

TERMO DE REFERÊNCIA

UNIDADE REQUISITANTE: Gerência de Sinalização - CMT.

1. **OBJETO:** Adesão à Ata de Registro de Preço para contratação de empresa especializada para locação, implantação, operação e manutenção dos serviços de monitoramento eletrônico e fiscalização automática de trânsito, para atender as demandas da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

1.1. Este objeto será realizado através de Adesão à Ata de Registro de Preços nº 043/2023, decorrente do Pregão Eletrônico nº 01.13.03.2023, realizado pela Secretaria de Segurança Pública e Cidadania, da Prefeitura Municipal de Cascavel, cujo objeto é o “Registro de preço visando a futura e eventual contratação de empresa especializada para locação, implantação, operação e manutenção dos serviços de monitoramento eletrônico e fiscalização automática de trânsito de interesse da Secretaria de Segurança Pública e Cidadania no Município de Cascavel-CE”, sob forma de fornecimento POR DEMANDA.

2. DA JUSTIFICATIVA:

O serviço solicitado será destinado a atender à Coordenadoria Municipal de Trânsito e ao Município de Sobral como um todo, que desenvolve, entre outras atividades, a fiscalização e gestão de velocidade no município de Sobral. O serviço é necessário devido à crescente evolução da frota de veículos no município e, como consequência, a possibilidade de aumento dos índices de sinistros de trânsito. Os medidores de velocidade inibirão o cometimento de infrações garantindo um controle eficiente da velocidade praticada pelos veículos, além de melhorar a segurança viária e a fluidez no trânsito. Todavia, a não contratação do serviço implicará impactos negativos na segurança e mobilidade do município, aumentando a possibilidade de sinistros mais severos com grande energia de impacto.

Com o objetivo de continuar a diminuir os sinistros de trânsito, os radares já instalados no Município de Sobral, estão estrategicamente localizados nas proximidades de escolas, hospitais e pontos de grande fluxo de veículos e pedestres, com o fito de assegurar uma das principais diretivas norteadoras de toda a Administração de Sobral, que é promover a segurança no trânsito, e viabilizar a mobilidade urbana, o que inclui tornar o trânsito mais seguros para veículos não automotores, o que só acaba acontecendo com a diminuição e controle de velocidade nas vias.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM DA ATA	DESCRIÇÃO	UND.	QTD. ADESÃO
02	FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO / INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS DOS EQUIPAMENTOS DO TIPO SÊMA ÓRICO, PARA A FISCALIZAÇÃO DE INFRAÇÕES POR EXCESSO DE VELOCIDADE E DEMAIS INFRAÇÕES, COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS (LAP).	FAIXAS DE MONITORAMENTO	45

Obs: Havendo divergências entre as especificações deste termo e as do sistema, prevalecerão as deste termo.

4. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

4.1. As despesas decorrentes da Adesão a esta Ata de Registro de Preços correrão pela fonte de recursos da Coordenadoria Municipal do Trânsito, com a seguinte dotação: 32.02.26.125.0064.1407.33903900.1752000000.

Fonte do Recurso: Municipal.

5. DA FORMALIZAÇÃO E EXECUÇÃO:

5.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas através de CONTRATO, celebrado entre o Município de Sobral/CE, através da Coordenadoria Municipal de Trânsito representada pelo Ordenador de Despesa, e a CONTRATADA que observará os termos da Lei n.º 8.666/93, da Lei n.º 10.520/02, do edital e demais normas pertinentes;

5.2. DAS ORDENS DE SERVIÇOS: Os serviços licitados/contratados serão executados mediante expedição de ORDENS DE SERVICOS, por parte da administração ao licitante vencedor, que indicarão os quantitativos a serem executados, de acordo com a conveniência e oportunidade administrativa, a necessidade e disponibilidade financeira da Contratante;

5.2.1. A ordem de serviço emitida conterá os serviços pretendidos e a respectiva quantidade, devendo ser executado ao beneficiário do registro no seu endereço físico, ou enviada via fac-símile ao seu número de telefone, ou ainda remetida via e-mail ao seu endereço eletrônico, cujos dados constem do cadastro de fornecedores;

5.2.2. Observadas as determinações e orientações constantes da ordem de serviços, o fornecedor deverá executar os serviços no local, dentro do prazo e horários previstos, oportunidade em que receberá o atesto declarando a realização do objeto.

5.3. DO PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO: Os serviços contratados deverão ser iniciados no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da expedição da ORDEM DE SERVICOS pela administração, no local determinado pela Secretaria Competente.

- a) Em local e endereço indicado na “Ordem de Serviço”;
- b) No horário de 08h as 12h ou das 14h às 17h.

5.3.1. Para os serviços objetos deste certame, deverão ser emitidas em nome da Coordenadoria Municipal de Trânsito, com endereço na Rua Coronel Frederico Gomes, 731 – Centro, Sobral/CE, CEP 62011-150;

5.3.1.1. As informações necessárias para emissão da fatura e nota fiscal deverão ser requeridas junto a Coordenadoria Municipal de Trânsito

5.3.2. As prorrogações de prazo serão concedidas somente mediante justificativa, permissiva legal e conveniência atestado através da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

5.4. O objeto contratado deverá ser executado, observando rigorosamente as condições contidas neste termo de referência, nos anexos desse instrumento e disposições constantes

da proposta de pregos, bem ainda às normas vigentes, assumindo o fornecedor a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais, sejam trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do fornecimento que lhes sejam imputáveis, inclusive com relação a terceiros, e ainda:

- a) A reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do fornecimento em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- b) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do fornecimento, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- c) Indicar preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do fornecimento. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante do fornecedor deverão ser comunicadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;
- d) A execução dos serviços deve se efetuar de forma a não comprometer o funcionamento dos serviços das Unidades Gestoras.
- e) O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da 1ª Ordem de Serviço de Implantação, podendo ser prorrogado em conformidade com o art. 57, inciso II, da Lei 8.666/93.

5.5. MEMORIAL DESCRITIVO: Todos os elementos necessários para o apoio no controle eletrônico do trânsito, por intermédio da utilização dos equipamentos, softwares e sistemas, os quais simultaneamente executam de forma integrada a fiscalização, monitoramento, captura do registro das imagens, processamento dos autos de infrações de trânsito (AIT), geração de dados estatísticos e relatórios automáticos do fluxo de veículos que transitam pelas vias, são apresentados nos próximos itens e servirão como base para atendimento aos requisitos obrigatórios do Edital de origem e demais ANEXOS que o integram.

6. DO PAGAMENTO, PREÇO, REAJUSTE E REEQUILIBRIO:

6.1. PREÇOS: Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos e demais despesas previsíveis que possam incidir sobre o fornecimento dos objetos licitados, inclusive a margem de lucro;

6.2. PAGAMENTO: O pagamento será feito na proporção da execução do objeto licitados, segundo as ordens de serviços expedidas pela administração, de conformidade com as notas, fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais e Municipais, FGTS e Trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da Proposta;

6.2.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o encaminhamento da documentação tratada neste subitem, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal;

6.3. REAJUSTE: Os valores constantes das Propostas de Preços não sofrerão reajuste antes de decorridos 12 (doze) meses do seu registro, hipótese na qual poderá ser utilizado o índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas;

6.4. REEQUILIBRIO ECONOMICO-FINANCEIRO: Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento Administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, 'd' da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Instalar os equipamentos de acordo com as Normas de segurança e legislação vigente, disponibilizar equipe qualificada para a prestação dos serviços e fornecer todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual e materiais suficientes e necessários para a sua implantação).

7.2. Todos os custos e despesas para o apoio de elaboração do estudo ou levantamento técnico junto a prefeitura, serão de responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo nenhum custo adicional à CONTRATANTE, salvo citação expressa ao contrário.

7.3. Todos os custos e despesas para o fornecimento, elaboração do projeto executivo, implantação, configuração, infraestrutura, operação e manutenção, serão de responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo nenhum custo adicional à CONTRATANTE, salvo citação expressa ao contrário.

7.4. Todos os equipamentos ofertados deverão garantir sua eficiência no aproveitamento das imagens exigidas neste edital.

7.5. Os serviços de implantação e manutenção só deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança na via conforme as Normas de Sinalização estabelecidas pelo CONTRAN.

7.6. A sinalização que se refere o item anterior, trata-se de sinalização provisória que somente será usada durante a implantação ou manutenção dos equipamentos.

7.7. Qualquer fator encontrado que impeça a instalação do equipamento naquele local deverá ser comunicado imediatamente a CONTRATANTE para que esta tome as providências necessárias, no que for de sua responsabilidade.

- 7.8. Caso não seja cumprido em tempo hábil o prazo de instalação estabelecido na ordem de serviço, independente do motivo a CONTRATADA deverá fazer suas alegações à CONTRATANTE e apresentar um novo prazo para conclusão e aguardar sua aprovação.
- 7.9. Se algum material ou serviço executado pela CONTRATADA apresentar qualquer falha ou defeito, os mesmos deverão ser corrigidos ou substituídos.
- 7.10. A CONTRATADA deverá nomear um preposto para representá-la nas ocasiões de suas convocações pela CONTRATANTE.
- 7.11. Para a execução da implantação dos equipamentos deverão ser evitados os danos ambientais e ao mobiliário urbano do Município, com exceção àqueles previstos no projeto ou expressamente autorizados.
- 7.12. Devendo ser reparados pela CONTRATADA todos os prejuízos causados pela mesma a terceiros, acidentes pessoais com funcionários e bens públicos, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade pelo dano.
- 7.13. Deverá assumir inteira responsabilidade pela boa e eficiente execução dos serviços que lhes fora concedido, sempre dentro das Normas legais e Legislação vigente.
- 7.14. No local da prestação dos serviços deverá manter as suas expensas, quantos forem necessários, pessoal técnico para implantação, operação, manutenção e suporte técnico.
- 7.15. Deverá manter durante toda a vigência do CONTRATO o histórico de funcionamento dos equipamentos, bem como, de suas manutenções e disponibilizá-los a qualquer momento que for solicitado, inclusive se houver o questionamento de alguma notificação.
- 7.16. Em situações de emergência, a manutenção corretiva poderá ser realizada em qualquer período desde que aprovada pela CONTRATANTE.
- 7.17. Qualquer descontinuidade na operação dos equipamentos, sem ingerência da CONTRATADA, seja por falta de energia elétrica, problemas no pavimento, de infraestrutura, obstrução na via ou desvio de tráfego, deverão ser imediatamente comunicados à CONTRATANTE mediante documentação comprobatória, pois os mesmos não serão descontados da medição.
- 7.18. Todos os documentos trocados entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverão ser por intermédio de OFÍCIOS, os quais deverão ser respondidos.
- 7.19. Nenhum equipamento poderá entrar em operação sem que tenha seu Laudo de Aferição emitido pelo INMETRO. O documento original da verificação deverá ser entregue CONTRATANTE e a renovação de sua validade é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 7.20. Emissão de relatórios gerenciais para apoiar a administração na fiscalização da eficiência e aproveitamento dos equipamentos.
- 7.21. Garantir o sigilo das informações dos condutores, veículos e imagens, que tenha acesso, respondendo civil e criminalmente pela inobservância desse ato.

7.22. Esgotadas todas as possibilidades de renovação do CONTRATO, a CONTRATADA deverá providenciar o desligamento e a retirada de todos os equipamentos e reparar os locais onde estavam instalados.

7.23. Por solicitação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá remanejar para novo local de instalação quaisquer dispositivos do item 2 limitado à:

a) 6 (seis) faixas monitoradas para o item 2.

7.24. Aos remanejamentos efetuados dentro das quantidades limite por item, para cada período de 12 (doze) meses da vigência do contrato, não acarretará custos adicionais à CONTRATANTE.

7.25. A CONTRATADA será responsável pela classificação das imagens e irá disponibilizá-las para avaliação da CONTRATANTE.

7.26. A CONTRATADA deverá efetuar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, disponibilizando pessoal técnico e adequado em número suficiente para a realização dos serviços.

7.27. A CONTRATADA deverá garantir a segurança, confiabilidade e a integridade de todos os dados e imagens capturadas pelos equipamentos, pois em hipótese alguma a CONTRATANTE irá aceitar qualquer edição nas imagens capturadas pelos equipamentos.

7.28. A CONTRATADA deverá armazenar com segurança todas as informações coletadas pelos equipamentos, inclusive ter cópia de Backup dos arquivos armazenados.

7.29. No final de vigência do CONTRATO ou a qualquer momento a CONTRATADA deverá entregar

a CONTRATANTE todos os arquivos, inclusive os Backups, que estiverem em seu poder.

7.30. No final de vigência do CONTRATO, a CONTRATADA deverá retirar dos locais de instalação, as suas expensas, toda a infraestrutura-instalada (postes, gabinetes, etc), bem como, a reparação do local.

7.31. Os serviços de análise dos dados e imagens de responsabilidade da CONTRATADA poderão ser executados em local a seu critério.

7.32. A CONTRATADA é responsável por demais obrigações explicitamente declaradas como de sua responsabilidade que estejam descritas ao longo do detalhamento dos pertencentes a este Termo de Referência.

