

Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública Nº. 004/2024 – Gestão Inteligente de Mobilidade e Fiscalização Fazendária, aderente ao Edital de Pré-qualificação Permanente de Serviços em Nuvem Nº 001/2019 - ETICE

Abril/2024

1. OBJETO

Chamada de oportunidade para prestação de serviços em nuvem, compreendendo os serviços de implantação, treinamento, suporte e customização de Plataforma de Gerenciamento dos Serviços em Nuvem para Armazenamento, Análise e Gestão de Imagens, Dados e Metadados de Mobilidade e Fiscalização Fazendária utilizando-se de Solução Distribuída de Aquisição de Dados, incluindo o monitoramento e suporte técnico em horário comercial, por meio de soluções de nuvem homologadas, de acordo com as especificações e quantitativos previstos neste instrumento.

2. OBJETIVOS

Contribuindo com o aprimoramento tecnológico dos entes da Administração Pública do Estado do Ceará e reforçando sua missão de ser referência nacional como empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, indutora da inovação e modernização para o desenvolvimento econômico-social no fornecimento de serviços de tecnologia de alta performance em nuvem, a **ETICE** deseja selecionar, dentre as empresas pré-qualificadas, **serviços técnicos especializados para provimento de solução em nuvem**, conforme detalhamento técnico constante neste documento.

Assim, considerando as premissas estabelecidas no Edital de Pré-qualificação 001/2019, a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE convoca as empresas pré-qualificadas para que apresentem propostas para **fornecimento dos serviços em nuvem, seguindo as definições técnicas deste documento convocatório**.

Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados na proposta em modalidade OPEX.

Outrossim, vale destacar que os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade já serão trazidos para a composição do Marketplace da ETICE, devendo o(s) contrato(s) serem realizados por demanda; ou seja, SEM comprometimento do Orçamento da ETICE, podendo haver a contratação parcelada do objeto da presente chamada de Oportunidade; tudo consoante ao disposto nos itens 13.11, 17.1.1, 17.1.2 e 17.1.3 do Edital de Pré-qualificação, *in verbis*:

“13.11. Os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade serão trazidos para a composição dos serviços do marketplace da ETICE, devendo seus preços finais serem mantidos como máximos por um prazo mínimo de 12 (doze) meses a contar da data da homologação do resultado da chamada de oportunidade.

(...)

17.1.1. Consoante o disposto no art. 140, parágrafos 4º e 5º do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE, **fica desde já a ETICE autorizada a celebração de contratos por demanda.**

17.1.2. A ETICE fixará um quantitativo ou valor máximo de fornecimento ou serviço a ser utilizado no prazo de vigência do referido contrato, **SEM comprometimento do Orçamento da ETICE.**

17.1.2. Na hipótese do item anterior, a ETICE **demandará o objeto de forma PARCELADA e apenas quando necessitar, nos termos e prazos definidos no Edital e contrato**, remunerando o contratado apenas pelo que for efetivamente executado.” (grifou-se)

Este documento descreve as **características funcionais, premissas técnicas e de serviços** que deverão ser consideradas pelas pré-qualificadas, para que, munidos de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições preestabelecidas no Edital de Pré-qualificação supracitado.

3. SOBRE O MODELO DE CONTRATAÇÃO

- 3.1. Esta chamada de oportunidade obedecerá ao disposto no **Edital de pré-qualificação de nuvem nº 001/2019 da ETICE e seus anexos**, nos **Termos de Pré-Qualificação** e no **Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE**; sendo regido, também, pela **Lei Federal 13.303/2016**, pelos **Princípios da Direito Civil** e, no que couber, pelos Princípios da Administração Pública e demais legislação correlata.
- 3.2. A chamada será feita em lote único visto que os itens desta chamada são intrinsecamente interconectados, o que impossibilitaria sua divisão.

4. ORIENTAÇÕES GERAIS

4.1. Prazos

Número do Evento	Evento	Prazo limite
1	Recebimento de propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE	Até 15 (quinze) dias úteis (*)
2	Pedidos de Esclarecimentos	Até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
3	Resposta aos Pedidos de Esclarecimentos	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimentos (**).
4	Pedidos de Impugnação	Até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
5	Respostas à Impugnação Interposta	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimento.
6	Avaliação, Negociação e definição da proposta vencedora pela ETICE	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de propostas.
7	Interposição de Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da divulgação da proposta vencedora.
8	Apresentação de Contrarrazões ao Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de interposição de recurso.
9	Decisão definitiva da Comissão	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de contrarrazões recursais, podendo variar em razão da complexidade da matéria.

10	Homologação e Adjudicação	Até 5 (cinco) dias úteis, a contar da divulgação da decisão definitiva da Comissão.
----	---------------------------	---

(*) O prazo será contado a partir do primeiro dia útil seguinte à publicação deste documento no website da ETICE, no link <https://www.etice.ce.gov.br/projeto/pre-qualificacao-permanente/>.

(**) O prazo poderá ser alterado conforme disposto no item 5.4.

(***) Caso haja desistência expressa do Prazo Recursal (e conseqüentemente das Contrarrrazões), o Prazo para apresentação da Decisão Definitiva poderá ser reduzido, conforme o caso.

4.1.1. Os Prazos dispostos no item acima poderão variar em conformidade com o caso concreto, **podendo inclusive serem mitigados**, em razão de não apresentação de recursos ou mesmo que as empresas Pré-qualificadas declinem, formalmente, do direito Recursal (e conseqüentemente das contrarrrazões).

4.2. Sobre o envio da Proposta Técnica.

4.2.1. **A proposta deverá ser enviada de forma eletrônica e deverá ser CRIPTOGRAFADA utilizando o algoritmo de criptografia AES-256 (FIPS PUB 197).**

4.2.2. A proponente é responsável por gerar uma chave aleatória de 256 bits e manter completo sigilo desta chave, sem revelá-la a terceiros, nem à Etice, até que se tenha passado o período de recebimento de propostas estabelecido na tabela do item 4.1.

4.2.3. Antes ou após criptografada utilizando-se o algoritmo AES-256, a proposta deve ser assinada digitalmente, conforme o modelo da Medida Provisória 2.200-2/2001.

4.2.4. Com o objetivo de facilitar a submissão de propostas e considerando que vários *softwares* possibilitam a assinatura digital de um documento antes de uma encriptação e não após ela a ETICE aceitará também propostas que tenham sido assinadas digitalmente antes de terem sido encriptadas contanto que o nome do arquivo de proposta possibilite a identificação clara do proponente.

4.2.5. A proposta criptografada e assinada deve ser enviada para o e-mail avaliacao.nuvem@etice.ce.gov.br. **O HORÁRIO DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS SERÁ ATÉ ÀS 17H (DEZESSETE HORAS) DO ÚLTIMO DIA ÚTIL PARA RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS.**

4.2.6. Uma proposta só será considerada **entregue no prazo** caso a ETICE responda com um e-mail para o proponente reconhecendo o recebimento dentro do prazo.

4.2.7. A resposta da ETICE será assinada digitalmente ou de outra forma por ela estabelecida.

4.2.8. Proposta enviada para e-mail não correto ou com erro de escrita ou que tenha sido recusada pelo servidor não será considerada entregue no prazo.

4.2.9. A proponente deverá enviar a chave criptográfica usada para encriptar a proposta com o algoritmo AES-256 para a ETICE em até 01 (um) dia útil após encerrado o prazo de recebimento de propostas.

4.2.10. **Arquivos corrompidos ou chaves que não permitam descriptografar a proposta, tornarão a proposta nula.**

4.2.11. **Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados nas propostas em modalidade OPEX e em moeda nacional (reais).**

- 4.2.12. Na proposta deverá constar as cotações de todos os itens de serviços especificados neste documento, expressas em reais e em valores mensais e anuais.
- 4.2.13. Para fins de elaboração de Proposta, as empresas participantes deverão considerar que o prazo contratual será de 12 (doze) meses, prorrogável na forma da lei.
- 4.2.14. A ETICE descriptografará todas as propostas válidas e ordenará tais propostas baseadas em seu valor global.
- 4.3. Processo de Seleção e Negociação
- 4.3.1. A seleção e negociação da melhor proposta ocorrerá preferencialmente se existirem, no mínimo, 3 (três) propostas válidas para a chamada.
- 4.3.2. **Caso sejam apresentadas apenas 02 (duas) propostas válidas na chamada de oportunidade, para homologação do resultado da chamada, poderá ser realizada pesquisa de mercado para validação dos preços apresentados pelas PRÉ-QUALIFICADAS participantes da chamada, sendo vedada a contratação de empresa que não seja pré-qualificada. No caso de ser apresentada apenas 01 (uma) proposta, a Chamada será considerada fracassada.**
- 4.3.3. O processo de seleção e negociação respeitará as regras do edital de pré-qualificação e da presente chamada com base na proposta mais vantajosa para a ETICE, de forma a não comprometer a economicidade.
- 4.3.4. Serão **DESCLASSIFICADAS** as Propostas que:
- 4.3.4.1. Contenham vícios insanáveis;
- 4.3.4.2. Descumpram especificações técnicas constantes desta Chamada de Oportunidade;
- 4.3.4.3. Apresentem preços cujo valor do item e/ou valor total seja superior ao valor estimado para contratação.
- 4.3.4.4. Apresentem preços manifestamente inexequíveis;
- 4.3.4.4.1. Será considerada inexequível as propostas:
- 4.3.4.4.1.1. Cujo valor total seja igual ou inferior a 50% abaixo do valor estimado para contratação.
- 4.3.4.4.1.2. Cujo valor do item da proposta seja igual ou inferior a 50% abaixo do valor estimado para aquele item.
- 4.3.4.5. Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela ETICE;
- 4.3.4.5.1. A Etice comprovará a exequibilidade das propostas por meio dos itens abaixo:
- 4.3.4.5.2. Nota fiscais, faturas, relatórios e medições de serviços semelhantes prestados, dentre outros.
- 4.3.4.6. Apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre as licitantes;
- 4.3.4.7. A ETICE poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir das licitantes que ela seja demonstrada;
- 4.3.4.8. A desclassificação será sempre fundamentada.
- 4.3.5. A negociação dar-se-á mediante questionamentos da Etice às empresas titulares de propostas válidas por descontos percentuais que estas possam oferecer em suas respectivas propostas.

5. ESCLARECIMENTOS

- 5.1. As dúvidas na interpretação do presente documento e anexos, consultas ou pedido de esclarecimentos acerca das informações técnicas porventura existentes, poderão ser feitos via e-mail de forma **expressa, clara, concisa e objetiva**, constando no corpo do texto do e-mail a identificação completa da empresa pré-qualificada participante e do representante que questiona as informações ou solicita esclarecimentos.
- 5.2. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser encaminhados **até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o término do prazo de apresentação das propostas.**
- 5.3. O endereço de e-mail para os esclarecimentos é: **avaliacao.nuvem@etice.ce.gov.br**.
- 5.4. A ETICE terá um prazo de até 02 (dois) dias úteis para resposta, sendo possível estender esse prazo de acordo com a complexidade dos esclarecimentos e/ou a necessidade de utilização de recursos técnicos externos à ETICE.
- 5.5. Caso a(s) resposta(s) dos esclarecimentos provoquem alterações das definições técnicas do projeto e estas sejam consideradas relevantes pela ETICE, será reiniciada a contagem dos prazos estabelecidos no item 4.1 deste documento, cabendo comunicação prévia e única a todas as pré-qualificadas.
- 5.6. **As quantidades aqui mencionadas são previsões e NÃO implicam em obrigatoriedade de contratação de quaisquer quantidades pela Administração Pública, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE.**

6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UPF MENSAL
1	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – I	UPF	SERVIÇO	2.250
2	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – II	UPF	SERVIÇO	150
3	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – III	UPF	SERVIÇO	600

	E METADADOS – SaaS					
4	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – IV	UPF	SERVIÇO	300
5	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – V	UPF	SERVIÇO	1.200
6	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – VI	UPF	SERVIÇO	200
7	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – VII	UPF	SERVIÇO	240
8	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – VIII	UPF	SERVIÇO	80
10	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E	LPCL	UPF	SERVIÇO	5.625

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

	IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	MOBILIDADE – SaaS				
11	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
12	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	MÓDULO DE CAMPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
13	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	MÓDULO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO INTEGRADO AO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	2.000.000
14	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE TALONÁRIOS ELETRÔNICOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
15	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DE TALONÁRIO ELETRÔNICO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
16	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE	APLICATIVO DE BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

	IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS					
17	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO DE DOCUMENTO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
18	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO VEICULAR – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500
22	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO I	SDAD – I	UPF	SERVIÇO	2.250
23	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – II	UPF	SERVIÇO	150
24	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO III	SDAD – III	UPF	SERVIÇO	600
25	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO IV	SDAD – IV	UPF	SERVIÇO	300
26	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO V	SDAD – V	UPF	SERVIÇO	1.200
27	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VI	SDAD – VI	UPF	SERVIÇO	200

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

28	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VII	SDAD – VII	UPF	SERVIÇO	240
29	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VIII	SDAD – VIII	UPF	SERVIÇO	80

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UST MENSAL
32	TREINAMENTO, PROJETOS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS, CUSTOMIZAÇÃO E APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL	TREINAMENTO, PROJETOS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS, CUSTOMIZAÇÃO E APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL	UST	UST	SERVIÇO	10.000

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UST TOTAL
33	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – I	UST	SERVIÇO	58.000
34	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – II	UST	SERVIÇO	4.800
35	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO III	SDAD – III	UST	SERVIÇO	17.000

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

36	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO IV	SDAD – IV	UST	SERVIÇO	4.300
37	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO V	SDAD – V	UST	SERVIÇO	15.000
38	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VI	SDAD – VI	UST	SERVIÇO	7.000
39	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VII	SDAD – VII	UST	SERVIÇO	20.000
40	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VIII	SDAD – VIII	UST	SERVIÇO	530

6.1. Especificação Detalhada

- 6.1.1. Os itens a serem fornecidos pela pré-qualificada a ser contratada estão detalhados no ANEXO C – CATÁLOGO DE SERVIÇOS. A lista de serviços computacionais em nuvem indica a quantidade prevista de uso, e servem como referência para o cálculo mensal e para o valor global do contrato, além de referência para o cálculo de valores a serem pagos pela Contratante.
- 6.1.2. As especificações detalhadas dos itens dispostos no ANEXO C – CATÁLOGO DE SERVIÇOS estão detalhadas nos Anexos do Presente Instrumento.
- 6.1.3. A critério da comissão de avaliação, a proposta vencedora poderá ser convocada para demonstração de sistemas e módulos correlacionados, a fim de comprovar o atendimento aos requisitos técnicos obrigatórios.

7. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 7.1. Os prazos de vigência e de execução contratual serão de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, a critério da Contratante, com concordância da contratada, por períodos iguais ou inferiores, conforme art. 71 da Lei Federal 13.303/2016 e do art. 148 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.
- 7.2. Referido contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 81 da Lei Federal nº13.303/2016 e no art. 149 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.

8. DO MODELO DE PROPOSTA

- 8.1. O modelo de proposta encontra-se no Anexo G.

9. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

- 9.1. A gestão e fiscalização do contrato dar-se-ão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço (SLA) entre a Contratante e Contratada.
- 9.2. O Acordo de Nível de Serviço está especificado no ANEXO D.

10. CONFIDENCIALIDADE DOS TRABALHOS

- 10.1. A Contratada, seu preposto e qualquer profissional dela, envolvidos na realização dos trabalhos, obrigam-se a tratar todas as informações obtidas junto à ETICE e seu cliente final como informação sigilosa ou confidencial, devendo neste sentido mantê-las sob estrito sigilo, comprometendo-se ainda em não comunicar, divulgar ou revelar as informações confidenciais a terceiros, mesmo após a finalização dos trabalhos a confidencialidade das informações permanece.
- 10.2. Para tal, serão consideradas como informações confidenciais todas e quaisquer informações ou dados, independentemente de estarem expressamente classificados como confidenciais, fornecidas verbalmente ou por escrito, ou de qualquer outra forma, corpórea ou não, cuja divulgação possa provocar prejuízos de qualquer natureza, abrangendo, mas não se limitando a, pormenores, estratégias de negócios, pesquisas, dados financeiros e estatísticos, informações sobre negociações em andamento, informações sobre softwares, informações cadastrais, documentos que venha a ter conhecimento ou acesso, ou que venha a receber da contratante, sejam de caráter técnico ou não.
- 10.3. Tais informações confidenciais deverão ser usadas exclusivamente para a condução dos trabalhos objeto da relação de serviços entre a ETICE, cliente final e a contratante, não podendo, sob nenhuma forma ou pretexto, serem divulgadas, reveladas, reproduzidas, utilizadas ou ser dado conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, exceto quando o dever de divulgar tais informações seja estritamente por força de exigência legal, devendo a parte obrigada a fornecer tais informações, avisar imediatamente a outra parte sobre tal exigência legal para, se for o caso, tomar as providências que achar necessárias.
- 10.4. A Contratada deverá apresentar "Termo de Responsabilidade e Sigilo", contendo a declaração de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança da ETICE, assinado por cada empregado seu que estiver diretamente envolvido na contratação, quando o serviço exigir.
- 10.5. A contratada deverá entregar à ETICE, no momento da rescisão do contrato, todo o material físico ou digital de propriedade da contratante e destruir qualquer cópia em posse da contratada.

11. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

- 11.1. As Pré-Qualificadas devem observar e a contratada deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.
- 11.2. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:
- 11.2.1. “**prática corrupta**”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- 11.2.2. “**prática fraudulenta**”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- 11.2.3. “**prática conluiada**”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- 11.2.4. “**prática coercitiva**”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;
- 11.2.5. “**prática obstrutiva**”:
- 11.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste subitem;
- 11.2.5.2. atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.
- 11.3. Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conluiadas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.
- 11.4. Considerando os propósitos dos itens acima, a pré qualificada vencedora como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.
- 11.5. A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluiadas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 12.1. Será admitida a subcontratação no limite de até 30% (trinta por cento) do objeto, conforme disposto no art. 78 da Lei nº 13.303/2016 e nos arts. 143 a 147 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE, desde que não constitua o escopo principal da contratação, e, se previamente aprovada pela ETICE.
- 12.2. A subcontratação de que trata esta cláusula, **não exclui a responsabilidade da contratada perante a ETICE quanto à qualidade do objeto contratado**, não constituindo, portanto, **qualquer vínculo contratual ou legal da ETICE com a subcontratada**.

12.3. A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas a pré qualificada vencedora.

12.4. É **vedada** a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado:

12.4.1. Do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.

12.4.2. Direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Prestar os serviços de forma alinhada aos termos especificados no presente documento, no Contrato e na Proposta Comercial, responsabilizando-se integralmente pela exploração e execução do serviço perante a Contratante.

13.2. Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 81, da Lei Federal nº 13.303/2016, tomando-se por base o valor contratual.

13.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

13.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução contratual, não transferindo a responsabilidade à ETICE para nenhum fim de direito.

13.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela ETICE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

13.7. Refazer o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, contado da sua notificação.

13.8. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

13.9. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da ETICE.

13.10. Responsabilizar-se por todos os direitos e obrigações contratados, mesmo que transfira para autorizadas técnicas parte dos serviços contratados.

13.11. Comunicar ao gestor do contrato, por escrito, qualquer fato relacionado ao uso indevido do equipamento, para providências por parte da CONTRATANTE.

13.12. Comunicar antecipadamente a realização de intervenções nos ambientes técnicos da Contratante entre datacenters, no caso de qualquer possibilidade de impacto na prestação dos serviços.

13.13. Assinar Termo de Confidencialidade e Sigilo, resguardando que os recursos, dados e informações de propriedade da Contratante, e quaisquer outros, repassados por força do objeto do contrato, constituem informação privilegiada e possuem caráter de confidencialidade e sigilo.

- 13.14. Manter, sob as penas da Lei, o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais dos bens da Contratante, de que venha a tomar conhecimento ou ter acesso, ou que venham a ser confiados, sejam relacionados ou não com a prestação de serviços objeto do contrato.
- 13.15. Respeitar a legislação relativa à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental e outros, conforme § 1º do art. 32 da Lei 13.303/2016.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 14.1. Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço/Fornecimento.
- 14.2. Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e a Lei Federal no 13.303/2016.
- 14.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.
- 14.4. Notificar a Contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- 14.5. Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas neste contrato
- 14.6. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.
- 14.7. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços especificados, a CONTRATANTE reserva-se o direito de exercer a mais ampla, irrestrita, permanente e completa fiscalização, diretamente ou por outros prepostos designados, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato
- 14.8. Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços e prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 14.9. Fornecer mobiliário e microcomputador de trabalho para os profissionais da CONTRATADA a serem alocados nas dependências da CONTRATANTE.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 15.1. Esta chamada de oportunidade **não implica necessariamente em contratação**, nos moldes já dispostos Edital de Pré-Qualificação 001/2019, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada, sem quaisquer reclamações ou direitos à indenização ou reembolso.
- 15.2. É facultada à Comissão de Avaliação ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, **vedada a inclusão posterior de documentos** que deveriam constar originariamente na proposta e na documentação.
- 15.3. Toda a documentação fará parte dos autos e não será devolvida à pré qualificada, ainda que se trate de originais.
- 15.4. **Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Chamada de Oportunidade, excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital para a fase externa se iniciam e se vencem somente em dias úteis de expediente da ETICE.**

- 15.5. Os representantes legais das Pré-Qualificadas são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 15.6. O desatendimento de exigências meramente formais, não essenciais, não implicará no afastamento da Pré-Qualificada, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.
- 15.7. A Comissão de Avaliação poderá sanar erros formais que **NÃO** acarretem prejuízos para o objeto da Chamada de Oportunidade, a Administração e as Pré-Qualificadas, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas.
- 15.8. Desde já fica estabelecido que caso a Pré-Qualificada **NÃO APRESENTE PROPOSTA para a presente Chamada de Oportunidade, já está renunciando, assim, expressamente ao direito de recurso e respectiva contrarrazões, concordando com o curso desta Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública,** aderente ao Edital de Pré-Qualificação Permanente de Serviços em Nuvem Nº 001/ 2019 - ETICE.
- 15.9. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Avaliação, nos termos da legislação pertinente.
- 15.10. As normas que disciplinam esta Chamada de Oportunidade serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.
- 15.11. Os documentos referentes aos orçamentos, bem como o valor estimado da contratação, possuem caráter sigiloso e serão disponibilizados exclusivamente aos órgãos de controle interno e externo.
- 15.12. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da **Comarca de Fortaleza**, Capital do Estado do Ceará.

Fortaleza,

De Acordo:

Márcio Adriano Castro Lima
Diretor
Diretoria de Tecnologia e Inovação (DITEC)

Aprovo:

Francisco Antônio Martins Barbosa
Presidente da Etice em Exercício

ROL DE ANEXOS:

ANEXO A – PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDARIA

ANEXO B – SOLUÇÃO DISTRIBUIDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

ANEXO C – CATÁLOGO DE SERVIÇOS

ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇOS APLICÁVEIS A SOLUÇÃO DISTRIBUIDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

ANEXO E – DEFINIÇÕES E SERVIÇOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES

ANEXO F – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR

ANEXO G – MODELO DE PROPOSTA

ANEXO A - PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA

Este anexo descreve as especificações técnicas da plataforma de gerenciamento dos serviços em nuvem para armazenamento, análise e gestão de imagens, dados e metadados de mobilidade e fiscalização fazendária, doravante denominada de plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária.

1 SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM NUVEM EXECUTADOS MENSALMENTE

1.1 O OBJETO desta especificação técnica tem por escopo serviço de natureza contínua, prestados sob demanda na modalidade de armazenamento, processamento, análise e gestão de imagens, dados e metadados, em nuvem. A plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária deverá ser entregue em ambiente em nuvem homologado pela ETICE e fornecido por CONTRATADA que esteja aprovada no Edital de Pré-qualificação 0001/2019 - ETICE.

1.2 O OBJETO contratual deverá ser executado em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento, com um prazo de instalação a ser definido na reunião de *Kick Off*.

1.3 O serviço será prestado continuamente após o prazo de instalação por período mínimo de 12 (doze) meses, podendo ser renovado na forma da lei.

1.4 Os softwares disponibilizados para o usuário final na plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária deverão ser desenvolvidos e mantidos às expensas da CONTRATADA, devendo ser entregues conforme especificações deste OBJETO, sendo remunerados em regime de prestação de serviço mensal durante a vigência do CONTRATO.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SERVIÇOS EM PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA

2 CARACTERÍSTICAS COMUNS DOS SISTEMAS E DADOS DIGITAIS

2.1 A Plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária deverá receber todos os dados adquiridos pela solução distribuída de aquisição de dados.

2.2 Deverá ser fornecido um serviço de suporte ao armazenamento de objetos, com a criação de site estático, *webservices* e serviços de SFTP para *upload*, *download*, gestão das imagens, dados e metadados na nuvem. As informações deverão ser armazenadas em um *bucket* na nuvem, que deverá ter alta disponibilidade e redundância regional no Brasil.

2.2.1 O *upload* dos arquivos deverá ser feito com segurança e facilidade via *webservices*, SFTP e/ou navegadores da Web, mesmo em redes intermitentes.

2.3 Deverá ser utilizado um "Realtime Database", um banco de dados NoSQL hospedado na nuvem, integrado ao *bucket*, o qual será responsável por armazenar e sincronizar dados entre a solução distribuída de aquisição de dados em tempo real e dar acesso aos usuários às imagens, dados e metadados.

2.4 Os sistemas da plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária deverão ser acessíveis via navegador de tecnologia web nas diversas dependências em que se processarão às atividades, sejam da CONTRATADA ou da CONTRATANTE.

2.4.1 Os sistemas da plataforma em nuvem para gestão inteligente de mobilidade e fiscalização fazendária deverão possuir interface, relatórios e menus em língua portuguesa do Brasil.

