

TERMO DE REFERÊNCIA

Número do Processo - SISLOG
109879
Número do Processo - SEI
202400005039880

Tópico 1 - DADOS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Dados do Processo	Número do Processo Administrativo no Sei 202400005039880
1.2. Adequação Orçamentária	A presente contratação será autorizada pelo Ordenador de Despesas, com a respectiva indicação orçamentária, nos termos do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

Tópico 2 - DEFINIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Descrição resumida do objeto	Prestação de Serviços de Engenharia - Contratação de empresa(s) especializada(s) na execução dos serviços de monitoramento eletrônico de velocidade, com fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos, e envio de informações para o Centro de Controle, Operação e Fiscalização (CCOF).
2.2. Regime de fornecimento de bens ou serviços	Prestação de Serviços de Engenharia de forma parcelada, sob demanda.
2.3. Natureza da execução do objeto	Prestação de Serviços de Engenharia: de natureza continuada.
2.4. Característica do objeto	Comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (SISLOG nº 95181).
2.5. Instrumento Contratual	A presente contratação será formalizada por meio de Termo de Contrato.
2.6. Prazo de vigência contratual	O prazo de vigência contratual é de 60 meses, contados imediatamente a partir da disponibilização do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. Considerando que o objeto contratado é de natureza continuada, a vigência do contrato é prorrogável nos termos da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A minuta de Termo de Contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

Tópico 3 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DOS PREÇOS REFERENCIAIS

3.1. Preço Total Estimado: não sigiloso - R\$ 361.223.954,41 (trezentos e sessenta e um milhões, duzentos e vinte e três mil, novecentos e cinquenta e quatro reais e quarenta e um centavos).

3.2. O preço total estimado da contratação foi calculado com base em contratações similares, a partir de médias saneadas, na Tabela do Sistema de Custos Referenciais de Obras da GOINFRA — T283 - SEM DESONERAÇÃO —, no SICRO/GOIÁS, e em pesquisa de preço realizada em conformidade com o Decreto Estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021. O orçamento estimado tem como base de dados março de 2025.

3.3. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Referencial, que contém memória de cálculo, consta do Anexo XII - Orçamento referencial (SISLOG nº [157505](#)).

Tópico 4 - DA DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

4.1. Contratação de empresa(s) especializada(s) na execução dos serviços de monitoramento eletrônico de velocidade, com fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos, e envio de informações para o Centro de Controle, Operação e Fiscalização (CCOF).

A prestação dos serviços compreende as seguintes fases:

4.2. A Contratada deverá se apresentar, antes do início dos serviços, junto à Diretoria de Segurança Viária - DSV, a qual será responsável pela fiscalização dos contratos, com objetivo de definir as prioridades de instalação dos equipamentos eletrônicos objeto deste Termo de Referência considerando os pontos críticos.

4.3. Elaboração de estudos técnicos, pela Contratada, para comprovação da necessidade de implantação do equipamento no local, em atendimento à Resolução nº 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la.

4.3.1. Caberá à Gerência de Operações (GEROP) e à Gerência de Sinalização e Engenharia de Tráfego (GESIN-ET) o acompanhamento, a análise e a aprovação dos Estudos Técnicos, podendo tal ato ser avocado pela Diretoria de Segurança Viária - DSV.

4.4. Disponibilização, instalação, operação e realização das manutenções preventiva e corretiva dos equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade.

4.5. Os equipamentos CEV, CEM e REV deverão utilizar tecnologia não intrusiva, garantindo alta precisão na medição da velocidade sem a necessidade de interferência física na via. A tecnologia adotada deve proporcionar confiabilidade, resistência a interferências externas e conformidade com as normas técnicas aplicáveis, assegurando um monitoramento eficiente e seguro do tráfego.

4.6. A Contratada deverá prover equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade, previamente homologados pelo INMETRO, ou por entidade por ele acreditada, para substituir equipamentos defeituosos, nas quantidades necessárias para atendimento dos prazos de reposição definidos neste Termo de Referência.

4.7. Identificação das placas de veículos com o uso da tecnologia de leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* - OCR) pela totalidade dos equipamentos e câmeras, em campo.

4.8. Solicitação junto ao Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, para que execute a verificações iniciais e subsequentes dos equipamentos eletrônicos REV, CEV e CEM e emita os laudos e certificados de verificação.

4.8.1. Caso a Contratada possua para seus equipamentos declaração de conformidade de medidor de velocidade nos termos da Portaria INMETRO nº 293, de 8 de julho de 2021, esta poderá utilizá-la em substituição a verificação inicial.