8. DAS OBRIGACOES DA CONTRATANTE:

8.1. Fiscalizar a conformidade da prestação dos serviços com o estipulado neste termo de referência.

8.2. Fornecer à CONTRATADA as normas e padrões técnicos que deverão ser utilizados para a prestação dos serviços.

8.3. Fornecer o plano de implantação dos equipamentos, priorizando os pontos mais críticos.

- 8.4. Emitir as Ordens de Serviços para a implantação dos equipamentos e serviços.
- 8.5. Elaborar os estudos ou levantamentos técnicos dos pontos de monitoramento com o apoio da CONTRATADA.
- 8.6. Informar à CONTRATADA a constatação de qualquer falha ou defeito nos equipamentos e solicitar a sua substituição.
- 8.7. Exigir o funcionamento ininterrupto dos serviços, sempre de acordo com o estabelecido neste Edital.
- 8.8. Fornecer o acesso ao Cadastro de veículos, necessários ao funcionamento de equipamentos e sistemas.
- 8.9. Fornecer o acesso ao Cadastro de exceções, necessários ao funcionamento dos equipamentos e sistemas.
- 8.10. Fornecer o acesso ao Cadastro de Veículos Permitidos, necessários ao funcionamento dos equipamentos e sistemas.
- 8.11. Realizar a validação das imagens processadas pelo sistema.
- 8.12. Custear com as postagens das notificações mediante CONTRATO específico.
- 8.13. Gestão dos procedimentos de JARI.
- 8.14. Sinalizar as vias, bem como sua manutenção, conforme legislação vigente.
- 8.15. Pagar mensalmente a CONTRATADA pelos serviços prestados, descontando os valores ocasionados pela falta de efetividade dos equipamentos.
- 8.16. Todo o processamento necessário para as Notificações de Penalidade, impressões das notificações e demais etapas posteriores a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito serão realizadas nos sistemas da CONTRATANTE.
- 8.16.1. Não é responsabilidade da CONTRATADA realizar quaisquer serviços de impressão ou processamento ou postagem destinado as Notificações de Penalidade.
- 8.17. A CONTRATANTE é responsável por demais obrigações explicitamente declaradas como de sua responsabilidade que estejam descritas ao longo do detalhamento dos requisitos pertencentes a este Termo de Referência.

9. RECEBIMENTO E CRITERIO DE ACEITACAO DO OBJETO:

- 9.1. Os serviços serão recebidos: **Provisoriamente**, a partir da execução, para efeito de verificação da conformidade com as - especificações constantes do edital e da proposta; **Definitivamente**, após a verificações da conformidade com as especificações constantes do edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 24 (vinte e quatro) horas do recebimento provisório.
- 9.1.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

10. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZACAO DA ENTREGA:

10.1. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor da Unidade Gestora competente, os quais deverão atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta execução para fins de pagamento;

10.2. A presença da fiscalização da Administração, não elide nem diminui a responsabilidade da empresa contratada;

10.3. Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as exigências, ou aquele que não seja comprovadamente original e novo, assim considerado de primeiro uso, bem como, determinar prazo para substituição do produto eventualmente fora de especificação.

11. DA GARANTIA:

11.1. Os serviços fornecidos deverão possuir garantia referente a inadequações ou outros, conforme descrito no item, e caso não esteja especificado, considera-se o período mínimo de 06 (seis) meses, e/ou de acordo com o Código de Defesa do Consumidor.

12. LEGISLAÇÃO VIGENTE, REGULAMENTOS E NORMAS

12.1. Os equipamentos deverão estar em conformidade com as Normas vigentes e Regulamentos estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Resoluções e Deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e Portarias do Secretaria Nacional de Transito (SENATRAN) aplicáveis, sendo submetidas a aprovação da CONTRATANTE.

12.2. Todos os equipamentos, independentemente de suas características, metrológicos ou não-metrológicos, deverão ter sua conformidade avaliada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), ou entidade por ele acreditada e possuir as seguintes certificações:

12.3. Para os sistemas metrológicos - O equipamento deverá estar homologado, tendo sua portaria de aprovação de modelo expedida pelo INMETRO e atender a legislação atual e vigente ou outra que vier a substituí-la.

12.4. Devera possuir Portaria de Aprovação de Modelo em conformidade com o RTM - Regulamento Técnico Metrológico constante da Portaria INMETRO nº 158 de 31 de margo de 2022 ou com o RTM constante da Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2022.

12.5. Deverá ser verificado metrologicamente com procedimentos e periodicidades em conformidade com os requisitos da Portaria INMETRO nº 158 de 31 de margo de 2022.

12.6. Para os sistemas não-metrológicos — publicação do Registro de Objeto, conforme legislação pertinente do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la.

12.7. Deverá ter Registro de Objeto mantido -conforme Portaria INMETRO nº 492, de 10 de dezembro de 2021.

12.8. Nenhum equipamento poderá entrar em operação sem o Laudo individual de Comprovação de Verificação.

12.9. Todas as despesas para a obtenção de todos os Certificados mencionados neste item são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

13. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS

13.1. CARACTERÍSTICAS COMUNS AOS EQUIPAMENTOS DOS TIPOS FIXO E SEMAFÓRICO

13.1.1. Para o correto entendimento dos serviços que serão contemplados neste Termo de Referência, os equipamentos para a fiscalização eletrônica de infrações por excesso de velocidade e demais infrações dos Tipos Fixo e Semafórico, dotados com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), deverão estar aptos a operar totalmente integrados com os serviços de processamento já contratados pela CONTRATANTE, toda Infraestrutura necessária, instalações e acessórios adequados permitindo fiscalizar com um único equipamento no mínimo quatro faixas de forma autônoma no mesmo sentido de circulação do tráfego. Os layouts dos arquivos necessários as integrações ao sistema existente serão fornecidos para a CONTRATADA pela CONTRATANTE.

13.1.2. Os equipamentos deverão estar em conformidade com as Normas vigentes e Regulamentos estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Resoluções e Deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e Portarias da Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN) aplicáveis, sendo submetidas a aprovação da CONTRATANTE.

13.1.3. Deverão estar homologados, com portaria de aprovação de modelo em conformidade com o RTM integrante da Portaria 544 de 12/12/14 do INMETRO ou com o RTM integrante da Portaria 158 de 31/03/2022 do INMETRO. Os equipamentos deverão atender à todas as regulamentações do CONTRAN, SENATRAN e INMETRO vigentes.

13.1.4. Deverão possuir Registro de Objeto do Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito — SAnMFT, em conformidade com a Portaria 1NMETRO nº 492, de 10 de dezembro de 2021 e com escopo de infrações que abranja as infrações não metrológicas fiscalizadas de acordo com o seu tipo (Fixo ou Semafórico).

13.1.5. Os equipamentos poderão ser dotados de sensores intrusivos ou não intrusivos ao pavimento, sendo definido pela CONTRATADA, de acordo com os projetos executivos e adequado ao ponto de monitoramento.

13.1.6. Deverá ser resistente às temperaturas ambientais entre -10°C e +55°C.

13.1.7. Possuir estrutura externa resistente a vandalismo e intempéries, inclusive, com dispositivos de vedação que impeçam a entrada de poeira e umidade, devidamente tratada contra oxidação galvânica e eletrolítica, possuindo resistência estrutural para suportar os esforços atuante das ações do vento.

13.1.8. Deve possuir sistema de detecção e medição de acordo com sua finalidade, sendo admitidos quaisquer tecnologias reconhecidas pelo INMETRO em seus regulamentos técnicos.

13.1.9. Deverá ser capaz de monitorar, vias de mão dupla, considerando uma via para cada sentido de rolamento com duas faixas de rolamento para cada sentido.

13.1.10. Deverá possuir circuitos de proteção contra choques elétricos e descargas atmosféricas.

13.1.10.1. Obrigatoriamente na instalação deverá conter aterramento.

13.1.11. Funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada com tensão de entrada de 220V.

13.1.11.1. Os equipamentos devem ter a informação da tensão de alimentação certificada pelo INMETRO, constando a tensão equivalente na portaria de aprovação de modelo dos equipamentos ofertados.

13.1.12. Deverá ser provido de dispositivo de proteção contra sobretensão ou sobrecorrente, na alimentação elétrica.

13.1.13. Deverá possuir autonomia de funcionamento do equipamento para que na falta de energia elétrica comercial, este realize o desligamento completo do sistema, de forma automática.

13.1.13.1. O propósito da autonomia é tão somente permitir que o sistema realize os procedimentos necessários para o desligamento seguro, ou seja, que nenhuma informação seja corrompida e que as infrações detectadas anteriormente ao momento da detecção da ausência de energia elétrica comercial pelo equipamento sejam registradas.

13.1.13.2. Caso ocorra o desarme por interrupção de energia elétrica, mesmo que por período prolongado, o equipamento deverá ser capaz de retornar às suas atividades normais de forma automática e sem precisar de intervenção humana.

13.1.14. Durante o período em que o sistema/equipamento estiver sem conexão, o equipamento deverá armazenar todos os dados e imagens dos veículos infratores e os enviar automaticamente para o Centro de Processamento de Dados — CPD, quando o mesmo retornar a comunicação.

13.1.15. Ser dotado de sistema resistente a vibrações externas provenientes do tráfego ou impacto, garantindo a confiabilidade e segurança dos dados coletados e armazenados.

13.1.16. Deverá permitir o autoajuste ou agendamento das configurações de suas câmeras de forma automática em função da luminosidade do local, permitindo alterar parâmetros relacionados à qualidade da imagem.

13.1.16.1. São exemplos de parâmetros relacionados à qualidade das imagens o brilho, ganho digital, velocidade de exposição e abertura.

13.1.17. Possuir dispositivo que permita a coleta manual dos registros de infração, dados de tráfego e eventos do sistema (logs) em dispositivos de armazenamento de massa, sem a necessidade da instalação ou uso de nenhum dispositivo adicional a não ser a própria memória de massa.

13.1.17.1. São considerados dispositivos adicionais notebooks, monitores de vídeo, teclado, mouse, ou quaisquer outros dispositivos que não sejam parte integrante permanente do equipamento fixo de fiscalização eletrônica.

13.1.18. Possuir um dispositivo indicador visual permanente que apresente informações sobre o status de funcionamento do equipamento.

13.1.18.1. Este indicador visual deve constituir parte integrante permanente do equipamento fixo de fiscalização eletrônica, não sendo aceito a instalação de dispositivos adicionais.

13.1.18.2. Aplicam-se os mesmos critérios definidos 13.1.17.1 para o entendimento de dispositivos adicionais.

13.1.18.3. A finalidade deste dispositivo é facilitar a inspeção in situ das condições operacionais do equipamento, incluindo seu status de funcionamento. Tais atividades de fiscalização podem ser realizadas tanto por parte da CONTRATANTE quanto do INMETRO ou outro órgão integrante da. RBMLQ-I (Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro).

13.1.19. As imagens capturadas deverão ser numeradas no momento de seu registro de forma que ao chegar para o processamento já conste o número em sua tarja sem permitir nenhum tipo de edição.

13.1.19.1. A numeração deverá ser em ordem cronológica, não sendo permitido que haja uma imagem com numeração superior em relação à outra última de horário inferior.

13.1.20. As imagens registradas pelos equipamentos deverão possuir todas as características exigidas por todas as legislações em vigor e deverá conter no mínimo:

13.1.20.1. Identificação do Órgão Autuador.

13.1.20.2. Local por extenso ou codificado

13.1.20.3. Sentido de tráfego.

13.1.20.4. Data da Infração (DD/MM/AAAA).

13.1.20.5. Hora da Infração (HH:MM:SS).

13.1.20.6. Enquadramento da infração prevista no CTB.

13.1.20.7. Descrição da infração.

13.1.20.8. Faixa de rolamento de tráfego.

13.1.20.9. Número sequencial do registro.

13.1.20.10. Número de Série do equipamento utilizado.

13.1.21. Dependendo do tipo de infração fiscalizada, as seguintes informações devem ser adicionadas às descritas no item 13.1.20 e seus subitens:

13.1.21.1. Para as infrações de excesso de velocidade, adicionar:

13.1.21.2. Velocidade regulamentada (km/h).

13.1.21.3. Velocidade medida (km/h).

13.1.21.4. Velocidade considerada (km/h).

13.1.21.5. Data da última verificação do equipamento pelo órgão competente (DD/MM/AAAA).

13.1.21.6. Para as infrações de avanço do sinal vermelho, adicionar:

13.1.21.6.1. Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).

13.1.21.6.2. Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.

13.1.21.7. Para as infrações de parada sobre a faixa de pedestres, adicionar:

13.1.21.7.1. Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).

13.1.21.7.2. Tempo transcorrido em que o veículo permaneceu sobre a faixa de pedestres, no momento da caracterização da infração (em segundos).

13.1.21.7.3. Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.

13.1.21.7.4. Para as infrações de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação — carga, transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida p/ autoridade, de transitar na faixa ou pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo e transitar na faixa ou via de trânsito exclusivo, regulamentada com circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de passageiros, adicionar:

13.1.21.7.4.1. Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.

13.1.22. O equipamento deverá ser dotado de Câmeras IP e imagem gravada digitalmente com resolução mínima de 1280 x 960 pixels, sem interpolações, possuindo câmeras independentes para cada uma das faixas de rolamento a serem fiscalizadas.

13.1.23. As imagens capturadas pelos equipamentos deverão apresentar qualidade que possibilite a identificação da placa e do modelo do veículo durante 24 horas do dia e ter resolução mínima de 1280 x 960 pixels, no formato "JPG" ou similar, sendo colorida para o

período diurno e preto & branco para o período noturno, e ainda permitir sua perfeita identificação visual da marca, modelo e placa do veículo, sem a utilização de artifícios que alterem sua nitidez e resolução.

13.1.24. O sistema de Leitura Automática de Placas - LAP deverá estar totalmente integrado ao funcionamento do equipamento.

13.1.24.1. O sistema de Leitura Automática de Placas — LAP deverá ler corretamente, durante o dia e a noite, diferentes placas de cores de fundo (cinza, vermelho, verde, azul e branca) e tipos diferentes de caracteres alfanuméricos além dos novos modelos de placas padrão Mercosul, além de veículos transitando sob chuva ou neblina.

13.1.24.2. O sistema de Leitura Automática de Placas (LAP) deve ser capaz de ler as placas de carros, ônibus, caminhões e motocicletas.

13.1.24.3. A implementação remota da funcionalidade de LAP não será aceita para fins deste edital. A Leitura Automática de Placas (LAP) deverá ser realizada, obrigatoriamente, nos equipamentos.

13.1.24.4. O sistema deverá apresentar somente uma única placa lida para cada veículo fiscalizado.

13.1.24.5. O sistema de Leitura Automática de Placas (LAP) deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia.

13.1.25. O aproveitamento do sistema de Leitura Automática de Placas deverá obter índice de eficiência de acordo com o disposto na seção correspondente ao seu aproveitamento, descrito no item 22 e seus subitens.