2.5 Os sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverão garantir a segurança digital dos dados, visando a prevenção de acessos, inclusão, adulteração e exclusão de dados não autorizados. A segurança deverá ser realizada desde a etapa de coleta dos dados, passando pela transmissão, processamento e armazenamento.

2.6 Todos os acessos aos sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e as atividades neles realizadas deverão ser registrados de modo a permitir auditoria posterior.

2.7 O acesso aos sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverá ser autenticado e cada acesso deverá ser associado a um operador distinto.

2.7.1 A autenticação deverá ser segura, isto é, as credenciais ou senhas utilizadas não poderão, em nenhum instante, ser transmitidas sem criptografia pela rede.

2.7.2 Os acessos aos sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverão ser controlados por nível de usuário, autorizando-se somente o uso de sistemas pertinentes a cada usuário.

2.8 Todas as ocorrências de sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** (alarmes, falhas, alterações de configuração, acertos de relógio, falha de comunicação, credenciamento de senhas etc.) Deverão ser registradas, e auditáveis, por um mecanismo de registro de eventos (log dos sistemas).

2.8.1 A forma de armazenamento do log dos sistemas é de responsabilidade completa da CONTRATADA.

2.8.2 Os eventos registrados no log dos sistemas deverão ser discriminados por tipo, indicando os eventos de falha e restauração como eventos distintos.

2.8.3 A CONTRATADA deverá disponibilizar meios de consultas aos eventos registrados no log dos sistemas, podendo efetuar a filtragem dos eventos de acordo com seu tipo ou intervalo de ocorrência.

2.9 Toda a comunicação de dados entre a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, servidores e estações de trabalho deverá atender a requisitos de controle de acesso, assinatura digital e criptografia.

2.9.1 A CONTRATADA deverá, às suas expensas, implementar políticas de segurança e privacidade que garantam a disponibilidade da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e dos sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, além de garantir a proteção das informações contra-ataques externos.

2.10 Toda comunicação de dados com a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** para os sistemas da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, e vice-versa, deverão atender aos critérios de criptografia e assinatura digital.

2.11 As imagens dos veículos infratores e os dados captados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** instalados deverão ser transmitidos, de forma automática e à distância, para **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

2.11.1 Os registros de infração deverão estar disponíveis em até 30 (trinta) minutos do instante da sua detecção para consulta, processamento e tratamento na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

2.12 Os dados relativos ao status de operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e do tráfego de passagem por eles deverão estar atualizados para consulta, processados e tratados na frequência de 15 minutos de hora.

2.13 O fornecimento e a manutenção da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, incluindo sua infraestrutura e armazenamento de dados em nuvem e os serviços de comunicação, é de completa responsabilidade da CONTRATADA.

3 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

3.1 Os arquivos com as imagens dos veículos infratores captados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, com a sua respectiva LAP, deverão ser perfeitamente reconhecidos pela **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, assim, ela deverá operar sob mesmos critérios de criptografia e assinatura digital, devendo tais técnicas serem reconhecidas publicamente quanto a sua segurança e eficiência.

3.1.1 Os algoritmos de criptografia aceitos deverão estar na lista dos possíveis conforme o *FIPS PUB 140-3 – SECURITY REQUIREMENTS FOR CRYPTOGRAPHIC MODULES* do NIST (*National Institute of Standards and Technology*).

3.1.2 Os algoritmos de assinatura digital aceitos deverão estar na lista dos possíveis conforme o *FIPS PUB 186-4 – Digital Signature Standard (DSS)* do *NIST (National Institute of Standards and Technology)*.

3.1.3 Os tamanhos de chaves para criptografia e assinatura digital devem considerar o tamanho dos blocos de dados envolvidos e selecionados conforme orientações constantes na *Special Publication 800-57 Part 1 – Recommendation for Key Management: Part 1 – General* do *NIST (National Institute of Standards and Technology)*.

3.2 Devem ser implementados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** todos os algoritmos empregados na **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** de todos os tipos, como forma de reconhecer os dados gerados durante a sua operação.

3.3 Todos os arquivos gerados para troca de informações entre a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão ser criptografados, seguindo o requerido no item 3.1 e os seus subitens.

3.4 Todos os arquivos gerados para troca de informações entre a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão ser assinados digitalmente, seguindo o requerido no item 3.1 e os seus subitens.

3.5 Os critérios de criptografia e assinatura digital não são aplicáveis para os vídeos correspondentes à visualização das imagens da câmera panorâmica do **PONTO DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

3.6 A **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverá possuir controle de acesso com registro de usuários e identificação de todas as ações individuais.

3.6.1 Poderão ser criados grupos específicos de usuários.

3.6.1.1 A CONTRATANTE poderá selecionar as informações que cada grupo poderá ter acesso.

3.6.2 O sistema deverá ter LOG próprio registrando todos os eventos e acessos.

3.7 Deverá possuir mecanismo de auditoria pela CONTRATANTE de todos os eventos, permitindo visualizar os eventos desejados, por meio de filtros de tipo de evento e período específico.

4 **SINCRONISMO DE HORA ENTRE OS SISTEMAS EM NUVEM E A SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**

4.1 Nos locais onde esteja instalada toda a infraestrutura de comunicação, o relógio da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão ser sincronizados, automaticamente e à distância, pelo menos a cada 60 (sessenta) minutos.

4.1.1 O desvio máximo de relógio aceito entre dois intervalos consecutivos de sincronização é de 1 (um) segundo.

4.1.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão estar com os relógios sincronizados de acordo com a Hora Legal Brasileira (HLB).

A **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverá contemplar os seguintes sistemas e módulos:

5 SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES

5.1 Todos os módulos do **SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES** deverão apresentar relatórios específicos cujos dados para sua geração, e as suas informações consolidadas, permanecerão disponíveis para consulta a qualquer momento durante a vigência do CONTRATO firmado.

5.1.1 Todos os dados de tráfego e de infrações e as imagens referentes às autuações lavradas deverão permanecer disponíveis para consulta a qualquer momento durante a vigência do CONTRATO firmado.

MÓDULO DE ANÁLISE DE IMAGENS: o módulo de análise de imagens é o módulo a ser operado pela CONTRATADA com fins de auditar e complementar os registros de infrações antes de serem disponibilizados para fins de lavratura da autuação.

5.2 O módulo deverá apresentar uma ferramenta de visualização das imagens que, de forma ágil e dinâmica, lhe permita realizar um controle de qualidade das imagens, facilitando a detecção de problemas como enquadramento, necessidade de recapeamento asfáltico e outros que possam diminuir a eficiência da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

5.3 Os registros de infrações, após serem importados para o **SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES**, serão submetidos a uma classificação pela CONTRATADA, que, adotando critérios determinados pela CONTRATANTE, os classificará em função das suas imagens como:

5.3.1 **VÁLIDAS:** imagens que apresentem as características determinadas pela CONTRATANTE para serem qualificadas como imagens válidas para lavratura de auto de infração

5.3.2 **NÃO APLICÁVEIS:** imagens que registraram a passagem de veículos e situações não passíveis de serem fiscalizadas pelo **PONTO DE AQUISIÇÃO DE DADOS** ou cujos usos os autorizem a desrespeitar as regras de circulação fiscalizadas, por exemplo, bicicletas, carros.

5.3.3 **DESCARTE NÃO TÉCNICO:** imagens sem problemas técnicos que, de acordo com critérios determinados pela CONTRATANTE não serão lavrados autos de infração como registros de veículos sem placa ou com placas encobertas, veículos especiais (ambulâncias, bombeiros, polícia), veículos com AET e veículos em sítios com falha de sinalização horizontal necessária para configurar infração.

5.3.4 **ERRO TÉCNICO:** imagens que devido a limitações, mal regulagem e problemas de funcionamento do **PONTO DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, tais como uso de iluminação insuficiente, corte por enquadramento da câmera, sub ou sobre exposição da placa etc., não podem ser qualificadas como **VÁLIDAS** ou **DESCARTE NÃO TÉCNICO**.

5.3.4.1 A classificação e os critérios listados poderão ser alterados a qualquer momento pela CONTRATANTE, em acordo com a CONTRATADA, para fins de melhor prestação e acompanhamento dos serviços.

5.3.5 O módulo deverá permitir ainda o cadastro dos motivos, por uso de palavras-chaves, que justificaram a classificação e vinculá-los aos critérios de classificação.

5.3.5.1 Visa auditar a qualidade e eficiência da operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, da prestação dos serviços da CONTRATADA e alinhamento de procedimentos de classificação de imagens entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

5.3.5.2 As classificações serão usadas como variáveis categóricas para consultas e extração de informação dos bancos de dados e análises estatísticas.

5.3.6 Para efeitos de cálculo de índices de aproveitamento da CONTRATADA, os registros considerados como “NÃO APLICÁVEIS” não entrarão no cálculo. Os registros considerados como **VÁLIDOS** e **DESCARTE NÃO TÉCNICO** serão considerados “Acertos Técnicos”.

5.3.6.1 O cálculo de aproveitamento dos registros será obtido através do percentual de Acertos Técnicos sobre o total de registros, desprezando-se aqueles considerados “NÃO APLICÁVEIS”.

5.4 O módulo deverá disponibilizar na tela de classificação, no mínimo, as informações definidas para as tarjas das imagens, com todas as imagens e vídeos exigíveis de acordo com o tipo de infração.

5.4.1 Na tela de classificação, o operador deverá digitar a placa da imagem ou, em caso de funcionamento com o recurso de Leitura Automática de Placas – LAP, corrigir o resultado da leitura.

5.4.1.1 Na disponibilidade de banco de cadastro de veículos, após a placa digitada, os dados do veículo deverão ser exibidos, para a conferência visual com o modelo apresentado na imagem.

5.4.1.2 Na inexistência de tal banco, operador preencherá as informações exigíveis e o sistema as manterá como banco local para auxílio na ocorrência de reincidências.

5.4.1.3 O módulo deverá permitir, para auxiliar na identificação do veículo, que o operador submeta consultas de placas com máscaras, exibindo numa lista as placas encontradas segundo o critério digitado.

5.4.2 Para uma melhor visualização da imagem, o módulo deverá permitir uma melhoria de brilho e contraste, sem que sejam alteradas a imagem original, servindo apenas para diminuir a diferença de visualização entre monitores de vídeo.

5.4.3 Permitirá também o zoom das imagens.

5.5 As imagens observadas pela CONTRATADA, mesmo as que não apresentarem condições adequadas para lavratura de auto de infração, poderão ser associadas a palavras-chaves (*tags*) para que possam ser classificadas e recuperadas para fins de interesse da CONTRATANTE e da administração pública.

5.5.1.1 As palavras-chaves principais e situações esperadas de serem observadas serão definidas pela CONTRATANTE (ex.: SEM CAPACETE, ACIDENTE, ATROPELAMENTO, VIOLÊNCIA, CONDUTOR ENCOBRINDO PLACA).

5.6 Antes das imagens serem disponibilizadas para validação pela CONTRATANTE, as imagens deverão obrigatoriamente ser classificadas duplamente pela CONTRATADA.

5.6.1 A classificação de cada imagem deve, obrigatoriamente, ser realizada por 02 (dois) operadores distintos.

5.6.1.1 Serão admitidos dois tipos de operadores: operador humano e operador automático (robô).

5.6.1.2 A critério da CONTRATADA, o processo de classificação poderá ou não fazer uso do operador automático (robô).

5.6.1.3 Toda classificação deverá, obrigatoriamente, ser realizada por, no mínimo, 01 (um) operador humano, não sendo aceitas classificações realizadas apenas por operadores automáticos (robôs).

5.6.2 O módulo deverá garantir que uma imagem não possa ser classificada mais de uma vez pelo mesmo operador.

5.6.3 Em caso de divergência entre as classificações realizadas, a imagem será submetida a uma classificação final, na qual, de posse de todas as informações das classificações anteriores (critérios de classificação da imagem, operador responsável, data e hora, placa digitada), o operador, distinto dos dois primeiros, poderá escolher uma das classificações realizadas ou outra, segundo seu critério.

5.6.4 A classificação final deverá ser executada por um operador diferente dos operadores que avaliaram o registro nas classificações anteriores.

5.6.4.1 Obrigatoriamente a classificação final, se ocorrer, deverá ser realizada por um operador humano.

5.7 O módulo deverá conter um controle de supervisão, permitindo o monitoramento de todos os registros gerados e as classificações realizadas por todos os envolvidos no processo, para fins de auditoria na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

5.7.1 O controle de supervisão deverá permitir filtrar os registros por, no mínimo: **PONTO DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, infração, enquadramento, classificação, motivo da classificação, situação do registro, usuário, placa, período horário, intervalo de velocidade e faixa da via.

5.7.2 Nessa supervisão deverá ser possível:

5.7.2.1 invalidar uma classificação já realizada em um registro;

5.7.2.2 classificar um registro com um novo motivo de anulação;

5.7.2.3 realizar uma classificação múltipla, aplicando uma justificativa para um grupo de registros pré-selecionados.

5.7.3 A classificação do registro realizada no módulo de supervisão sempre prevalecerá sobre a classificação determinada nas fases anteriores de classificação.

5.7.4 O controle de supervisão deverá possibilitar classificar qualquer registro importado para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, mesmo aqueles onde não existam classificações determinadas por classificações anteriores.

5.8 Após os registros classificados, quer sejam pelas classificações de diversos operadores ou através do controle de supervisão, o módulo deverá gerar um lote de registros, para a validação da CONTRATANTE.

5.8.1 Os lotes deverão conter todas as imagens geradas para o período configurado, inclusive as classificadas como “DESCARTE NÃO TÉCNICO”, “NÃO APLICÁVEIS” e “ERRO TÉCNICO”.

5.8.2 Os lotes, pré-classificados pela CONTRATADA, serão disponibilizados para a CONTRATANTE, que classificará as imagens como válidas e inválidas no módulo de lavraturas de autos de infração.

5.8.3 Toda imagem que a CONTRATANTE não classificar como válida será classificada automaticamente como inválida.

5.8.4 Somente as imagens classificadas pela CONTRATANTE como válidas tornar-se-ão Notificações de Autuação ou de Penalidade.

5.8.5 Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originalmente e nas suas cópias, exceto a obliteração dos ocupantes do veículo. A CONTRATADA deverá dispor de mecanismos de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas.

5.8.6 Todos os prazos entre as classificações, classificação final, supervisão e disponibilização das imagens para lavratura de autuação deverão ser cadastrados para sua fiscalização e cumprimento por parte de todos os envolvidos.

5.8.7 Os prazos serão acordados entre as partes, sempre em tempo hábil para o atendimento aos prazos de postagem das infrações estabelecidos por lei.

MÓDULO DE LAVRATURA DE AUTOS DE INFRAÇÃO: o módulo de lavratura de autos de infração deverá conter as funcionalidades de visualização e classificação de imagens do módulo de análise de imagens descrito anteriormente, no entanto, este será usado pela CONTRATANTE para revisar a classificação e os dados entrados pela CONTRATADA e lavrar a autuação dos registros constatados como válidos. As funcionalidades a se disponibilizar são:

5.9 Acompanhar os lotes importados da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, para verificar o seu correto funcionamento.

5.10 Validar, segundo seus critérios, as imagens geradas pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e acompanhar, a qualquer momento, os critérios utilizados pela CONTRATADA para a classificação das imagens.

5.11 Prover a visualização das informações referentes a cada registro: número do registro, faixa, localização, sentido do monitoramento do **PONTO DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, enquadramento da infração, além das informações pertinentes à infração registrada.

5.12 Alterar a classificação do registro, baseados nos mesmos critérios descritos no módulo de análise de imagens.

5.13 Filtrar lotes para validação com as opções: situação do lote, tipo de lote, data da infração, tipificação da infração, intervalo de número sequencial e data de envio.

5.14 As imagens validadas pela CONTRATANTE serão utilizadas nas notificações de autuação e penalidade.

5.15 Após a validação de cada lote pela CONTRATANTE, o módulo deverá formatar e disponibilizar os registros de infração validados para o módulo de emissão de autos de infração.

5.16 Os dados deverão obedecer aos leiautes definidos para o sistema adotado para implantação das infrações no RENAINF e emissão das notificações.

5.17 O procedimento de implantação e protocolo de troca de dados será apresentado durante execução do CONTRATO.

5.18 A CONTRATADA deverá prever os recursos necessários para o módulo de lavratura de autuações com não menos do que quinze acessos simultâneos por operadores da CONTRATANTE.

MÓDULO DE EMISSÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO: o módulo de emissão de autos de infração será o gerenciador das informações das infrações confirmadas como válidas pela CONTRATANTE e o envio delas para o serviço de implantação de multas e emissão das notificações para o infrator.

5.19 O padrão de troca de dados será fornecido durante a execução do CONTRATO.

5.20 O módulo deverá manter registro de todas as trocas de dados entre a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e o serviço de implantação de multas garantido a correta transação das informações e alertando e diagnosticando as situações de falhas.

5.21 O módulo deverá gerar relatórios relativos às implantações de multas em níveis agregados, contemplando quaisquer dos campos contidos na lavratura do auto, denominação do sítio e individualizados por auto de infração.

5.22 O módulo deverá monitorar o retorno do processamento de implantação de multas.

6 SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE

6.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade, devidamente instalado em ambiente de computação em nuvem, concebidos em arquitetura monolítica, microsserviços, distribuída ou com quaisquer outros paradigmas computacionais, a critério da CONTRATADA, destinado a processar os vídeos transmitidos pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e por câmeras legadas da CONTRATANTE para coleta de dados de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, desde que compatíveis em qualidade de imagem para identificação dos objetos de interesse diurna e noturnamente, e integrado à solução de Talonários Eletrônicos para fins de autuação de trânsito.

6.1.1 É propósito do sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade, todo o processamento de dados necessário para, a partir dos vídeos transmitidos pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, possibilitar aos agentes da CONTRATANTE a avaliação em tempo real destes vídeos para permitir a emissão de autos de infração de trânsito, e prover suporte à decisão nas áreas de gestão de tráfego, mobilidade urbana e segurança viária.

6.1.2 A integração do sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade com os Talonários Eletrônicos permitirá que os agentes da CONTRATANTE registrem as infrações de trânsito cometida por condutores via a avaliação manual e em tempo real dos vídeos, bem como possibilitará o uso destes talonários em operações de **campo**, recebendo irregularidades do escopo da fiscalização de trânsito.

6.1.3 No ambiente do sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade, serão realizadas as atividades técnicas relativas ao processamento de dados, tratamento de imagens, classificação veicular, emissão de notificações via talonários eletrônicos, geração de relatórios estatísticos, validação de infrações e hospedagem de ambiente computacional seguro onde serão mantidos os dados relacionados ao serviço, sejam esses dados coletados dos vídeos gerados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** ou provenientes das integrações com os talonários eletrônicos ou das câmeras legadas, subsidiando as operações da CONTRATANTE no âmbito da fiscalização de trânsito, gestão de tráfego, mobilidade urbana e segurança viária.

6.2 Deverá a CONTRATADA dimensionar e especificar todos os equipamentos necessários e profissionais em quantitativos e qualificação suficientes para a realização dos serviços relativos ao sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade integrado a Talonário Eletrônico, de forma a atender os níveis de serviço acordados.

6.2.1 A CONTRATADA deverá dimensionar e prover toda a infraestrutura de nuvem necessária ao sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade para armazenamento e processamento das informações, sejam equipamentos, sistemas, enlaces de comunicação, dentre outros recursos que avaliar necessários para a implementação da prestação de serviços.

6.2.2 O ambiente do sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade deverá possuir alta disponibilidade de recursos produtivos para processamento, e dispor de um ambiente restrito e adequado.

6.3 Os módulos integrantes do sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade integrado a Talonário Eletrônico, deverão atender características de Segurança da Informação, detalhadas no item 3 e seus subitens.

6.4 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade integrado a Talonário Eletrônico deverão ainda atender características de sincronismo de relógio, detalhadas no item 4 e seus subitens.

6.5 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade fornecerão informações e relatórios que auxiliarão os gestores de trânsito no levantamento de dados estatísticos e tomadas de decisão.

6.6 Deverá ter sido desenvolvido para operação segura em plataforma Web, instalado e gerenciado através dos equipamentos de informática disponibilizados no ambiente computacional em nuvem, devendo:

6.7 Permitir a integração de cadastro de veículos com irregularidades, seja por meio de *webservice* ou importação de arquivos de dados, tais como CSV e XLS, os quais serão disponibilizados pela CONTRATANTE.

6.7.1 O cadastro de placas de veículos para fiscalização deverá permitir inclusão de características deles, tais como: tipo, marca, modelo ou cor.

6.8 Permitir a comunicação com a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, recebendo em tempo real os dados de tráfego para realização de consultas, além de processamento de dados de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária a partir de câmeras legadas da CONTRATANTE, desde que compatíveis em qualidade de imagem para identificação dos objetos de interesse diuturnamente.

6.9 Por alertas, notificar a detecção de veículos irregulares apresentando imagem do veículo e dados da passagem em painel georreferenciado.

6.10 Ser capaz de consultar informações das passagens dos veículos no fluxo de tráfego enviados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e câmeras legadas da CONTRATANTE

para coleta de dados de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, permitindo visualizar em mapa georreferenciado o sentido e direção do trajeto do veículo.

6.10.1 Essa consulta deverá produzir relatórios no formato PDF e planilha eletrônica.

6.11 Permitir a criação de operações de fiscalização identificadas por nomes atribuídos pelo usuário, nas quais um conjunto de veículos em situação irregular possam ser cadastrados, fiscalizados e associados à operação criada de forma que os alertas retornados sejam informados com a identificação da operação aos quais estão associados.

6.11.1 Os eventos dos veículos fiscalizados nas operações em andamento deverão poder ser visualizados em mapa georreferenciado.

6.12 Disponibilizar ferramentas que permitam identificar áreas de maior incidência de veículos com irregularidades.

6.13 Possuir tela com exibição de miniaturas das imagens dos veículos em trânsito com irregularidades (sendo sobre essas apresentadas placa, data e hora dos eventos) e na qual deverá haver filtros de irregularidades e locais fiscalizados, permitindo-se apresentar além da imagem em sua resolução completa, mais detalhes do evento ao se selecionar uma miniatura específica.

6.14 Exibir de forma ordenada em tela os eventos registrados, permitindo filtros de visualização de acordo com o tipo de evento.

6.15 Realizar consultas de placas com o uso de caracteres curingas, por sequência parcial da placa e por semelhança de placas, permitindo uma maior chance de localização do evento de passagem do veículo com irregularidades nos locais fiscalizados.

6.15.1 O sistema deverá permitir parametrizar o limite de caracteres distintos permitidos no retorno da consulta por semelhança de placas.

6.16 Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisa.

6.17 Possibilitar consulta das imagens e eventos por data, horário, parciais de placas veiculares, tipo de irregularidade ou equipamento, provendo a visualização sequencial das imagens em tela, manual ou automaticamente, em grupos de até 500 registros por página da consulta.

6.18 Permitir visualizar detalhadamente todas as informações relativas ao evento de passagem veicular, inclusive a LAP.

6.19 Ser capaz de colocar em destaque na tela de fiscalização, de forma automática, a imagem específica para visualização da respectiva placa do veículo lido pela LAP da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, permitindo que o agente possa identificar facilmente o veículo infrator e possa, quando aplicável, enquadrá-lo imediatamente de acordo com a infração cometida.

6.19.1 Esse processo deverá se repetir de forma automática e sequencial para todos os veículos detectados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e dos quais os vídeos estejam sendo exibidos em tela para o agente da CONTRATANTE, respeitando-se a regulamentação estabelecida pela Resolução CONTRAN nº 909, de 28 de março de 2022.

6.20 Permitir a visualização simultânea de até 09 (nove) câmeras em tela, com possibilidade de se configurar rodízio de visualização entre as câmeras disponíveis cadastradas para o usuário, provendo opções de tempo de exibição pré-definidas entre os grupos de câmeras, tendo como tempo máximo o intervalo de 10 minutos.

6.21 Realizar o o processamento e aplicar analíticos, concentrando todas as informações em um único sistema.

- 6.22 Efetuar busca de informações providas pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e pela LAP, inclusive em tempo real, tal como características dos objetos detectados.
- 6.23 Receber e tratar os alertas por meio de um fluxo de atividades definido entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
- 6.24 Emitir alerta de congestionamento de veículos em um ponto fiscalizado.
- 6.25 Emitir alertas baseados em:
- 6.25.1.1 Frequência de veículo, por característica específica, por intervalo de tempo e/ou local fiscalizado (quando a base de dados com informações estiver disponível).
 - 6.25.1.2 Frequência de pessoas por intervalo de tempo e/ou local fiscalizado
 - 6.25.1.3 Frequências de alertas, por tipo específico, por intervalo de tempo e/ou local fiscalizado.
- 6.25.2 Apresentar, a qualquer tempo, *dashboards* (painéis estatísticos) interativos que apontem graficamente os seguintes itens ou assuntos:
- 6.25.2.1 Frequência de veículos, por característica específica, por intervalo de tempo e/ou local fiscalizado.
- 6.26 Apresentar acompanhamento estatístico com o georreferenciamento da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.
- 6.27 Possibilitar a implementação de novos painéis estatísticos a serem atualizados em tempo real com informações gerais e detalhadas a serem indicadas pela CONTRATANTE durante a execução do CONTRATO.
- 6.28 Ser capaz de reportar por meio de SMS ou e-mail os alertas, definidos pelo cliente, às pessoas por ela definidas.
- 6.29 Possuir a capacidade de se definir o intervalo de tempo de fiscalização e o número de alertas antes de uma notificação ser enviada.
- 6.30 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade será usado para o planejamento e operação da mobilidade. Ele manterá informações em tempo real e históricas.
- 6.30.1 São informações a serem fornecidas por sítio: status operacional, fluxo veicular, fluxo classificado, estatísticas de velocidade medida (média, mediana, percentis).
- 6.31 São informações a serem disponibilizadas como dados tabulares ou séries temporais: fluxo e volume veicular, fluxo e volume veicular classificado, volume médio diário mensal e anual e estatísticas de velocidade.
- 6.31.1 Os níveis de agregação dos dados deverão contemplar intervalos de 15 minutos, hora, dia, dia da semana, mês, ano.
- 6.32 Deverá ser provida funcionalidade para cálculo do 85º percentil das velocidades medidas e do fluxo de saturação de uma aproximação (ou faixa) de interseção semaforizada em função de uma seleção de dias e intervalos horários destes para cálculo.
- 6.33 Os trechos monitorados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão ser mostrados em mapa.
- 6.34 O mapa e informações disponibilizadas deverão ser atualizados a cada quinze minutos de hora com informações agregadas.