4.8.2. A periodicidade das aferições deverá atender a legislação em vigor ou quando notada alguma irregularidade no funcionamento do equipamento em questão, que não possa ser reparada sem a retirada do lacre do INMETRO, conforme dispõe a Resolução nº 798/2020 do CONTRAN, ou outra que vier a substituí-la.

4.9. É de inteira responsabilidade da Contratada o fornecimento dos equipamentos devidamente aferidos bem como todos os custos e despesas relativos à aferição e certificação dos equipamentos, na periodicidade e condições estabelecidas nas normas vigentes.

4.10. Todos os equipamentos deverão realizar a detecção e registro da velocidade e da placa de todos os veículos nas vias monitoradas, de qualquer porte, inclusive motocicletas, utilizando-se da tecnologia de leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* - OCR).

4.11. Todos os equipamentos deverão realizar contagem e classificação de todos os veículos, conforme as classes indicadas no Anexo IV - Contagem e classificação veicular (SISLOG nº [155282](#)), deste Termo de Referência.

4.11.1. Para atendimento a essa funcionalidade, será admitida a utilização de qualquer solução ou combinação de tecnologias não intrusivas, desde que comprovadamente eficazes e compatíveis com os parâmetros técnicos exigidos neste Termo de Referência.

4.12. Todos os equipamentos deverão ser capazes de capturar e registrar imagens dos veículos que cometerem infrações, garantindo a identificação nítida das placas e a contextualização da ocorrência.

4.13. A coleta e o armazenamento de imagens e dados captados pelos equipamentos eletrônicos (REV, CEV e CEM) deverão ser realizados de forma automatizada e segura, assegurando a integridade das informações.

4.14. A Contratada deverá implementar mecanismos robustos de segurança para a rede de transmissão de dados, incluindo controle de acesso, proteção contra invasões e salvaguarda da privacidade de todas as informações produzidas, armazenadas e consultadas.

4.15. A formação dos pacotes de dados de tráfego e das placas dos veículos, coletados em campo pelos equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade, deverá seguir as diretrizes abaixo:

4.15.1. Todos os dados brutos de tráfego, incluindo as informações das placas dos veículos e demais dados coletados, deverão ser enviados simultaneamente ao Centro de Controle, Operação e Fiscalização (CCOF) e à Secretaria de Segurança Pública de Goiás (SSP-GO):

4.15.1.1. Poderá ser feito em pacotes de dados com intervalo de 05 (cinco) minutos, desde que todos os dados do pacote tenham sido registrados pelo equipamento em campo, durante esse intervalo. Assim, os dados deverão ser agrupados em pacotes que contenham os seguintes intervalos horários:

Índice - Início - Fim

- ▮ 1 - 00:00:00 - 00:04:59;
- ▮ 2 - 00:05:00 - 00:09:59;
- ▮ 3 - 00:10:00 - 00:14:59;
- ▮ [...]
- ▮ 286 - 23:45:00 - 23:49:59;
- ▮ 287 - 23:50:00 - 23:54:59;
- ▮ 288 - 23:55:00 - 23:59:59;

4.15.1.2. Não serão aceitos pacotes com intervalos diferentes dos estabelecido acima.

4.15.1.3. O prazo para entrega dos pacotes e respectivos índices de desempenho estão estabelecidos no Acordo de Níveis de Serviço (ANS) presente neste Termo de Referência.

4.15.2. A formação dos pacotes de imagens de infração deverá seguir as diretrizes abaixo:

4.15.2.1. Todas as imagens capturadas dos veículos infratores, juntamente com os respectivos dados coletados em campo, deverão ser enviadas simultaneamente ao Centro de Controle, Operação e Fiscalização (CCOF) e à Secretaria de Segurança Pública de Goiás (SSP-GO):

4.15.2.2. Deverá ser feito em pacotes de 6 horas, desde que todos os dados do pacote tenham sido registrados pelo equipamento, em campo, durante esse intervalo. Assim, os dados deverão ser agrupados em pacotes que contenham os seguintes intervalos horários:

Índice - Início - Fim

- ▮ 1 - 00:00:00 - 05:59:59;

- ▮ 2 - 06:00:00 - 11:59:59;
- ▮ 3 - 12:00:00 - 17:59:59;
- ▮ 4 - 18:00:00 - 23:59:59;

4.15.2.3. Não serão aceitos pacotes com intervalos diferentes dos estabelecido acima.

4.15.2.4. O prazo para entrega dos pacotes e respectivos índices de desempenho estão estabelecidos no Acordo de Níveis de Serviço (ANS) presente neste Termo de Referência.