13.1.25.1. Devem ainda ser desprezados no cálculo do índice de desempenho da funcionalidade LAP veículos que tenham sua placa com 'más condições de conservação (placas sujas, encobertas, ilegíveis a olho nu).

13.1.25.2. Veículos que não se enquadrem nas condições de funcionamento citadas no item 13.1.25 e seus subitens, não necessitam ter sua placa lida pelo sistema.

13.1.26. Possuir controles eletrônicos através de microprocessador de alto desempenho.

13.1.27. Possuir sistema próprio de iluminação não-ofuscante e invisível a olho do condutor.

13.1.27.1. O sistema de iluminação deverá ser acionado somente no momento da captura das imagens dos veículos, sendo vedado o seu uso de forma contínua.

13.1.28. Permitir separadamente e em horários programados a entrada em funcionamento para cada urna de suas funções.

13.1.29. O Sistema deverá permitir a configuração de velocidade regulamentada para diferentes faixas de rolamento, de forma independente por faixa.

13.1.30. O sistema deverá enviar automaticamente, de forma online, as imagens registradas, bem como, os dados estatísticos e volumétricos da via para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada.

13.1.31. Durante o período em que o sistema/equipamento estiver sem conexão, o sistema deverá armazenar todos os dados e imagens dos veículos infratores e os enviar automaticamente para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada, quando o mesmo retornar a comunicação.

13.1.32. O equipamento deverá registrar a passagem de todos os veículos que transitam pela via, classificando-os quanto ao seu tamanho em carros, ônibus, motocicletas e caminhões.

13.1.33. Deverá registrar todos os dados referentes à passagem de cada veículo, quantificando e armazenando em memória o número de veículos que passam com os dados relativos ao horário (em intervalos determinados) e a velocidade dos mesmos.

13.1.33.1. Deverá possibilitar a coleta de dados de tráfego em conformidade com o item 18 e seus subitens.

13.1.34. Os dados registrados pelos equipamentos, sua transmissão, logs de eventos, falhas detectadas e características de segurança da informação devem atender as especificidades descritas no item 16 e seus subitens.

13.1.35. Atender aos requisitos de qualidade e desempenho, conforme o disposto no item 22 e seus subitens.

13.1.36. Os equipamentos somente serão aprovados para o uso quando aprovados conforme a PROVA DE CONCEITO, descrita no item 25 e seus subitens.

13.1.37. Os equipamentos para a fiscalização eletrônica de infrações por excesso de velocidade e demais infrações do Tipo Fixo e Semafórico, dotados com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), devem ser capazes de fiscalizar todos os tipos de veículos automotivos (motos, veículos de passeio, caminhão, ônibus), enviando online para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada, as imagens capturadas dos veículos em situações de cometimento de infração de trânsito detectando os seguintes tipos de infrações:

13.1.37.1. **Equipamentos não semafórico do tipo fixos medidores de velocidade uso de LAP:**

13.1.37.1.1. **Infrações de desrespeitar a velocidade regulamentada:**

- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, I, CTB: 745-5(0);
- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB: 746-3(0);

- Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 747-1(0).

13.1.37.1.2. Infrações de Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida pela autoridade. Art. 187, I do CTB.

- Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida pela autoridade - Art. 187, I, CTB: 574-6(1).
- Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação — caminhão — Art. 187, I, CTB: 574-6(3).

13.1.37.1.3. Infrações de Transitar com o veículo em faixa da esquerda com regulamentação de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo. Art. 184 II do CTB.

- Transitar na faixa ou pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo. - 569-0 (0): Art. 184, II do CTB.

13.1.37.1.4. Transitar com o veículo em faixa ou via exclusiva (direita ou esquerda): regulamentada como de circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de passageiros (fiscalização de faixa/via exclusiva de ônibus):

- Transitar na faixa ou via de trânsito exclusivo, regulamentada com circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de passageiros- 758-7 (0): Art. 184, III do CTB.

13.1.37.2. Equipamentos semafóricos do tipo fixos com uso de LAP:

- Os equipamentos/sistema fixos Semafóricos deverão poder fiscalizar todas as infrações mencionadas no item 0, para atendimento ao equipamento fixo não semafórico deste Termo de Referência, além de poder fiscalizar também as infrações discriminadas abaixo:

13.1.37.2.1. Infrações de desrespeitar o sinal vermelho no semáforo:

- Avançar o sinal vermelho do semáforo (exceto onde houver sinalização que permita a livre conversão à direita prevista no art. 44-A deste Código) — fiscalização eletrônica Art. 208, CTB: 605-0(3).

13.1.37.2.2. Infrações de parar sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso:

- Parar sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso — fiscalização eletrônica — Art. 183, CTB: 567-3(2).

13.1.37.3. Resumo das infrações de trânsito a serem fiscalizadas pelos equipamentos/sistema ofertados:

DESCRIÇÃO DAS INFRAÇÕES	EQUIPAMENTO TIPO SEMAFÓRICO
Infrações de desrespeitar a velocidade regulamentada	X

Infrações de transitar em local/horário não permitido	X
Transitar com o veículo em faixa da esquerda com regulamentação de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo	X
Infrações de circulação em faixa ou via exclusiva destinada aos veículos de transporte público	X
Infrações de desrespeitar o sinal vermelho no semáforo	X
Infrações de parar sobre a faixa de travessia de pedestres	X

13.1.38. Para a fiscalização de transitar em velocidade superior à máxima permitida (todos os enquadramentos), os equipamentos deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.1.38.1. Registrar uma imagem panorâmica do veículo, capaz de identificar o veículo infrator bem como o local fiscalizado).

13.1.38.2. Registrar uma imagem adicional para identificar a placa do veículo.

13.1.39. Para a fiscalização de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação - Carga, os equipamentos deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.1.39.1. Consultar se o tipo de veículo determinado através da análise do perfil veicular é um caminhão.

13.1.39.2. Se o veículo não for um caminhão, finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.39.3. Se o veículo for um caminhão, verificar se o horário/dia é proibido para a faixa de tráfego fiscalizada.

13.1.39.4. Caso não exista restrição de circulação ativa para caminhões no horário/dia da faixa de tráfego fiscalizada, finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.39.5. Caso exista restrição de circulação ativa para caminhões no horário/dia da faixa de tráfego fiscalizada, consultar se a placa lida pela funcionalidade LAP do caminhão fiscalizado consta no Cadastro de Exceções.

13.1.39.5.1. O Cadastro de Exceções é um banco de dados que contém todos os veículos que podem transitar nos locais / horários não permitidos, cuja responsabilidade do seu fornecimento é única e exclusiva da CONTRATANTE.

13.1.39.5.2. As exceções constantes deste banco de dados são cadastradas por horário de livre circulação, faixa de tráfego permitida, período de vigência válido para a exceção (data e hora de início e fim da liberação) e ainda por local monitorado onde a exceção é válida. O local monitorado é identificado pelo código de área de restrição.

13.1.39.5.3. Caminhões cuja circulação não for permitida e que trafeguem em locais de monitoramento e/ou faixas de tráfego diferentes dos constantes neste cadastro de exceções não estão isentos de fiscalização, sendo, portanto, considerados veículos infratores. O mesmo critério é aplicado para caminhões que transitem em horários diferentes daqueles cadastrados

como de livre circulação, constantes também deste mesmo cadastro. Ainda usando o mesmo critério, caminhões que trafegam com exceções vencidas, cuja data e hora da passagem do veículo no local monitorado não coincide com a vigência da exceção constante deste cadastro, também são considerados veículos infratores.

13.1.39.5.4. O Cadastro de Exceções. será fornecido e atualizado pela CONTRATANTE durante toda a execução do contrato.

13.1.39.6. Se o veículo constar deste cadastro, Cadastro de Exceções, coincidindo com todos os critérios de exceção (placa, faixa de tráfego; código de área de restrição, vigência e horário), descartar o registro e finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.39.7. Caso o veículo não atenda aos critérios constantes no Cadastro de Exceções, o veículo é considerado infrator e o registro de infração deve ser registrado.

13.1.39.7.1. No registro da infração, deve-se registrar uma imagem panorâmica e uma imagem adicional para identificar a placa do veículo.

13.1.39.7.2. A imagem panorâmica deve permitir identificar o local da infração e o veículo, não causando dúvida na tipificação da infração cometida.

13.1.40. Para a fiscalização de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida p/ autoridade, os equipamentos deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.1.40.1. Consultar o tipo de veículo determinado através da análise do perfil veicular.

13.1.40.2. Determinar se existe restrição à circulação para o tipo do veículo, na faixa fiscalizada, para o local no qual o veículo foi detectado pelo equipamento.

13.1.40.3. Se não houver restrição para o tipo do veículo fiscalizado naquele local, finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.40.4. Se houver restrição de circulação para o tipo do veículo sob análise, naquele local, verificar se o horário/dia é proibido para a faixa de tráfego fiscalizada.

13.1.40.5. Caso não exista restrição de circulação ativa para o determinado tipo de veículo no horário/dia da faixa de tráfego fiscalizada, finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.40.6. Caso exista restrição de circulação ativa para o determinado tipo de veículo no horário/dia da faixa de tráfego fiscalizada, consultar se a placa lida pela funcionalidade LAP do tipo de veículo fiscalizado consta no Cadastro de Exceções.

13.1.40.6.1. O Cadastro de Exceções é um banco de dados que contém todos os veículos que podem transitar nos locais / horários não permitidos, cuja responsabilidade do seu fornecimento é única e exclusiva da CONTRATANTE.

13.1.40.6.2. As exceções constantes deste banco de dados são cadastradas por horário de livre circulação, faixa de tráfego permitida, período de vigência válido para a exceção (data e

hora de início e fim da liberação) e ainda por local monitorado onde a exceção é válida. O local monitorado é identificado, pelo código de área de restrição.

13.1.40.6.3. Tipos de veículo cuja circulação não for permitida e que trafeguem em locais de monitoramento e/ou faixas de tráfego diferentes dos constantes neste cadastro de exceções não estão isentos de fiscalização, sendo, portanto, considerados veículos infratores. O mesmo critério é aplicado para tipos de veículo que transitem em horários diferentes daqueles cadastrados como de livre circulação, constantes também deste mesmo cadastro. Ainda usando o mesmo critério, tipos de veículo que trafegam com exceções vencidas, cuja data e hora da passagem do veículo no local monitorado não coincide com a vigência da exceção constante deste cadastro, também são considerados veículos infratores.

13.1.40.6.4. O Cadastro de Exceções será fornecido e atualizado pela CONTRATANTE durante toda a execução do contrato.

13.1.40.7. Se o veículo constar deste cadastro, Cadastro de Exceções, coincidindo com todos os critérios de exceção (placa, faixa de tráfego, código de área de restrição, vigência e horário), descartar o registro e finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.40.8. Caso o veículo não atenda aos critérios constantes no Cadastro de Exceções, o veículo é considerado infrator e o registro de infração deve ser registrado.

13.1.40.8.1. No registro da infração, deve-se registrar uma imagem panorâmica e uma imagem adicional para identificar a placa do veículo.

13.1.40.8.2. A imagem panorâmica deve permitir identificar o local da infração e o veículo, não causando dúvida na tipificação da infração cometida.

13.1.41. Para a fiscalização de transitar na faixa ou pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo e transitar na faixa ou via de trânsito exclusivo, regulamentada com circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de passageiros, os equipamentos deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.1.41.1. Verificar se naquele local, para o horário/dia vigente, a faixa ou pista é regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo.

13.1.41.2. Caso a fiscalização da infração dos enquadramentos descritos no caput, para o horário/dia vigente, não esteja habilitada, paralisar o processamento não registrando nenhuma infração para o veículo fiscalizado.

13.1.41.3. Ler automaticamente a placa do veículo através da funcionalidade LAP - Leitura Automática de Placas.

13.1.41.4. Verificar se o veículo sob análise tem permissão para circular no horário/dia da faixa de tráfego fiscalizada, buscando a placa lida por meio da funcionalidade LAP, no Cadastro de Veículos Permitidos.

13.1.41.4.1. O Cadastro de Veículos Permitidos é um banco de dados que contém todos os veículos que podem transitar nos locais / horários não permitidos, cuja responsabilidade do seu fornecimento é única e exclusiva da CONTRATANTE.

13.1.41.4.2. As exceções constantes deste banco de dados são cadastradas por horário de livre circulação, faixa de tráfego permitida, período de vigência válido para a exceção (data e hora de início e fim da liberação) e ainda por local monitorado onde a exceção é válida. O local monitorado é identificado pelo código de área de restrição.

13.1.41.4.3. Tipos de veículo cuja circulação não for permitida e que trafeguem em locais de monitoramento e/ou faixas de tráfego diferentes dos constantes neste cadastro de exceções não estão isentos de fiscalização, sendo, portanto, considerados veículos infratores. O mesmo critério é aplicado para tipos de veículo que transitem em horários diferentes daqueles cadastrados como de livre circulação, constantes também deste mesmo cadastro. Ainda usando o mesmo critério, tipos de veículo que trafegam com exceções vencidas, cuja data e hora da passagem do veículo no local monitorado não coincide com a vigência da exceção constante deste cadastro, também são considerados veículos infratores.

13.1.41.4.4. O Cadastro de Veículos Permitidos será fornecido e atualizado pela CONTRATANTE durante toda a execução do contrato.

13.1.41.5. Se o veículo constar deste cadastro, Cadastro de Veículos Permitidos, coincidindo com todos os critérios de exceção (placa, faixa de tráfego, código de área de restrição, vigência e horário), descartar o registro e finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.41.6. Caso o veículo não atenda aos critérios constantes no Cadastro de Veículos Permitidos, consultar o tipo de veículo determinado através da análise do perfil veicular, verificando se o tipo de veículo é um ônibus.