6.34.1 São informações a serem fornecidas por trecho: fluxo veicular detectado no trecho, tempo entre veículos detectados (gap), tempo médio de viagem no trecho, estatísticas do tempo de viagem (desvio padrão, mediana e percentis), velocidade média estimada.

6.34.2 A velocidade média do trecho será estimada a partir do tempo de viagem e do comprimento do trecho, devendo ser exibida no mapa.

6.35 Deverá ser provida funcionalidade que, quando informado um conjunto de pares de sítios de monitoramento e uma seleção de dias e intervalo horário, seja calculado o tempo de viagem entre eles, além de outras estatísticas que possam ser relacionadas.

6.36 A CONTRATADA deverá garantir a qualidade dos dados utilizados nos cálculos e indicadores, criando mecanismos que elimine dados espúrios da computação.

6.37 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade deverá monitorar o nível de congestionamento com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, emitindo alertas.

6.37.1 A estimativa do nível de congestionamento deverá ser baseada na velocidade média e no tempo entre veículos (gap).

6.38 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade deverá permitir consulta aos dados estatísticos para possibilitar aos operadores efetuarem análises do tráfego monitorado pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

6.39 Deverão ser disponibilizados na consulta, no mínimo, as seguintes informações:

6.39.1 Variação de parâmetros estatísticos da velocidade (média, mediana e percentis).

6.39.2 Variação de parâmetros estatísticos do gap (média, mediana e percentis).

6.39.3 Variação do nível de congestionamento.

6.39.4 Variação do fluxo veicular.

6.39.5 Ranking dos sítios ordenado por nível de congestionamento.

6.39.6 Matriz origem-destino dos trechos com tempos de deslocamentos.

6.39.7 Matriz origem-destino dos trechos com fluxo do trecho.

6.40 O sistema inteligente de processamento de dados de engenharia de trânsito e mobilidade deverá também:

6.40.1 Permitir filtros e agrupamentos nas consultas para facilitar análise.

6.40.2 Incluir gráficos nas consultas que permitam ao operador realizar análises comparativas e projeções.

6.40.3 Possibilitar nas consultas que operador selecione um ou mais sítios monitorados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** para composição dos relatórios e consultas.

6.41 A CONTRATADA deverá garantir a segurança digital dos serviços prestados visando a prevenção de acessos, inclusão, adulteração e exclusão de dados não autorizados desde a etapa de coleta dos dados, passando pela transmissão, processamento e armazenamento deles.

7 FISCALIZAÇÃO REMOTA COM SUPORTE DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

7.1 Nos locais onde esteja instalada toda a infraestrutura de comunicação entre a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e o sistema inteligente de processamento de dados de

engenharia de trânsito e mobilidade, deverá ser provisionado solução de fiscalização remota por meio da transmissão de fluxo de imagens.

7.2 A CONTRATANTE poderá a seu critério realizar a fiscalização remota de infrações que não demandem abordagem e que ainda não são suportadas para fiscalização por sistemas automáticos conforme as normas e regulamentos do CONTRAN, SENATRAN e INMETRO.

7.2.1 Tal fiscalização dar-se-á pela análise humana do fluxo de imagens em tempo real, por agentes da CONTRATANTE em suas instalações, acessando simultaneamente imagens de um ou mais locais contemplados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

7.2.2 O acesso da CONTRATANTE às imagens de um ou mais locais contemplados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** ocorrerá pelo uso da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

7.3 A funcionalidade de fiscalização remota não deve, sob nenhuma hipótese, interromper a atividade de registro de infrações, coleta de informações de tráfego ou quaisquer demais funções da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, incluindo o envio de suas informações para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

8 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE COM OS TALONÁRIOS ELETRÔNICOS

8.1 A CONTRATADA deverá garantir a integração dos TALONÁRIOS ELETRÔNICOS com o **SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE**, permitindo, a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**:

8.1.1 O envio da imagem específica para visualização da respectiva placa do veículo lido pela LAP da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

8.1.2 O envio do resultado das buscas providas pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e pela LAP, descritas no item 6.22 e seus respectivos subitens.

8.2 A **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deve possuir formas de cadastrar quais Talonários Eletrônicos devem receber os dados da integração apresentada no item 8.1 e seus subitens, permitindo:

8.2.1 Especificar quais talonários eletrônicos devem receber as informações da integração.

8.2.2 Determinar os dias e horários em que cada um dos talonários eletrônicos tem a integração habilitada.

8.2.2.1 Quando desabilitada a integração para um determinado talonário eletrônico, o envio de quaisquer dados da integração deverá ser suspenso.

8.2.3 Ativar ou desativar a integração da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** com um ou mais talonários eletrônicos.

8.3 Todos os envios de dados do **SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE** para os Talonários Eletrônicos deverão atender aos requisitos de segurança, dispostos no item 3 e seus subitens.

8.3.1 Deve ser previsto que a comunicação dos Talonários Eletrônicos com a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** dar-se-á pela Internet.

8.4 Toda a padronização da integração do talonário eletrônico, com sua arquitetura, leiautes de mensagem e demais informações necessárias será apresentada à CONTRATADA quando do instante da emissão da Ordem de Serviço de Implantação do **SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE**.

9 SISTEMA DE GESTÃO DE TALONÁRIOS ELETRÔNICOS

9.1 O **TALONÁRIO ELETRÔNICO** para Auto de Infração é um software do tipo aplicativo *mobile*, devidamente homologado pelo SENATRAN, instalável em dispositivo eletrônico do tipo *smartphone* com finalidade de auxiliar o agente de trânsito em suas funções, destacando a lavratura de Auto de Infração de Trânsito. Este, a fim de possibilitar sua plena funcionalidade e de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, permite o uso de acessórios complementares, como impressora portátil.

9.2 A portaria de homologação do SENATRAN deverá estar vigente no período da contratação.

9.3 Para possibilitar o gerenciamento de configurações, cadastros funcionais, gestão dos objetos envolvidos na solução e obtenção de controle gerencial, está integrado à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

O **SISTEMA DE GESTÃO DE TALONÁRIOS ELETRÔNICOS** deverá:

9.4 Permitir consulta aos autos de infração de trânsito: por intervalo de datas, por data e por intervalo de tempo, por agente selecionado e por intervalo de datas, por IMEI, ou MAC, ou ICCID do dispositivo *mobile* e por intervalo de datas, por infração selecionada e por intervalo de datas, por competência e por intervalo de datas, por logradouro e por intervalo de datas, por situação selecionada e intervalo de datas, por situação do envio selecionado e por intervalo de datas, por situação do processamento selecionado e por intervalo de datas, por número identificador do AIT, por placa de veículo autuado, por tipo de veículo selecionado e por intervalo de datas, por motivo de cancelamento selecionado e por intervalo de datas, por indicativo selecionado e por intervalo de datas, por tipo de abordagem selecionado e com imagens ou sem imagens ou ambos e por intervalo de datas, por tempo de lavratura selecionado e por intervalo de datas.

9.5 Permitir consulta de boletim de acidente de trânsito.

9.6 Permitir consulta de formulário de recolhimento de veículos: por intervalo de datas, por nome do agente e intervalo de datas, por infração e intervalo de datas, por tipo de recibo e intervalo de datas, por número do auto de infração, por número do FRV, por placa do veículo.

9.7 Permitir consulta de formulário de recolhimento de documentos: por intervalo de datas, por nome do agente e por intervalo de datas, pela infração selecionada e por intervalo de datas, por número do auto de infração, por número do FRD, por placa do veículo.

9.8 Permitir consulta de FRV (Formulário de Recolhimento de Veículos): por número do auto de infração, por número do FRV, por placa do veículo, por intervalo de datas.

9.9 Permitir consulta de FRD (Formulário de Recibo de Documentos): por número do auto de infração, por número do FRD, por placa do veículo, por intervalo de datas.

9.10 Permitir gerenciamento de observações: por cadastro de observação, por gerenciar observações, por infração selecionada.

9.11 Possibilitar gerenciamento das validações: por critérios, por critérios e por infração, por validação de autos de infração, por termo indesejado, por auto repetido, por autos com número duplicado, por logradouros não cadastrados.

9.12 Permitir gerenciamento de logradouros.

9.13 Permitir o gerenciamento de infrações.

9.14 Permitir estabelecer filtros de duplicidade de infração para o mesmo veículo, no mesmo dia e endereço, possibilitando o setor de triagem validar o auto de infração.

9.15 Permitir estabelecer filtros de triagem do auto de infração.

9.16 Permitir estabelecer critérios de palavras indesejadas no campo endereço e observação, possibilitando o setor de triagem validar o auto de infração.

9.17 Exibir o acompanhamento de AIT em tempo real.

9.18 Exibir relatórios de autos cancelados.

- 9.19 Realizar download de relatório geral: por ano.
- 9.20 Realizar download de arquivos de remessa de autos de infração.
- 9.21 Possibilitar o acesso restrito a cada usuário, estabelecendo níveis de acesso estabelecidos pelo CONTRANTE.
- 9.22 Permitir que os relatórios ou consultas sejam exportados para várias extensões: Excel, CSV e PDF.
- 9.23 Exibir painel gráfico com indicadores dos dados do sistema.
- 9.24 Possibilitar cadastro de novos agentes.
- 9.25 Possibilitar ao agente opção para alterar sua própria senha.
- 9.26 Possibilitar o gerenciamento de grupo de usuários.
- 9.27 Permitir o gerenciamento de escalas dos agentes cadastrados.
- 9.28 Permitir a visualização de informações de AIT com imagens, caso exista.
- 9.29 Realizar o controle e gerenciamento dos dispositivos *mobiles* utilizados pelos agentes.
- 9.30 Permitir a visualização dos dispositivos *mobiles* em mapa.
- 9.31 Possibilitar o gerenciamento de cerca virtual, onde é possível delimitar área de uso do dispositivo *mobile*.
- 9.32 Permitir o cancelamento do AIT com devida justificativa para usuários com permissão.
- 9.33 Possibilitar a visualização de informações de veículos recolhidos.
- 9.34 Possibilitar a visualização de informações de documentos recolhidos.
- 9.35 Permitir a análise de AIT por meio de critérios.
- 9.36 Realizar cadastro de endereços para uso no aplicativo.
- 9.37 Realizar o gerenciamento dos endereços.
- 9.38 Realizar o gerenciamento de observações cadastradas.
- 9.39 Realizar o cadastro de observações de infrações para uso no aplicativo.
- 9.40 Realizar o cadastro de equipamentos de medição.
- 9.41 Realizar o cadastro e gerenciamento de equipamentos de medição.
- 9.42 Realizar o cadastro e gerenciamento de medidas administrativas.
- 9.43 Permitir consulta de auto de infração de trânsito.
- 9.44 Dispor de rotina que permita a atualização periódica da base de dados de veículo, conforme fornecido pela CONTRATANTE.
- 9.45 Possuir ferramenta que possibilite a exportação dos registros das infrações de trânsito para a CONTRATANTE no formato de arquivo texto (TXT), conforme layout disponibilizado. A ferramenta deverá ser de fácil adequação, sendo qualquer alteração solicitada realizada em no máximo 72 (setenta e duas) horas úteis, contados a partir da entrega do layout.
- 9.46 Possuir ferramenta que possibilite a importação do arquivo de retorno e erros disponibilizado pela CONTRATANTE. no formato de arquivo texto (TXT), conforme layout disponibilizado, apresentando ao usuário do sistema, após a importação do arquivo, relatório com os registros e seus status. A ferramenta deverá ser de fácil adequação, sendo qualquer alteração solicitada realizada em no máximo 72 (setenta e duas) horas úteis, contados a partir da entrega do layout.
- 9.47 Apresentar relatórios dos termos (recolhimento de veículo, de CNH, de CRLV e Constatação de Sinais de Alteração da Capacidade Psicomotora) recebidos pelo sistema, contendo todos os dados coletados: código do termo, data da recepção, dados do condutor/infrator, dados do veículo, dados da infração e dados do termo.
- 9.48 Imprimir o Auto de Infração no template dado pela CONTRATANTE em formato PDF.
- 9.49 Registrar log de erros.
- 9.50 Possuir integração com bases de mapas.
- 9.51 Autenticar o dispositivo *mobile* no sistema por meio do seu código IMEI, ou MAC, ou ICCID do.
- 9.52 Possuir comunicação segura, por meio do protocolo HTTPS, com os dispositivos *mobiles*.
- 9.53 Possuir cadastro de agentes pelo nome, e-mail e número de matrícula.
- 9.54 Possuir cadastro de administradores do sistema com login, senha, nome, e-mail, número de matrícula.
- 9.55 Possuir níveis de controle de acesso de usuários ao sistema, controlando o acesso ao gerenciamento de relatórios, gestão de infrações e estatísticas gerais.
- 9.56 Possuir geração dinâmica de formulários eletrônicos com atualização automática no software embarcado do sistema.
- 9.57 Possuir filtros para apresentação de relatórios gráficos das infrações registradas no sistema.
- 9.58 Permitir que o administrador configure a região de trabalho corrente de cada agente de trânsito, associando o agente a área de um polígono desenhado sobre a base de mapas.
- 9.59 Permitir a geração de relatórios customizados em formato PDF, a partir de filtros das infrações.
- 9.60 Possibilitar a geração de relatório estatístico que apresente os totais de autuações/multas canceladas por agente de trânsito, sendo informado o total de registros por motivos de cancelamento.

- 9.61 Possibilitar a geração de relatório estatístico que apresente os totais de autuações/multas aplicadas por tipo de veículo no período definido pelo usuário.
- 9.62 Possibilitar a geração de relatório estatístico que apresente os totais de autuações/multas aplicadas por logradouro/local da infração no período definido pelo usuário.
- 9.63 Possibilitar a geração de relatório estatístico que apresente os totais de autuações/multas aplicadas em cruzamentos, fornecendo dados importantes para ações de prevenção de acidentes por parte da administração pública.
- 9.64 Possibilitar a geração de relatório estatístico que apresente os totais de autuações/multas aplicadas por enquadramento (infração) no período definido pelo usuário.
- 9.65 Possuir rotina que permita a validação das autuações realizadas pelos agentes da CONTRATANTE, nos equipamentos móveis. Esta rotina deverá permitir a visualização de todos os dados da autuação, bem como as medidas administrativas aplicadas e não aplicadas o auto de infração emitido (quando for o caso) além das fotos e vídeos vinculados a autuação.
- 9.66 Ser capaz de informar a faixa códigos de autos de infração distribuídos para cada dispositivo *mobile* e a quantidade de autos de infração lavrados nele.
- 9.67 Ser capaz de gerenciar solicitações de cancelamento de infrações realizadas por agentes autuadores. O gestor do sistema, poderá aprovar ou declinar da solicitação de cancelamento
- 9.68 Guardar dados históricos em banco de dados relacional de mercado, tais como: SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Oracle ou Similar.
- 9.69 Possuir sistema de manutenção do banco dados a fim de controlar o crescimento de dados, tal como back-up e roll-up dos dados por dia, semana ou mês.
- 9.70 Disponibilizar informações de status de registros realizados por agentes e gestores.
- 9.71 Possuir visões (dashboards) pré-configuradas.
- 9.72 Ser acessado via webrowsers de mercado, tais como: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, entre outros.
- 9.73 Para prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá fornecer infraestrutura e possuir equipe de monitoramento, com atuação em período comercial, ou seja, 8x5 (horário comercial em dias úteis), e disponibilizar serviço de atendimento para abertura de chamados referentes: à solicitação de suporte técnico ou operacional para usuários cadastrados e interagentes do sistema; dar conhecimento de inconsistências, falhas ou comportamento inesperado do sistema.

10 REQUISITOS DO APLICATIVO DE TALONÁRIO ELETRÔNICO

O APLICATIVO DE TALONÁRIO ELETRÔNICO deverá:

- 10.1 Ser homologado pelo SENATRAN, conforme preceitua a Portaria nº 997, de 02 de agosto de 2022 e posteriores alterações.
- 10.2 Possuir interface amigável e de fácil aprendizado, dispo de acesso a todas as rotinas do sistema através de toque na tela.
- 10.3 Dispor de parametrização que permita o tempo limite de retrocessão da data da infração no auto de infração.
- 10.4 Possuir método de autenticação, online ou off-line.
- 10.5 Dispor de mecanismos que permita o bloqueio de sessão simultânea de usuário e possibilitar autenticação off-line.
- 10.6 Exibir em lista os autos de infração gerados, ordenados por data de início da lavratura, contendo número do auto de infração, placa do veículo, marca/modelo, código e artigo da infração, data, hora e matrícula do agente autuador.
- 10.7 Possibilitar a visualização e a situação de envio e preenchimento de cada auto por meio da lista de autos de infração.
- 10.8 Possibilitar a inclusão de imagens no auto de infração.
- 10.9 Possibilitar inclusão de assinatura virtualizada do condutor do veículo autuado na tela do dispositivo *mobile* no instante da lavratura do auto de infração.
- 10.10 Possuir campo para assinatura do agente da autoridade e do condutor quando o auto de infração for impresso.
- 10.11 Possibilitar a consulta de infrações por código, artigo ou descrição com ou sem conexão com a internet.
- 10.12 Possibilitar a consulta de marcas/modelos de veículos no instante da lavratura do auto de infração quando com conexão com a internet e quando o banco de dados for disponibilizado pela CONTRATANTE.
- 10.13 Possibilitar a consulta de logradouros no instante da lavratura do auto de infração com ou sem conexão com a internet, quando o banco de dados for disponibilizado pela CONTRATANTE.

- 10.14 Possibilitar a consulta de dados do condutor por CPF no instante da lavratura do auto.
- 10.15 Permitir a consulta de modelos/padrões de observações pré-definidas pela CONTRATANTE, com ou sem conexão com a internet.
- 10.16 Possibilitar o preenchimento do auto de infração de acordo com tipo de abordagem estabelecida no Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito e Resolução 985/2022 do CONTRAN e suas alterações.
- 10.17 Dispor de mecanismos que possibilite a utilização de faixas de auto de infração diferentes para cada tipo de auto de infração existente definido pela CONTRATANTE. Podendo cada faixa de auto de infração se iniciar com uma letra diferente, conforme definido pela CONTRATANTE.
- 10.18 Dispor de número de auto ou faixa de auto diferente, quando se tratar de auto de infração por videomonitoramento, devendo esse auto seguir o padrão de observação estabelecido na Resolução CONTRAN 909/2022.
- 10.19 Possibilitar mecanismos de preenchimento ou consulta de equipamentos de medição para preenchimento rápido, inserindo a medição, número do teste, marca/modelo do equipamento, serial do equipamento e data da última aferição do equipamento, caso a infração utilize medição quando com conexão com a internet.
- 10.20 Permitir mecanismo de impressão do auto de infração em pelo menos duas vias, permitindo também que o usuário reimprima quantas vias forem necessárias com ou sem acesso a conexão com a internet.
- 10.21 Dispor de mecanismo de confirmação para finalização do auto de infração, possibilitando checagem final das informações preenchidas antes de enviar o auto de infração para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.
- 10.22 Permitir mecanismo de seleção do motivo de cancelamento a partir de lista definida pela CONTRATANTE e a inclusão de texto de justificativa para desistência de lavratura do auto de infração.
- 10.23 Permitir a transferência eletrônica dos dados à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.
- 10.24 Permitir o registro das informações no auto de infração de trânsito conforme prevê os requisitos formais do art. 280 da lei 9.503/97 do CTB e regulamentações posteriores do CONTRAN ou SENATRAN, a ser utilizado pelos agentes da CONTRATANTE para a lavratura do Auto de Infração.
- 10.25 Garantir que as informações cadastradas não sofram alterações após a lavratura do auto de infração de trânsito pelo agente da autoridade de trânsito.
- 10.26 Permitir a consulta do cadastro de veículos previamente disponibilizado pela CONTRATANTE.
- 10.27 Atender integralmente o disposto nas Portarias nº 354/2022, 1230/2022, 1477/2022, 004/2023 da SENATRAN e resoluções 217/06, 909/2022 e 985/2022 do CONTRAN com suas atualizações.
- 10.28 Possuir o campo motivo da não abordagem, quando o AIT for sem abordagem.
- 10.29 Permitir o registro de Auto de Infrações não vinculadas ao veículo.
- 10.30 Permitir o registro de Auto de Infração de veículos nacionais e estrangeiros.
- 10.31 Permitir o registro de Auto de Infração com abordagem e sem abordagem ao condutor ou infrator.
- 10.32 Permitir mecanismo de seleção do registro do auto de infração a partir de lista: com abordagem, sem abordagem ou por videomonitoramento, devendo essa infração seguir os requisitos do manual brasileiro de infração, Resolução 985/2022 do CONTRAN.
- 10.33 Integrar os dados do AIT lavrado com os recolhimentos de documentos, retenções ou remoções de veículos, com fito de dar maior agilidade nos preenchimentos desses formulários e na própria fiscalização.
- 10.34 Dispor de padrões de segurança da informação que permitam a identificação do agente atuador responsável pela lavratura do Auto de Infração, por meio de identificador único e senha, biometria ou assinatura digital.
- 10.35 Dispor de elementos de segurança que garantam a confiabilidade, fidelidade e integridade dos dados registrados e impeçam sua alteração após o término da lavratura do Auto de Infração.
- 10.36 Receber, de forma automática, sem interferência externa, numeração sequencial de autos de infração, estabelecida previamente pela CONTRATANTE.
- 10.37 Utilizar criptografia para os dados lidos, gravados e transmitidos;
- 10.38 Armazenar os Autos de Infração até a sua transmissão para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.
- 10.39 Exigir que o agente de trânsito indique a finalização do preenchimento do Auto de Infração, para que um novo Auto de Infração possa ser preenchido, não podendo ser de forma automática ao final do preenchimento.
- 10.40 Garantir que iniciado o preenchimento do Auto de Infração, o seu cancelamento poderá ser solicitado à Autoridade de Trânsito, no próprio software, com a devida justificativa pré-definida pela CONTRATANTE.

- 10.41 Possibilitar que a impressão dos dados do Auto de Infração seja realizada, em tempo real, por meio de conexão Bluetooth ou Wireless com a impressora.
- 10.42 Permitir a lavratura do auto de infração no padrão Mercosul.
- 10.43 Garantir que o Auto de Infração impresso conterà aviso sobre a obrigatoriedade da presença do código RENAINF nas notificações, sob pena de invalidade da multa.
- 10.44 Garantir que o Auto de Infração permanecerá armazenado no dispositivo *mobile* durante o dia em que foi registrada a infração, a fim de permitir a impressão posterior a autuação pelo agente da CONTRATANTE.
- 10.45 Permitir a geração em formato PDF e o envio por e-mail do espelho do auto de infração, contendo todas as informações da infração de trânsito para destinatário pré-cadastrado no órgão ou informado no instante da infração quando essa for na modalidade com abordagem.
- 10.46 Permitir e realizar as atualizações das informações pertinentes às alterações, formais ou materiais, de código de infração, portarias e resoluções e outros dispositivos do Código de Trânsito Brasileiro.
- 10.47 Permitir a discricionariedade do campo da observação para Auto de Infração de Trânsito, onde o agente poderá optar por três formas de inserção, sendo estas: utilização do padrão do Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito, pré-cadastrado no dispositivo *mobile* pela gestão, podendo ser consultada on-line ou off-line ou inserida manualmente.
- 10.48 Permitir a discricionariedade dos campos referentes ao endereço do local do cometimento da infração, onde o agente poderá optar por três formas de inserção, sendo estas: por meio de utilização de ferramenta de GPS onde deverá ser realizada a conversão das informações de latitude e longitude em logradouro, pré-cadastrado no dispositivo *mobile* pela gestão, podendo ser consultada on-line ou off-line ou inserida manualmente.
- 10.49 Informar a medida administrativa cabível para infração lavrada no instante da lavratura do auto de infração.
- 10.50 Possibilitar a lavratura de infrações consecutivas para o mesmo veículo, gravando as demais informações relevantes.
- 10.51 Possibilitar a lavratura da infração para veículos distintos de forma consecutiva, gravando as demais informações relevantes.
- 10.52 Possibilitar o preenchimento e impressão, por parte do agente da CONTRATANTE, do Termo de Constatação de Embriaguez ou Termo de Avaliação Psicomotora nos moldes da resolução 432/13 do CONTRAN para autos de alcoolemia previstos nos artigos 165, 276 e 277 da lei 9.503/97 do CTB e regulamentações posteriores do CONTRAN ou SENATRAN, quando não for utilizado equipamento específico para aferição de teor alcoólico.
- 10.53 Informar no caso de teste de etilômetro, a marca, modelo e nº de série do aparelho, nº do teste, a medição realizada, o valor considerado e o limite regulamentado em mg/L.
- 10.54 No caso de infração de alcoolemia realizada por meio do teste de etilômetro, conforme artigo 165 do CTB, realizar o cálculo do valor considerado para autuação, através da medição realizada pelo etilômetro, informando a medição considerada para lavratura do auto de infração conforme portaria nº 432/2013, anexo I do CONTRAN.
- 10.55 Possibilitar a lavratura de infrações para pessoas jurídicas ou físicas, por meio do CNPJ ou CPF conforme prevê o CTB e suas resoluções.
- 10.56 Permitir que, quando o agente da CONTRATANTE indicar que o auto está sendo lavrado com abordagem, a assinatura do condutor seja colhida de forma digital no Auto de Infração de Trânsito, mantendo-a relacionada a este.
- 10.57 Ser capaz de impedir que infrações que só podem ser realizadas com abordagem, de acordo com Manual Brasileiro de Fiscalização e suas atualizações, sejam lavradas sem abordagem.
- 10.58 Possibilitar a aplicação de uma nova infração para o mesmo veículo, sendo mantidos os dados da autuação anterior, permitindo que o agente de trânsito proceda com o lançamento alterando tão somente as informações que forem necessárias.
- 10.59 Possibilitar a aplicação de uma nova infração para veículos diferentes, sendo mantidos os dados da autuação anterior, permitindo que o agente de trânsito proceda com o lançamento alterando tão somente as informações que forem necessárias.
- 10.60 Estar integrado a sistema de gestão de dispositivos móveis (MDM), permitindo-se bloquear o acesso à configuração do dispositivo *mobile* e aos demais aplicativos, devendo a CONTRATANTE definir quais os níveis de acessos de cada dispositivo.
- 10.61 Permitir que o agente da CONTRATANTE registre informações complementares sobre o local da infração.
- 10.62 Ser capaz de se integrar com os sistemas estabelecidos pela CONTRATANTE, no qual o usuário poderá se utilizar das informações integradas para o AIT-Pré, permitindo, assim, que o usuário valide as informações antes da lavratura do auto de infração.