4.15.3. A cada hora, deverá ser registrada uma imagem teste pelo equipamento, correspondente a cada faixa monitorada, conforme layout definido no Anexo VI - Layout da imagem teste (SISLOG nº155285), com a finalidade de comprovar que a funcionalidade captura de imagens está em adequado funcionamento. A imagem teste deverá ser capturada sempre no último minuto da hora, e deverá registrar hora, minutos e segundos;

4.15.4. Os dados de contagem e classificação de tráfego, dados das placas e as imagens, dos veículos infratores deverão ser enviados nos prazos estipulados neste Termo de Referência ao sistema a ser disponibilizado pela GOINFRA, conforme Acordo de Níveis de Serviço (ANS) nos termos do protocolo de comunicação.

4.15.5. A Contratada estará sujeita à aplicação dos índices de desempenho descritos no Acordo de Níveis de Serviço (ANS) e às demais penalizações previstas neste Termo de Referência e Edital;

4.15.6. A Contratada deverá indicar no estudo técnico o meio de transmissão dos dados dos equipamentos (via rádio, celular, fibra óptica ou outro);

4.15.7. Numeração sequencial das imagens, reiniciada diariamente, estando associada à data, ao local e ao código do equipamento perante a Agência (cadastro próprio com nomenclatura que será fornecida pela GOINFRA);

4.15.8. Remanejamento dos equipamentos a critério da GOINFRA, quando constatada sua necessidade, sob remuneração específica;

4.15.8.1. Entende-se por remanejamento dos equipamentos todas as obras e serviços necessários à desativação de equipamento em determinado ponto (demolições, recomposições, remoção de sinalização, dispositivos de segurança, entre outros) e sua implantação em outro (infraestrutura, energização, instalação dos acessórios, sinalização vertical, dispositivo de segurança, aferição deles, entre outros);

4.15.9. Retirada dos equipamentos e reconformação dos locais de instalação ao final do contrato, uma vez que todos os equipamentos serão de propriedade, uso, domínio ou posse das Contratadas;

4.15.10. Todos os equipamentos deverão estar aptos para registrar, quando for o caso, velocidades distintas, sendo uma velocidade para veículos leves e outra pra veículos pesados, em uma mesma faixa monitorada.

Requisitos Técnicos e Operacionais

4.16. Controlador Eletrônico de Velocidade (CEV)

4.16.1. Os equipamentos deverão operar continuamente para registrar infrações 24 horas por dia.

4.16.2. Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos, incluindo motocicletas.

4.16.3. Possuir dispositivos para fiscalizar toda a seção da via monitorada, evitando fugas de motocicletas.

4.16.4. Todos os equipamentos deverão possuir tecnologia de leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognitio* - OCR), funcional de dia e de noite.

4.16.5. Os equipamentos deverão ser dotados de Câmeras IP (*Internet Protocol*) e imagem gravada digitalmente, possuindo câmeras independentes para cada uma das faixas de rolamento a serem fiscalizadas, permitindo a captura de imagens pela traseira ou dianteira dos veículos, conforme critério da GOINFRA.

4.16.6. Os equipamentos deverão possuir câmera auxiliar que possibilite a captura de imagem de contexto, junto com as infrações.

4.16.7. Capturar automaticamente imagens digitalizadas de todos os veículos que trafegarem na via fiscalizada, com resolução mínima de 1440 x 1024 pixels, coloridas durante o dia e monocromáticas à noite.

4.16.8. Considerando a tolerância estabelecido pelo Anexo I da Resolução nº 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la, classificar as infrações em média, grave e gravíssima:

- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550 (média);
- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB: 74630 (grave);
- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 74710 (gravíssima).

4.16.9. Os equipamentos ofertados devem possuir Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de Velocidade expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, nos termos do Regulamento Técnico Metrológico referente à Portaria INMETRO nº 158, de 31 de março de 2022, ou a que vier a substituí-la.

4.16.10. Os equipamentos deverão ser novos e sem uso.

4.16.11. Os equipamentos deverão ser capazes de monitorar, de maneira independente, até 4 (quatro) faixas de tráfego simultaneamente.

4.16.12. Deverão permitir a identificação da faixa onde a infração foi cometida, garantindo que não haja, nas imagens capturadas de veículos infratores, mais de um veículo na zona de medição.

4.16.13. Registrar dados, em meio magnético ou ótico, como data, hora, contagem volumétrica, placa do veículo, classificação, velocidades regulamentadas e medida, comprimento do veículo, intervalo entre veículos, direção de circulação, número da faixa, identificador do equipamento e localidade da instalação.