13.1.41.7. Se o veículo for um ônibus, descartar o registro e finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

13.1.41.8. Se o veículo não for um ônibus, o veículo é considerado infrator e o registro de infração deve ser registrado.

13.1.41.8.1. No registro da infração, deve-se registrar uma imagem panorâmica e uma imagem adicional para identificar a placa do veículo. 13.1.41.8.2. A imagem panorâmica deve permitir identificar o local da infração e o veículo, não causando dúvida na tipificação da infração cometida.

13.1.42. Apenas para as infrações de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida pela autoridade, Infrações de Transitar com o veículo em faixa da esquerda com regulamentação de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo e Infrações de Transitar com o veículo em faixa ou via exclusiva (direita ou esquerda) regulamentada como de circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de

passageiros (fiscalização de faixa/via exclusiva de ônibus; e visando identificar claramente o cometimento das infrações quanto as condições de tráfego presentes no momento da sua ocorrência, o equipamento deverá ser capaz de gravar 01 (um) vídeo, cuja resolução mínima deve ser de 640x480 pontos, em padrão de vídeo avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv ou outro similar, mantendo o sincronismo do tempo da gravação do vídeo com a infração, a partir da mesma câmera panorâmica utilizada para o registro de infrações.

13.1.42.1. Entende-se por vídeos avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv, padrões mundialmente conhecidos para gravação de filmes compactados para computador, da mesma forma que documentos odt e ods são padrões mundialmente conhecidos para documentos de texto e planilhas eletrônicas.

13.1.42.2. O vídeo deve ser de no mínimo 08 (oito) quadros por segundo.

13.1.42.3. O vídeo deve iniciar pelo menos 05 (cinco) segundos antes e perdurar por no mínimo 05 (cinco) segundos após o instante do registro da infração de acordo com o equipamento, devendo estes tempos ser configuráveis, em passos de 01(um) segundo, no mínimo, independentes por tipo de infração a critério da CONTRATANTE.

13.1.42.4. No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados, de forma textual na imagem, os dados em tempo real dos acontecimentos.

13.1.42.5. O vídeo gerado deve, no mínimo, conter as informações do local fiscalizado, data, hora, minuto e segundo.

13.1.42.6. Os vídeos devem ser armazenados juntamente com as imagens e os dados das infrações registradas.

13.1.42.7. Os vídeos devem estar disponíveis para visualização a partir do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada, junto com as imagens e dados das infrações registradas.

13.2. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DOS EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE E DEMAIS INFRAÇÕES, COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS (LAP) DO TIPO FIXO

13.2.1. Dependendo da situação, as imagens destinadas a caracterizar as infrações podem ser obtidas pela traseira ou pela dianteira dos veículos, a critério da CONTRATANTE.

13.2.2. Todas as demais características dos equipamentos do Tipo Fixo permanecem iguais as descritas no item 13.1 e seus subitens de acordo com seu tipo.

13.3. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DOS EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE E DETECÇÃO DE AVANÇO DO SEMÁFORO, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDESTRES E DEMAIS INFRAÇÕES COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS (LAP) DO TIPO SEMAFÓRICO.

13.3.1. O equipamento deverá efetuar o registro de imagens apenas pela parte traseira do veículo infrator.

13.3.2. No caso de fiscalização de mais de uma aproximação numa mesma interseção, serão considerados tantos equipamentos/sistemas, quantos forem às aproximações semaforizadas.

13.3.2.1. Para fins de remuneração somente será adotado o critério de faixas fiscalizadas, independentemente da quantidade de equipamentos necessários para a execução das atividades de monitoramento e fiscalização de trânsito.

13.3.3. Considerando a necessidade de proteger e dar preferência aos Pedestres é fundamental saber a quantidade de pedestres que transitam pelos pontos mistos fiscalizados, para melhorar a sinalização e ajustar melhor o tempo de verde para o pedestre. No caso de o equipamento Misto ter faixa de pedestres deverá registrar cada passagem de pedestre e o sentido de deslocamento do mesmo e registrar todas as passagens no equipamento.

13.3.3.1. O detalhamento do registro dos pedestres é encontrado na descrição dos dados de tráfego, conforme item 14 e seus subitens referentes aos serviços de armazenamento das informações acerca do fluxo de pedestres nas faixas de pedestres fiscalizadas.

13.3.4. Para a fiscalização de Avanço de Sinal Vermelho no Semáforo, os equipamentos deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.3.4.1. Detectar o veículo após a faixa de pedestres ou, na sua inexistência, após a linha de retenção quando o sinal luminoso do grupo focal semaforico já estiver no vermelho.

13.3.4.2. Possibilitar a configuração de um tempo de retardo (conforme definição dada pelo ANEXO I da Portaria SENATRAN nº 16/2004) entre 0 (zero) a 5 (cinco) segundos, em passos de um segundo.

13.3.4.3. Registrar a imagem após o tempo de retardo, estando o veículo na área de conflito.

13.3.4.4. O equipamento deverá permanecer inibido, não registrando nenhuma imagem enquanto o grupo focal luminoso do semáforo estiver nas cores verde ou amarelo.

13.3.4.5. Na imagem detectada, além do estabelecido no Artigo 5º da Resolução CONTRAN nº 920/2022, o equipamento deverá registrar por intermédio de câmera panorâmica, no mínimo, um dos focos vermelhos de referência do grupo semaforico veicular e a faixa de travessia de pedestres, mesmo que parcial, ou na sua inexistência, a linha de retenção da aproximação fiscalizada.

13.3.5. Para a fiscalização de Parada sobre a Faixa de Travessia de Pedestres na mudança de sinal luminoso, os equipamentos/sistemas deverão obedecer aos seguintes procedimentos:

13.3.5.1. Detectar e registrar a imagem do veículo parado sobre a faixa de travessia de pedestres, após decorrido o tempo de permanência de mudança do sinal luminoso do grupo focal semaforica de referência da via.

13.3.5.2. O tempo de permanência (conforme definição dada pelo ANEXO 1 da Portaria SENATRAN nº 16/2004) sobre a faixa de pedestre após a mudança do sinal deverá ser programável, em passos de um 01 (um) segundo, entre 5 (cinco) a 12 (doze) segundos.

13.3.5.3. O equipamento deverá permanecer inibido, não registrando nenhuma imagem enquanto o grupo focal luminoso do semáforo estiver nas cores verde ou amarelo.

13.3.5.4. Na imagem detectada, além do estabelecido no Artigo 5º da Resolução CONTRAN nº 920/2022, o equipamento, deverá registrar por intermédio de câmera panorâmica, no mínimo, um dos focos vermelhos de referência do grupo semafórico veicular e a faixa de travessia de pedestres, mesmo que parcial, ou na sua inexistência, a linha de retenção da aproximação fiscalizada.

13.3.6. As fiscalizações de Avanço de Sinal Vermelho no Semáforo e de Parada sobre a Faixa de Travessia de Pedestres na mudança de sinal luminoso devem obedecer ao disposto na Portaria nº 16, de 21 de setembro de 2004 do SENATRAN ou à legislação que vier a lhe substituir.

13.3.6.1. Apenas para as infrações de Avanço do Sinal Vermelho e Parada Sobre a Faixa de Pedestres e visando identificar claramente o cometimento das infrações quanto as condições de tráfego presentes no momento da sua ocorrência, o equipamento deverá ser capaz de gravar 01 (um) vídeo, cuja resolução mínima deve ser de 640x480 pontos, em padrão de vídeo avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv ou outro similar, mantendo o sincronismo do tempo da gravação do vídeo com a infração, a partir da mesma câmera panorâmica utilizada para o registro de infrações.

13.3.6.1.1. Entende-se por vídeos avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv, padrões mundialmente conhecidos para gravação de filmes compactados para computador, da mesma forma que documentos odt e ods são padrões mundialmente conhecidos para documentos de texto e planilhas eletrônicas.

13.3.6.2. O vídeo deve ser de no mínimo 08 (oito) quadros por segundo.

13.3.6.3. O vídeo deve iniciar pelo menos 05 (cinco) segundos antes e perdurar por no mínimo 05 (cinco) segundos após o instante do registro da infração de acordo com o equipamento, devendo estes tempos ser configuráveis, em passos de 01(um) segundo, no mínimo, independentes por tipo de infração a critério da CONTRATANTE.

13.3.6.4. No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados, de forma textual na imagem, os dados em tempo real dos acontecimentos.

13.3.6.5. O vídeo gerado deve, no mínimo, conter as informações do local fiscalizado, data, hora, minuto, segundo, cor do foco semafórico (verde, amarelo, amarelo intermitente ou piscante, vermelho), e o tempo de vermelho (em segundos).

13.3.6.6. Os vídeos devem ser armazenados juntamente com as imagens e os dados das infrações registradas.

13.3.6.7. Os vídeos devem estar disponíveis para visualização a partir do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada, junto com as imagens e dados das infrações registradas.

13.3.7. Todas as demais características dos equipamentos do Tipo Semafórico permanecem iguais as descritas no item no item 17.1 e seus subitens de acordo com seu tipo.

14. INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO

14.1. Simultaneamente às atividades de fiscalização de infrações de trânsito, todos os equipamentos devem operar como coletores de dados de tráfego, de forma automática e simultânea às demais funcionalidades neles configuradas, conforme especificidades apresentadas ao longo deste instrumento.

14.1.1. Devem classificar os veículos que trafegam nas faixas monitoradas dentre 04 (quatro) categorias veiculares: motocicleta, carro de passeio, caminhão e ônibus.

14.1.1.1. A classificação deve ser realizada através da análise do perfil veicular, sem uso da funcionalidade LAP — Leitura Automática de Placas.

14.1.1.2. O perfil veicular deve ser determinado por pelo menos uma das técnicas:

14.1.1.2.1. Análise do perfil magnético, ou óptico, ou sônico do veículo.

14.1.1.2.2. Processamento digital das imagens dos veículos.

14.1.1.2.3. Outra técnica que avalie o perfil veicular.

14.1.1.3. Não serão aceitas classificações determinadas através do uso único do comprimento veicular.

14.1.1.4. A CONTRATADA poderá implementar mais classificações veiculares além das especificadas no item supra. Todavia, deve ser possível a partir das categorias veiculares propostas pela CONTRATADA agrupar os veículos nas categorias de interesse deste instrumento, listadas neste mesmo subitem

14.1.1.5. O aproveitamento da classificação veicular deverá obter índice de eficiência de acordo com o disposto na seção correspondente ao seu aproveitamento, descrito no item 19 e seus subitens.

14.1.2. Além dos dados obrigatórios citados ao longo do Edital, os equipamentos deverão registrar para cada faixa fiscalizada, para cada veículo registrado:

14.1.2.1. Local.

14.1.2.2. Faixa.

14.1.2.3. Data (DD/MM/AAAA).

14.1.2.4. Hora (HH:MM:SS).

14.1.2.5. Velocidade medida (km/h).

14.1.2.6. Classificação veicular.

14.1.3. Quando o equipamento, a partir da análise do perfil veicular, não for capaz de identificar qual o tipo de veículo, este será classificado como indeterminado.

14.1.3.1. A codificação das categorias veiculares fica à critério da CONTRATADA. Que representar, no mínimo, as classes determinadas nas alíneas anteriores deste subitem.

14.1.4. Placa lida do veículo pela funcionalidade LAP.

14.1.4.1. É facultado à CONTRATADA armazenar qualquer informação da placa lida quando esta for lida de forma incompleta.

14.1.4.2. Além dos dados de tráfego referentes ao fluxo de veículos automotores, caso os equipamentos do Tipo Semafórico tenham faixa de pedestres, deverão, adicionalmente, armazenar informações acerca do fluxo de pedestres nas faixas de pedestres fiscalizadas.

14.1.4.3. Nas Faixas de Pedestres, deve-se realizar a contagem de pedestres referente à entrada e saída destes nas faixas de pedestres dos locais fiscalizados.

14.1.4.4. A contagem deve ser agrupada por direção e sentido.

14.1.4.5. Tais agrupamentos indicam a contagem dos pedestres conforme o sentido de entrada e de saída destes na faixa.

14.1.4.6. Por convenção, o sentido do fluxo de pedestres deve ser coletado em dois agrupamentos distintos: fluxo entrada-saída e fluxo saída-entrada.

14.1.4.7. Entende-se por fluxo de entrada-saída e fluxo saída-entrada a contagem dos movimentos do trânsito dos pedestres sobre a faixa de pedestres, na direção e sentido deste deslocamento.

14.1.4.8. A critério da CONTRATANTE deve ser possível a definição da entrada e saída, individualmente, para cada equipamento.

14.1.4.9. A contagem deve ser realizada em períodos de 1 (um) minuto, não sendo necessário o armazenamento referente à contagem discreta de cada pedestre.

14.1.4.10. Os períodos de 01 (um) minuto devem corresponder aos minutos de cada hora (Ex: 0h 0min, 0h 1min, ... 0h 59min, 1h 0min, 1h, 1min, ..., 23h 58min, 23h 59min).

14.1.4.11. O tempo de saída do pedestre da faixa de pedestres é o que deve ser considerado para fins de determinação do minuto correto de seu agrupamento.

14.1.4.12. Deve-se registrar o fluxo de pedestres, incluindo informações sobre os locais fiscalizados com os mesmos critérios adotados para os dados de fluxo veicular.

15. SISTEMAS DO CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS — CPD

15.1. CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS — CPD

15.1.1. A CONTRATADA deverá, através de um Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD, realizar as atividades de supervisão, configuração e pré-processamento das informações oriundas dos equipamentos dos tipos Fixo e Semafórico.

15.1.1.1. Deve ser possível o acesso aos sistemas integrantes do Centro de Processamento de Dados — CPD de Dados pela CONTRATANTE através da Internet.