- 10.63 As características mínimas dos dispositivos *mobiles* (*smartphones*) são:
- 10.63.1 Tamanho da tela *touchscreen* não inferior a 6.4" polegadas.
 - 10.63.2 GSM Quad Band (850/900/1800/1900).
 - 10.63.3 Wi-Fi 802.11a/b/g/n 2.4GHz + 5GHz.
 - 10.63.4 Bluetooth v.5.0.
 - 10.63.5 GPS/Glonass/Beidou/Galileo.
 - 10.63.6 RAM não inferior a 4GB.
 - 10.63.7 USB USB 2.0 do tipo C.
 - 10.63.8 Memória interna de armazenamento de no mínimo 128 GB.
 - 10.63.9 Processador não inferior a 2 GHz Octa Core.
 - 10.63.10 Quantidade de câmeras traseiras não inferior a 3 unidades.
 - 10.63.11 Resolução das câmeras traseiras não inferiores a 50 MP + 5 MP + 2 MP, respectivamente.
 - 10.63.12 Resolução da câmera frontal não inferior a 8MP.
 - 10.63.13 Capacidade da bateria não inferior a 5000 mAh.
- 10.64 As características mínimas da impressora portátil são:
- 10.64.1 Resolução mínima de 203dpi (8 dots/mm).
 - 10.64.2 Largura de impressão de 48 mm (bobina de cartão de crédito).
 - 10.64.3 Velocidade de impressão não inferior a 90 mm por segundo.
 - 10.64.4 Método de impressão térmico direto (dispensa o uso de tinta).
 - 10.64.5 Alimentação por bateria de lítio (recarregável).
 - 10.64.6 Capacidade da bateria não inferior 1200mAh/7.4V.
 - 10.64.7 Peso não superior a 0,24 kg.
 - 10.64.8 Comunicação por bluetooth ou Wi-Fi.
 - 10.64.9 Visor LCD com indicação de falta de papel, status de funcionamento, capacidade de bateria, carregador conectado e configurações.
 - 10.64.10 Certificação IP-54.
 - 10.64.11 Proteção contra quedas de até 1,5m.
 - 10.64.12 Homologada na ANATEL.
- 10.65 Os dispositivos descritos nos subitens 10.63 e 10.64 serão os mesmos utilizados para receber os aplicativos descritos nos itens 11, 12 e 13.

11 REQUISITOS DO APLICATIVO DE BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO O APLICATIVO DE BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO deverá:

- 11.1 Exibir uma lista dos BOATs preenchidos, ordenados por data de início do preenchimento.
- 11.2 Permitir a salva guarda.
- 11.3 Dispor de mecanismo para informar, na lista de BOATs preenchidos, a situação de envio e preenchimento de cada BOAT, informando também sobre data e horário de ocorrência do acidente.
- 11.4 Exibir uma seleção de itens para descrição de tipo de acidente, tipo de elemento atingido, tipo de cruzamento, condição do tempo, controle de tráfego, tipo de iluminação a partir de lista definida pela CONTRATANTE.
- 11.5 Possibilitar a inclusão de veículo(s) envolvido(s), pessoa(s) envolvida(s) e equipe(s) de apoio.
- 11.6 Contemplar dados gerais do acidente ocorrido, nos quais estarão dispostos: tipo de acidente, elemento atingido, tipo de cruzamento, condição do tráfego.
- 11.7 Permitir a inclusão de lista de agentes que participaram do registro da ocorrência.
- 11.8 Permitir a inclusão de informações de viaturas que participaram da operação de apoio após o acidente, com quantidade máxima de viaturas definida pela CONTRATANTE.
- 11.9 Permitir a inserção de pelo menos quatro fotos de cada veículo envolvido no acidente, o desenho técnico do veículo, o local onde ocorreu a avaria e a descrição dos danos de cada veículo envolvido no acidente.
- 11.10 Permitir a inclusão de informações de veículos envolvidos no acidente, com quantidade máxima de veículos definida pela CONTRATANTE, possibilitando-se a inclusão de dados gerais de cada veículo envolvido no acidente, com placa, chassi, marca, modelo, cor, espécie, categoria, dados proprietário e país de origem.
- 11.11 Permitir a inclusão de informações de pessoas envolvidas no acidente, com quantidade máxima de pessoas definida pela CONTRATANTE, possibilitando-se a inclusão de dados gerais de cada pessoa envolvida no acidente, com nome, identidade, CPF, endereço e gênero.
- 11.12 Permitir a consulta dos dados da pessoa relacionada no acidente através do CPF, permitindo-se definir em qual veículo cada pessoa envolvida no acidente estava no instante do acidente e informar

a qualificação disposta como: condutor, passageiro, pedestre, ciclista, testemunha ou noticiante e permitir a inclusão de situação física de cada pessoa envolvida no acidente.

11.13 Possuir lista de boletins gerados com informações mínimas de data, hora e situação de transmissão e ocorrência.

11.14 Permitir a inclusão de informações de vias de ocorrência do acidente, com quantidade máxima de vias definida pela CONTRATANTE, possibilitando-se caracterizar o local do acidente, informando as condições da via, tipo de pista, sinalização vertical e horizontal, condições climáticas, tipo de pavimento e condição da calçada.

11.15 Permitir discriminação da narrativa do acidente.

11.16 Permitir vincular ou anexar o registro fotográfico (até 04 quatro fotos) para o cenário do acidente de trânsito, (até 04 quatro fotos) para cada veículo envolvido.

11.17 Permitir informar por meio de figura técnica específica as avarias relativas a cada veículo envolvido.

11.18 Permitir a gravação parcial do boletim de acidente de trânsito de modo que o agente da autoridade de trânsito possa realizar preenchimentos parciais até a finalização definitiva.

11.19 Não permitir alterações do boletim de acidente de trânsito após a finalização definitiva.

11.20 Transmitir os boletins finalizados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA.**

12 REQUISITOS DO APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO DE DOCUMENTO – FRD

O APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO DE DOCUMENTO – FRD deverá:

12.1 Especificar o documento recolhido, com seus dados gerais, como nome e numeração.

12.2 Especificar o local do recolhimento do documento.

12.3 Especificar os dados do veículo envolvido no recolhimento, manualmente ou via consulta de placa.

12.4 Possibilitar a impressão comprobatória do recolhimento via do condutor.

12.5 Ter integração com o aplicativo de talonário eletrônico para aproveitamento dos dados lavrados no auto de infração de trânsito para preenchimento automático.

12.6 Transmitir as informações do recolhimento de documento para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA.**

12.7 Sinalizar os recolhimentos enviados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA.**

12.8 Possuir em forma lista os recolhimentos realizados nas últimas 24h.

12.9 Especificar qual documento será recolhido: CNH, PPD, ACC, CRLV, CRV e outros com campo para inserção do documento não mencionado na lista.

12.10 Exibir lista de formulários preenchidos, ordenados por data de início do preenchimento.

12.11 Dispor de mecanismo que informará a situação de envio e preenchimento de cada FRD na lista de FRDs.

12.12 Apresentar formulário contendo informações de local, condutor e veículo, salvando as informações sobre data e horário de recolhimento.

12.13 Possibilitar mecanismo de consulta de qualquer auto de infração lavrado dentro de um período pré-definido pela CONTRATANTE para reaproveitamento de dados do local, condutor e veículo.

12.14 Integrar-se com auto de infração de trânsito, quando nesse for informado alguma medida administrativa que implique em recolhimento de qualquer documento, permitindo também a inclusão do motivo do recolhimento a partir de lista definida pela CONTRATANTE.

12.15 Possibilitar inclusão do tipo de documento, a partir de lista definida pela CONTRATANTE, permitindo a inclusão dos dados dos documentos e a inclusão de pelos menos duas fotos do documento recolhido.

12.16 Permitir a geração em formato PDF e o envio por e-mail do espelho do recolhimento de documento, contendo todas as informações do formulário de recolhimento de documento e as imagens do documento retido para destinatário pré-cadastrado na CONTRATANTE ou informado no instante do recolhimento, quando esse for na modalidade com abordagem.

12.17 Possuir um campo na impressão para assinatura do condutor e do agente da autoridade.

12.18 Possibilitar impressão dos dados do formulário preenchido em duas vias ou mais se necessário.

12.19 Dispor de mecanismo com campo apropriado para justificar o motivo de cancelamento a partir de lista definida pela CONTRATANTE e a inclusão de texto de justificativa para desistência de preenchimento de formulário.

13 REQUISITOS DO APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO VEICULAR – FRV O APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO VEICULAR – FRV deverá:

- 13.1 Possibilitar informar o tipo de recolhimento se retenção ou remoção.
- 13.2 Permitir especificar os dados do veículo recolhido, via consulta por placa, manualmente, ou permitir informar ausência de placa.
- 13.3 Exibir lista dos formulários preenchidos, ordenados por data de início do preenchimento.
- 13.4 Dispor de mecanismo que informará a situação de envio e preenchimento de cada FRV na lista de FRVs.
- 13.5 Apresentar formulário contendo informações de local, condutor e veículo e guardar informações sobre data e horário de recolhimento.
- 13.6 Possibilitar mecanismo de consulta de qualquer auto de infração lavrado dentro de um período pré-definido pela CONTRATANTE para reaproveitamento de dados do local, condutor e veículo.
- 13.7 Possibilitar consulta de logradouros, dados do condutor por CPF, placa ou qualquer outro meio estabelecido pela CONTRATANTE no instante do preenchimento do formulário de recolhimento.
- 13.8 Possibilitar inclusão do tipo e o motivo do recolhimento a partir de lista definida pela CONTRATANTE, permitindo a inclusão de texto de observações.
- 13.9 Permitir a descrição de todas as partes do veículo, para caracterização apropriada.
- 13.10 Permitir a inclusão de fotos com quantidade definida pela CONTRATANTE.
- 13.11 Permitir a inclusão de informações sobre o local de destino de veículo removido.
- 13.12 Possibilitar inclusão de informações sobre a pessoa designada para condução do veículo em caso de retenção.
- 13.13 Possibilitar impressão dos dados do formulário preenchido em duas vias ou mais se necessário.
- 13.14 Dispor de mecanismo com campo apropriado para justificar o motivo de cancelamento a partir de lista definida pela CONTRATANTE e a inclusão de texto de justificativa para desistência de preenchimento de formulário.
- 13.15 Permitir especificar o local do recolhimento do veículo.
- 13.16 Permitir especificar o estado geral do veículo com no mínimo quilometragem, estados das lanternas e faróis, lataria, tanque de combustível, equipamentos obrigatórios.
- 13.17 Possibilitar a impressão comprobatória do recolhimento via do condutor.
- 13.18 Possuir um campo na impressão para assinatura do condutor, agente da autoridade e o responsável pela remoção do veículo.
- 13.19 Ter integração com o aplicativo de talonário eletrônico para aproveitamento dos dados lavrados no auto de infração de trânsito para preenchimento automático.
- 13.20 Transmitir as informações do recolhimento do veículo para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA.**
- 13.21 Sinalizar os recolhimentos enviados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA.**
- 13.22 Possuir em forma lista os recolhimentos realizados nas últimas 24h.
- 13.23 Dispor de parametrização que permita o tempo limite de retrocessão da data do FRV.
- 13.24 Permitir a geração em formato PDF e o envio por e-mail, do espelho do recolhimento de veículo, contendo todas as informações do formulário de recolhimento de veículo e as imagens do veículo removido ou retido para destinatário pré-cadastrado na CONTRATANTE ou informado no instante da remoção, quando essa for na modalidade com abordagem.

14 SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS

O sistema deverá prover:

14.1 Cadastramento dos atendimentos solicitados por telefone ou por aplicativos *mobiles* integrados à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, provendo os respectivos encaminhamentos para as equipes de atendimento de campo da CONTRATANTE e o gerenciamento online das demandas em andamento.
O **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** deverá ser composto por:

14.2 Aplicação para gerenciamento Web, na qual o *front-end* do sistema deverá ser responsivo e compatível com qualquer sistema operacional, e com navegadores *open source*, tais como Google Chrome e Firefox, entre outros.

14.3 Aplicativo Android, para uso por parte das equipes da CONTRATANTE, destinado ao recebimento das demandas, além do acompanhamento e inserção das informações pertinentes ao atendimento em andamento.

14.4 Aplicativos Android e iOS para cadastramento de demandas pela população, com disponibilização a critério da CONTRATANTE.

A interface Web do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** deverá:

14.5 Permitir o cadastramento e gerenciamento de agentes, seus veículos e envolvidos nos atendimentos.

14.5.1 As veículos dos agentes deverão ser identificados por codificação, de forma que possam ser localizadas distintamente em mapa georreferenciado do sistema.

14.5.2 Os agentes deverão ser relacionados nos atendimentos que estiverem envolvidos.

14.6 Permitir o cadastramento e gerenciamento de agentes por áreas geográficas, para segmentação do atendimento das demandas por áreas de atuação, selecionando-as diretamente no mapa em tela ou importando-as a partir de arquivos apropriados, tais como KML, KMZ, entre outros.

14.7 Permitir cadastramento de atendimentos pela interface Web ou pelos aplicativos *mobiles* do sistema.

14.7.1 Quando o atendimento for cadastrado pelo aplicativo *mobile*, um operador do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** deverá efetuar a validação dos dados cadastrados, subseqüentemente liberando a demanda para distribuição.

14.7.2 Todas as demandas deverão ser distribuídas para as equipes de campo com o suporte da interface Web;

14.8 Permitir cadastro de uma demanda de forma anônima.

14.8.1 Se um usuário do sistema optar por efetuar o cadastro de uma demanda de forma anônima, o seu anonimato deverá ser garantido tanto no aplicativo *mobile* como durante o tráfego dos dados e na camada de persistência do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

14.9 Permitir o registro de, no mínimo, quatro fotografias por atendimento de uma demanda.

14.10 Permitir acompanhar a situação dos atendimentos solicitados.

14.11 Possuir controle de acesso, com autenticação e autorização de usuários com perfis diversos, e mecanismos de dupla confirmação para acesso ou cadastro, tais como SMS ou aplicativo de autenticação, como Google Authenticator, entre outros.

14.11.1 O gerenciamento de usuários deverá ser dinâmico, de forma a permitir que o administrador do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** possa cadastrar, alterar ou cancelar o acesso de um ou mais usuários de um grupo, ou seja, o nível de acesso deverá ser gerenciável por usuário e por grupo.

14.11.2 Os grupos deverão ser criados para diferenciar, inclusive, quais usuários poderão ter acesso ao aplicativo *mobile* destinado ao recebimento de demandas e acompanhamento dos atendimentos.

14.12 Possuir mapa com georreferenciamento do atendimento de uma demanda em curso, para visualização online das equipes da CONTRATANTE.

14.13 Permitir controlar a prioridade dos atendimentos das demandas.

14.14 Permitir acompanhamento e gerenciamento dos atendimentos das demandas, desde o seu cadastramento até a sua finalização.

14.14.1 O **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** deverá enviar as informações necessárias e cabíveis para equipes de campo da CONTRATANTE por aplicativo *mobile* ou por SMS (quando em zonas precárias de comunicação de dados).

14.15 Permitir visualização tabular dos atendimentos.

14.16 Permitir consulta de veículos, suas cargas e envolvidos nos atendimentos das demandas.

14.17 Prover relatórios para os diversos fins.

14.17.1 A CONTRATANTE se reserva o direito de solicitar adequações ou inclusão de relatórios que julgar necessários.

14.17.2 Prover mecanismo de consulta que possibilite análises históricas dos dados.

14.18 Permitir o cadastramento e gerenciamento de dados pessoais, o qual poderá ser realizado pelo aplicativo *mobile* destinado ao uso da população, com validação por número de IMEI, ou MAC, ou ICCID do dispositivo móvel ou por SMS.

14.18.1 Para cadastramento de uma pessoa deverão ser preenchidas as informações para identificá-la, quando se fizer necessário.

14.18.2 Os dados pessoais não deverão ser enviados para o sistema quando o cadastramento de uma demanda for realizado no modo anônimo.

14.19 Permitir gravação de áudio (quando disponível a integração com a central telefônica da Central da CONTRATANTE).

15 MÓDULO DE CAMPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS

15.1 Dispositivos a serem disponibilizados, com aplicativo *mobile*, de forma a permitir a recepção das demandas por parte das equipes de campo da CONTRATANTE, oriundas do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

15.2 Cada dispositivo deve ser dotado da licença de acesso ao **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

O aplicativo Android a ser utilizado para equipes de campo da CONTRATANTE deverá:

15.3 Permitir autenticação somente para usuários autorizados pelo administrador do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

15.4 Receber de forma online as informações relativas aos atendimentos em andamento, enviadas pelos operadores do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

15.5 Permitir inserir informações e imagens relativas ao atendimento das demandas.

15.6 Enviar periodicamente as coordenadas geográficas do dispositivo *mobile* para o **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**.

15.7 O aplicativo deverá, de forma geral, possuir compatibilidade de funcionamento com dispositivos móveis que contenham, no mínimo, as seguintes características:

15.7.1 Compatibilidade com redes de dados móveis.

15.7.2 Tela de, no mínimo, 480 x 800 pixels, 4.0 inches.

15.7.3 Memória de, no mínimo, 1GB de RAM.

15.7.4 Armazenamento de, no mínimo, 8GB, com slot de expansão que suporte cartão micro SD de 32GB ou superior.

15.7.5 *Display* colorido.

15.7.6 Sistema operacional Android.

15.7.7 Sistema de posicionamento global, GPS.

15.7.8 Câmera digital integrada, com flash, de 5MP ou superior.

15.7.9 Bluetooth.

15.7.10 Permissão para que os usuários operacionais recebam novas mensagens, notificadas por toque vibratório ou indicador de LED ou toques polifônicos.

15.8 O serviço móvel para comunicação de dados deverá ser provido às expensas da CONTRATADA.

16 MÓDULO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO INTEGRADO AO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS

Trata-se dos aplicativos Android e iOS a serem disponibilizados para a população e que deverão:

16.1 Permitir que qualquer indivíduo da população efetue seu cadastramento no **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS**, informando seus dados pessoais.

16.1.1 Para fins de controle e segurança, IMEI, ou MAC ou ICCID do dispositivo mobile deverão ser relacionados ao cadastro do usuário.

16.2 Permitir que o usuário efetue o cadastramento de seus veículos, informando placa, marca, modelo e ano, permitindo assim o uso desses dados em demandas correlacionadas.

16.3 Possibilitar o cadastramento de notificações de acidentes, intervenções irregulares ou impedimentos (parciais ou totais) em vias públicas, sinalização irregular ou deficiente, , cargas irregulares, entre outros.

16.3.1 As solicitações de demandas serão submetidas à análise dos operadores do **SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** e, quando procedentes, encaminhadas para as devidas providências dos agentes competentes.

16.4 Possibilitar o registro de imagens relativas às demandas.

17 DISPOSITIVOS DE REPOSIÇÃO

17.1 Dispositivos a serem consumidos conforme necessidade de substituição dos equipamentos do **MÓDULO DE CAMPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS** ou por necessidade de acréscimo de equipamentos por parte da CONTRATANTE.

18 ARMAZENAMENTO DE IMAGEM

18.1 A CONTRATADA deverá prover, seja em *cloud* privada ou pública, recurso computacional necessário para armazenamento das imagens geradas pelos sistemas descritos neste Projeto Básico, por um período de até 12 (doze) meses.

19 ARMAZENAMENTO DE VIDEO

19.1 A CONTRATADA deverá prover, seja em cloud privada ou pública, recurso computacional necessário para armazenamento dos vídeos gerados pelos sistemas descritos neste Projeto Básico, por um período de até 30 (trinta) dias.

ANEXO B - SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA

Este anexo descreve as especificações técnicas da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, doravante denominados apenas de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, a qual deverá ser provida de forma distribuída nos diversos locais de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, sendo integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

1 DEFINIÇÕES PRELIMINARES DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

1.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** é composta pelo conjunto de todos os softwares, comunicação, infraestrutura e componentes necessários ao monitoramento distribuído e

automático, ou semiautomático, dos diversos locais de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá ser estreitamente integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, fazendo assim parte de um bloco de soluções integradas.

1.3 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** está dividida nos seguintes tipos:

1.3.1 **TIPO I:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente, conforme estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro – CTB – e nas resoluções e portarias pertinentes do CONTRAN e da SENATRAN.

1.3.2 **TIPO II:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada e exibida eletronicamente, conforme estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro – CTB – e nas resoluções e portarias pertinentes do CONTRAN e da SENATRAN.

1.3.3 **TIPO III:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente, conforme estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro – CTB – e nas resoluções e portarias pertinentes do CONTRAN e da SENATRAN.

1.3.4 **TIPO IV:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais de 02 (duas) faixas de rolamento em um mesmo sentido, eletronicamente monitoradas para atender aos interesses da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.3.5 **TIPO V:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais de até 04 (quatro) faixas de rolamento em um mesmo sentido ou em sentidos opostos, eletronicamente monitoradas para atender aos interesses da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.3.6 **TIPO VI:** Solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais eletronicamente monitorados por dispositivos do tipo PTZ para atender aos interesses da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.3.7 **TIPO VII:** Solução de suporte à aquisição de dados da frota circulante dos veículos de carga e passageiros – incluído o peso medido com os veículos em movimento nos locais eletronicamente monitorados para atender aos interesses da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.3.8 **TIPO VIII:** Solução, embarcada em veículo automotor, de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante nos locais de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária.

1.4 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá ser capaz de ser configurada para efetuar a aquisição dos dados e imagens por faixa de tráfego nos locais de interesse, conforme parametrização de monitoramento estabelecida pela CONTRATANTE.

1.5 Durante toda a duração do CONTRATO, a CONTRATADA deverá prover às suas expensas os serviços necessários junto aos órgãos competentes para manter a conformidade das exigências legais e normativas necessárias à validade legal e à integridade das imagens e dos dados correlacionados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

1.6 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** em falha ou em operação sem atender aos padrões mínimos exigidos neste edital, deverá ser reparada em até 3 (três) dias úteis após a notificação da falha pela CONTRATANTE.

1.7 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá usar chave pública e criptografia assimétrica no acesso ao seu módulo de processamento.

1.7.1 Serão aceitos outros mecanismos de autenticação com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior.

1.8 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá funcionar em sistemas operacionais livres que forneçam logs segundo Request for Comments 5424 (RFC 5424), definido por Internet Engineering Task Force (IETF), permitindo auditoria plena dos dados capturados e processados.

2 DAS CARACTERÍSTICAS E METADADOS DAS IMAGENS

2.1 As imagens das irregularidades deverão possuir todas as características exigidas pela legislação em vigor, de forma a atender às Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN e Portarias da Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN pertinentes.

2.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** dar suporte à aquisição de registros fotográficos de irregularidades por imagens digitais coloridas ou preto e branco que possibilitem, a olho nu, identificar sem dificuldades o veículo irregular, os caracteres alfanuméricos da sua placa, sua marca, modelo e espécie, sem a utilização de artifícios que alterem a resolução ou a nitidez da imagem.

2.2.1 Imagens em escala de cinza só serão permitidas em condições de baixa iluminação que requeiram o acionamento de iluminador, sendo esse obrigatoriamente de luz invisível ao olho humano. Nas demais situações, é exigida imagem em cores.

2.2.2 Nos registros de infrações capturados com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá haver a identificação da faixa na qual o veículo infrator foi fotografado, independentemente do tipo de infração.

2.2.3 A identificação das faixas deverá ser um número sequencial e crescente, convencionando-se como faixa “1” aquela mais à esquerda do sentido de tráfego.

2.2.3.1 Tal convenção aplica-se a todas as faixas de trânsito monitoradas, inclusive as ciclofaixas ou ciclovias.

2.2.4 A identificação da faixa é opcional para as infrações de executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599) e executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

2.2.5 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá ser capaz de registrar imagem específica e legível da placa do veículo em trânsito, sem que seja necessária intervenção humana.

2.2.6 Os dados-padrões da tarja das imagens deverão ser registrados e anexados na imagem do veículo, facultado ser em forma de metadado, no instante da sua aquisição pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS**, de forma automática, sem necessidade ou possibilidade de intervenção posterior de operador para inserção das referidas informações.

2.2.7 O padrão de captura das imagens deverá ser JPG, ou similar, com resolução não inferior a 640 por 480 pixels.

2.2.7.1 Para a resolução da imagem considerar-se-á apenas os pixels efetivos da cena capturada, não sendo consideradas nesta resolução os pixels adicionais referentes à tarja das imagens.

2.3 Os registros de infração de trânsito, incluindo os dados, imagens e vídeos associados, deverão ser numerados de forma sequencial e crescente.

2.4 Fica vedada a reprodução, divulgação ou utilização das imagens, vídeos e dados registrados pela CONTRATADA, de infrações ou não, sob qualquer pretexto, por meio digital, em papel ou por qualquer outro meio, sem o prévio consentimento da CONTRATANTE.