4.16.14. Os equipamentos deverão classificar todos os veículos que trafegarem pela via, de modo a garantir um erro de até 5% (cinco por cento), classificando nas categorias indicadas no Anexo IV - Contagem e classificação veicular (SISLOG nº155282), deste Termo de Referência.

4.16.15. Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados e imagens sejam transferidos ou copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período.

4.16.16. Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de *Global Positioning System* – GPS.

4.16.17. Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão.

4.16.18. Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto.

4.16.19. Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto.

4.16.20. Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos.

4.16.21. A Contratada deverá prever em seus equipamentos formas de proteção antivandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento.

4.16.22. Para garantir a proteção e a integridade dos dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018), todos os registros deverão ser criptografados imediatamente no momento do registro da infração. As imagens coletadas em campo somente poderão ser visualizadas após o processo de descriptografia, o qual deverá ocorrer exclusivamente nas dependências da GOINFRA, assegurando o sigilo e a confidencialidade das informações.

4.16.22.1. Somente os computadores destinados ao processamento e consistência das imagens deverão possuir o respectivo software de descriptografia, garantindo o controle de acesso e a rastreabilidade das operações realizadas. A instalação deste software nos equipamentos em campo será expressamente proibida, reforçando a segurança contra acessos não autorizados e a proteção dos dados pessoais envolvidos.

4.16.22.2. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originariamente e em suas cópias. A Contratada deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas por meio digital.

4.16.23. Ter possibilidade de monitoramento remoto, gerando, no próprio equipamento, autodiagnóstico com informação do seu “status” de funcionamento para o CCOF.

4.16.24. Nos pontos, onde houver impossibilidade na alimentação elétrica fornecida pela concessionária de energia local, a Contratada deverá instalar sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos (painéis solares, eólicos, células de combustível entre outros).

4.16.25. A Contratada deverá implantar 1 (um) conjunto de sinalização vertical, no mínimo como apresentada no Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº155283), com placas informativas de fiscalização eletrônica e de regulamentação de velocidade para cada ponto (faixa monitorada) a ser fiscalizado.

4.16.26. Possibilitar geração de relatórios estatísticos e gerenciais, exportáveis para editores de planilhas e formato PDF, compatíveis com sistemas de gestão usados pela GOINFRA.

4.16.27. Os equipamentos deverão ser equipados com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho).

4.16.28. Permitir alteração da velocidade programada do equipamento, conforme solicitado pela GOINFRA. Se necessário, nova aferição pelo INMETRO deve ser realizada antes do reinício da operação.

4.16.29. Os equipamentos deverão permitir acesso remoto ao CCOF via Internet para visualização em tempo real das imagens e coleta online dos dados estatísticos.

4.16.30. Em locais que exijam a cobertura de 2 (duas) ou mais faixas de monitoramento, deverão ser previstos dispositivos de fixação quando necessário, utilizando-se de estrutura em formato de pórtico, semipórtico ou braços projetáveis.

4.17. Controlador Eletrônico Misto (CEM)

4.17.1. Este controlador eletrônico deverá possuir as características técnicas mínimas do controlador eletrônico de velocidade metrológico (CEV), descritas no item 4.16 do presente Termo de Referência, além de possuir as características técnicas necessárias para realizar as fiscalizações não metrológicas de avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, descritas a seguir.

4.17.1.1. Características técnicas mínimas

4.17.1.1.1. Possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;

4.17.1.1.2. Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores, inclusive motocicletas;

4.17.1.1.3. Possuir dispositivos que fiscalizem toda a seção da via monitorada;

4.17.1.1.4. Todos os equipamentos deverão possuir tecnologia de leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* -

OCR), funcional de dia e de noite;

4.17.1.1.4.1. Deverão ser observados os indicadores de desempenho para reconhecimento automático de placas, descritos no Acordo de Níveis de Serviço;

4.17.1.1.5. Monitorar a obediência à sinalização semafórica, registrando qualquer veículo automotor, inclusive motocicletas, que venha a praticar o avanço do sinal vermelho ou a parada sobre a faixa de pedestres;

4.17.1.1.6. Os equipamentos devem ser capazes de monitorar de maneira independente as faixas de tráfego;

4.17.1.1.7. Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição;

4.17.1.1.8. Possibilitar o registro dos seguintes dados estatísticos:

4.17.1.1.8.1. Quantidade de veículos que transitam naquele ponto da via;

4.17.1.1.8.2. Horário de passagem de cada veículo com informação da hora, minutos e segundos;

4.17.1.1.8.3. Classificação de cada veículo, segundo as categorias descritas no Anexo IV - Contagem e classificação veicular (SISLOG nº [155282](#)), deste Termo de Referência.;