15.1.1.2. O custo com os terminais de acesso, infraestrutura de energia elétrica, informática, telecomunicações, pessoal e demais custos associados para acesso aos

sistemas da CONTRATADA pela CONTRATANTE é de reponsabilidade integral da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

15.1.2. O local geográfico para a instalação e operação do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD é de livre escolha da CONTRATADA, devendo essa escolha considerar a obrigação do cumprimento de todos os requisitos funcionais, de desempenho e segurança previstos neste instrumento integrantes a este centro. Contudo, a CONTRATADA deve garantir que independentemente do local geográfico de instalação e operação do Centro de Pré- Processamento de Dados — CPPD, não exista prejuízo algum na integração obrigatória com os sistemas da CONTRATANTE.

15.1.3. Os módulos do sistema são detalhados a seguir.

15.2. **CARACTERÍSTICAS COMUNS A TODOS OS MÓDULOS DOS SISTEMAS**

15.2.1. O software deverá estar disponível obrigatoriamente plataforma web, sendo compatível com os navegadores mais utilizados no mercado, usando como transporte apenas o protocolo Hyper Text Transfer Protocol Secure — HTTPS.

15.2.2. Todos os sistemas ofertados deverão ter controle de acesso com registro de usuários e identificação de todas as ações individuais.

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

15.2.4. A CONTRANTE deverá ter acesso a todos os eventos, podendo visualizar aqueles desejados, por meio de filtros de evento e período específico.

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

15.2.6. Todos os prazos de todas as atividades, desde a geração da imagem até a entrega de todos os registros de infração devidamente pré-classificados, serão acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA de forma a cumprir os prazos legais.

15.2.7. Os sistemas deverão permitir importar dados provenientes de outros sistemas de informação, como banco de dados de veículos, além de exportar os registros de infração para outros sistemas de responsabilidade da CONTRATANTE e também para os sistemas de informação do DETRAN-CE.

15.2.7.1. As integrações entre os sistemas da CONTRATADA e os sistemas da CONTRATANTE deverão ser implementadas durante os primeiros 60 (sessenta) dias de contrato, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço de instalação publicada pela CONTRATANTE.

15.2.7.1.1. A CONTRATANTE proverá todo o suporte necessário à CONTRATADA para a integração dos sistemas.

15.2.7.1.2. Todas as integrações dos sistemas do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD com os sistemas da CONTRATANTE são de responsabilidade e custos exclusivos da CONTRATADA.

15.2.7.2. As integrações entre os sistemas do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD e os sistemas do DETRAN-CE deverão ser implementadas durante os primeiros 60 (sessenta) dias de contrato, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço de instalação publicada pela CONTRATANTE.

15.2.7.2.1. Todas as integrações dos sistemas do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD com o DETRAN-CE são de responsabilidade e custos exclusivos da CONTRATADA.

15.2.8. Nesta prestação de serviços não haverá quaisquer importações ou migrações de dados de contratos anteriores, sendo a CONTRATADA isenta de qualquer responsabilidade de quaisquer atos anteriores a esta contratação.

15.2.9. Todas as atividades de manutenção dos bancos de dados inerentes as aplicações constantes no Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD são de total responsabilidade da CONTRATADA.

15.2.9.1. A CONTRATADA deverá planejar rotinas de backup e de recuperação de desastres que julgar necessárias para a manutenção das funcionalidades presentes nesse Instrumento dentro dos padrões de qualidade, segurança e disponibilidade listados ao longo deste Termo de Referência.

15.2.9.2. Todos os custos inerentes a quaisquer atividades de manutenção dos bancos de dados são de responsabilidade integral da CONTRATADA.

15.2.10. A responsabilidade do convênio com o DETRAN-CE é integral da CONTRATANTE.

15.3. MÓDULO DE PRÉ-PROCESSAMENTO DE REGISTRO DE INFRAÇÕES DE TRÂNSITO

15.3.1. O módulo dos sistemas de pré-processamento de registro de infrações de trânsito deve atender a todos os requisitos dispostos no item 15.2 e seus subitens.

15.3.2. O módulo de pré-processamento de registro de infrações de trânsito é o sistema informatizado responsável por realizar a importação das informações recebidas dos equipamentos instalados em campo e responsável por atividades que irão auxiliar a CONTRATANTE a gerar as autuações de infração.

15.3.3. Para permitir a correta auditoria das imagens recebidas dos equipamentos, o sistema deverá permitir o controle da sequência das imagens por equipamento. Tal controle deve verificar a sequência inicial e final das imagens de todos os equipamentos, por dia.

15.3.4. O sistema permitirá que a CONTRATADA realize uma primeira classificação das imagens, conforme descrito a seguir:

15.3.4.1. Registros válidos: imagens consideradas válidas conforme critérios definidos pela CONTRATANTE.

15.3.4.2. Registros com problemas técnicos: imagens que apresentam problemas que inviabilizam a possibilidade de geração de auto de infração devido a falha no equipamento, a saber: enquadramento, iluminação, foco, etc.

15.3.4.3. Registros com problemas "não-técnicos": imagens de bicicletas, veículos não automotores, imagens de veículos de emergência, oficiais, veículos entre faixas, veículos sem placa, placas ilegíveis (em mal estado de conservação), placas encobertas, entre outras, que a CONTRATANTE, por critérios próprios; considere inválida, apesar de não haver problemas técnicos nas imagens.

15.3.4.4. Conforme descrito todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas "não-técnicos", devem ser acordados entre a CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA antes do início das operações, e no âmbito da prestação dos serviços serem constantemente revisados e aprimorados a fim de que não haja divergência de critérios de avaliação das imagens entre o pré-processamento, que será executado pela empresa CONTRATADA e a validação, que será realizada pelos agentes da CONTRATANTE em seu CPD.

15.3.5. Cada registro veicular armazenado no banco de dados do sistema de gestão de trânsito deverá disponibilizar na tela de classificação, no mínimo, as seguintes informações: número do registro, faixa, enquadramento, velocidade limite, velocidade medida, velocidade considerada, localização e sentido do equipamento, inclusive todas as imagens registradas conforme o tipo de infração.

15.3.6. Para a realização da conferência visual do veículo por parte do operador, o mesmo deverá digitar a placa do veículo contida na imagem e comparar o modelo do veículo constante no banco de dados com o veículo apresentado na imagem registrada. No caso do uso de LAP (Leitura Automática de Placas), poderá corrigir o resultado da leitura da placa após a checagem com o banco de dados.

15.3.7. O sistema deverá permitir ao operador consultar placas de veículos utilizando filtros pré-configuráveis e depois exibir em lista as placas encontradas a partir do filtro aplicado.

15.3.8. O sistema deverá permitir uma melhoria de brilho e contraste, sem que sejam alteradas as imagens originais, servindo apenas para a visualização nos monitores de vídeo. Permitirá também realizar o zoom das imagens sem alterar o registro original.

15.3.9. Deverá permitir exibir os vídeos das infrações de trânsito registradas pelos equipamentos. O acesso a este deve ser facilitado a partir da mesma tela utilizada para a classificação de imagens, permitindo que usuário que está classificando as imagens tenha uma associação direta dos vídeos registrados com as imagens e dados de infração sob análise.

15.3.10. Antes das imagens serem validadas pelos agentes de trânsito da CONTRATANTE, estas devem obrigatoriamente ser classificadas duplamente pela CONTRATADA.

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

15.3.10.2. Serão admitidos dois tipos de operadores: operador humano e operador automatizado (robô).

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

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

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

15.3.11.1. Em caso de divergência entre as classificações realizadas, a imagem será submetida a uma classificação final, que, com posse de todas as informações das classificações anteriores (critérios de classificação da imagem, operador responsável, data e hora, placa digitada), poderá escolher uma das classificações realizadas ou outra por seu critério.

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

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

15.3.12. O sistema deve conter um módulo de supervisão que permita o monitoramento de todos os registros gerados e as classificações realizadas por todos os envolvidos no processo, para fins de auditoria do sistema. Nessa supervisão deve ser possível:

15.3.12.1. Invalidar uma classificação já realizada em um registro.

15.3.12.2. Classificar um registro com um novo critério de classificação.

15.3.12.3. Realizar uma classificação múltipla, aplicando urna justificativa para um grupo de registros pré-selecionados.

15.3.13. O módulo de supervisão, descrito no item 15.3.12 e seus subitens, é executado de forma autônoma, não sendo pré-requisito existir duas classificações previamente realizadas, conforme descrito no item 15.3.10 e seus subitens.

15.3.13.1. O sistema deverá rejeitar quaisquer imagens e dados que não estejam criptografados e assinados digitalmente conforme disposto neste instrumento, garantindo sua integridade e características originais, além de evitar acesso não autorizado.

15.3.13.2. O sistema possuirá um mecanismo automatizado para verificar o encerramento da validação dos lotes de imagens dos agentes de trânsito.

15.3.13.3. Após a validação por parte da CONTRATANTE, os lotes disponibilizados deverão ser tratados e enviados para o órgão de trânsito estadual para a obtenção das informações necessárias para a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito, conforme padrão especificado pelo órgão.

15.3.13.3.1. A critério da CONTRATANTE, este envio deverá ser realizado para os sistemas da Prefeitura, do órgão de trânsito (DETRAN-CE) ou ainda para ambos os casos (sistemas da CONTRATANTE e sistemas do DETRAN-CE).

15.3.13.4. Todo o processamento necessário para as Notificações de Penalidade, impressões das notificações e demais etapas posteriores a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito serão realizadas nos sistemas da CONTRATANTE.

15.3.13.4.1. Não é responsabilidade da CONTRATADA realizar quaisquer serviços de impressão ou processamento destinado às Notificações de Penalidade.

15.4. **MÓDULO DE SUPERVISÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

15.4.1. O módulo de supervisão e configuração dos equipamentos deve atender a todos os requisitos dispostos no item 15.2 e seus subitens.

15.4.2. O sistema deverá permitir a configuração dos equipamentos de forma remota e, em casos de indisponibilidade temporária de comunicação, configurar de forma manual.

15.4.3. Deverá permitir o acompanhamento das importações dos registros de todos os equipamentos (infrações, dados de tráfego e eventos), verificando assim, o funcionamento dos equipamentos instalados.

15.4.4. O sistema deverá ser capaz de exibir todos os locais com equipamentos instalados em mapa georreferenciado, denominado Painel Sinóptico. Neste mesmo mapa, o sistema deverá exibir os status e alertas de funcionamento para acompanhamento visual, incluindo além dessas informações, no mínimo, os seguintes dados adicionais:

15.4.4.1. Alertas de funcionamento gerados pelos equipamentos.

15.4.4.2. Total de faixas implantadas e autorizadas a estarem em operação, faixas com problemas e percentual dos equipamentos em normalidade operacional;

15.4.4.3. Total de faixas implantadas que estão em funcionamento online e off-line, com data de última comunicação entre os equipamentos e ao Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD.

15.4.4.4. Informações dos equipamentos sobre os últimos dados de passagens veiculares recebidos. Deve ser apresentado, no mínimo, as seguintes informações:

15.4.4.4.1. Data e hora da passagem veicular.

15.4.4.4.2. Tipo do veículo, determinado através da análise do perfil veicular.

15.4.4.4.3. Placa lida, determinada através da funcionalidade LAP — Leitura Automática de Placas.

15.4.4.5. O Painel Sinóptico é um sistema disponibilizado pela CONTRATADA que deverá ser acessado pelos terminais disponibilizados pela CONTRATANTE em seu Centro de Processamento de Dados — CPD.

15.5. MÓDULO DE INFORMAÇÕES DE APOIO PARA A ENGENHARIA DE TRÁFEGO

15.5.1. O módulo de informações de apoio para a engenharia de tráfego deve atender a todos os requisitos dispostos no item 15.2 e seus subitens.

15.5.2. O sistema permitirá que a CONTRATANTE emita diversos relatórios via web para auxiliar o monitoramento do fluxo das vias, através de relatórios estatísticos atualizados com a periodicidade máxima de 20 (vinte) minutos. Os relatórios e gráficos deverão permitir ao usuário:

15.5.2.1. Visualizar através de mapa georreferenciado o ponto de fiscalização solicitado, com a possibilidade de selecionar a faixa de rolamento desejada, exibindo o fluxo veicular por agrupamento de velocidade configurável'. A dimensão para agrupamento de tempo deverá ser feita por minuto, hora, dia, mês e ano.

15.5.2.2. Permitir a visualização e agrupamento por classificação veicular.

15.5.2.3. Visualizar graficamente o intervalo médio de tempo entre a passagem de veículos, com os dados agrupados em intervalos de 15 minutos, permitindo o filtro por data.

15.5.2.4. Visualizar graficamente a velocidade média dos veículos, com os dados agrupados em intervalos de 15 minutos, permitindo o filtro por data.

15.5.2.5. Visualizar a quantidade de veículos infratores, por faixa de rolamento, local/sentido, com data, dia 'de semana, horário, velocidade (km/h), quando for o caso, enquadramento e classificação veicular dos veículos durante 24 (vinte e quatro) horas.

15.5.2.6. Visualizar a quantidade de imagens conforme os critérios de classificação definidos, por enquadramento, por agente de trânsito, citando o motivo da inconsistência e por lotes processados.

15.5.3. O sistema deverá permitir que os dados dos relatórios e gráficos acima sejam exportados em formato .CSV (Comma Separated Value).

16. SEGURANÇA E AUDITORIA DO SISTEMA PARA OS EQUIPAMENTOS DOS TIPOS FIXO E SEMAFÓRICO

16.1. LOGS E ALERTAS

16.1.1. O sistema deverá ter um registro de eventos por meio de LOG para controlar todas as ocorrências dos equipamentos e do sistema de controle. Esse sistema deverá monitorar os equipamentos, podendo ser realizadas pesquisas por tipo de ocorrência, intervalo de tempo e filtragens de forma em geral.

16.1.1.1. O equipamento deve permitir o envio de alertas para o Centro Processamento de Dados — CPD quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas. Devem ser detectadas:

16.1.1.2. Falhas nas câmeras que comprometam a geração de imagens (como câmera sem sinal de vídeo ou câmera desconectada).