3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA FUNCIONALIDADE DE LAP

3.1 A funcionalidade de Leitura Automática de Placas – LAP deverá ser capaz de ler placas veiculares regulamentadas conforme legislação brasileira, considerando:

3.1.1 Diferentes cores e tipos de caracteres alfanuméricos.

3.1.2 Veículos em períodos diurno e noturno.

3.2 A LAP não está obrigatoriamente associada ao registro de infrações e atua em qualquer veículo que passe nas faixas fiscalizadas.

3.3 Excetuando-se placas sujas, em mau estado de conservação, oclusas ou encobertas., o total de placas veiculares detectadas deverá atingir aproveitamento mínimo de 85% (oitenta e cinco por cento) na detecção de placas pela LAP.

3.3.1 O aproveitamento mínimo pela LAP no acerto da leitura dos caracteres das placas deverá atingir 85% (oitenta e cinco por cento).

3.3.2 Para fins de cálculo desse índice de acerto de leitura de placa, serão considerados como acerto os caracteres assemelhados, conforme os grupos listados a seguir:

3.3.2.1 O, O, Q e D; Y e V; A e R; H e M; M e N; 1 e I; 8 e B.

3.4 O recurso de Leitura Automática de Placas – LAP poderá estar associado a um ou mais bancos de dados específicos para cada aplicação de registro de eventos.

3.4.1 A CONTRATANTE fornecerá todos os dados necessários para as aplicações, tornando-os acessíveis por meio de *webservice*.

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III

4.1 As características definidas nesta seção aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III**.

4.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá atender ao disposto nas Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e Portarias da Secretaria Nacional de Trânsito - SENATRAN em vigor.

4.3 Durante a vigência do CONTRATO, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** contratada deverá estar em conformidade com as normas vigentes que viabilizem sua operação legalmente para a fiscalização de trânsito.

4.4 O processo de aquisição de registros de dados e imagens suportados pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá estar em conformidade com as normas vigentes do INMETRO, especialmente as Portarias INMETRO nº 158/2022, nº 544/2014 e nº 492/2021 ou suas eventuais alterações posteriores.

4.5 A CONTRATADA deverá garantir que os dispositivos de cunho metrológicos correlacionados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I, II e III** possuam Portaria de Aprovação de Modelo expedida conforme o Regulamento Técnico Metrológico – RTM – constante na Portaria na Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014 ou na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

4.6 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá ser provida para funcionar 24 horas por dia e sete dias na semana, sob as condições operacionais de campo, sejam elas ambientais, físicas ou de infraestrutura disponível, incluindo, mas não exaustivas: temperatura, umidade, intempéries, qualidade do fornecimento de energia, entre outras.

4.7 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** dar suporte à aquisição de registros de todas as infrações previstas que venham a ser simultaneamente cometidas por um infrator.

4.7.1 Cada uma das infrações registradas deverá ter seus dados, imagens e registros individuais.

4.8 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** dar suporte à aquisição de registros de todas as infrações que venham a ser simultaneamente cometidas nas diferentes faixas de tráfego fiscalizadas.

4.9 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá possuir tecnologia de Leitura Automática de Placas Veiculares – LAP, independentemente de seu tipo, conforme funcionalidade descrita nas Características Gerais da Funcionalidade de LAP e seus subitens.

4.9.1 O uso desse recurso na totalidade da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** é decorrente da necessidade da obtenção de parâmetros da mobilidade, viabilizados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

4.9.2 A LAP deverá ser realizada conforme requisitos listados nas Características Gerais da Funcionalidade de LAP e seus subitens.

4.9.3 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá ser capaz de manter *in loco* banco de dados de placas de veículos com irregularidades provendo consulta e identificação deles, em tempo real, pelo uso de LAP.

4.9.4 As irregularidades serão definidas pela CONTRATANTE.

4.9.5 A atualização do banco de dados local deverá ser realizada remota e automaticamente pela conexão existente para troca de dados de infrações, de tráfego e do status operacional da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III**.

4.10 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá prover ainda funções de monitoramento ao vivo e *online*, acrescida da aquisição de imagens de infrações não metrológicas que dependem da validação de um agente de trânsito por não terem amparo legal específico para registro automático. Para dar suporte aos agentes no monitoramento, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá ainda dar suporte à aquisição de registro, no mínimo, das seguintes infrações de trânsito não regulamentadas para registro automático de infração:

4.10.1 Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor sem capacete de segurança (Art. 244, I do CTB; enquadramento 703-01).

4.10.2 Transitar pela contramão de direção (Art. 186 do CTB) em:

4.10.2.1 I - Vias com duplo sentido de circulação, exceto para ultrapassar outro veículo e apenas pelo tempo necessário, respeitada a preferência do veículo que transitar em sentido contrário:

4.10.2.2 II - Vias com sinalização de regulamentação de sentido único de circulação:

4.10.2.3 Parar o veículo na área de cruzamento de vias, prejudicando a circulação de veículos e pedestres (Art. 182, VII do CTB; enquadramento 563-00).

4.10.3 A CONTRATADA deverá dispor de solução tecnológica que independa de conectividade remota para fins de caracterização desta infração.

4.10.3.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá permitir sua aplicação de forma análoga a um Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito – SANMFT.

4.11 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá dar suporte à aquisição de dados e imagens de todos os tipos de veículos automotores, independentemente de porte e tamanho.

4.12 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá dar suporte à aquisição de dados e imagens de todos os veículos com irregularidades cadastrais definidas pelo CONTRATANTE.

4.13 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá ser capaz de processar e enviar dados para composição de alertas de veículos com irregularidades no **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

4.14 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá possuir sincronismo de horário por meio de serviço NTP.

4.14.1 O relógio interno da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá sempre estar sincronizado com a Hora Legal Brasileira, com desvio inferior a um segundo.

4.14.1.1 Será admitido sincronismo de relógio por rede ou por sistema de posicionamento por satélite (GPS, GLONASS ou equivalente).

4.14.1.2 A CONTRATADA não poderá alegar falta de conectividade como justificativa para eventuais desvios de horário superiores ao admitido por este instrumento.

4.14.2 A verificação e correção do relógio da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverão se dar a cada 300 segundos, no máximo.

4.14.2.1 O desvio da exatidão dos relógios do padrão estabelecido deverá ser registrado em banco de dados operacional para auditoria.

4.14.2.1.1 O desvio da exatidão dos relógios do padrão estabelecido impacta no registro de infrações que são dependentes de horários específicos e de tempos decorridos e no cálculo das medidas de desempenho do tráfego local, portanto tornando a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** desajustada, sem confiabilidade para os fins contratados.

4.15 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá contar com tecnologia de comunicação para a transmissão de dados e fluxo de imagens para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

4.15.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá manter constante comunicação com a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** de forma a atualizar os seus estados de operação e das condições de tráfego dos sítios em tempo real.

4.15.1.1 Para todo este edital em epígrafe, considera-se informação em tempo real aquela disponível nos sistemas em até 15 (quinze) minutos contados a partir da hora atual.

4.15.1.2 As informações disponibilizadas para acompanhamento do funcionamento da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** e condições de tráfego deverão ser atualizadas a cada 15 (quinze) minutos de hora.

4.15.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** e a comunicação de dados deverão estar dimensionados para suportar o volume de tráfego de dados de cada sítio, de forma a evitar atrasos e a perda de dados ou imagens.

4.15.3 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá contar com tabela horária interna para configuração dos horários em que a fiscalização de infrações deverá estar ativa, individualizada por faixa de rolamento e por enquadramento de infração.

4.15.4 A tabela horária de funcionamento deverá ser visualizada e editada na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

4.15.5 A tabela horária deverá considerar como critérios de operação, além dos horários do dia, os dias da semana e a ocorrência de feriados.

4.16 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá dar suporte à aquisição das infrações em vídeo, excetuando-se a infração por excesso de velocidade.

4.17 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá dar suporte à aquisição da passagem individual dos veículos que trafegarem pelo sítio fiscalizado, por sensores, físicos ou remotos, independentemente se houve ou não infração de trânsito, registrando: data, hora, placa do veículo e velocidade.

4.18 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá detectar falha em qualquer um dos seus módulos, gerando registro em banco de dados para posterior consulta e enviando alerta para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**

4.19 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá possuir capacidade de armazenamento interno de, pelo menos, 15 (quinze) dias corridos de registros de infrações com suas respectivas imagens, dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada e registros operacionais de funcionamento.

5 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I

5.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e seus subitens aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I**.

5.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I** deverá ser integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente, registrando a ocorrência de infrações ao Código de Trânsito Brasileiro – CTB – listadas a seguir:

5.2.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

5.2.2 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

5.2.3 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

5.2.4 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

5.2.5 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

5.2.6 Transitar com o veículo em ciclovias ou ciclofaixas (art. 193 – CTB; enquadramento 581-92).

5.2.7 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

6 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO II

6.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e seus subitens aplicam-se aos **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO II**.

6.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO II** deverá ser integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada e exibida eletronicamente, seguindo o previsto na resolução nº 798/2020 do CONTRAN, registrando a ocorrência de infrações ao Código de Trânsito Brasileiro – CTB – listadas a seguir:

6.2.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

6.2.2 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

6.2.3 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

6.2.4 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

6.2.5 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

6.2.6 Transitar com o veículo em ciclovias ou ciclofaixas (art. 193 – CTB; enquadramento 581-92).

6.2.7 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

7 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III

7.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e seus subitens aplicam-se aos **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III**.

7.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** deverá ser integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente, registrando a ocorrência de infrações ao Código de Trânsito Brasileiro – CTB – listadas a seguir:

7.2.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745-50, 746-30 e 747-10).

7.2.2 Parar o veículo sobre faixa de pedestres na mudança do sinal luminoso (art. 183; enquadramento 567-32).

7.2.3 Avançar o sinal vermelho do semáforo (art. 208 – CTB; enquadramento 605-03).

7.2.4 Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10).

7.2.5 Executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

7.2.6 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

7.2.7 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

7.2.8 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

7.2.9 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

7.2.10 Transitar com o veículo em ciclovias ou ciclofaixas (art. 193 – CTB; enquadramento 581-92).

7.2.11 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

7.3 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** deverá dar suporte à aquisição de dados de status individualmente dos três indicadores do semáforo (verde, amarelo e vermelho), permitindo identificar a correta sequência da indicação da controladora semafórica (verde, amarelo e vermelho).

7.3.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** deverá considerar como válida a aquisição de dados e imagens da fiscalização das infrações de avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres somente após a validação dos dados da correta sequência da indicação do foco luminoso (verde, amarelo e vermelho). Em caso de interrupção desta sequência, o ciclo de validação deverá ser reiniciado.

7.3.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** deverá manter registro dos estados atípicos de operação semafórica para auditoria de seu funcionamento e do foco semafórico, bem como encaminhar imediatamente alerta para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

7.3.3 A fiscalização das demais infrações que **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** dará suporte à aquisição de registros deverá continuar ativa independentemente do estado do funcionamento do controle semafórico.

7.4 Para fins orçamentários, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III**, deverá dar suporte à aquisição de registros na fiscalização das infrações de executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10) e executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12) no máximo em 20% (vinte por cento) da quantidade de faixas de locais fiscalizados.

7.5 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO III** deverá ser capaz de gravar um vídeo da infração, cuja resolução mínima deverá ser de 640 por 480 pixels, em padrão de vídeo codificado H.264, MPEG4 ou outro similar comum no mercado, das seguintes infrações:

7.5.1 Parar o veículo sobre faixa de pedestres na mudança do sinal luminoso (art. 183; enquadramento 567-32).

7.5.2 Avançar o sinal vermelho do semáforo (art. 208 – CTB; enquadramento 605-03).

7.5.3 Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10).

7.5.4 Executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

7.5.5 Esse vídeo deverá ser gerado pela mesma câmera panorâmica ou de ambiente utilizada para o registro de infrações.

7.5.6 Para a resolução do vídeo considerar-se-á apenas os pixels efetivos da cena capturada, não sendo consideradas nesta resolução os pixels adicionais referentes à tarja das imagens.

7.5.7 O vídeo deverá ser de no mínimo 08 (oito) quadros por segundo.

7.5.8 Quando não indicado especificamente, o vídeo deverá iniciar 05 (cinco) segundos antes e perdurar até 05 (cinco) segundos após a infração, devendo esses tempos serem configuráveis, em passos de 01(um) segundo, de forma independente, por tipo de infração.

7.5.9 No vídeo deverá haver tarja com os dados da infração cometida, conforme o leiaute das tarjas das infrações.

7.5.9.1 As informações textuais, ou qualquer outra, não deverão obstruir as imagens dos vídeos.

7.5.10 Os vídeos deverão ser armazenados e acessados juntamente com os registros fotográficos e os dados das infrações registradas.

7.5.11 Os vídeos deverão estar disponíveis para visualização a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

8 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI

8.1 As características definidas nesta seção aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**.

A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverá:

8.2 Funcionar de forma autônoma e dispensar a presença de operadores no suporte à aquisição de registros dos veículos, leitura de placas, registros de logs, vídeos, imagens e dados de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, inclusive no sincronismo dos bancos de dados de situação dos veículos disponibilizado a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

8.3 Permitir o processamento de alertas de irregularidades relativos à frota circulante, seja de interesse da mobilidade ou da fiscalização fazendária, e o envio de vídeos, imagens e alarmes, em tempo real, tanto para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** como para a interface móvel da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**.

8.4 Prover suporte à leitura automática das placas dos veículos que trafegarem pelo sítio fiscalizado, em qualquer posição do leito da via, ou seja, inclusive entre faixas, independentemente dos tipos de veículos automotores, de seus porte e tamanho, nos quais suas placas estejam indubitavelmente identificáveis e legíveis por um ser humano a partir das imagens capturadas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**, e transmitir para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** todos os dados, imagens e vídeos necessários ao atendimento dos serviços dispostos neste OBJETO.

8.5 Dar suporte à identificação unívoca da mesma placa veicular em uma mesma cena processada, independentemente da quantidade de quadros de vídeo e da quantidade de câmeras em que o veículo analisado esteja contido.

8.6 Para que se possa refinar o critério que determina que as leituras realizadas consecutivamente são da mesma placa de um determinado veículo, quando do seu afastamento ou de sua aproximação na mesma cena, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverá possuir adicionalmente um mecanismo que possibilite se parametrizar a variabilidade aceitável entre as diversas leituras consecutivas que serão consideradas da mesma placa veicular.

8.7 Dar suporte à aquisição de imagens digitais, coloridas ou preto e branco, e com qualidade que possibilite a olho nu identificar o veículo sem dificuldades, os caracteres alfanuméricos da sua placa, sua marca, modelo e espécie, excetuando-se veículos em mau estado de conservação ou em zona de captura de imagens parcial ou totalmente obstruída.

8.7.1 Imagens em preto e branco deverão ser registradas somente em condições de baixa iluminação que requeiram o acionamento de iluminador de luz invisível ao olho humano;

8.7.2 As imagens deverão permitir a identificação da faixa na qual o veículo foi detectado.

8.7.3 As imagens registradas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa dos veículos, excetuando-se aquelas em mau estado de conservação ou em zona de captura de imagens parcial ou totalmente obstruída.

8.7.4 Os dados dos eventos deverão ser registrados e vinculados à imagem do veículo, no instante do seu registro pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**, de forma automática, sem necessidade de intervenção posterior de operador.

8.7.5 As imagens deverão ser do tipo JPG, ou similar.

8.8 É vetada a reprodução, divulgação ou utilização das imagens, vídeos e dados registrados, de eventos ou não, sob qualquer pretexto, sem o prévio consentimento da CONTRATANTE.

8.9 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverá ser provida para funcionar 24 horas por dia e sete dias na semana, sob as condições operacionais de campo, sejam elas ambientais, físicas ou de infraestrutura disponível, incluindo, mas não exaustivas: temperatura, umidade, intempéries, qualidade do fornecimento de energia, entre outras.

8.10 Ter a capacidade de efetuar consulta a bancos de dados remotos, de forma a garantir o correto atendimento dos serviços que possuam tempo crítico de atualização de informações e de envio de dados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, tal como identificação de irregularidades relativas ao âmbito fazendário e à mobilidade, além de possibilitar consulta a banco de dados local nas aplicações nas quais o tempo de atualização de informações e de envio de dados não sejam determinantes para o bom funcionamento dos serviços. Quando online, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverá enviar as imagens dos eventos concomitantemente aos demais dados para o mesmo *webservice* da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, sendo, portanto, parte de uma transação atômica.

8.10.1 As irregularidades a serem consultadas serão definidas pela CONTRATANTE.

8.10.2 O sincronismo das bases de dados deverá ocorrer de forma automática entre a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e a

SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, ou seja, não deverá haver qualquer interferência humana nesse processo de sincronismo de dados.

8.10.3 O período entre sincronismos será determinado pela CONTRATANTE em comum acordo com a CONTRATADA durante a execução do CONTRATO.

8.11 Garantir que todos os dados e imagens serão correlacionados na própria **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** no instante do registro da imagem do veículo, ficando vetada qualquer alteração a posteriori, excetuando-se tão somente a obliteração do para-brisa dianteiro ou traseiro, se necessário e conforme estabelecido pela CONTRATANTE.

8.12 Possuir tecnologia de transmissão pela Internet para envio de dados e imagens, devendo ter compatibilidade com as tecnologias atuais de transmissão, tais como: 3G/4G, xDSL, rádio, fibra ótica, entre outras.

8.12.1 Na ausência temporária de comunicação, possibilitar a coleta manual dos dados e imagens utilizando-se de tecnologia SFTP.

8.13 Prover suporte à aquisição do fluxo de tráfego veicular tanto por afastamento como por aproximação, conforme se faça necessário, e nos períodos noturnos e diurnos indistintamente.

8.14 Estar com seu relógio interno sempre sincronizado em relação à Hora Legal Brasileira com desvio inferior a um segundo.

8.14.1 O sincronismo de horário poderá se dar por meio de serviço NTP ou por sistema de posicionamento por satélite (GPS, GLONASS ou equivalente).

8.14.1.1 O desvio da exatidão dos relógios do padrão estabelecido impacta no registro de irregularidades que são dependentes de horários específicos e de tempos decorridos e no cálculo das medidas de desempenho do tráfego local, portanto tornando a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** desajustada sem confiabilidade para os fins contratados.

8.15 Registrar *in loco* todas as placas lidas, bem como suas respectivas imagens por, no mínimo, 30 (trinta) dias.

8.16 Ser capaz de registrar dados individualizados para cada veículo identificado *in loco*.

8.17 Dar suporte à configuração de zona de interesse para leitura de placa veiculares.

8.18 Dispor de unidade de fornecimento ininterrupto de energia visando manter a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** em funcionamento durante falhas breves no fornecimento de energia por parte da concessionária local.

8.19 Usar chave pública e criptografia assimétrica no acesso ao seu módulo de processamento local.

8.19.1 Serão aceitos outros mecanismos de autenticação com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior.

8.20 Possuir credenciais de acesso do tipo API Key, ou outros mecanismos de autenticação com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior, para autorização de autenticação entre a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** e a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

8.20.1 O mecanismo a ser fornecido pela CONTRATADA deverá ser configurável.

8.21 Possuir *webservice* local que provenha o acesso à interface gráfica da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** em dispositivos móveis.

8.22 Permitir a configuração, o acesso e a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** tanto localmente como remotamente, independentemente do tipo de link de dados adotado pela CONTRATADA.

8.22.1 A operação remota será utilizada quando a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** for utilizada para apoio às operações fazendárias em campo, na qual o

operador ficará utilizando-se de dispositivo *mobile* para acessar a interface de operação. Nessa condição de operação, o operador deverá poder simplesmente selecionar o sítio de interesse para o qual necessita do suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**, podendo usar-se do seu código cadastrado previamente na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, sem a necessidade de qualquer configuração adicional ou intervenção operacional da CONTRATADA.

8.23 Funcionar em sistemas operacionais livres que forneçam logs segundo *Request for Comments* 5424 (RFC 5424), definido por *Internet Engineering Task Force* (IETF), permitindo auditoria plena dos dados capturados e processados.

8.24 Prover o suporte à aquisição dos registros de veículos em qualquer tipo ou condição de via, inclusive em vias com ausência de pavimentação.

8.25 Excetuando-se placas sujas, em mau estado de conservação, oclusas ou encobertas., o total de placas veiculares registradas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** deverá atingir aproveitamento mínimo de 85% (oitenta e cinco por cento) no registro de placas pela LAP.

8.25.1 O aproveitamento mínimo pela LAP no acerto da leitura dos caracteres das placas deverá atingir 85% (oitenta e cinco por cento).

8.25.2 Para fins de cálculo desse índice de acerto de leitura de placa, serão considerados como acerto os caracteres assemelhados, conforme os grupos listados a seguir:

8.25.2.1 0, O, Q e D; Y e V; A e R; H e M; M e N; 1 e I; 8 e B.

8.26 Possuir interface *mobile*, no mínimo compatível com Android, para visualização de vídeo e imagens de veículos com irregularidades, devendo essa interface possuir as seguintes características:

8.26.1 Permitir a seleção do sítio no qual a operação terá suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**, conforme cadastro de código e endereço realizado na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

8.26.2 Sem paralisação da operação, permitir visualizar – ao vivo, online e simultaneamente – o vídeo do tráfego e as imagens capturadas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**, devendo indicar as irregularidades identificadas, alertando com aviso sonoro e marcação de cores distintas os *previews* das imagens, conforme a gravidade da irregularidade identificada.

8.26.3 Para os casos nos quais o link de comunicação móvel do dispositivo *mobile* possa se mostrar instável ou não consiga suportar adequadamente o *streaming* de vídeo, a interface deverá prover visualização dos *previews* das imagens dos veículos sem o uso de vídeo, de forma que a operação de campo não seja comprometida.

8.26.4 Possuir tela destinada a realização de consultas com filtros de data, hora e visualização de zoom das imagens das placas lidas, permitindo listar os eventos tanto em modo de lista como em modo mosaico com as miniaturas das imagens.

8.26.5 Independentemente do modo em uso, quando o usuário selecionar um evento deverá ser apresentado tela específica que permita a visualização da imagem de forma ampliada e as respectivas informações do evento.

8.26.6 Permitir efetuar configuração da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI**.

8.26.7 Possuir modo *debug* que permita aumentar o detalhamento de log para fins de investigação de possíveis anomalias de funcionamento.

8.26.8 Ser integrado à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** de forma a garantir a gestão centralizada de usuários, grupos e identificador dos dispositivos móveis que terão acesso à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** pela interface *mobile*, adotando-se protocolo OAUTH2 ou outro com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior.

8.26.9 Ao usuário autenticado deverá ser destinado um *access token* e um *refresh token*, cada um com duração de padrão de um mês.

8.26.9.1 A critério da CONTRATANTE, esse período poderá ser alterado durante a execução do CONTRATO.

8.26.9.2 A renovação de ambos *tokens* de acesso deverá ser transparente para os usuários autorizados, quando esses estiverem online.

8.26.9.3 Os usuários desautorizados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** deverão ter seus *tokens* invalidados e seus acessos à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** online cancelados imediatamente.

8.26.10 Apresentar proteção de acesso com usuário e senha, independentemente de função existente nos dispositivos onde for instalado.

8.26.11 Garantir que somente usuários com dispositivos *mobiles* pré-cadastrado na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** terão acesso autorizado na **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** pela interface *mobile*.

8.26.12 Os perfis de acesso de cada usuário serão definidos conforme necessidade da CONTRATANTE.

9 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO IV

9.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** e seus subitens aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO IV**.

9.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO IV** deverá dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais fiscalizados por 1 (uma) câmera fixa que atenda aos requisitos exigidos neste Projeto Básico e que seja capaz de monitorar 2 (duas) faixas no mesmo sentido.

10 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO V

10.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** e seus subitens aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO V**.

10.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO V** deverá dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais fiscalizados por 2 (duas) câmeras fixas que atendam aos requisitos exigidos neste Projeto Básico e que seja capaz de monitorar até 4 (quatro) faixas no mesmo sentido ou em sentidos opostos, com cada câmera monitorando no máximo duas faixas.

11 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VI

11.1 Todas as características detalhadas no item **CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS IV, V e VI** e seus subitens aplicam-se à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VI**, inclusive o que concerne à função de LAP, desde que o zoom e o enquadramento estejam cobrindo o leito da via e a iluminação ambiente preexistente possibilite a leitura das placas veiculares.

11.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VI** deverá dar suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante para atender aos interesses da engenharia de trânsito,

da mobilidade e da fiscalização fazendária em locais eletronicamente monitorados por dispositivos do tipo PTZ, com as seguintes características mínimas:

- 11.2.1 Rede TCP/IP e endereçamento IPv4 nativos.
- 11.2.2 Não sendo aceito conversor IP externo.
- 11.2.3 Interface Ethernet 10/100 Mbps auto adaptável com conector RJ-45.
- 11.2.4 Resolução mínima de 1080p em formato 16x9.
- 11.2.5 Taxa de quadros, na resolução máxima, de 30 fps (frames por segundo) em todos os *streams* de vídeo;
- 11.2.6 *Stream* de vídeo nos formatos de compressão H.264 e/ou MPEG4.
- 11.2.7 Compatibilidade com *Open Network Video Interface Forum* (ONVIF).
- 11.2.8 Protocolos: IPv4, IP estático, IP dinâmico (DHCP), PPPoE, DDNS, HTTP, FTP, NTP, TCP/IP, UDP, RTSP, SMTP, SNMP, SSL, TLS, UpnP.
- 11.2.9 Transmissão de pelo menos 2 *streamings* independentes de vídeo, configuráveis de forma independente na máxima taxa de quadros (30 fps).
- 11.2.10 Sensor de imagem C-MOS ou CCD.
- 11.2.11 Varredura progressiva (progressive scan).
- 11.2.12 Auto íris e autofoco.
- 11.2.13 Zoom óptico de no mínimo 20X.
- 11.2.14 Rotação de 360° na horizontal (PAN).
- 11.2.15 Rotação de no mínimo 80° na vertical (TILT).
- 11.2.16 Balanço de branco automático.
- 11.2.17 Sensibilidade para operação noturna inferior a 0,05 lux (em modo monocromático) com função dia-noite automática e amplo alcance dinâmico (WDR).
- 11.2.18 Filtro de infravermelho automático.
- 11.2.19 Estabilizador eletrônico de imagens.
- 11.2.20 Saída de alarme com relé.
- 11.2.21 Grau de proteção ambiental IP66.
- 11.2.22 Alimentação através de PoE – IEEE 802.3af.
- 11.2.23 Temperatura de operação entre 0°C e 55°C, suportando umidade relativa do ar de até 90%.
- 11.2.24 Programação de *setup* de passeios, quando não estiver sob o comando do operador.