4.17.1.1.9. Ser equipado com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho);

4.17.1.1.10. Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de *Global Positioning System* – GPS;

4.17.1.1.11. Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão;

4.17.1.1.12. Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;

4.17.1.1.13. Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;

4.17.1.1.14. Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens, vídeos e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos/copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;

4.17.1.1.15. Monitorar as fases semafóricas (verde, amarelo, vermelho) de modo que, ao detectar falha na passagem de alguma dessas fases, não realize as funções de captura de infrações por avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres até que um próximo ciclo completo se realize, quando então deverá voltar a capturar as infrações citadas (avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres);

4.17.1.1.16. Possuir câmera panorâmica colorida capaz de registrar imagem que mostre, no mínimo, todas as faixas de rolamento da aproximação, a faixa de retenção e o foco vermelho do semáforo;

4.17.1.1.17. Possuir câmera colorida para efetuar a gravação de 1 (um) vídeo, em padrão definido em protocolo, pela traseira, para cada infração de avanço de sinal ou parada sobre a faixa de pedestres, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração;

4.17.1.2. Para fiscalização de avanço de sinal vermelho, o equipamento deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

4.17.1.2.1. Detectar o veículo após a faixa de pedestres ou após a linha de retenção quando o sinal já estiver no vermelho;

4.17.1.2.2. Possuir capacidade de capturar a imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;

4.17.1.2.3. Ter capacidade de registro de, no mínimo, duas imagens por segundo por faixa de rolamento monitorada;

4.17.1.2.4. Possibilitar a configuração de um tempo de retardo (conforme definição dada pela Portaria DENATRAN nº 16/2004, ou a que vier a substituí-la) entre 0 (zero) a 5 (cinco) segundos, em passos de um segundo;

4.17.1.2.5. Possibilitar a configuração de um tempo de retardo conforme disposto no Anexo IX - Definição dos tempos de permanência e retardo (SISLOG nº [155294](#)) deste Termo de Referência.

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

4.17.1.2.7. Detectar o veículo infrator com 2 (duas) imagens panorâmicas coloridas que registrem o tempo decorrido desde a entrada do vermelho expresso em milésimos de segundo. A primeira panorâmica registrará a entrada no vermelho e o cometimento da infração. A segunda imagem, comprovará o deslocamento durante a fase vermelha a qual é gerada até 1 (um) segundo após a primeira;

4.17.1.2.8. Permanecer o equipamento inibido, não registrando imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência;

4.17.1.2.9. Gravar para cada infração 1 vídeo, em padrão definido em protocolo, pela traseira, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração.

4.17.1.2.9.1. O vídeo deve ser de no mínimo 8 (oito) quadros por segundo, iniciando 5 (cinco) segundos antes e até 5 (cinco) segundos após a infração, devendo estes tempos serem configuráveis;

4.17.1.2.9.2. No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados os dados em tempo real dos acontecimentos, tais como data, hora, minuto, segundo, cor do foco (verde, amarelo ou vermelho) e tempo de vermelho;

4.17.1.3. Para fiscalização da parada sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso, o equipamento deverá obedecer aos

seguintes procedimentos:

4.17.1.3.1. Registrar a imagem do veículo parado sobre a faixa de travessia de pedestres, decorrido o tempo de permanência após a mudança do sinal determinado para o local;

4.17.1.3.2. O tempo de permanência (conforme definição dada pelo Anexo I da Portaria DENATRAN nº 16/2004, ou aquela que vier a substituí-la) sobre a faixa de pedestres após a mudança do sinal deverá ser programável, em passos de um segundo, entre 5 (cinco) a 12 (doze) segundos;

4.17.1.3.3. Possibilitar a configuração de um tempo de permanência conforme disposto no Anexo IX - Definição dos tempos de permanência e retardo (SISLOG nº [155294](#)) deste Termo de Referência;

4.17.1.3.4. O equipamento deve permanecer inibido, não registrando a imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência; na imagem detectada, registrar, além do estabelecido no artigo 5º da Resolução CONTRAN nº 920/2022, (ou aquela que vier a substituí-la), no mínimo, um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada;

4.17.1.3.5. Gravar para cada infração 1 vídeo, em padrão definido em protocolo, pela traseira, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração.

4.17.1.3.5.1. O vídeo deve ser de no mínimo 8 (oito) quadros por segundo, iniciando 5 (cinco) segundos antes e até 5 (cinco) segundos após a infração, devendo estes tempos serem configuráveis;

4.17.1.3.5.2. No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados os dados em tempo real dos acontecimentos, tais como data, hora, minuto, segundo, cor do foco (verde, amarelo ou vermelho) e tempo de vermelho.