16.1.1.3. Visão da câmera completamente encoberta (como ocasionado por adesivos afixados ou por pichações nos gabinetes de câmera).

16.1.2. Além da detecção de falhas quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas, o equipamento deve ser capaz de detectar falhas nos módulos responsáveis pela medição da velocidade do instrumento, devendo ser capaz de detectar falhas e gerar alertas de:

16.1.2.1. Falha nos elementos sensores.

16.1.2.2. Falha nos módulos eletrônicos.

16.1.2.3. Falhas no sistema de alimentação central que tornem o sistema indisponível não necessitam ser detectadas uma vez que não existe condição técnica que permita sua identificação e registro.

16.1.2.3.1. Não é considerada falha na alimentação central a falta da energia elétrica comercial.

16.1.3. Deve ainda ser capaz de gerar alertas para as seguintes ocorrências:

16.1.3.1. Falta de energia elétrica comercial.

16.1.3.2. Falta de comunicação com o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD da Contratada.

16.2. **SEGURANÇA DOS DADOS, IMAGENS E VÍDEOS DOS VEÍCULOS INFRATORES**

16.2.1. Os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores captados por todos os equipamentos deverão ser, no momento de sua geração, armazenados sob os critérios de criptografia e assinatura digital.

16.2.2. Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos deverão ser cifrados utilizando um protocolo de criptografia simétrico ou assimétrico.

16.2.2.1. Em quaisquer dos casos, os algoritmos de criptografia deverão utilizar chaves de pelo menos 128 bits de tamanho.

16.2.3. Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos deverão ser assinados digitalmente utilizando protocolos padronizados.

16.2.3.1. O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico.

16.2.3.2. Todos os equipamentos deverão possuir uma chave de criptografia distinta para a assinatura digital.

16.2.3.3. O tamanho mínimo da chave para a assinatura digital deverá ser de 2048 bits para algoritmos RSA/DSA ou 256 bits para algoritmos ECDSA.

16.2.4. Os algoritmos de criptografia e assinatura digital utilizados nos equipamentos deverão ter reconhecimento público quanto a sua eficiência e segurança.

16.2.5. A CONTRATADA deverá apresentar um laudo de instituições públicas ou privadas que ateste a implementação dos algoritmos, tanto no método quanto no tamanho de chaves utilizados, observando as exigências constantes nos itens 16.2.2 e 16.2.3 e seus respectivos subitens.

16.3. DATA E HORA DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

16.3.1. O relógio de todos os equipamentos e o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD deverá ser sincronizado, automaticamente e à distância, pelo menos uma vez por hora.

16.3.1.1. O desvio máximo de relógio aceito entre dois intervalos consecutivos de sincronização é de 1 segundo.

16.3.1.2. Tanto o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD quanto os equipamentos deverão estar com os relógios sincronizados de acordo com à Hora Legal Brasileira (HLB).

16.4. TRANSMISSÃO DE DADOS — SEGURANÇA E METODOLOGIA

16.4.1. Toda a comunicação entre os equipamentos e o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD deverá atender a requisitos de controle de sessão, assinatura digital e criptografia.

16.4.2. Entendem-se como requisitos de controle de sessão os seguintes itens:

16.4.2.1. O acesso aos equipamentos deverá ser vinculado a um processo de autenticação, onde cada acesso possa ser associado a um operador (usuário ou principal) distinto.

16.4.2.2. O mecanismo de autenticação deve ser seguro, isto é, as credenciais ou senhas utilizadas não poderão, em nenhum momento, ser transmitidas sem criptografia pela rede.

16.4.3. Entendem-se como requisitos de assinatura digital os seguintes itens:

16.4.3.1. Todas as informações transmitidas dos equipamentos para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD e vice-versa, deverão ser assinadas digitalmente utilizando protocolos padronizados de hashing e criptografia, com tamanhos mínimos de chave em conformidade com o apresentado anteriormente neste instrumento.

16.4.3.2. O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico. Todos os equipamentos deverão possuir uma chave de criptografia distinta para realizar a assinatura digital.

16.4.4. Entendem-se como requisitos de criptografia os seguintes itens:

16.4.4.1. Todas as informações transmitidas dos equipamentos para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD e vice-versa, deverão ser cifradas utilizando um protocolo de criptografia simétrico ou assimétrico, com tamanhos mínimos de chave em conformidade com o apresentado anteriormente neste instrumento.

16.4.4.2. - A chave de criptografia simétrica ou assimétrica deverá ser uma chave de sessão, isto é, uma chave distinta deverá ser utilizada em cada novo acesso aos equipamentos. Em nenhum momento essa chave de sessão poderá ser transmitida sem criptografia pela rede.

16.4.5. As imagens dos veículos infratores e os dados correspondentes captados por todos os equipamentos instalados deverão ser transmitidos, de forma automática e a distância, para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD.

16.4.6. O equipamento de fiscalização eletrônica deverá enviar os dados de tráfego descritos no subitem 18 e seus subitens para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD.

16.4.7. Devem ser enviados os dados de tráfego de todos os veículos que trafegam pelas faixas fiscalizadas, independentemente se são infratores ou não.

16.4.8. A transmissão das imagens dos veículos infratores e dos dados de tráfego descritos ao Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD poderá ser realizada de forma periódica ou por ocorrência, a critério da CONTRATADA.

16.4.9. Na transmissão periódica, essas informações deverão ser transmitidas em lotes, com a periodicidade máxima de 10 (dez) minutos.

16.4.10. Entende-se por lote um arquivo criado no equipamento de fiscalização eletrônica, contendo, para um determinado período de tempo, as imagens dos veículos infratores e os dados de tráfego do equipamento.

16.4.11. Cada lote conterá informações de até 10 (dez) minutos contendo as imagens dos veículos infratores e os dados registrados de tráfego.

16.4.12. Na transmissão por ocorrência, as imagens e os dados de tráfego são enviados em tempo real, à medida que forem sendo gerados nos equipamentos.

16.4.13. Todos os equipamentos deverão ter capacidade de reconexão automática, em caso de perda de conexão entre os equipamentos de campo e o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD.

16.4.14. Durante o período sem conexão, o equipamento de fiscalização eletrônica deverá armazenar as imagens dos infratores e os dados de tráfego, transmitindo para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD quando do retorno à normalidade.

16.4.15. A forma de transmissão destas informações poderá ser por lotes ou por ocorrência, conforme descrito anteriormente neste instrumento.

16.4.16. Como contingência, o equipamento deve permitir a coleta manual dos registros em dispositivos de armazenamento de massa.

16.4.17. A forma de armazenamento dos dados na memória de massa poderá ser realizada em lotes ou por ocorrência, cujas definições e requisitos são os mesmos adotados para as imagens e os dados de tráfego.

16.4.18. Todos os alertas descritos no item 16.1 e seus subitens devem ser enviados de forma online para o Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD.

16.4.19. Os alertas devem ser recebidos e exibidos no CPPD em até 05 (cinco) minutos contados a partir do momento de sua completa detecção no equipamento

16.4.20. Caso não haja conectividade para o envio dos alertas no instante em que estes ocorrerem, o sistema deve enviar estes alertas posteriormente quando a conectividade retornar. Tal procedimento é denominado de envio de alertas atrasados.

16.4.21. A forma do envio dos alertas atrasados fica a critério da LICITANTE, podendo ser por lotes ou por ocorrência, cuja definição e requisitos são os mesmos adotados para as imagens e os dados de tráfego, conforme item 16.4.8 e seus subitens.

16.4.22. O alerta de Falta de Comunicação, pela sua própria natureza, deve ser exibido independentemente da condição de conectividade.

17. CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS (CPD) DA CONTRATANTE

17.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

17.1.1. A Contratante executará serviços diversos de computação em local e infraestrutura próprias, cujos custos são de sua responsabilidade.

17.1.2. Nestes serviços está incluso o serviço de processamento de autos de infração de trânsito, de todas as espécies: eletrônicos e lavrados por agentes de trânsito.

17.1.3. É obrigação desta contratação o envio dos dados pré-processados do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD de dados da CONTRATADA para o Centro de Processamento de Dados — CPD da CONTRATANTE.

17.1.3.1. Deve ser possível o acesso aos sistemas integrantes do Centro de Pré-Processamento de Dados — CPPD de Dados pela CONTRATANTE através da Internet permitindo a realizar as seguintes funcionalidades:

- a) Supervisão dos equipamentos.
- b) Importação de dados estatísticos.
- c) Importação dos registros de infrações.
- d) Importação dos dados Pré-processados de infrações de trânsito.
- e) Módulo de Relatórios Estatísticos.

17.1.3.2. Todas as atividades relacionadas ao processamento de infrações de trânsito e todos os seus custos correlacionados, sejam de pessoal, infraestrutura, sistemas e quaisquer outros custos inerentes a estas atividades são de responsabilidade integral da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

17.1.4. A prefeitura disponibilizará e implantará Painel Sinóptico e receberá acesso ao sistema da Contratada, implantado no CPPD.

17.1.4.1. O custo com os terminais de acesso, infraestrutura de energia elétrica, informática, telecomunicações, pessoal e demais custos associados para acesso aos sistemas da CONTRATADA pela CONTRATANTE é de responsabilidade integral da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

18. MEDIÇÕES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS

18.1. ÍNDICES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS

18.1.1. Os índices mínimos exigidos para garantir a eficiência dos equipamentos serão comprovados durante a prestação dos serviços objeto deste termo de referência.

18.1.2. Serão ainda critérios utilizados para avaliar a LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada, por meio de PROVA DE CONCEITO.

18.1.3. Serão avaliados os seguintes critérios de qualidade da prestação dos serviços:

18.1.3.1. Durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO:

18.1.3.1.1. Desempenho geral do equipamento, medido pelo Índice de Desempenho — ID, composto pela medição dos seguintes critérios:

- a) Disponibilidade dos equipamentos, medida pelo Índice de Disponibilidade de Faixa — IDF.
- b) Qualidade das imagens registradas pelos equipamentos, medida pelo Índice de Captura de Imagens — ICI.
- c) Qualidade da funcionalidade de leitura automática de placas, medida pelo Índice de Leitura de Placas — ILP.
- d) Qualidade da funcionalidade desclassificação veicular, medida pelo Índice de Classificação Veicular — ICV.

18.1.3.2. Durante a realização da PROVA DE CONCEITO:

18.1.3.2.1. Qualidade dos equipamentos, medida pelos seguintes critérios:

- a) Qualidade das imagens registradas pelos equipamentos, medida pelo índice de Captura de Imagens — ICI.
- b) Qualidade da funcionalidade de leitura automática de placas, medida pelo Índice de Leitura de Placas — ILP.
- c) Qualidade da funcionalidade de classificação veicular, medida pelo Índice de Classificação Veicular — ICV.

18.1.3.3. Todos os índices de eficiência são calculados por faixa fiscalizada, de forma independente.

18.1.4. Os equipamentos eletrônicos devem atingir os índices de eficiência mínimos, válidos para a PROVA DE CONCEITO e também utilizados durante a prestação de serviços continuada.

18.1.5. Para todos os índices de aproveitamento são utilizados os critérios de avaliação amostral através das medições de campo.

18.1.6. Todos os cálculos dos índices de funcionamento serão realizados em função do aproveitamento medido durante as medições de campo.

18.1.7. Para a PROVA DE CONCEITO, as medições serão controladas pela CONTRATANTE.

18.1.7.1. As medições de campo são os momentos em que a CONTRATANTE tem controle do total do ambiente e dos veículos que efetivamente estão trafegando na via em um determinado instante e, desta forma, tem como garantir os critérios de medição descritos neste instrumento.

18.1.7.2. A CONTRATANTE garantirá que o número de medições de campo utilizadas para fins de PROVA DE CONCEITO bem como a quantidade de veículos em cada medição sejam estatisticamente relevantes em relação ao o Volume Diário Médio — VDM das vias fiscalizadas, utilizando-se para isso o critério de validação amostrai, conforme definido na norma NBR 5426 — PLANOS DE AMOSTRAGEM E PROCEDIMENTOS NA INSPEÇÃO POR ATRIBUTOS da ABNT, adotando-se Nível de Inspeção para Uso Geral igual a II e Nível de Qualidade Aceitável — NQA = 0,4.

18.1.8. Durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO as medições de campo serão conjuntos amostrais selecionados a partir da totalidade dos dados gerados pelos equipamentos.

18.1.8.1. Para fins de medição do desempenho dos serviços durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO, a CONTRATANTE garantirá que o número de medições de campo utilizado bem como a quantidade de veículos em cada medição seja estatisticamente relevantes, utilizando-se para isso o critério de validação amostral definido na norma NBR 5426 — PLANOS DE AMOSTRAGEM E PROCEDIMENTOS NA INSPEÇÃO POR ATRIBUTOS da ABNT, adotando-se Nível de Inspeção para Uso Geral igual a II e Nível de Qualidade Aceitável — NQA = 0,4.

18.1.8.2. Para o uso da inspeção amostrai, a CONTRATANTE adotará lotes para inspeção amostral de tamanho mínimo de 500 (quinhentos) registros, selecionados aleatoriamente a partir da totalidade dos registros coletados.

18.1.8.3. Se os lotes utilizados para inspeção amostral possuírem tamanho inferior a 500 (quinhentos) registros, será adotado o plano de inspeção integral dos registros capturados pelos equipamentos.

18.1.9. A critério da CONTRATANTE, poderá ser adotada como medição de campo a integralidade dos registros gerados pelos equipamentos ao invés de conjuntos amostrais selecionados.

18.1.10. Todos os índices serão calculados com 4 casas decimais, utilizando arredondamento padrão para a precisão das 4 casas decimais.

18.1.11. Para fins de medição, consideram-se:

18.1.11.1. **Período diurno:** todos os registros capturados entre 06:00:00 e 17:59:59.

18.1.11.2. **Período noturno:** todos os registros capturados entre 18:00:00 e 05:59:59.