12 SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII

12.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá dar suporte à aquisição de dados da frota circulante dos veículos de carga e passageiros – incluído o peso medido com os veículos em movimento nos locais eletronicamente monitorados para atender aos interesses da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, devendo ser integrada à **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

12.1.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá garantir que o processo do registro de pesagem dos veículos de carga e passageiros siga precisamente o que está estabelecido na Portaria INMETRO nº 19, de 12 de janeiro de 2022, ou suas eventuais alterações posteriores, com classe de exatidão 3C na medição de peso realizada na velocidade praticada no

instante da passagem do veículo, garantindo, portanto, medição do valor do Peso Bruto Total – PBT e do Peso por Conjunto de Eixos com erro absoluto máximo de $\pm 10\%$ e de $\pm 16\%$, respectivamente.

12.1.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** dará suporte à fiscalização do peso dos veículos comerciais de transporte de carga e passageiros.

12.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** poderá funcionar conjuntamente com a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I e II**.

12.3 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá prover o suporte à classificação dos veículos conforme a seguinte tabela:

Classe	Composições
A	Ônibus e caminhões comerciais de 2 (dois) eixos, efetuando a distinção entre ônibus e caminhão simples;
B	Ônibus e caminhões comerciais de 3 (três) eixos efetuando a distinção entre ônibus, caminhão simples e caminhão + semirreboque;
C	Combinações de veículos de carga de 4 (quatro) eixos efetuando a distinção entre caminhão simples, caminhão + semirreboque e caminhão + reboque;
D	Combinações de veículos de carga de 5 (cinco) eixos efetuando a distinção entre caminhão + semirreboque, caminhão + reboque, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 semirreboques;
E	Combinações de veículos de carga de 6 (seis) eixos efetuando a distinção entre caminhão + semirreboque, caminhão + reboque e caminhão + semirreboque + reboque;
F	Combinações de veículos de carga de 7 (sete) eixos efetuando a distinção entre caminhão + reboque, caminhão + 2 semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 reboques;
G	Combinações de veículos de carga de 8 (oito) eixos efetuando a distinção entre caminhão + 2 semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 reboques;
H	Combinações de veículos de carga de 9 (nove) eixos efetuando a distinção entre caminhão + 2 semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 3 reboques;
I	Combinações de veículos de carga de 11 (onze) eixos – caminhão + semirreboque + reboque;
J	Veículos de passeio e utilitários;
K	Motocicletas
L	Indefinido (exemplo: cargas especiais)

Referência da Classificação dos Veículos para a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII**

12.4 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá prover o suporte à classificação dos veículos conforme o Quadro de Fabricantes Veiculares do DNIT, de maneira a detectar o Tipo de Eixo (Simples, Duplo ou Triplo) e sua respectiva capacidade máxima de carga.

12.5 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá prover o suporte à identificação, para cada veículo fiscalizado, das informações complementares de: peso por eixo; peso bruto total; comprimento do veículo; distância entre eixos; tipo do eixo (simples, duplo ou triplo).

12.6 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá prover o suporte à identificação distinta entre veículos da mesma classe, para fins de classificação veicular conforme especificado no item 12.3.

12.7 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** deverá coletar os seguintes dados de tráfego, informando e armazenando para cada veículo fiscalizado:

12.7.1 O local fiscalizado;

12.7.2 A faixa de tráfego;

12.7.3 A data da detecção do veículo;

12.7.4 O horário da detecção do veículo, incluindo a hora, o minuto e o segundo;

12.7.5 A velocidade medida, em km/h;

12.7.6 A classe veicular, conforme item 8.4.7.2.4;

12.7.7 Distinção da classe veicular, conforme item 8.4.7.2.7;

12.7.8 A classificação do veículo segundo o Quadro de Fabricantes Veiculares do DNIT, conforme item 8.4.7.2.5;

12.7.9 O comprimento do veículo, em metros;

12.7.10 Número de eixos;

12.7.11 Distância entre eixos, em metros;

12.7.12 Peso por eixo, em quilogramas;

12.7.13 Peso Bruto Total, em quilogramas;

12.7.14 A placa lida pela funcionalidade LAP.

12.8 A **CONTRATADA** deverá garantir que antes da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** entrar efetivamente em serviço terá obrigatoriamente os dispositivos metrológicos correlacionados submetidos aos processos de verificação de acordo com a legislação metrológica atualmente em vigor (última revisão da Norma Inmetro Técnica NIT-SEMAS-022, ou suas eventuais alterações posteriores).

12.8.1 Para a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VII** entrar no modo de operação de suporte à fiscalização do peso dos veículos comerciais de transporte de carga e passageiro, a **CONTRATADA** deverá garantir que os dispositivos metrológicos correlacionados possuem Certificado de Verificação com os parâmetros de ajuste para o local emitido pelo INMETRO ou por entidade por ele acreditada.

13 **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**

A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá:

13.1 Funcionar embarcado em veículo automotor, de forma autônoma e, quando em operação, dispensar a intervenção de operadores para quaisquer das suas funcionalidades de suporte à aquisição de registros de veículos, de leitura de placas, registros de logs, processamento de vídeos, imagens e dados de interesse da engenharia de trânsito, da mobilidade e da fiscalização fazendária, inclusive no sincronismo dos bancos de dados de situação dos veículos disponibilizado a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, excetuando-se as seguintes funcionalidades:

13.1.1 Seleção de grupo de câmeras do veículo fiscalizador (esquerdas, direitas ou ambos os grupos) que serão utilizadas para captura de imagens ou vídeos a serem processados pela LAP.

13.1.2 Função de suspensão ou pausa de operação.

13.2 Prover o processamento de alertas de irregularidades relativos à frota circulante, seja de interesse da mobilidade ou da fiscalização fazendária, e enviar imagens e alarmes, em tempo real, para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e para a interface móvel da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**.

13.3 Prover suporte à leitura automática das placas dos veículos contidos na cena, independentemente dos tipos de veículos automotores, de seus porte e tamanho, nos quais suas placas estejam indubitavelmente identificáveis e legíveis por um ser humano a partir das imagens capturadas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**, e transmitir para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** todos os dados, imagens e vídeos necessários ao atendimento dos serviços dispostos neste OBJETO.

13.4 Ser capaz de identificar somente uma vez a mesma placa veicular em uma mesma cena processada, independentemente da quantidade de quadros de vídeo e da quantidade de câmeras em que o veículo analisado esteja contido.

13.5 Dar suporte à identificação unívoca da mesma placa veicular em uma mesma cena processada, independentemente da quantidade de quadros de vídeo e da quantidade de câmeras em que o veículo analisado esteja contido.

13.6 Para que se possa refinar o critério que determina que as leituras realizadas consecutivamente são da mesma placa de um determinado veículo, quando do seu afastamento ou de sua aproximação na mesma cena, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá possuir adicionalmente um mecanismo que possibilite se parametrizar a variabilidade aceitável entre as diversas leituras consecutivas que serão consideradas da mesma placa veicular.

13.7 Dar suporte à aquisição de imagens digitais, coloridas ou preto e branco, e com qualidade que possibilite a olho nu identificar o veículo sem dificuldades, os caracteres alfanuméricos da sua placa, sua marca, modelo e espécie, excetuando-se veículos em mau estado de conservação ou em zona de captura de imagens parcial ou totalmente obstruída.

13.7.1 Imagens em preto e branco deverão ser registradas somente em condições de baixa iluminação que requeiram o acionamento de iluminador de luz invisível ao olho humano;

13.7.2 As imagens registradas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa dos veículos, excetuando-se aquelas em mau estado de conservação ou em zona de captura de imagens parcial ou totalmente obstruída.

13.7.3 Os dados dos eventos deverão ser registrados e vinculados à imagem do veículo, no instante do seu registro pela **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**, de forma automática, sem necessidade de intervenção posterior de operador.

13.7.4 As imagens deverão ser do tipo JPG, ou similar.

13.8 É vetada a reprodução, divulgação ou utilização das imagens, vídeos e dados registrados, de eventos ou não, sob qualquer pretexto, sem o prévio consentimento da CONTRATANTE.

13.9 Ter a capacidade de efetuar consulta a bancos de dados remotos, de forma a garantir o correto atendimento dos serviços que possuam tempo crítico de atualização de informações e de envio de dados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, tal como identificação de irregularidades relativas ao âmbito fazendário e à mobilidade, além de possibilitar consulta a banco de dados local nas aplicações nas quais o tempo de atualização de informações e de envio de dados não sejam determinantes para o bom funcionamento dos serviços. Quando online, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá enviar as imagens dos eventos concomitantemente aos demais dados para o mesmo *webservice* da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, sendo, portanto, parte de uma transação atômica.

13.9.1 As irregularidades a serem consultadas serão definidas pela CONTRATANTE.

13.9.2 O sincronismo das bases de dados deverá ocorrer de forma automática entre a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** e a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**, ou seja, não deverá haver qualquer interferência humana nesse processo de sincronismo de dados.

13.9.3 O período entre sincronismos será determinado pela CONTRATANTE em comum acordo com a CONTRATADA durante a execução do CONTRATO.

13.10 Garantir que todos os dados e imagens serão correlacionados na própria **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** no instante do registro da imagem do veículo, ficando vetada qualquer alteração a posteriori, excetuando-se tão somente a obliteração do para-brisa dianteiro ou traseiro, se necessário e conforme estabelecido pela CONTRATANTE.

13.11 Possuir tecnologia de transmissão pela Internet para envio de dados e imagens, devendo ter compatibilidade com as tecnologias atuais de transmissão, tais como: 3G/4G, xDSL, rádio, fibra ótica, entre outras.

13.11.1 Na ausência temporária de comunicação, possibilitar a coleta manual dos dados e imagens utilizando-se de tecnologia SFTP.

13.12 Prover suporte à aquisição do fluxo de tráfego veicular tanto por afastamento como por aproximação, conforme se faça necessário.

13.13 Registrar *in loco* todas as placas lidas, bem como suas respectivas imagens por, no mínimo, 30 (trinta) dias.

13.14 Ser capaz de registrar dados individualizados para cada veículo identificado *in loco*.

13.15 Dar suporte à configuração de zona de interesse para leitura de placa veiculares.

13.16 Dispor de unidade de fornecimento ininterrupto de energia visando manter o funcionamento durante períodos curtos de desligamento do veículo no qual a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** estiver embarcada.

13.17 Estar com seu relógio interno sempre sincronizado em relação à Hora Legal Brasileira com desvio inferior a um segundo.

13.17.1 O sincronismo de horário poderá se dar por meio de serviço NTP ou por sistema de posicionamento por satélite (GPS, GLONASS ou equivalente).

13.17.1.1 O desvio da exatidão dos relógios do padrão estabelecido impacta no registro de irregularidades que são dependentes de horários específicos e de tempos decorridos e no cálculo das medidas de desempenho do tráfego local, portanto tornando a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** desajustada sem confiabilidade para os fins contratados.

13.18 Usar chave pública e criptografia assimétrica no acesso ao seu módulo de processamento local.

13.18.1 Serão aceitos outros mecanismos de autenticação com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior.

13.19 Possuir credenciais de acesso do tipo API Key, ou outros mecanismos de autenticação com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior, para autorização de autenticação entre a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** e a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.19.1 O mecanismo a ser fornecido pela CONTRATADA deverá ser configurável.

13.20 Funcionar em sistemas operacionais livres que forneçam logs segundo *Request for Comments* 5424 (RFC 5424), definido por *Internet Engineering Task Force* (IETF), permitindo auditoria plena dos dados capturados e processados.

13.21 Identificar continuamente a localização do veículo que possui a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** embarcada por meio de tecnologia GPS, GLONASS ou

equivalente, inclusive quando não estiver em modo de operação de fiscalização, e encaminhar as informações para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, garantido que assim que o gestor da plataforma possa acompanhar ou recuperar a rota realizada em campo. Para tal deverá ser enviado, no mínimo:

13.21.1 Latitude e longitude do veículo.

13.21.2 A velocidade estimada do veículo.

13.21.3 A velocidade deverá ser mostrada para o operador quando o sistema da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** estiver em modo de operação de fiscalização.

13.21.4 Independentemente do modo de operação ativo, georreferenciar as placas veiculares identificadas pela LAP, salvando conjuntamente com sua imagem, no mínimo, tipo de operação de fiscalização, operador do sistema, velocidade veículo fiscalizador (se em movimento), data e horário do evento, irregularidade identificada (quando aplicável), dados pertinentes à ocupação de espaços públicos (quando nesse modo de operação), identificador do dispositivo de captura de imagem.

13.22 Ao aplicar a LAP, deverão ser apresentadas para o operador as combinações de placas que possuam caracteres considerados semelhantes, conforme estabelecido no item Características Gerais da Funcionalidade de LAP.

13.23 No modo de operação de fiscalização de espaços públicos, permitir identificar automaticamente se a ocupação está regular, consultando-se, online e em tempo real, a base de dados veicular a ser disponibilizada pela CONTRATANTE.

13.24 No modo de apoio às operações fazendárias em campo, permitir identificar irregularidades disponibilizadas para consulta pela CONTRATANTE.

13.25 Excetuando-se placas sujas, em mau estado de conservação, oclusas ou encobertas., o total de placas veiculares registradas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá atingir aproveitamento mínimo de 85% (oitenta e cinco por cento) no registro de placas pela LAP.

13.25.1 O aproveitamento mínimo pela LAP no acerto da leitura dos caracteres das placas deverá atingir 85% (oitenta e cinco por cento).

13.25.2 Para fins de cálculo desse índice de acerto de leitura de placa, serão considerados como acerto os caracteres assemelhados, conforme os grupos listados a seguir:

13.25.2.10, O, Q e D; Y e V; A e R; H e M; M e N; 1 e I; 8 e B.

13.26 Possuir banco de dados compatível com tecnologia GIS e mecanismo para importação das zonas de espaço público, sincronizando-as a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.26.1 Nos dados vetorizados nas zonas mapeadas deverão estar contidos os endereços e as regras de ocupação de espaços públicos de cada zona mapeada. Esses dados deverão ser utilizados para automatização de regras operacionais do sistema e para composição do auto de infração aplicáveis a ocupação de espaços públicos em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização.

13.26.2 O levantamento e disponibilização das zonas mapeadas com tecnologia GIS deverão ser contemplados no **SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL**.

13.27 Mesmo que o operador ative o sistema fora de uma zona mapeada, tomando-se como referência os dados vetorizados da camada GIS do banco de dados, permitir que se inicie efetivamente a fiscalização somente quando houver identificação de que o veículo se encontra em uma zona de interesse de fiscalização.

13.28 Permitir integração com *webservice* que possibilite o envio de dados e imagens, em tempo real, para aplicativo do tipo talonário eletrônico que registrará as autuações dos veículos irregulares identificados pela LAP e pelo cruzamento de informações consultadas na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.28.1 A CONTRATANTE disponibilizará a documentação necessária para efetuar tal integração durante a execução do CONTRATO.

13.29 Possuir *webservice* local que provenha o acesso à interface gráfica da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** em dispositivos móveis.

13.30 Permitir a configuração, o acesso e a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** tanto local como remotamente, independentemente do tipo de link de dados adotado pela CONTRATADA.

13.30.1 A operação remota será utilizada quando a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** embarcada no veículo fiscalizador for utilizado para apoio às operações fazendárias em campo, na qual o operador ficará utilizando-se de dispositivo com o dispositivo *mobile* para acessar a interface de operação. Nessa condição de operação, o operador deverá poder simplesmente selecionar a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** por seu código cadastrado previamente na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, sem a necessidade de qualquer configuração adicional ou intervenção operacional da CONTRATADA.

13.31 Estar com seu relógio interno sempre sincronizado em relação à Hora Legal Brasileira com desvio inferior a um segundo.

13.31.1 O sincronismo de horário poderá se dar por meio de serviço NTP ou por sistema de posicionamento por satélite (GPS, GLONASS ou equivalente).

13.31.1.1 O desvio da exatidão dos relógios do padrão estabelecido impacta no registro de irregularidades que são dependentes de horários específicos e de tempos decorridos e no cálculo das medidas de desempenho do tráfego local, portanto tornando a operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** desajustada sem confiabilidade para os fins contratados.

13.32 Permitir o sincronismo das regras operacionais de fiscalização de espaços públicos a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.32.1 Esse sincronismo deverá incluir a lista dos motivos de invalidação de irregularidades para uso por parte dos agentes de campo, quando aplicáveis.

13.33 Suportar operação parametrizada conforme, no mínimo, as seguintes regras e funcionalidades operacionais de fiscalização de espaços públicos:

13.33.1 Identificação de irregularidade:

13.33.2 Imediatamente após a primeira leitura da placa do veículo estacionado em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização.

13.33.3 Após a segunda leitura da placa do veículo que permaneceu estacionado em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização.

13.33.3.1 Nesse caso, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá gerar uma pré-irregularidade na primeira leitura realizada, a qual deverá ser devida e visualmente indicada como tal para o agente de campo.

13.33.3.2 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá possuir parametrização que iniba a conversão de pré-irregularidade em irregularidade em tempo aquém do tempo mínimo e além do tempo máximo entre passagens de fiscalização, devidamente pré-configurados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.33.3.3 Somente deverão ser consideradas como parte de um conjunto atômico de dados ambas as leituras de uma placa veicular ocorridas em uma mesma região de ocupação de espaços públicos, preliminarmente definida como única pela CONTRATANTE, dentro do intervalo de tempo mínimo e tempo máximo, devidamente pré-configurados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.34 Quando aplicável, possibilitar o envio de dados e imagens de irregularidade na ocupação do espaço público para o *webservice* do talonário eletrônico:

13.34.1 Imediatamente após a leitura da placa do veículo e sem a validação do agente de campo.

13.34.2 Somente após a análise e validação de consistência do registro por parte do agente de campo.

13.34.3 Se o agente de campo identificar que a leitura de uma placa veicular foi realizada incorretamente pela LAP, e essa placa foi retornada como em situação irregular de qualquer natureza, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá permitir a edição da placa, no entanto, os seguintes processos deverão ser executados:

13.34.3.1 A nova placa digitada pelo agente deverá ser submetida a consulta na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**, considerando-se as regras para identificação de irregularidade supra estabelecidas.

13.34.3.2 Se a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** estiver parametrizada para que haja dupla confirmação de status de irregularidade, deverão ser executadas duas novas consultas, sendo uma realizada com a nova placa digitada acrescida da data e da hora da primeira consulta original e outra realizada com a nova placa digitada acrescida da data e da hora da segunda consulta original.

13.34.3.3 Se em ambas as consultas houver identificação de que o veículo estava ocupando irregularmente um espaço público, a irregularidade deverá ser automaticamente confirmada e enviada para o *webservice* do talonário eletrônico, quando aplicável. Em caso contrário, a irregularidade não deverá ser persistida no sistema.

13.34.4 Se o agente de campo identificar qualquer inconsistência no registro e que não seja relacionado com incorreção da leitura da placa do veículo, o sistema deverá permitir que ele possa invalidar o registro, desde que o motivo da invalidação seja devidamente apontado.

13.34.5 Se o registro já tiver sido enviado para o *webservice* do talonário eletrônico, quando aplicável, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá possuir mecanismo que possibilite o sincronismo do status atualizado do registro, desde que não tenha se esgotado o tempo regulamentar de envio da autuação para o sistema de processamento do órgão competente para registrar definitivamente a autuação.

13.34.6 Somente os agentes da CONTRATANTE poderão validar as infrações de veículos ocupando irregularmente espaços públicos em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização.

13.34.6.1 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá permitir realizar a validação somente aqueles agentes que estiverem autenticados por meio de usuário e senha, além de estarem com suas matrículas devidamente cadastradas na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.34.7 Todos os registros de irregularidades capturadas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverão conter a matrícula do agente que estava autenticado e em operação.

13.34.8 Se o operador não estiver devidamente cadastrado como agente da CONTRATANTE, os registros capturados durante a operação desse usuário não poderão ser validados, muito menos enviados para o *webservice* do talonário eletrônico, quando aplicável.

13.35 Na tela de validação, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá apresentar em mapa georreferenciado a zona mapeada com tecnologia GIS e importada a partir da **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.36 Durante a operação, sem que se precise reiniciar a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** ou mesmo sem sair da tela de operação, permitir alternar entre os modos de operação pela direita, pela esquerda ou por ambos os lados do veículo fiscalizador, conforme se faça necessário na fiscalização da via.

13.37 No modo de operação com exibição do vídeo, permitir a alternância de visualização entre as câmeras configuradas e ativas, independentemente de serem traseiras, dianteiras e de estarem instaladas à direita ou à esquerda do veículo fiscalizador.

13.38 Permitir a fiscalização de veículos estacionados à direita, à esquerda ou em ambos os lados da via, independentemente do ângulo em que se encontrarem parados em relação ao meio fio.

13.39 A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá dar suporte a realização de leitura de ambas as placas (frontal e traseira) dos veículos estacionados ou em trânsito quando o veículo fiscalizador estiver realizando atividade de fiscalização, deste modo, independentemente do motivo, se uma das placas do veículo fiscalizado não for detectada e processada a outra poderá ser capturada e processada pela função LAP.

13.40 As imagens capturadas com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverão possibilitar a mínima caracterização do ambiente no qual o veículo fiscalizado foi detectado.

13.41 É responsabilidade da CONTRATADA prover às suas expensas:

13.41.1 O link de comunicação móvel que possibilitará as consultas e o envio das imagens e dados para a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.41.2 Os dispositivos móveis (*tablet* ou *smartphone*) a serem utilizados pelos operadores nas operações de fiscalização.

13.41.2.1 Não será admitido o uso de *notebook* ou monitor, teclado e mouse como interfaces para operacionalização da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** durante as atividades de fiscalização.

13.42 A interface operacional da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** deverá se dar por meio de dispositivo *mobile*, o qual deverá prover, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

13.42.1 Seleção do modo de operação entre:

13.42.1.1 Fiscalização de espaço público.

13.42.1.1.1 Nesse modo deverá ser possível escolher se as imagens capturadas fora das zonas dos espaços públicos de interesse serão exibidas ou não em tela.

13.42.1.2 Operação de apoio às operações fazendárias.

13.42.1.3 Ambos os modos simultaneamente.

13.42.2 Seleção dos veículos fiscalizadores operando com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** cadastrados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**.

13.42.2.1 Essa função tem como finalidade facilitar o manuseio em operações remotas da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**, quando do apoio às operações fazendárias, dispensando, *a priori*, intervenções operacionais da equipe da CONTRATADA.

13.42.3 Seleção do modo de visualização da tela de operação entre:

13.42.3.1 Somente imagens.

13.42.3.1.1 Nesse modo as imagens deverão ser apresentadas em formato de mosaico, no qual as imagens mais recentes deverão ser apresentadas em primeiro plano.

13.42.3.1.2 Esse modo deverá ser adotado nos casos em que o link de comunicação móvel do dispositivo *mobile* possa se mostrar instável ou não consiga suportar adequadamente o *streaming* de vídeo, de forma que a eficiência das operações de campo não seja comprometida.

13.42.3.2 Imagens e vídeo.

13.42.3.3 Sem detrimento da operação, o vídeo exibido deverá ser ao vivo, online e simultâneo com a exibição das imagens capturadas com o auxílio da LAP da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**.

13.42.4 Em ambos os modos de visualização da tela de operação, deverá haver:

13.42.4.1 Indicativo visual e sonoro para alertar o operador sobre os veículos que estiverem com irregularidade na ocupação de espaços públicos.

13.42.4.2 O alerta visual deverá indicar com cores distintas a gravidade das irregularidades identificadas.

13.42.4.3 Indicativo da velocidade estimativa do veículo fiscalizador, quando em movimento;

13.42.4.4 Indicativo das coordenadas geográficas do veículo fiscalizador, atualizadas em tempo real.

13.42.4.5 Funcionalidade para navegação e seleção de imagens de qualquer das últimas 75 (setenta e cinco) placas lidas pela LAP com o suporte da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**.

13.42.4.5.1 Quando do uso dessa funcionalidade, a operação em andamento não poderá ser paralisada.

13.42.5 Seleção entre a exibição somente de imagens dos veículos irregulares ou de todos, independentemente do tipo de visualização de imagens ou vídeos.

13.42.6 Seleção entre os modos de operação pela direita, pela esquerda ou por ambos os lados do veículo fiscalizador, conforme se faça necessário na fiscalização da via, sendo realizada durante a operação e sem que se precise reiniciar a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** ou mesmo sem sair da tela de operação.

13.42.7 Seleção de visualização entre as câmeras configuradas e ativas, independentemente de serem traseiras, dianteiras e de estarem instaladas à direita ou à esquerda do veículo fiscalizador, quando o modo de operação com exibição do vídeo estiver ativado.

13.42.8 Todos os dados correlacionados no cometimento da irregularidade por ocupação de espaços públicos em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização deverão ser apresentados em tela para que o agente possa ratificá-las, devendo haver no mínimo:

13.42.8.1 Data e hora do registro.

13.42.8.2 Velocidade estimada do veículo fiscalizador no instante da captura da imagem.

13.42.8.3 Modo de operação no instante da captura da imagem.

13.42.8.4 Identificação do agente da CONTRATANTE que estava operando e autenticado na **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** no instante da captura da imagem.