4.18. Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)

4.18.1. Os equipamentos deverão operar continuamente para registrar infrações 24 horas por dia.

4.18.2. Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos, incluindo motocicletas.

4.18.3. Possuir dispositivos para fiscalizar toda a seção da via monitorada, evitando fugas de motocicletas.

4.18.4. Todos os equipamentos deverão possuir tecnologia de leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* - OCR), funcional de dia e de noite.

4.18.5. Os equipamentos deverão ser dotados de Câmeras IP (*Internet Protocol*) e imagem gravada digitalmente, possuindo câmeras independentes para cada uma das faixas de rolamento a serem fiscalizadas, permitindo a captura de imagens pela traseira ou dianteira dos veículos, conforme critério da GOINFRA.

4.18.6. Os equipamentos deverão possuir câmera auxiliar que possibilite a captura de imagem de contexto, junto com as infrações.

4.18.7. Capturar automaticamente imagens digitalizadas de todos os veículos que trafegarem na via fiscalizada, com resolução mínima de 1440 x 1024 pixels, coloridas durante o dia e monocromáticas à noite.

4.18.8. As imagens capturadas deverão possibilitar a visualização da velocidade indicada no *display* no momento do cometimento da infração, e demais elementos descritos no item 4.20, sendo necessário o envio de duas imagens para os equipamentos tipo REV; Sendo que a imagem 1 deverá possibilitar a identificação dos caracteres da placa e das características dos veículos, e a imagem 2 deverá ser a imagem panorâmica para a leitura do *display*, para atendimento do item 4.20.6.1.

4.18.9. Considerando a tolerância estabelecido pelo Anexo I da Resolução nº 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la, classificar as infrações em média, grave e gravíssima:

- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550 (média);
- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB: 74630 (grave);
- ▮ Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 74710 (gravíssima).

4.18.10. Os equipamentos ofertados devem possuir Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de Velocidade expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, nos termos do Regulamento Técnico Metrológico referente à Portaria INMETRO nº 158, de 31 de março de 2022, ou a que vier a substituí-la.

4.18.11. Os equipamentos deverão ser novos e sem uso.

4.18.12. Os equipamentos deverão ser capazes de monitorar, de maneira independente, até 4 (quatro) faixas de tráfego simultaneamente.

4.18.13. Deverão permitir a identificação da faixa onde a infração foi cometida, garantindo que não haja, nas imagens capturadas de veículos infratores, mais de um veículo na zona de medição.

4.18.14. Registrar dados, em meio magnético ou ótico, como data, hora, contagem volumétrica, placa do veículo, classificação, velocidades regulamentadas e medida, comprimento do veículo, intervalo entre veículos, direção de circulação, número da faixa, identificador do equipamento e localidade da instalação.

4.18.15. Os equipamentos deverão classificar todos os veículos que trafegarem pela via, de modo a garantir um erro de até 5% (cinco por cento), classificando nas categorias indicadas no Anexo IV - Contagem e classificação veicular (SISLOG nº [155282](#)), deste Termo de Referência.

4.18.16. Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados e imagens sejam transferidos ou copiados para outro dispositivo de

armazenamento nesse período.

4.18.17. Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de *Global Positioning System* – GPS.

4.18.18. Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão.

4.18.19. Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto.

4.18.20. Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto.

4.18.21. Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos.

4.18.22. A Contratada deverá prever em seus equipamentos formas de proteção antivandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento.

4.18.23. Para proteção e integridade dos dados, todos os registros deverão ser criptografados imediatamente no tempo de registro da infração. As imagens coletadas em campo somente poderão ser visualizadas após o processo de descriptografia, o qual deverá ocorrer nas dependências da GOINFRA. Somente os computadores destinados ao processamento e consistência das imagens deverão possuir o respectivo software de descriptografia. Não será permitida a instalação deste software nos equipamentos que se encontrarem em campo.

4.18.23.1. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originariamente e em suas cópias. A Contratada deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas por meio digital.

4.18.24. Ter possibilidade de monitoramento remoto, gerando, no próprio equipamento, autodiagnóstico com informação do seu “status” de funcionamento para o CCOF.

4.18.25. Nos pontos, onde houver impossibilidade na alimentação elétrica fornecida pela concessionária de energia local, a Contratada deverá instalar sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos (painéis solares, eólicos, células de combustível entre outros).