18.2. APROVEITAMENTO DO REGISTRO DE INFRAÇÕES.

18.2.1. O aproveitamento do registro de infrações será medido por meio do cálculo do ICI — Índice de Captura de Imagens.

18.2.2. O valor de ICI será calculado tanto para o período diurno quanto para o período noturno, de forma independentemente e não cumulativa entre si.

18.2.3. O valor de ICI será calculado em função do Indicador de Imagens Aproveitáveis - IIA, considerando o requerido em 30.2.2 e, ainda, por tipos de infração conforme o descrito a seguir:

18.2.4. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO

18.2.4.1. PARA INFRAÇÕES DO GRUPO EXCESSO DE VELOCIDADE:

18.2.4.1.1. PERÍODO DIURNO

IIA	ICI
IIA ≥ 0,80	1,00
0,80 > IIA ≥ 0,60	0,80
0,60 > IIA ≥ 0,50	0,60
0,50 > IIA ≥ 0,40	0,40
0,40 > IIA ≥ 0,30	0,30
IIA < 0,30	0

18.2.4.1.2. PERÍODO NOTURNO

IIA	ICI
IIA ≥ 0,60	1,00
0,60 > IIA ≥ 0,50	0,80
0,50 > IIA ≥ 0,40	0,60
0,40 > IIA ≥ 0,30	0,40
0,30 > IIA ≥ 0,10	0,30
IIA < 0,10	0

18.2.4.2. PARA INFRAÇÕES DO GRUPO AVANÇO E PARADA:

18.2.4.2.1. PERÍODO DIURNO

IIA	ICI
IIA ≥ 0,75	1,00
0,75 > IIA ≥ 0,60	0,80
0,60 > IIA ≥ 0,50	0,60
0,50 > IIA ≥ 0,40	0,40
0,40 > IIA ≥ 0,30	0,30
IIA < 0,30	0

18.2.4.2.2. **PERÍODO NOTURNO**

IIA	ICI
IIA $\geq 0,75$	1,00
0,60 > IIA $\geq 0,50$	0,80
0,50 > IIA $\geq 0,40$	0,60
0,40 > IIA $\geq 0,30$	0,40
0,30 > IIA $\geq 0,10$	0,30
IIA < 0,10	0

18.2.4.3. **PARA INFRAÇÕES DO GRUPO TRANSITAR EM LOCAL/HORÁRIO NÃO PERMITIDO PELA REGULAMENTAÇÃO - CARGA, TRANSITAR EM LOCAL/HORÁRIO NÃO PERMITIDO PELA REGULAMENTAÇÃO ESTABELECIDADA P/ AUTORIDADE, DE TRANSITAR NA FAIXA OU PISTA DA ESQUERDA REGULAMENTADA COMO DE CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA PARA DETERMINADO TIPO DE VEICULO E TRANSITAR NA FAIXA OU VIA DE TRÂNSITO EXCLUSIVO, REGULAMENTADA COM CIRCULAÇÃO DESTINADA AOS VEÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS:**

18.2.4.3.1. **PERÍODO DIURNO**

IIA	ICI
IIA $\geq 0,70$	1,00
0,70 > IIA $\geq 0,50$	0,80
0,50 > IIA $\geq 0,40$	0,60
0,40 > IIA $\geq 0,30$	0,40
0,30 > IIA $\geq 0,20$	0,30
IIA < 0,20	0

18.2.4.3.2. **PERÍODO NOTURNO**

IIA	ICI
IIA $\geq 0,60$	1,00
0,60 > IIA $\geq 0,50$	0,80
0,50 > IIA $\geq 0,40$	0,60
0,40 > IIA $\geq 0,30$	0,40
0,30 > IIA $\geq 0,10$	0,30
IIA < 0,10	0

18.2.5. **PARA A PROVA DE CONCEITO**

18.2.5.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de captura de imagens (ICI) considerará apenas o indicador de imagens aproveitáveis (HA), devendo atingir:

18.2.5.1.1. Para infrações do grupo excesso de velocidade, resultado igual ou superior a 0,80 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

18.2.5.1.2. Para infrações do grupo avanço e parada, resultado igual ou superior a 0,75 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

18.2.5.1.3. Para infrações do grupo transitar em local/horário não permitido pela regulamentação — carga, transitar em local/horário não permitido pela regulamentação estabelecida p/ autoridade, de transitar na faixa ou pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo e transitar na faixa ou via de trânsito exclusivo, regulamentada com circulação destinada aos veículos de transporte público coletivo de passageiros, resultado igual ou superior a 0,70 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

18.2.6. INDICADOR DE IMAGENS APROVEITÁVEIS— IIA

18.2.6.1. O Indicador de Imagens Aproveitáveis — IIA é o indicador que determina o aproveitamento técnico das imagens registradas pelos equipamentos.

18.2.6.2. O valor de IIA deve ser calculado de forma independente para cada faixa fiscalizada, considerando todas as imagens capturadas pertencentes ao período avaliado.

18.2.6.3. O valor de IIA deve ser calculado de forma independente para cada tipo de infração fiscalizada, considerando todas as imagens capturadas pertencentes ao período avaliado.

18.2.6.4. O indicador de imagens aproveitáveis (IIA) é calculado conforme fórmula a seguir:

$$IIA = \frac{(VÁLIDOS + DESCARTADOS)}{TOTAL REGISTROS}$$

18.2.6.4.1. Onde:

18.2.6.4.2. IIA — Indicador calculado para a captura de imagens aproveitáveis, para a faixa sob avaliação.

18.2.6.4.3. VÁLIDOS — Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos, para a faixa sob avaliação:

18.2.6.4.4. TOTALREGISTROS — Quantidade total de registros coletados, para a faixa sob avaliação.

18.2.6.4.5. DESCARTADOS — Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como inválidos por qualquer razão independente da qualidade dos serviços e/ou equipamentos da CONTRATADA, ou seja, descartados pela CONTRATANTE por motivos não técnicos, para a faixa sob avaliação.

18.2.6.5. No cálculo do aproveitamento, são considerados classificados registros válidos aqueles que efetivamente possam evidenciar uma infração.

18.2.6.6. Os registros classificados como DESCARTADOS são erros nas imagens onde os problemas identificados são aqueles classificados como "não-técnicos", ou seja, que não

estão diretamente atribuídos a falhas do equipamento ou do serviço prestado pela empresa CONTRATADA, como por exemplo veículos sem placas, veículos entre faixas, placas extremamente mal conservadas etc.

18.2.6.7. Todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas "não-técnicos", devem ser acordados entre a CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA antes do início das operações, e no âmbito da prestação dos serviços serem constantemente revisados e aprimorados a fim de que não haja divergência de critérios de avaliação das imagens entre o pré-processamento, que será executado pela empresa CONTRATADA e a validação, que será realizada pelos agentes da CONTRATANTE.

18.2.6.7.1. Para fins de PROVA DE CONCEITO, todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas "não-técnicos" são de autonomia exclusiva da Comissão Técnica Avaliadora.

18.2.6.8. O valor de IIA será calculado tanto para o período diurno quanto para o período noturno, de forma independentemente e não cumulativa entre si.

18.2.6.9. O valor de IIA será calculado considerando o requerido em 18.2.6.8 e, ainda, por tipos de infração conforme o descrito a seguir:

18.3. APROVEITAMENTO DO SISTEMA DE LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS — LAP.

18.3.1. O aproveitamento do sistema de leitura automática de placas — LAP — é medido por meio do índice de LAP (ILP), O índice de leitura de placas é calculado pelo Indicador de aproveitamento da leitura de placas (IALP) definido pela fórmula abaixo:

$$IALP = \frac{LEITURA PLACAS}{REGISTROS VÁLIDOS}$$

18.3.1.1. Onde:

18.3.1.2. IALP — Indicador aproveitamento da leitura de placas, para a faixa sob avaliação.

18.3.1.3. LEITURAPLACAS — Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos onde a placa indicada na remessa foi confirmada pela conferência, para a faixa sob avaliação.

18.3.1.4. REGISTROSVALIDOS — Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos, para a faixa sob avaliação.

18.3.2. O valor de ILP deve ser calculado para cada faixa sob avaliação.

18.3.3. O valor de ILP deve ser calculado de forma independente e não cumulativa entre si para cada classe veicular (carro, moto, ônibus e caminhão).

18.3.4. O valor de ILP terá índices de eficiência diferenciados por grupos de classes veiculares e de acordo com a finalidade (EXECUÇÃO DO CONTRATO ou PROVA DE CONCEITO), conforme apresentado a seguir:

18.3.5. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO.

18.3.5.1. PARA CARROS, CAMINHÕES E ÔNIBUS:

IALP	ILP
IALP ≥ 0,75	1,00
0,75 > IALP ≥ 0,60	0,80
0,60 > IALP ≥ 0,50	0,60
0,50 > IALP ≥ 0,40	0,40
0,40 > IALP ≥ 0,30	0,30
IALP < 0,30	0

18.3.5.2. PARA MOTOS:

IALP	ILP
IALP ≥ 0,70	1,00
0,70 > IALP ≥ 0,50	0,80
0,50 > IALP ≥ 0,40	0,60
0,40 > IALP ≥ 0,30	0,40
0,30 > IALP ≥ 0,20	0,30
IALP < 0,20	0

18.3.6. PARA A PROVA DE CONCEITO

18.3.6.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de LAP (ILP) considerará apenas o indicador de aproveitamento da leitura de placas (IALP), devendo atingir:

18.3.6.1.1. Para carros, caminhões e ônibus, resultado igual ou superior a 0,75.

18.3.6.1.2. Para motos, resultado igual ou superior a 0,70.

19. APROVEITAMENTO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO VEICULAR

19.01. aproveitamento do desempenho do sistema de classificação é medido por meio do índice de classificação veicular (ICV). Este índice é calculado pelo indicador de aproveitamento da classificação veicular (IACV) definido pela fórmula abaixo.

$$IACV = \frac{VEICULOS\ CLASSIFICADOS}{TOTAL\ VEICULOS}$$

19.1.1. Onde:

19.1.1.1. IACV — Indicador de aproveitamento da classificação veicular, para a faixa sob avaliação.

19.1.1.2. VEICULOSCLASSIFICADOS — Adotado conforme a sua finalidade, sendo:

19.1.1.2.1. Para a PROVA DE CONCEITO: Quantidade total de veículos registrados em uma determinada medição de campo, onde a classificação do veículo informada for compatível com o tipo de veículo determinado pela Comissão Técnica Avaliadora, para a faixa sob avaliação.

20. 19.1.1.2.2 .Para a EXECUÇÃO DO CONTRATO: Quantidade total de registros de infração coletados e indicados como válidos, onde a classificação do veículo informada for compatível com o tipo de veículo registrado no sistema RENAVAL, para a faixa sob avaliação.

19.1.1.3. TOTALVEICULOS — Adotado conforme a sua finalidade, sendo:

19.1.1.3.1. Para a PROVA DE CONCEITO: Quantidade total de veículos em uma determinada medição de campo conforme contagem manual da Comissão Técnica Avaliadora.

19.1.1.3.2. Para a EXECUÇÃO DO CONTRATO: Quantidade total de registros de infração coletados e indicados como válidos, para a faixa sob avaliação.

19.1.1.4. O valor de 1CV deve ser calculado para cada faixa sob avaliação.

19.1.1.5. O valor de ICV deve ser calculado de forma independente e não cumulativa entre si para cada classe veicular (carro, moto, ônibus e caminhão).

19.1.1.6. O valor de ICV será calculado conforme grupos de classe veiculares e de acordo com a finalidade (EXECUÇÃO DO CONTRATO ou PROVA DE CONCEITO), conforme apresentado a seguir:

19.1.2. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO

19.1.2.1. PARA CARROS:

IACV	ICV
IACV ≥ 0,75	1,00
0,75 > IACV ≥ 0,60	0,80
0,60 > IACV ≥ 0,50	0,60
0,50 > IACV ≥ 0,40	0,40
0,40 > IACV ≥ 0,30	0,30
IACV < 0,30	0

19.1.2.2. PARA MOTOS, CAMINHÕES E ÔNIBUS:

IACV	ICV
IACV ≥ 0,70	1,00
0,70 > IACV ≥ 0,50	0,80
0,50 > IACV ≥ 0,40	0,60
0,40 > IACV ≥ 0,30	0,40
0,30 > IACV ≥ 0,20	0,30
IACV < 0,20	0

19.1.3. PARA A PROVA DE CONCEITO

19.1.3.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de classificação veicular (ICV) considerará apenas o indicador de aproveitamento da classificação veicular (IACV), devendo atingir:

19.1.3.1.1. Para carros, resultado igual ou superior a 0,75.

19.1.3.1.2. Para motos, caminhões e ônibus, resultado igual ou superior a 0,70.

19.2. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS PARA OS ÍNDICES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS NA PROVA DE CONCEITO

19.2.1. No cálculo de todos os índices de eficiência constantes no item 19.2, 19.3 e 19.1 e respectivos subitens, para fins de PROVA DE CONCEITO, o índice final será a média dos índices obtidos em cada medição de campo, realizados por tipo (ICI, ILP e ICV), de forma independente e não cumulativa entre si.

19.2.2. No cálculo do índice final, média dos índices obtidos por cada tipo (ICI, ILP e ICV) obtidos em todas as medições de campo realizadas pela Comissão Técnica Avaliadora, utilizam-se os mesmos critérios de arredondamento constantes no item 18.1.10

19.3. ÍNDICES DE EFICIÊNCIA PARA CÁLCULO DA REMUNERAÇÃO DURANTE O CONTRATO

19.3.1. A CONTRATANTE usará índices de eficiência para a avaliação da qualidade de serviço prestado pelos equipamentos constantes deste instrumento.

19.3.2. Esta avaliação será realizada em função do índice de Desempenho — ID.

19.3.3. O Índice de Desempenho — ID é calculado individualmente para cada faixa em operação durante um período de medição.

19.3.4. O Índice de Desempenho — ID não é usado para o procedimento de PROVA DE CONCEITO e sim usado como critério para a aplicação de glosa sob a medição realizada, conforme critérios constantes no item 20 e seus subitens.