13.42.8.5 Tempo decorrido da ativação do *ticket* do estacionamento em espaços públicos, quando aplicável.

13.42.8.6 Coordenadas geográficas do local em que se encontrava o veículo fiscalizado.

13.42.8.7 Identificação da câmera utilizada para a captura da imagem do veículo fiscalizado.

13.42.8.8 Função para invalidação de um registro de irregularidade na ocupação de espaços públicos, desde que o motivo da invalidação seja devidamente apontado pelo agente de trânsito.

13.42.9 Tela destinada à realização de consultas com filtros de data, hora e visualização de zoom das imagens das placas lidas com a funcionalidade de LAP, permitindo listar os eventos tanto em modo de lista como em modo mosaico com as miniaturas das imagens.

13.42.10 Independentemente da tela ou do modo de operação em uso, quando o usuário selecionar um evento, deverá ser apresentada tela específica que permita a visualização da imagem de forma ampliada e as respectivas informações do evento registrado.

13.42.11 Tela para configuração:

13.42.11.1 Do código do veículo fiscalizador em que a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** está embarcada.

13.42.11.2 Do modo debug.

13.42.11.2.1 Essa função deverá permitir aumentar o detalhamento de log da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** para fins de investigação de possíveis anomalias de funcionamento e diminuição do tempo de paralisação do serviço.

13.42.11.2.2 Independentemente de estar em modo debug, o log da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá registrar os acessos de usuário, que tiveram sucesso ou não, além de registrar as atividades de ativação e desativação das operações.

13.42.11.3 De zona de interesse para detecção e processamento de placas pela função de LAP.

13.42.11.4 Do tempo em que os dados e imagens permanecerão em backup na **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

13.42.11.5 De dados de conexões às câmeras da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**.

13.42.12 Integração com a **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** de forma a garantir a gestão centralizada de usuários e grupos que terão acesso a interface mobile da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII**, para o qual deverá ser adotado protocolo OAUTH2 ou outro com nível de segurança reconhecidamente semelhante ou superior.

13.42.13 Ao usuário autenticado deverá ser destinado um *access token* e um *refresh token*, cada um com duração de padrão de um mês.

13.42.13.1 A critério da CONTRATANTE, esse período poderá ser alterado durante a execução do CONTRATO.

13.42.13.2 A renovação de ambos *tokens* de acesso deverá ser transparente para os usuários autorizados, quando esses estiverem online.

13.42.13.3 Os usuários desautorizados na gestão central deverão ter seus *tokens* invalidados e seus acessos à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII online** cancelados imediatamente.

13.42.13.4 Deverá ser garantido que somente usuários pré-cadastrados na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA** terão acesso autorizado pela interface *mobile*.

13.42.13.5 Os perfis de acesso de cada usuário serão definidos conforme necessidade da CONTRATANTE.

13.43 A CONTRATANTE será a responsável para prover os veículos automotores nos quais a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO VIII** será disponibilizada para operação.

ANEXO C - CATÁLOGO DE SERVIÇOS

O catálogo de serviços apresentado na tabela abaixo lista as complexidades esperadas para cada serviço a ser executado.

Este catálogo pode ser alterado pontualmente na medição de serviços, no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE, que o serviço apresenta para uma determinada atividade uma complexidade diferente da listada.

Este catálogo pode ser alterado **permanentemente** no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE que o serviço apresenta para a maioria das atividades relacionadas a ele uma complexidade diferente da listada.

SERVIÇO	COMPLEXIDADE
Avaliação e descoberta de portfólio de aplicações e suas interdependências para construção de plano para migração.	Intermediário
Avaliação de infraestrutura existente para dimensionamento de infraestrutura necessária em ambiente de nuvem.	Intermediário
Migração de cargas de trabalho entre sistemas operacionais (Linux/Windows)	Intermediário
Migração de cargas de trabalho entre bancos de dados heterogêneos.	Alta
Migração de bases de dados on-premises para nuvem, com ou sem atualização de versão, para: outros motores suportados; bases de dados para propósitos específicos (NoSQL).	Alta
Migração de containers on-premises para soluções de orquestração e repositório de containers gerenciados.	Alta
Migração de cargas de trabalho, elegíveis, de máquinas virtuais para containers.	Alta
Migração de cargas de trabalho, elegíveis, máquinas virtuais ou containers para modelo sem servidor.	Alta
Migração de cargas de trabalho em máquinas virtuais para serviços gerenciados e não gerenciados elegíveis.	Alta
Implementação de mecanismo de alta disponibilidade, escalabilidade horizontal automatizada, monitoramento, verificações de saúde e balanceamento de carga.	Alta
Construção de data warehouse e/ou datamarts a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas	Especialista
Construção de soluções de analytics a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas	Especialista
Construção de soluções de Big Data a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas	Especialista

Desenvolvimento e implementação de projetos que envolvem tecnologias de Inteligência Artificial, linguagens e aprendizado de máquina, redes neurais, preditivas e demais tecnologias envolvidas.	Especialista
Desenvolvimento e implementação de projetos de atendimento virtual, robôs e demais ferramentas de conversação inteligente automatizada.	Especialista
Desenvolvimento e implementação de projetos que envolvem soluções de IoT (Internet das Coisas).	Especialista
Implementação de rede de entrega de conteúdo para conteúdo (site) estáticos.	Intermediário
Criação/configuração de topologia de redes interconectadas com isolamento, firewall, ACL's (Access Control Lists) e auditoria.	Intermediário
Implementação e configuração de conectividade do ambiente on-premises com ambiente em nuvem.	Intermediário
Configuração de serviço de DNS, público ou privado, e integração com serviço de DNS on-premises.	Intermediário
Implementação de modelo de categorização de custos com base em rótulos, orçamentos e alarmes de consumo mensal.	Baixa
Implementação de controles para filtro de requisições Web classificadas como nocivas.	Intermediário
Configuração de cofre de senhas para armazenamento de credenciais, chaves e outros dados sensíveis.	Intermediário
Automação do provisionamento e gerência de configuração de serviços e recursos de nuvem com modelo de infraestrutura como código e autosserviço.	Alta
Implementação de solução para gerenciamento e automação de backup de dados nos serviços de nuvem ou ambiente on- premises.	Intermediário
Implementação de solução para backup de dados de longa retenção com políticas de ciclo de vida.	Intermediário
Implementação de processos de transferência de grandes volumes de dados para nuvem, incluindo processo de backup e restauração em novo ambiente.	Intermediário
Desenho e implantação de arquitetura para continuidade de negócios e recuperação de desastres em ambiente de nuvem de acordo com requisitos de RTO (Recovery Time Objective) e POR (Recovery Point Objective).	Especialista
Apresentação de workshops/transferência de conhecimento para detalhamento de entregáveis.	Baixa
Configuração de estrutura de contas em conformidade com melhores práticas de segurança.	Intermediário
Avaliação de ambiente em nuvem sobre perspectiva de segurança, desempenho, confiabilidade, custos e eficiência operacional e aplicação de correções apropriadas.	Alta
Migração fim-a-fim de máquinas virtuais incluindo os processos de conversão, importação, configuração e testes do ambiente migrado.	Alta

Implementação de ambiente para virtualização de desktops, incluindo configuração de redes, autenticação, políticas de gerenciamento e imagens personalizadas com configurações e aplicativos.	Alta
Gerenciamento dos provedores de serviço, orquestração, bilhetagem, implementação de mecanismos de controle, otimização de custos, sustentação e operação de ambiente de Nuvem com execução de tarefas do dia a dia: monitoramento, aplicações de patches, atualizações de versão, backup, atendimento de requisições de tarefas e mudanças.	Baixa
Serviço de monitoramento dos recursos e componentes da solução.	Baixo
Suporte funcional a plataforma de apoio à gestão integrada de estratégia, portfólio, programas, projetos, tarefas, reuniões e processos.	Baixo
Apresentação de workshops/transferência de conhecimento para detalhamento de entregáveis	Baixo
Desenvolvimento, monitoramento e sustentação de software	Intermediário
Implantação, parametrização, acompanhamento, operação assistida,	Intermediário
Migração de dados da base atual de projetos, atividades, tarefas e indicadores.	Intermediário
Implantação, customização, desenvolvimento, orquestração e sustentação de plataforma de chatbot, autoatendimento e automação robotizada de processos.	Especialista
Implantação, customização, desenvolvimento, orquestração e sustentação de serviços de aplicativos, softwares e sistemas, autoatendimento, formulários dinâmicos e processos de negócios.	Especialista

ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO APLICÁVEIS À SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. Com o objetivo de obter a correta prestação dos serviços contratados, será aplicada a Gestão dos Níveis de Serviço, de forma que a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** tenha critérios objetivos de avaliação baseados na disponibilidade, eficiência e desempenho dos serviços exigidos pela CONTRATANTE.

1.2. A **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** deverá atender às exigências mínimas de disponibilidade, eficiência e desempenho associados às diversas funcionalidades integradas.

1.2.1. Para fins desta contratação, a CONTRATANTE avaliará a disponibilidade, qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, determinando as parcelas mais significativas do serviço. Os itens relevantes a serem avaliados são:

1.2.2. Disponibilidade da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**:

1.2.2.1. Disponibilidade da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, medido por intermédio do IDP – Indicador de Disponibilidade de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

1.2.3. Qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**:

1.2.3.1. Eficiência no registro de infrações, obtido por intermédio do ICI – Indicador de Captura de Imagens, aplicável à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III**;

1.2.3.2. Eficiência na classificação veicular associada aos dados de tráfego, obtido por intermédio do ICV – Indicador de Classificação dos Veículos;

1.2.3.3. Eficiência na Leitura Automática de Placas – LAP, obtido por meio do ILP – Indicador de Leitura de Placas.

1.3. Independentemente da tecnologia utilizada, a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** será avaliada sob os mesmos critérios técnicos de disponibilidade, qualidade, eficiência e desempenho.

1.4. Todos os critérios de disponibilidade, qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** serão avaliados de forma independente por sítio a qual a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** estará associada.

1.5. Para que eventuais erros e ajustes naturais ao início da operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** não impactem na avaliação do desempenho da CONTRATADA, ela terá um período de adaptação de 60 (sessenta) dias após a emissão da primeira OS do Contrato no qual os indicadores poderão ser flexibilizados e ajustados, desde que haja comum acordo entre as partes.

2. DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

2.1. A disponibilidade da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** será avaliada por meio do cálculo do IDP – Indicador de Disponibilidade de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**. O IDP é detalhado na Tabela 1, apresentada a seguir.

IDP – Indicador de Disponibilidade da Solução de Distribuída de Aquisição de Dados

Item	Descrição
Finalidade	Avaliar a disponibilidade real da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS em operação oferecidos pela CONTRATADA, por meio da comparação entre a quantidade de dias efetivamente operacionais de cada sítio associado à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS e a quantidade máxima de dias operacionais de sítio associados à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS no período.
Meta a cumprir	Fiscalização disponível em parcelas igual ou superior a 90% (noventa por cento) da quantidade de dias demandadas no período avaliado conforme o regime de operação definido pela CONTRATANTE. Por padrão o regime de operação consiste na operação ininterrupta de todos os dias do mês correspondente ao mês de avaliação do funcionamento das soluções de captura.
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada pela medição direta, pela CONTRATANTE, do número de dias operacionais efetivos da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS em operação, do número máximo possível de dias de operação de cada um dos locais associados à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS em operação naquele mês, considerando os dados da PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM .
Periodicidade	Mensal
Fórmula	IDP – Indicador de Disponibilidade da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS , calculado conforme a fórmula a seguir: $IDP = \frac{(QDO+QDE)}{QDD}$ <p>Onde: IDP = Indicador de Disponibilidade da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS; QDO = Quantidade de dias efetivamente operacionais, em cada sítio associado à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, no mês. QDE = Quantidade de dias excepcionais, em que houve interrupções na operação que não dependem de CONTRATADA para resolução, em cada sítio associado à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, no mês. QDD = Quantidade de dias demandados no período conforme o regime de operação definido pela CONTRATANTE, em cada sítio associado à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, no mês.</p>

IDP – Indicador de Disponibilidade da Solução de Distribuída de Aquisição de Dados

Item	Descrição
Considerações	<p>Na SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, para fins de cálculo da quantidade de dias efetivamente operacionais de cada sítio, serão descontados, unitariamente, cada dia em que uma ou mais das seguintes situações ocorrer:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Não houver envio de nenhuma infração ou não houver envio dos dados de contagem e classificação de tráfego;◆ A verificação metrológica junto ao INMETRO, ou em entidade por ele acreditada, estiver vencida. <p>O valor máximo do IDP é igual a 1,00 (100%). Serão enquadrados como dias excepcionais, dentre outros, os seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Obras e/ou manutenções na via por terceiros;◆ Interrupção no fornecimento de energia elétrica;◆ Vandalismo. <p>Todos os casos excepcionais deverão ser tecnicamente justificados e aprovados pela CONTRATANTE.</p>

Tabela 1: Definição do IDF – Indicador de Disponibilidade de Faixa

3. EFICIÊNCIA NO REGISTRO DE INFRAÇÕES da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II E III

3.1. A qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III** no suporte ao registro de infrações serão avaliados por meio do cálculo do ICI – Indicador de Captura de Imagens.

3.2. O ICI é detalhado na Tabela 2, apresentada a seguir.

ICI – Indicador de Captura de Imagens	
Item	Descrição
Finalidade	Avaliar a qualidade da funcionalidade de captura de imagens realizada com o suporte da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DOS TIPOS I, II e III da CONTRATADA, por meio da avaliação da proporção de imagens adquiridas que apresentarem condições necessárias e adequadas para correta identificação do veículo e penalização dos infratores.
Meta a cumprir	Obter no mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de imagens capturadas consideradas válidas pela CONTRATANTE.
Forma de acompanhamento	Comparação direta, realizada pela CONTRANTE, da quantidade de imagens válidas acrescidas da quantidade de imagens inválidas que independem da qualidade da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS da CONTRATADA, pelo total de imagens capturadas, considerando os dados da PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM .
Periodicidade	Mensal
Fórmula	ICI – Indicador de Captura de Imagens, calculado conforme a fórmula a seguir: $ICI = \frac{(NI_{Val} + NI_{Inv})}{TI_{Cap}}$ Onde: ICI = Indicador de Captura de Imagens; NI _{Val} = Número de Imagens capturadas consideradas válidas; NI _{Inv} = Número de Imagens capturadas consideradas inválidas, porém por razões que não dependiam da CONTRATADA; TI _{Cap} = Total de Imagens capturadas.
Considerações	O valor máximo do ICI é igual a 1,00 (100%).

Tabela 2: Definição do ICI – Indicador de Captura de Imagens

4. EFICIÊNCIA NO CLASSIFICAÇÃO VEICULAR DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

4.1. A qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** na classificação veicular será avaliada por meio do cálculo do ICV – Indicador de Classificação Veicular.

4.2. O ICV é detalhado na Tabela 3, apresentada a seguir.

ICV – Indicador de Classificação Veicular	
Item	Descrição
Finalidade	Avaliar a qualidade da funcionalidade do sistema de contagem e classificação de tráfego da CONTRATADA, por meio da relação entre a quantidade de veículos classificados corretamente, em todos os sítios associados à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS .
Meta a cumprir	Obter no mínimo de 70% (setenta por cento) dos veículos classificados de forma correta conforme os critérios da CONTRATANTE.
Forma de acompanhamento	Comparação direta, realizada pela CONTRANTE, de uma amostra de controle dos dados recebidos contendo classificação dos veículos com os dados totais de contagem na PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM .
Periodicidade	Mensal

ICV – Indicador de Classificação Veicular	
Item	Descrição
Fórmula	<p>ICI – Indicador de Classificação Veicular, calculado conforme a fórmula a seguir:</p> $ICV = \frac{N_{CV}}{N_{TV}}$ <p>Onde: ICV = Indicador de Classificação Veicular; N_{VC} = Número de Classificações de Veículos realizadas corretamente no mês; N_{TV} = Número Total de Classificações de Veículos que foram ser realizadas no mês.</p>
Considerações	<p>O cálculo de ICV considera todas as classificações realizadas para um mesmo tipo de veículo, nas categorias motocicletas, automóveis, ônibus e caminhões.</p> <p>O cálculo de ICV é realizado de forma independente para cada uma das classes veiculares.</p> <p>Caso a CONTRATADA apresente solução tecnológica capaz de classificar os veículos numa quantidade maior de classes, estas também serão avaliadas, considerando-se de forma independente os veículos de cada uma das classes adicionais propostas. Para estes casos, a meta a ser cumprida é a mesma requerida para as demais classes.</p> <p>A amostra de controle selecionada pela CONTRATANTE será obtida dos dados de classificação veicular associados aos registros de infração cujas imagens são consideradas válidas. Para os casos em que não haja registros de infração, a CONTRANTE, tomará uma amostra de controle dos dados recebidos contendo classificação dos veículos com os dados totais de contagem na PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM.</p> <p>O valor máximo do ICV é igual a 1,00 (100%).</p>

Tabela 3: Definição do ICV – Indicador de Classificação Veicular

5. EFICIÊNCIA NA LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS (LAP) DA SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

5.1. A qualidade, eficiência e desempenho da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** na classificação veicular será avaliada por meio do cálculo do ILP – Indicador de Leitura de Placas.

5.2. O ILP é detalhado na Tabela 4, apresentada a seguir.

ILP– Indicador de Leitura de Placas	
Item	Descrição
Finalidade	<p>Avaliar a qualidade da funcionalidade do OCR/LAP oferecida pela CONTRATADA nos sítios associados à SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, por meio do cálculo amostral da razão entre a quantidade de imagens consistentes geradas cuja leitura da placa foi realizada corretamente, em relação à quantidade total de imagens consistentes da amostra.</p>
Meta a cumprir	<p>Obter no mínimo de 70% (setenta por cento) das placas lidas de forma correta a partir das imagens dos veículos consideradas consistentes pela CONTRATANTE na amostra tomada.</p>

ILP- Indicador de Leitura de Placas	
Item	Descrição
Forma de acompanhamento	Comparação direta, realizada pela CONTRANTE, das placas lidas pela funcionalidade LAP informada pela SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS e as placas verificadas pela CONTRATANTE em amostra de imagens consistentes, considerando os dados recebidos na PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM .
Periodicidade	Mensal
Fórmula	ILP – Indicador de Leitura de Placas, calculado conforme a fórmula a seguir: $ILP = \frac{P_{LC}}{NI_{Cons}}$ Onde: ILP = Indicador de Leitura de Placas; P _{LC} = Número de placas lidas corretamente na amostra de imagens consideradas consistentes; NI _{Cons} = Número de imagens total da amostra de imagens consistentes.
Considerações	Considera-se a leitura da placa realizada corretamente quando não for necessária a execução de nenhuma correção posterior ao registro enviado pela CONTRATADA. O valor máximo do ILP é igual a 1,00 (100%). A verificação do desempenho da LAP é amostral, considerando as imagens registradas de veículos com placas consideradas consistentes. Todavia, a LAP deve ser realizada para a totalidade de veículos detectados com o suporte da SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS .

Tabela 4: Definição do ILP – Indicador de Leitura de Placas

ANEXO E – DEFINIÇÕES E SERVIÇOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. A fim de garantir o pleno funcionamento na utilização dos itens constantes no **ANEXO C – CATÁLOGO DE SERVIÇOS** desta chamada de oportunidade, deverá ser prevista uma lista de serviços adicionais correlacionados que podem ser contratados com diversas finalidades explicitadas neste anexo.

2. ESCOPO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

2.1. Operacionalização dos fornecimentos e serviços associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, definidos em ordens de serviço emitidas com base em levantamentos ou estudos técnicos aprovados pela equipe de engenharia da CONTRATANTE para atendimento das demandas apontadas no **ANEXO B – SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** em conformidade com níveis mínimos de serviço definidos no **ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO APLICÁVEIS À SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

2.2. Disponibilização, implantação e remanejamento sob demanda de infraestrutura de sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, em capacidade compatível com o quantitativo de faixas a serem monitoradas e as funcionalidades definidas para cada sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, com base em levantamentos ou estudos técnicos.

2.3. Disponibilização, ativação, verificação, certificação, operação contínua e remanejamento sob demanda dos módulos de controle de cada sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** demandado, em capacidade e características compatíveis com o quantitativo de faixas a serem monitoradas e funcionalidades definidas para o sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, com base em levantamento ou estudo técnico aprovado.

2.4. Coleta, guarda e remessa, por faixa controlada, por meio de canal seguro de comunicação:

2.4.1. Das informações de identificação por afastamento (captura traseira), identificação por aproximação (captura dianteira, quando aplicável), classificação, contagem veicular com registro de velocidade para efeito de estudos de trânsito.

2.4.2. Das informações de identificação por afastamento, classificação, contagem veicular com registro de velocidade para efeito do monitoramento metrológico e não metrológico de trânsito.

2.4.3. Das imagens relativas ao monitoramento metrológico e não metrológico de trânsito, sejam:

2.4.3.1. Imagens integral ou parcial da placa traseira do veículo.

2.4.3.2. Imagens integral ou parcial da placa dianteira do veículo, quando aplicável.

2.4.3.3. Imagens panorâmicas contendo o veículo fiscalizado e ambiente da infração, conforme definido neste termo.

2.5. Operacionalização de processos de apoio na **PLATAFORMA EM NUVEM PARA GESTÃO INTELIGENTE DE MOBILIDADE E FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA**:

2.5.1. Controle de qualidade e processamento de imagens de fiscalização.

2.5.2. Impressão, auto envelopamento e postagem de Notificação Educativa (NE), Notificação de Autuação (NA), Notificação de Penalidade (NP), Notificações de Penalidade de advertência por escrito (NPAE) e quaisquer outras que venham a surgir em virtude de resoluções e/ou portarias da

SENATRAM ou CONTRAN, decorrentes do monitoramento metrológico e não metrológico, em conformidade com este termo.

2.5.3. Suporte à elaboração e emissão de relatórios, levantamentos ou estudos técnicos, análises estatísticas, decorrentes da coleta de informações de tráfego.

2.6. Manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura dos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, inclusive com substituição de componentes, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

2.7. Manutenção preventiva e corretiva dos módulos de controle dos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, inclusive com substituição de componentes, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

2.8. Coleta em campo de dados estatísticos de volume de tráfego e velocidade, registros fotográficos de características dos sítios que serão associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, para fomento aos Levantamentos e Estudos Técnicos da CONTRATANTE para identificação da necessidade de implantação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** e ajustes de sinalização no local designado, considerando ainda dados de acidentes, em atendimento à Resolução 804/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la.

2.8.1. Serão definidas junto à CONTRATANTE as prioridades de instalação nos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** necessários à operacionalização dos serviços objetivados neste OBJETO, considerando a ativação e operacionalização da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, seguindo as prioridades baseadas nos levantamentos e estudos técnicos realizados.

2.8.2. A critério da CONTRATANTE, poderão ser utilizadas outras fontes de dados para a realização dos levantamentos ou estudos, principalmente tratando-se de levantamentos ou estudos preliminares à contratação de forma a minimizar os impactos de eventual interrupção dos serviços nos locais atualmente monitorados.

2.8.3. Por padrão, os levantamentos e estudos técnicos serão elaborados pela CONTRATANTE com base em dados coletados em campo pela CONTRATADA, em locais definidos pela CONTRATANTE com base nas estatísticas de acidentes, volume de veículos, dentre outras variáveis.

2.9. Elaboração de Projetos Executivos para implantação, remanejamento e manutenção de cada sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** que demandem os serviços de instalações a serem realizadas pela CONTRATADA.

2.10. Execução dos serviços de instalações relativas à implantação, remanejamento ou manutenção nos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

2.11. Disponibilização, durante toda a vigência do contrato da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** compatíveis com as especificações e em conformidade com a legislação pertinente, substituindo sem ônus à CONTRATANTE, o que for necessário na **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** que venham a ter seu funcionamento descontinuado em função da legislação.

3. DOS PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO E REMANEJAMENTO

3.1. Para os locais associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, deve ser apresentado Projeto Executivo com todas as características necessárias ao pleno funcionamento da solução.

3.1.1. Deverá conter os equipamentos urbanos existentes (bueiro, semáforos, árvores, paradas de ônibus, postes, etc.).

3.1.2. Deverá apresentar as cotas necessárias para a microlocalização dos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, tendo projeção para pontos de amarração.

3.1.3. Deverá ter a indicação (numeração) das faixas de tráfego existentes no sentido monitorado e a indicação deste. A contagem das faixas deve se iniciar da esquerda para a direita.

3.1.4. Deverá se identificar nas estruturas representadas: o sítio, a função da estrutura, os tipos de monitoramento e as faixas monitoradas.

3.1.5. Deverá se diferenciar o poste de energia que alimenta a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** dos demais postes e, no caso de faixas de monitoramento em cruzamento de vias, deverá ser indicado o semáforo utilizado como referência ao monitoramento.

3.1.6. Sempre que possível, inserir pontos de referência como postos de combustível, prédios públicos, etc.

3.1.7. Deverá ser entregue junto com o Projeto Executivo um conjunto de imagens do local, mostrando onde serão instaladas as estruturas, de forma a registrar as condições de visibilidade destas e as condições ambientes e estado da via que serão afetados pela instalação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

3.1.8. O projeto deverá conter a sinalização horizontal e vertical, incluindo tachas e outros dispositivos de canalização existentes na via. A sinalização horizontal e a sinalização vertical existentes deverão ser representadas em tonalidade discreta.

3.1.9. Deverá haver a indicação do norte geográfico, seguindo o padrão da ABNT de representação de projetos.

3.1.10. A passagem da fiação elétrica necessária à ligação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverá ser subterrânea, salvo exceções devidamente autorizadas pela CONTRATANTE e o projeto de energização deverá constar no Projeto Executivo.

3.1.11. A CONTRATANTE emitirá ordem de serviço para elaboração do Projeto Executivo, indicando o local pretendido para a **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

4. DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

4.1. Todos os serviços de instalações nos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** deverão ser precedidos de Projeto Executivo a ser apresentado e aprovado pela CONTRATANTE, elaborado por profissional competente.