4.18.26. A Contratada deverá implantar 1 (um) conjunto de sinalização vertical, no mínimo como apresentada no Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº [155283](#)), com placas informativas de fiscalização eletrônica e de regulamentação de velocidade para cada ponto (faixa monitorada) a ser fiscalizado.

4.18.27. Possibilitar geração de relatórios estatísticos e gerenciais, exportáveis para editores de planilhas e formato PDF, compatíveis com sistemas de gestão usados pela GOINFRA.

4.18.28. Os equipamentos deverão ser equipados com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho).

4.18.29. Permitir alteração da velocidade programada do equipamento, conforme solicitado pela GOINFRA. Nova aferição pelo INMETRO deve ser realizada antes do reinício da operação.

4.18.30. Os equipamentos deverão permitir acesso remoto ao CCOF via Internet para visualização em tempo real das imagens e coleta online dos dados estatísticos.

4.18.31. Em locais que exijam a cobertura de 2 (duas) ou mais faixas de monitoramento, deverão ser previstos dispositivos de fixação quando necessário, utilizando-se de estrutura em formato de pórtico, semipórtico ou braços projetáveis.

4.18.32. Deverão possuir dispositivo indicador da velocidade medida do veículo fiscalizado (*display*), que seja visível a qualquer hora do dia ou da noite e sob quaisquer condições climáticas por condutores e pedestres, com dígitos de dimensões de, no mínimo, 25 (vinte e cinco) centímetros de altura, e intensidade luminosa com condições de legibilidade de, no mínimo, 50 (cinquenta) metros de distância do equipamento.

4.18.32.1. Deverão possuir dispositivo luminoso intermitente de cor amarela ou âmbar situado no topo do equipamento, indicando sua presença.

4.18.32.2. Deverão possuir dispositivo luminoso de cor verde que seja acionado automaticamente, quando for detectado veículo trafegando dentro do limite de velocidade permitido.

4.18.32.3. Deverão possuir dispositivo luminoso de cor amarela que seja acionado automaticamente, quando for detectado veículo trafegando acima do limite de velocidade permitido.

4.18.32.4. O dispositivo luminoso deve ser visível a uma distância de, no mínimo, 120 (cento e vinte) metros.

4.18.32.5. Em vias com duas ou mais faixas de circulação no mesmo sentido, deve-se instalar um *display* para cada faixa, em ambos os lados da via ou em pórtico ou semipórtico sobre a via, conforme Resolução nº 798/2020 do CONTRAN.

4.19. Características elétricas comuns a todos os equipamentos – CEV, CEM e REV:

4.19.1. Estar apto a funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada (60Hz) e tensão de entrada de 110/220 volts, com variação de entrada para mais ou menos de 10% (dez por cento).

4.19.2. Os equipamentos deverão possuir dispositivo de proteção contra sobretensão e sobrecorrente na alimentação elétrica, circuito eletrônico de proteção contra descargas atmosféricas, aterramento obrigatório durante a instalação e mecanismos de proteção contra interferências eletrostáticas.

4.19.3. Adotar sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos, garantindo autonomia mínima de

24 (vinte e quatro) horas. Os sistemas poderão incluir painéis solares, geradores eólicos, células de combustível, entre outros, desde que assegurem o funcionamento contínuo dos dispositivos.

4.19.4. Possuir circuito eletrônico de proteção contra descargas atmosféricas.

4.19.5. Conter obrigatoriamente o aterramento no momento de sua instalação.

4.19.6. Ser provido de circuito de proteção contra quaisquer interferências eletrostáticas.

4.19.7. A instalação dos conduítes para a passagem da fiação elétrica necessária à ligação dos equipamentos deverá ser subterrânea, com a aplicação de material adequado.

4.19.8. Retornar à operação normal, automaticamente, ou seja, sem intervenção humana, em caso de ocorrência do desarme por interrupção de energia elétrica, mesmo que por períodos prolongados.

4.19.9. Os equipamentos deverão ser dotados de sistema que permita a manutenção do relógio interno e a recuperação dos dados e imagens quando ocorrer falta de energia na rede de alimentação, mesmo que essas falhas perdurem por períodos prolongados.

4.20. Características comuns das imagens capturadas – CEV, CEM e REV:

4.20.1. As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa dos veículos infratores.

4.20.2. As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a identificação da faixa na qual o veículo infrator foi fotografado.

4.20.2.1. Deverá a Contratada prever solução para captura de imagens de modo que não haja mais de um veículo na zona de medição.