19.3.5. Todos os índices serão calculados com 4 casas decimais, utilizando arredondamento padrão para a precisão das 4 casas decimais.

19.3.6. Os índices serão ainda calculados considerando os dias efetivos dos meses sob avaliação, do primeiro ao último dia corrido dentro do mesmo mês.

19.3.7. ÍNDICE DE DESEMPENHO — ID

19.3.7.1. O Índice de Desempenho ID é calculado para cada equipamento a partir da seguinte expressão:

$$ID = .IDF \cdot [(0,90 \cdot ICI) + 1(0,05 \cdot ILP) + (0,05 \cdot ICV)]$$

Onde:

ID = Índice de Desempenho: fator obtido pela CONTRATADA que consolida os demais índices de desempenho associados ao funcionamento de uma faixa de um equipamento, dentro de um período de medição.

IDF = Índice de Disponibilidade das Faixas: Avalia a disponibilidade dos equipamentos. Este índice é obtido pela CONTRATADA a partir da disponibilidade de todas as faixas que compõe o equipamento, calculado conforme item 19.3.8 e seus subitens.

ICI = Índice de Captura de Imagens: Este índice visa avaliar mensalmente a qualidade das imagens coletadas pela CONTRATADA, calculado conforme item 18.2 e seus subitens.

ILP = Índice de leitura de placa. Calculado conforme item 18.3 e seus subitens.

ICV = Índice de Classificação Veicular: índice obtido pela CONTRATADA referente a qualidade da Classificação Veicular, calculado conforme item 19.1 e seus subitens.

19.3.7.2. O IDF - Índice de Disponibilidade das Faixas é detalhado a seguir.

19.3.8. IDF — ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DAS FAIXAS

19.3.8.1. O IDF — Índice de Disponibilidade das Faixas visa avaliar a disponibilidade das faixas.

19.3.8.2. Para fins de cálculo da quantidade de dias efetivamente operacionais de cada faixa serão descontados cada dia em que a faixa não apresentar condições operacionais.

19.3.8.3. Uma faixa será considerada operacional se houver pelo menos um dos seguintes eventos satisfeitos:

19.3.8.3.1. Registro(s) de dados de tráfego associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

19.3.8.3.2. Registro(s) de infrações associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

19.3.8.4. Eventos que interfiram diretamente nas condições operacionais da faixa sob avaliação que sejam formalmente comunicados à CONTRATANTE pela CONTRATADA, contendo as evidências objetivas que comprovem os motivos da paralisação, serão, para efeito de cálculo deste índice, equiparadas à uma faixa com condição operacional. Os eventos que se enquadram nesta categoria são:

19.3.8.4.1. Danos a faixa decorrente de vandalismo ou abalroamento.

a) A CONTRATADA tem até 15 (quinze) dias corridos para realizar os procedimentos de manutenção corretiva para restabelecer o serviço em caso de vandalismo ou abalroamento.

b) Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo INMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 15 (quinze) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

c) Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 15 (quinze) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do IDF.

d) O prazo, citado no item 23.3.8.4.1 a), destinado ao retorno de operação em casos de abaloamento ou vandalismo, pode ser prorrogado após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

19.3.8.4.2. Obras de terceiros na via fiscalizada que interfiram diretamente no pavimento das faixas monitoradas.

a) A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE as interferências ocasionadas por obras, justificando a interferência por meio de relatório técnico.

b) Não é obrigação da CONTRATADA solucionar quaisquer problemas no pavimento cuja origem seja da CONTRATANTE ou de TERCEIROS.

c) Problemas no pavimento ocasionado por obras de responsabilidade da CONTRATADA não serão justificativas para a paralisação das atividades de fiscalização, sendo as faixas impactadas consideradas não operacionais para fins de cálculo do IDF.

d) É obrigação da CONTRATANTE a verificação diária das condições do pavimento das faixas monitoradas, sendo ainda de sua responsabilidade a constatação de sua recuperação.

Quando esta recuperação for constatada pela CONTRATADA, esta tem até 15 (quinze) dias corridos para realizar os procedimentos de manutenção corretiva para restabelecer o serviço.

19.3.8.4.2.1.1. Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo 1NMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 15 (quinze) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

19.3.8.4.2.1.2. Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 15 (quinze) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do IDF.

19.3.8.4.2.1.3. prazo, citado no item 19.3.8.4.2.d), destinado ao retorno de operação após recuperação do pavimento, pode ser prorrogado após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

19.3.8.5. O IDF — Índice de Disponibilidade de Faixa, será calculado em função do Indicador de Faixa Operacional — IFO, conforme a tabela abaixo:

IFO	IDF
$IFO \geq 0,80$	1,00
$0,80 > IFO \geq 0,20$	IFO
$IFO < 0,20$	0

19.3.8.6. O cálculo do Indicador de Faixa Operacional — IFO é detalhado a seguir.

19.3.9. INDICADOR DE FAIXA OPERACIONAL — IFO

19.3.9.1. O Indicador de Faixa Operacional — IFO é calculado de acordo com a expressão:

$$IFO = \frac{DIAS OPERACIONAIS}{NUMEROSDIAS}$$

Onde:

IFO = Indicador Faixa Operacional: indicador de disponibilidade obtido pela CONTRATADA de uma faixa de um determinado equipamento, dentro de um período de medição.

DIASOPERACIONAIS = total de dias efetivamente operacionais obtido pela CONTRATADA de uma faixa de um determinado equipamento, dentro de um período de medição.

NUMERODIAS = número máximo de dias operacionais do equipamento, dentro de um período de medição.

19.3.9.2. Para fins de cálculo da quantidade de dias efetivamente operacionais de cada faixa serão descontados cada dia em que a faixa não apresentar condições operacionais.

19.3.9.3. Uma faixa será considerada operacional se houver pelo menos um dos seguintes eventos satisfeitos:

19.3.9.3.1. Registro(s) de dados de tráfego associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

19.3.9.3.2. Registro(s) de infrações associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

19.3.9.4. Eventos que interfiram diretamente nas condições operacionais da faixa sob avaliação que sejam formalmente comunicados à CONTRATANTE pela CONTRATADA, contendo as evidências objetivas que comprovem os motivos da paralisação, serão, para efeito de cálculo deste índice, equiparadas à uma faixa com condição operacional. Os eventos que se enquadram nesta categoria são:

19.3.9.4.1. Danos a faixa decorrente de vandalismo ou abaloamento.

a) A CONTRATADA tem até 15 (quinze) dias corridos para realizar os procedimentos de manutenção corretiva para restabelecer o serviço em caso de vandalismo ou abaloamento.

b) Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo INMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 15 (quinze) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

c) Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 15 (quinze) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do IDF.

e) O prazo, citado no item 19.3.8.4.1 a), destinado ao retorno de operação em casos de abaloamento ou vandalismo, pode ser prorrogado após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

19.3.9.4.2. Obras de terceiros na via fiscalizada que interfiram diretamente no pavimento das faixas monitoradas.

- a) A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE as interferências ocasionadas por obras, justificando a interferência por meio de relatório técnico.
- b) Não é obrigação da CONTRATADA solucionar quaisquer problemas no pavimento cuja origem seja da CONTRATANTE ou de TERCEIROS.
- c) Problemas no pavimento ocasionado pôr obras de responsabilidade da CONTRATADA não serão justificativas para a paralisação das atividades de fiscalização, sendo as faixas impactadas consideradas não operacionais para fins de cálculo do IDF.
- d) É obrigação da CONTRATANTE a verificação diária das condições do pavimento das faixas monitoradas, sendo ainda de sua responsabilidade a constatação de sua recuperação.

19.3.9.4.2.1.1. Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo INMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 15 (quinze) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

19.3.9.4.2.1.2. Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 15 (quinze) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do IDF.

19.3.9.4.2.1.3. O prazo, citado no item 19.3.9.4.1.2.1.1, destinado ao retorno de operação após recuperação do pavimento, pode ser prorrogado após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

20. MEDIÇÕES E REMUNERAÇÃO

20.1. Para comprovar a eficiência dos equipamentos implantados e para efeitos dos pagamentos da contraprestação dos serviços para a CONTRATADA, mensalmente de cada mês subsequente, a CONTRATANTE fará a medição dos serviços prestados e para o cálculo dos valores levará em consideração o descrito no item a disponibilidade dos equipamentos no período, qualidade das imagens registradas, da leitura automática de placas e da classificação veicular, por meio do Indicador de Desempenho — ID.

20.2. Mensalmente será elaborada a medição dos serviços executados no mês anterior, cujos preços unitários serão os contidos na proposta vencedora, cabendo, quando for o caso, os seus devidos reajustamentos.

20.2.1. Para fins de cálculo, considera-se o número real de dias do mês sob medição.

20.3. O valor de cada medição mensal será calculado conforme cada tipo de equipamento e serviço apresentado.

20.4. Para os serviços de fiscalização compreendido nas funcionalidades delimitadas aos equipamentos do Tipo Fixo, incluindo locação, instalação, manutenção e operação dos

equipamentos, será calculado pela quantidade de faixas monitoradas pelos equipamentos deste grupo, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

20.5. Para os serviços de fiscalização compreendido nas funcionalidades delimitadas aos equipamentos do Tipo Semafórico, incluindo locação, instalação, manutenção e operação dos equipamentos, será calculado pela quantidade de faixas monitoradas pelos equipamentos deste grupo, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

20.6. A remuneração mensal da empresa será, para cada tipo de equipamento / serviço objeto deste termo de referência, calculada conforme os itens de medição descritos acima nesta seção, considerados o Índice de Desempenho-ID.

20.7. A remuneração mensal da empresa (RM) é composta dos componentes relacionados e será calculada conforme fórmulas abaixo:

$$RM = RM_{TipoFixo} + RM_{TipoSemafórico}$$
$$RM_{TipoFixo} = MED_{TipoFixo} \cdot IDE_{TipoFixo}$$
$$RM_{TipoSemafórico} = MED_{TipoSemafórico} \cdot IDE_{TipoSemafórico}$$

20.7.1. Onde:

20.7.1.1. RM = Remuneração mensal da CONTRATADA.

20.7.1.2. RMTipoFixo = Remuneração mensal das faixas em operação dos equipamentos do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE VELOCIDADE (RADAR FIXO) COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMATICA DE PLACA – LAP.

20.7.1.3. RMTipoSemafórico = Remuneração mensal das faixas em operação dos equipamentos do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE AVANÇO DE SEMAFORO E OUTRAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMOTICA DE PLACA – LAP.

20.7.1.4. MEDTipoFixo = medição mensal das faixas monitoradas dos equipamentos em operação do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE VELOCIDADE (RADAR FIXO) COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMATICA DE PLACA – LAP.

20.7.1.5. MEDTipoSemafórico = medição mensal das faixas monitoradas dos equipamentos em operação do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE AVANÇO DE SEMAFORO E OUTRAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMOTICA DE PLACA – LAP.

20.7.1.6. IDETipoFixo = índice de disponibilidade das faixas monitoradas dos equipamentos do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE VELOCIDADE (RADAR FIXO) COM SISTEMA DE LEITURA AUTOMATICA DE PLACA – LAP, calculado conforme o disposto no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e seus subitens.

20.7.1.7. IDETipoSemafórico = índice de disponibilidade das faixas monitoradas dos equipamentos do tipo EQUIPAMENTO REGISTRADOR ELETRONICO DE AVANÇO DE SEMAFORO E OUTRAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO COM SISTEMA DE LEITURA

AUTOMOTICA DE PLACA – LAP, calculado conforme o disposto no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e seus subitens.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

21.2. Sem prejuízo da sanção prevista no item anterior, poderá a Administração aplicar sanção administrativa de multa, da seguinte forma e nos seguintes casos:

21.2.1. Multa de 0,33% a 3,0%, por dia e por ocorrência, de acordo com as regras dispostas no Decreto Municipal nº 2316/2019, quando:

- a) deixar de entregar documentação exigida para o certame licitatório nos respectivos prazos;
- b) desistir da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Administração;
- c) tumultuar a sessão pública da licitação;
- d) descumprir requisitos de habilitação na modalidade pregão, a despeito da declaração em sentido contrário;
- e) propor recursos manifestamente protelatórios em sede de licitação;
- f) deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de o infrator se enquadrar como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

21.2.2. Multa de 10,0%, por ocorrência, de acordo com as regras dispostas no Decreto Municipal nº 2316/2019, quando fornecer informação e/ou documento falso;

21.2.3. Multa de 10,0%, por ocorrência (sobre o valor total da adjudicação da licitação), no caso de o vencedor recusar-se a assinar ata de registro de preços e/ou contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

21.2.4. Multa de 0,33% a 10,0%, a depender do caso concreto, a ser decidido no âmbito do processo administrativo de aplicação de penalidade, quando não cumprir quaisquer dos itens não mencionados no item 20.2, em relação à fase de licitação.

21.3. O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM), o qual poderá ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

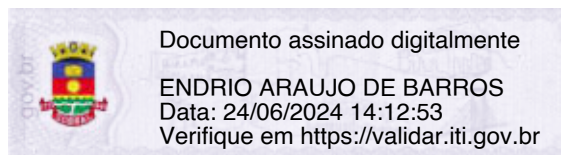
21.4. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

22. FISCALIZAÇÃO:

22.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

22.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993;

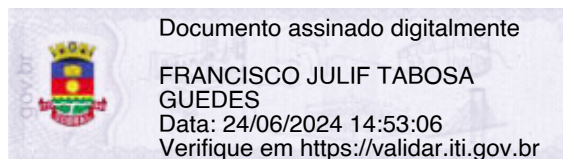
22.3. O representante da Contratante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.



ÊNDRIO ARAÚJO DE BARROS

Gerente de sinalização da Coordenadoria Municipal de Trânsito

De acordo:



FRANCISCO JULIF TABOSA GUEDES

Diretor da Coordenadoria Municipal de Trânsito