4.1.1. Os serviços necessários à implantação nos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** por parte da CONTRATADA, somente iniciarão após apresentação do levantamento ou estudo técnico e projeto executivo e sua respectiva análise e aprovação pela CONTRATANTE.

5. REMANEJAMENTO DE SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS

5.1. Entende-se como remanejamento de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** o serviço de relocação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** de um local para outro definido pela CONTRATANTE, com base nos levantamentos ou estudos técnicos e projetos elaborados, sendo necessária nova instalação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** com infraestrutura completa, com todas as suas funcionalidades.

5.2. Para o remanejamento será necessária a realização de levantamento ou estudo técnico no novo local indicado pela CONTRATANTE; a elaboração do projeto executivo, a execução dos serviços de instalação do sítio associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação da **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

5.3. Os valores de referência para pagamento dos serviços de remanejamento deverão ser iguais aos valores de implantação do mesmo tipo de sítio associado à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**, ou seja, para o remanejamento de uma **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I**, deverá se adotar o mesmo valor de implantação de uma **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DO TIPO I** e assim para os demais tipos de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS**.

5.4. A quantidade de remanejamento de **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** por ano está limitada a 10% (dez por cento) da quantidade total do instalado.

6. ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL

6.1. A ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL deverá ser realizada por pessoal especializado, devendo ser profissionais das áreas da engenharia, arquitetura ou área de apoio devidamente habilitados, e será demandada pelo CONTRATANTE por meio de ordem de serviço específica, delimitando o escopo desejado, o objetivo do estudo e as horas demandadas para realização da atividade.

6.1.1. Esta ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL consiste na assessoria de serviços não delimitados anteriormente.

6.2. A CONTRATADA deverá atender ao CONTRATANTE para realização de reuniões para coleta de informações a respeito das demandas a serem executadas, bem como da pesquisa, estudo e detalhamento do serviço a ser executado. Os serviços da consultoria consistem em:

6.2.1. Análise de projetos de impacto na mobilidade urbana.

6.2.2. Análise de estudos técnicos de transporte público.

6.2.3. Avaliação de planejamento estrutural da secretaria ou departamento de interesse da CONTRATANTE.

6.2.4. Elaboração de estudo de viabilidade de captação de recursos e gestão.

6.2.5. Análises específicas nas áreas de gestão, trânsito e transporte não conflitantes com outros serviços do CONTRATO.

6.2.6. Relatório de acompanhamento dos planos e metas de planos de mobilidade e transporte; entre outros relacionados à área de gestão, trânsito e transporte.

6.2.7. Capacitação *on the job training*.

ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	FAIXA	UNIDADE	PESO
A	EQUIPE			
A.1	Nível Médio	Junior	Profissional/Mês	1
A.2	Nível Médio	Pleno	Profissional/Mês	1,5
A.3	Nível Superior	Junior	Profissional/Mês	2
A.4	Nível Superior	Pleno	Profissional/Mês	2,5

ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	FAIXA	UNIDADE	PESO
A.5	Nível Superior	Sênior	Profissional/Mês	3
A.6	Nível Superior	Master	Profissional/Mês	3,5

Tabela 5: Lista de Perfis Técnicos para Assessoria de Apoio Técnico Institucional

7. DEMAIS CONDIÇÕES

7.1. A sinalização vertical e horizontal dos sítios associados à **SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS** será de responsabilidade da **CONTRATANTE**.

8. DA ENTREGA E RECEBIMENTO

8.1. Quanto a entrega:

8.1.1. O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento e seus anexos, nos locais indicados pela **CONTRATANTE**, nos prazos do cronograma a ser estabelecido em comum acordo entre **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço ou instrumento hábil.

8.1.2. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 2 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela **CONTRATANTE**, não serão considerados como inadimplemento contratual.

8.1.3. Caso a instalação não ocorra por problemas de infraestrutura não motivados pela **CONTRATADA**, o fato deverá ser informado à **CONTRATANTE**, mediante ofício protocolado na sede da **CONTRATANTE**.

8.2. O recebimento ser realizado:

8.2.1. **PROVISORIAMENTE**, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela **CONTRATANTE**.

8.2.2. **DEFINITIVAMENTE**, sendo expedido termo de recebimento definitivo, após verificação da qualidade e da quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e, conseqüente aceitação das notas fiscais pelo gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade.

9. CONSIDERAÇÕES SOBRE O CATÁLOGO DE SERVIÇOS

9.1. Conforme o ITIL, o catálogo de serviço é um conjunto de informações sobre os serviços de TIC disponíveis para uso, trata-se de um conteúdo dinâmico, que requer revisão e alterações periódicas para que esteja adequado a realidade da TI, demandando assim um processo específico de gerenciamento, para que possa ser atual e aderente.

9.2. No contexto da presente especificação técnica, buscou-se a elaboração de um catálogo que permitisse atender uma vasta gama de necessidades relativas a serviços no escopo de oferta, todavia, conforme as melhores práticas de gerenciamento de serviços e *frameworks* de mercado a exemplo do ITIL e COBIT o catálogo de serviços por tratar-se de um conteúdo dinâmico, necessita de revisões e adequações que venham a ser necessárias com vistas a assegurar sua aderência ao negócio. Assim

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

com vistas a assegurar a aplicação das boas práticas de forma a suportar adequadamente as necessidades de negócio o catálogo de serviços que integra o presente instrumento estará sujeito a melhorias para a realização do objeto ajustado a realidade da ETICE e dos seus clientes finais.

9.3. Em função da evolução da maturidade da ETICE e em função da dinâmica dos processos, a versão inicial do catálogo de serviços poderá sofrer revisões com vistas a se adequar a realidade da ETICE e de seus clientes finais na ocasião, através de projetos específicos para revisão do catálogo de serviços.

9.4. A Tabela 6: Definições de Complexidade do Serviço lista as complexidades esperadas para os serviços a serem executado.

9.5. Os serviços de implantação estão contemplados no **ANEXO C – CATÁLOGO DE SERVIÇOS**.

9.6. O catálogo poderá ser alterado pontualmente na medição de serviços, no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE, que o serviço apresenta para uma determinada atividade uma complexidade diferente da listada.

9.7. Este catálogo poderá ser alterado permanentemente no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE que o serviço apresenta para a maioria das atividades relacionadas a ele uma complexidade diferente da listada.

9.8. O treinamento deverá ser ofertado para grupos de usuários na estrutura da CONTRATADA ou através da modalidade de treinamento remoto. Despesas relativas à viagem (passagem, hospedagem e alimentação) de tais usuários não estão inclusas nos valores da UST correspondentes ao treinamento.

10. COMPLEXIDADE DO SERVIÇO

10.1. A adoção do valor de referência único facilita à contabilização dos serviços, todavia, demanda a definição dos parâmetros relativos a ponderação aplicável ao dimensionamento do serviço; nesse sentido, para efeito de cada projeto, suporte ou customização a serem contratados, serão adotados os seguintes pesos de complexidade:

Complexidade	Serviços	Peso Complexidade
Baixa	Suporte: Assistência aos usuários, bem como garantir o funcionamento das ferramentas, servidores e sistemas relativos.	1,00
Média	Treinamento: Através de encontros presenciais ou remoto, explicar e exemplificar, de acordo com o perfil de cada usuário, as funcionalidades da solução. Acompanhar individualmente os usuários para validar a assimilação.	1,10
Alta	Implantação: Reuniões com responsáveis técnicos da CONTRATANTE para definição de perfis de acesso e controle de estações, locais de instalação. Definição de mapa de integração de dados e envio de dados com cronograma.	1,25

Complexidade	Serviços	Peso Complexidade
Especialista	Customização: Desenvolvimento de adaptações, novas funcionalidades e integrações demandas pela CONTRATANTE para refinamento da solução.	1,50

Tabela 6: Definições de Complexidade do Serviço

11. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

11.1. O objeto desta especificação técnica tem por escopo serviços de natureza contínua, prestados sob demanda, para operacionalização de processos descritos no Catálogo de Serviços, assim como serviços pontuais, prestados sob demanda para a execução de projetos, que venham a ser necessários a efetivação dos objetivos estratégicos da ETICE e seus clientes finais.

11.2. A ETICE poderá a seu critério utilizar as UST's contratadas para a execução de serviços continuados (processos) ou pontuais (projetos) sem ônus ao objeto contratual, considerando especificações do catálogo de serviços.

12. DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

12.1. A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço (SLA) entre a Contratante e Contratada.

12.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA o atendimento de 1º e 2º nível.

12.3. A manutenção corretiva consistirá no conserto de defeitos e/ou falhas de funcionamento apresentados nos sistemas implementados na nuvem e deverão ser realizados em 3º nível de segunda a sexta-feira, exceto feriados, no horário de 9:00 às 18:00 horas (podendo ser modificado para 8:00 às 17:00, a critério da Administração).

12.3.1. Os chamados de 2º e 3º níveis fora dos horários acima e em dias úteis deverão ser atendidos pelo serviço de plantão, independentemente de ser sábado, domingo ou feriado. Os chamados de plantão incorrem em uma remuneração adicional medida em Unidades de Suporte Técnico (UST).

12.4. Os incidentes, situações inesperadas e não programadas, deverão ser atendidas pelos serviços de suporte da CONTRATADA. Os incidentes têm a seguinte classificação:

12.4.1. **Severidade 1 ou Alta:** Ambiente/Sistema está indisponível ou usuário sem acesso;

12.4.2. **Severidade 2 ou Média:** Uma função do Ambiente/Sistema está indisponível;

12.4.3. **Severidade 3 ou Baixa:** O Ambiente/Sistema está disponível, porém apresentando lentidão, erros que forcem o reinício do sistema e/ou de operações no mesmo, e/ou alguma intermitência em seu funcionamento.

12.5. A CONTRATADA deverá prestar, durante a vigência deste contrato, serviços de suporte a produção e manutenção corretiva abrangendo no mínimo:

12.6. Investigação e resolução de problemas no ambiente, mesmo que para isso seja necessário acionar o suporte do fabricante;

12.7. Nível de serviço (SLA), para chamados abertos entre o horário compreendido entre as 08 horas e 18 horas em dias úteis, conforme tabela a seguir:

Severidade	Natureza do Problema	Tempo de Resposta
Alta	Defeitos que tem como consequência a indisponibilidade do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE	Até 10 (dez) horas contadas após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva.
Média	Defeitos que tem como consequência a indisponibilidade parcial do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE	20 (vinte) horas úteis após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva.
Baixa	Defeitos que não causam indisponibilidade do Ambiente / Sistema da CONTRATANTE, porém, impedem seu uso normal	30 (trinta) horas úteis após registro do chamado, para diagnóstico e solução de contorno ou definitiva

12.8. Para chamados de alta severidade, abertos após as 18:00 horas ou aos finais de semana e feriados, a CONTRATADA deverá atendê-los (por meio de solução definitiva ou de contorno), respeitando os prazos constantes na tabela do item anterior.

12.9. Para chamados de média e baixa severidade abertos após as 18:00 horas ou aos finais de semana e feriados, a CONTRATADA deverá atendê-los (por meio de solução definitiva ou de contorno) a partir das 08 horas do dia útil seguinte atendendo e respeitando ao SLA estabelecido pela tabela acima.

12.10. Caso seja necessário complemento de informações para atendimento do chamado, que impossibilitem a resolução do chamado pela CONTRATADA, a Etice e/ou o cliente final serão solicitados para fornecer a informação, e os prazos serão suspensos ou prorrogados até o recebimento das informações.

12.11. O tempo em horas, previsto no SLA, será computado a partir da abertura do chamado até a sua regularização, nesse caso, uma solução de contorno poderá ser utilizada, caso a solução definitiva não seja possível de ser executada imediatamente.

12.12. As soluções de contorno adotadas deverão ser avaliadas pela Etice que poderá demandar para a CONTRATADA a elaboração e implementação de solução definitiva.

12.13. A CONTRATADA deverá atender no mínimo 90% (noventa por cento) dos chamados dentro do SLA estabelecido na tabela.

13. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

13.1. Mensalmente ou em caso de necessidade serão abertas ordens de serviço, com os Serviços Técnicos devidamente identificados e associados a uma estimativa (UST) relacionadas aos serviços a serem executados.

13.2. A partir da abertura da OS, todas as atividades necessárias para a execução dos serviços deverão estar relacionadas às demandas devidamente registradas em ferramenta de Gestão de Demandas. Quando não houver disponibilidade desta ferramenta, poderá ser realizada por qualquer outra compatível.

13.3. Para o encerramento de uma demanda é necessário o registro das atividades que evidenciam o seu atendimento.

13.4. O cálculo do número de UST's relativas aos serviços solicitados será realizado por ocasião da emissão da ordem de serviços (OS) que poderá contemplar a execução de um ou mais serviço. Esse agrupamento só deverá ser aplicado para serviços com durações semelhantes, para não ocasionar retardo no encerramento da OS. O referido cálculo deverá ser feito para cada serviço solicitado na OS conforme a seguinte fórmula:

UST = (Esforço x complexidade) onde:

UST: corresponde ao quantitativo de unidades de serviços técnicos estimados para a realização do serviço.

*Esforço: Somatório da estimativa de todos os esforços decorrentes da alocação temporal de um ou mais recursos necessários ao serviço, considerados os pesos aplicados a cada recurso. Ou seja, Esforço = Fator * Número de horas alocadas.*

Complexidade: peso quanto ao tipo predominante de atividades inerentes a sua realização do serviço.

13.5. Para aplicação da fórmula da UST ajustada por serviço, deverá se considerar que:

13.5.1. O dimensionamento do esforço para o serviço demandará estudo para definição de estimativas da alocação recursos necessários ao serviço, considerando quantitativos e a alocação temporal dos recursos para atendimento da demanda.

13.5.2. A CONTRATADA poderá adotar o fator médio de 1,368 do item 15.3 para dimensionar o esforço.

13.5.3. Caso opte por não usar o fator médio a CONTRATADA deverá dimensionar o esforço adotando os pesos definidos na Tabela 7: Lista de Perfis Técnicos de TIC.

14. DO CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

14.1. Nos casos em que a demanda for cancelada por solicitação do cliente final ou da ETICE, o trabalho já executado deverá ser medido, avaliado e pago.

14.2. Quando do cancelamento do serviço, a CONTRATADA deverá entregar os produtos do serviço executado, imediatamente, mesmo que inacabados.

14.3. O pagamento dos serviços cancelados está vinculado à entrega dos produtos parciais elaborados pela CONTRATADA até o momento do cancelamento.

15. LISTA DE PERFIS TÉCNICOS

15.1. A tabela a seguir estabelece relação entre os perfis técnicos dos recursos a serem alocados na execução dos serviços, sejam profissionais ou materiais, com o peso adotado para efeito de cálculo do esforço considerado no dimensionamento de UST's do serviço.

Item	Perfil Técnico	Requisitos Técnicos Mínimos Obrigatórios de Enquadramento	Peso
1	Auxiliar Técnico I	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de Processo de Negócio de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	0,25
2	Auxiliar Técnico II	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de Processo de Negócio Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	0,50
3	Técnico I	<p>Do Técnico de TIC de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Técnico de Processo de Negócio Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de, 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	1
4	Técnico II	<p>Do Técnico de TIC de Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível superior e mandamento com, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do curso concluído em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço com experiência comprovada de no mínimo 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço</p> <p>ou</p> <p>alternativamente, profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Técnico de Processo de Negócio Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível superior em andamento com, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do curso concluído em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de no mínimo 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço</p> <p>ou</p>	1,5

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

Item	Perfil Técnico	Requisitos Técnicos Mínimos Obrigatórios de Enquadramento	Peso
		alternativamente, profissionais com formação de nível médio em qualquer em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.	
5	Analista I	<p>Do Analista de TIC de Nível I Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Analista de Processo de Negócio Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	2,0
6	Analista II	<p>Do Analista de TIC de Nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) concluída ou em andamento em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 06 (seis) anos em atividades e funções correlatas ao serviço ou alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Analista de Processo de Negócio Nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) concluída ou em andamento em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de no mínimo 06 (seis) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade ou alternativamente, formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	2,5

Item	Perfil Técnico	Requisitos Técnicos Mínimos Obrigatórios de Enquadramento	Peso
7	Especialista I	<p>Do Especialista de TIC de Nível I Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 07 (sete) anos em atividades e funções correlatas ao serviço</p> <p>ou</p> <p>alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Especialista de Processo de Negócio Nível I Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de, no mínimo, 07 (sete) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade</p> <p>ou</p> <p>alternativamente, formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	3,00
8	Especialista II	<p>Do Especialista de TIC de Nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço e experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço</p> <p>ou</p> <p>alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Especialista de Processo de Negócio Nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade</p> <p>ou</p> <p>alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.</p>	3,50

Tabela 7: Lista de Perfis Técnicos de TIC

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

15.2. Com vistas a favorecer o processo de precificação do serviço no que se refere a alocação de recursos necessários ao serviço, considerada a necessidade de execução contínua de dadas atividades, a aceitabilidade definida dos perfis por serviços relacionados no catálogo de serviços, e cenários atuais relativos aos serviços demandados: estima-se que para correta execução dos serviços, os recursos necessários serão alocados com base na seguinte distribuição de tempo:

Perfil Técnico	Alocação estimada
Auxiliar I	10%
Auxiliar II	10%
Técnico I	20%
Técnico II	10%
Analista I	20%
Analista II	10%
Especialista I	15%
Especialista II	5%

Tabela 8: Estimativa de necessidade de perfis técnicos

15.3. Considerando os serviços listados no catálogo, seus pesos e distribuições adote-se apenas como referência para precificação, o fator médio de 1,368 para conversão entre horas de alocação e UST conforme a seguinte fórmula:

*Número de horas alocadas (Número de UST_mês/(1,368*COMPLEXIDADE)).*

Esse fator foi definido com consideração a média de todos os pesos aplicáveis aos serviços no catálogo, permitindo uma aproximação do quantitativo em horas, da alocação necessária de recursos para a execução dos serviços.

15.4. A CONTRATADA deverá propor um fator diferente do fator médio para aqueles casos em que a alocação real não está de acordo com a alocação estimada, o qual será avaliado pela CONTRATANTE.

ANEXO F - HABILITAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR

Este anexo descreve os requisitos para **HABILITAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR**.

1 HABILITAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR

1.1 Em razão da complexidade da presente chamada de oportunidade, serão necessárias as comprovações adicionais, relativas à Habilitação Técnica, em conformidade ao disposto nos itens 13.2 e 13.6 do Edital de Pré-qualificação 0001/2019 -ETICE, os quais dispõem:

1.1.1.1 “13.2. As chamadas de oportunidades apresentarão as características funcionais, especificidades, premissas técnicas e de serviços que deverão ser consideradas pelas Pré-qualificadas, para que, munidas de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições específicas preestabelecidas em cada chamada. (...)”.

1.1.1.2 “13.6. Nas chamadas de oportunidades poderão ser aplicadas exigências, regras e critérios em caráter eliminatório e/ou classificatório, ... caracterizando a chamada dentre as opções estabelecidas no regulamento de licitações e contratos da ETICE”.

1.2 As comprovações técnicas adicionais são:

1.2.1 A Pré-qualificada deverá apresentar **CERTIDÃO DE REGISTRO E REGULARIDADE** da empresa junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e/ou CRA – Conselho Regional de Administração.

1.2.2 A Pré-qualificada deverá apresentar comprovação de que possui, como responsável técnico ou no seu quadro técnico permanente – em virtude de relação empregatícia, vínculo societário ou contrato de prestação de serviço, na data da presente Chamada de Oportunidade – profissional de nível superior detentor de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO**, com registro de atestado demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta Chamada de Oportunidade, devendo constar que, no mínimo, foram realizados o que se segue:

1.2.2.1 Instalação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.2 Operação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.3 Manutenção preventiva e corretiva de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.4 Instalação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada e exibida eletronicamente.

1.2.2.5 Operação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada e exibida eletronicamente.

1.2.2.6 Manutenção preventiva e corretiva de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada e exibida eletronicamente.

1.2.2.7 Instalação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens de infrações da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.8 Operação de solução de suporte à aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.9 Manutenção preventiva e corretiva de solução de suporte à aquisição de dados e imagens de infrações da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente.

1.2.2.10 Fornecimento de solução de suporte à aquisição de dados e imagens que possui monitoramento remoto e auto diagnóstico com envio de alerta de falhas para central de gerenciamento dos serviços.

1.2.2.11 Fornecimento de solução de suporte à aquisição de dados e imagens com monitoramento da vias em tempo real.

1.2.2.12 Fornecimento de solução de suporte à aquisição de dados e imagens criptografados com metodologia reconhecidamente seguro para impossibilitar acesso não autorizado.

1.2.2.13 Integração de soluções, com fornecimento de infraestrutura, processamento e envio da dados de dados de trânsito on-line para central de gerenciamento dos serviços, enviando inclusive de autos de infrações com validação de dados, apoio a emissão de notificações de autuação e de penalidade.

1.2.2.14 Impressão e envelopamento de notificações de autuação e de penalidade.

1.3 Não será admitida a apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa ou empresas do mesmo grupo econômico em favor da Pré-qualificada participante, no caso desta também pertencer ao grupo econômico.

1.4 Os atestados ou certidões recebidas estarão sujeitos à diligência para averiguação da veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos no Decreto-Lei nº 2.848/1940 – Código Penal.

ANEXO G - MODELO DE PROPOSTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UPF MENSAL ESTIMADA (A)	VALOR UNITÁRIO DA UPF (B)	VALOR TOTAL (C=A*B*12)
1	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – I	UPF	SERVIÇO	2.250		
2	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – II	UPF	SERVIÇO	150		
3	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAÇÕES – SaaS	PSDAD – III	UPF	SERVIÇO	600		
4	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – IV	UPF	SERVIÇO	300		
5	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – V	UPF	SERVIÇO	1.200		
6	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E	PSDAD – VI	UPF	SERVIÇO	200		

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

	O, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	MOBILIDADE – SaaS						
7	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – VII	UPF	SERVIÇO	240		
8	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	PSDAD – VIII	UPF	SERVIÇO	80		
10	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA INTELIGENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE – SaaS	LPCL	UPF	SERVIÇO	5.625		
11	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
12	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	MÓDULO DE CAMPO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
13	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS,	MÓDULO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO INTEGRADO AO SISTEMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	2.000.000		

	DADOS E METADADOS – SaaS							
14	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	SISTEMA DE GESTÃO DE TALONÁRIOS ELETRÔNICOS – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
15	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DE TALONÁRIO ELETRÔNICO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
16	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DE BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
17	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO DE DOCUMENTO – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
18	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS EM NUVEM DE ARMAZENAMENTO, ANÁLISE E GESTÃO DE IMAGENS, DADOS E METADADOS – SaaS	APLICATIVO DO FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO VEICULAR – SaaS	LICENÇA	LICENÇA	SERVIÇO	500		
22	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO I	SDAD – I	UPF	SERVIÇO	2.250		
23	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – II	UPF	SERVIÇO	150		

	INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO							
24	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO III	SDAD – III	UPF	SERVIÇO	600		
25	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO IV	SDAD – IV	UPF	SERVIÇO	300		
26	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO V	SDAD – V	UPF	SERVIÇO	1.200		
27	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VI	SDAD – VI	UPF	SERVIÇO	200		
28	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VII	SDAD – VII	UPF	SERVIÇO	240		
29	PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VIII	SDAD – VIII	UPF	SERVIÇO	80		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UST MENSAL (D)	VALOR UNITÁRIO DA UST (E)	VALOR TOTAL (F=D*E)
32	TREINAMENTO, PROJETOS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS, CUSTOMIZAÇÃO E APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL	TREINAMENTO, PROJETOS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS, CUSTOMIZAÇÃO E APOIO TÉCNICO INSTITUCIONAL	UST	UST	SERVIÇO	10.000		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	DETALHAMENTO	UNIDADE TÉCNICA	UNIDADE DE REMUNERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE DE UST TOTAL (G)	VALOR UNITÁRIO DA UST (H)	VALOR TOTAL (I=G*H)
33	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – I	UST	SERVIÇO	58.000		

Documento assinado eletronicamente por: FRANCISCO ANTONIO MARTINS BARBOSA em 23/04/2024, às 16:13 MARCIO ADRIANO CASTRO LIMA em 17/04/2024, às 16:50 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 26A6-2335-07A1-2714.

34	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO II	SDAD – II	UST	SERVIÇO	4.800		
35	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO III	SDAD – III	UST	SERVIÇO	17.000		
36	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO IV	SDAD – IV	UST	SERVIÇO	4.300		
37	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO V	SDAD – V	UST	SERVIÇO	15.000		
38	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VI	SDAD – VI	UST	SERVIÇO	7.000		
39	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VII	SDAD – VII	UST	SERVIÇO	20.000		
40	IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE PONTOS DE AQUISIÇÃO DE IMAGEM, DADOS, METADADOS E INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO	SOLUÇÃO DISTRIBUÍDA DE AQUISIÇÃO DE DADOS – TIPO VIII	SDAD – VIII	UST	SERVIÇO	530		
SOMA (J) = Σ(C) +Σ(F) + Σ(I)								

VALOR TOTAL DA PROPOSTA EM R\$ (IGUAL A J):

1. PSDAD – Processamento de Solução Distribuída de Aquisição de Dados.
2. SDAD – Solução Distribuída de Aquisição de Dados.
3. PCLC– Processamento de Câmera Legada da Contratante
4. UPF – Unidade de Processamento de Faixa.
5. UST – Unidade de Serviço Técnico.
6. Os serviços deverão ser fornecidos na modalidade IaaS e SaaS, conforme o tipo de serviços, respectivamente.
7. Na composição de preços para atendimento dos serviços supra listados, deverão ser previstos todos os custos que envolvam a contratação, incluindo, mas não se limitando a: impostos, taxas, pessoal técnico-operacional, infraestrutura e licenças necessários.

8. O quantitativo disposto na Coluna “ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE UNIDADE TÉCNICA” é meramente referencial, para que se possa calcular os custos dos serviços; contudo, não há obrigatoriedade de contratação de todos os pontos ora descritos.