4.20.3. Permitir a captura da imagem da placa do veículo em campo, sem que seja necessária intervenção humana.

4.20.4. Os dados descritos nos itens 4.21, 4.22 e 4.23 deverão ser registrados e anexados na imagem do veículo, no momento da sua captura pelo equipamento, de forma automática, sem necessidade ou possibilidade de intervenção posterior de operador para inserção das referidas informações no corpo da imagem do veículo.

4.20.5. O padrão de arquivamento das imagens deverá ser JPG ou similar.

4.20.6. A GOINFRA realizará o processamento das imagens classificando-as em válidas e inválidas, conforme definições a seguir, com o intuito de avaliar o desempenho das Contratadas nos serviços prestados, conforme indicadores definidos no Acordo de Níveis de Serviço:

4.20.6.1. Imagens inválidas:

4.20.6.1.1. Imputadas à Contratada: menciona-se aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres das placas e/ou das características dos veículos devido a falhas técnicas do equipamento (câmeras com problemas de ajuste de foco, posicionamento e limpeza das lentes; fotos tremidas, escuras, deformadas; erro nas configurações de data, local ou código do equipamento na captura); imagens em que haja mais de um veículo na zona de medição, gerando conflitos na identificação visual do veículo infrator ou em qual faixa de monitoramento trafegava o mesmo quando da captura da imagem; imagem cujo valor mostrado no *display* seja diferente daquele apresentado no data-check da imagem.

4.20.6.1.2. Não imputadas à Contratada: menciona-se aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres da placa e das características dos veículos, devido a fatores não associados à operação técnica do equipamento (placas sujas, amassadas, com deficiência na pintura, manipuladas por usuários; veículos sem placa; fortes chuvas, neblina, cerração, incidência direta de luz solar, ofuscando ou formando sombra prejudicial à leitura dos caracteres; e placas encobertas), ou devido a falha na captura em virtude dessa ser pela dianteira e o veículo apenas com a placa traseira e vice versa.

4.20.6.2. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originalmente e nas suas cópias.

4.20.6.3. Para os equipamentos REV, para fins de ser considerado válido o auto enviado para fins de apuração do Índice de Desempenho da operadora, ambas as imagens devem ser consideradas válidas. Caso a operadora envie apenas uma das imagens em condições válidas, para fins contratuais será considerada inválida, restando reservado os direitos à GOINFRA de uso do serviço prestado parcialmente nas suas atribuições legais decorrentes de competência e atribuições relacionadas ao órgão executivo rodoviário de trânsito.

4.20.6.4. Os arquivos de *backup* das imagens, bem como de dados estatísticos de tráfego, deverão ser mantidos e armazenados em perfeitas condições pela Contratada, em dispositivos apropriados e seguros e de livre acesso pela GOINFRA, durante toda a vigência do contrato.

4.21. Imagens de excesso de velocidade – CEV, CEM e REV:

4.21.1. As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:

4.21.1.1. Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, com possibilidade de verificação da placa e características do veículo;

4.21.1.2. Velocidade registrada no momento da infração, em km/h;

4.21.1.3. Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração.

4.21.2. As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:

4.21.2.1. A velocidade regulamentada para o local da via, em km/h;

- 4.21.2.2.** O local da infração identificado de forma descritiva, codificada ou georreferenciada, a critério da GOINFRA;
- 4.21.2.3.** A identificação do instrumento ou equipamento medidor utilizado mediante numeração estabelecida pela GOINFRA (alfanumérico);
- 4.21.2.4.** Os dados do INMETRO (Marca, nº INMETRO, nº e data de verificação), e demais itens obrigatórios de acordo com a legislação vigente.

4.22. Imagens de avanço de sinal vermelho – CEM:

- 4.22.1.** As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:
- 4.22.1.1.** O veículo infrator, através de 02 (duas) imagens panorâmicas (coloridas) que registrem o tempo decorrido desde a entrada do vermelho, expresso em milésimos de segundo. A primeira panorâmica registrará a entrada no vermelho e o cometimento da infração. A segunda imagem, comprovará o deslocamento durante a fase vermelha a qual é gerada até 1 (um) segundo após a primeira;
- 4.22.1.2.** Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração;
- 4.22.2.** As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:
- 4.22.2.1.** Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos);
- 4.22.2.2.** O local da infração identificado de forma descritiva, codificada ou georreferenciada, a critério da GOINFRA;
- 4.22.2.3.** Identificação do instrumento ou equipamento utilizado mediante numeração estabelecida pela GOINFRA;
- 4.22.2.4.** Número do Registro do Sistema Automático de Fiscalização de Trânsito – SANMFT e do Selo do INMETRO para infrações não metrológicas;
- 4.22.2.5.** Demais itens obrigatórios, conforme legislação vigente.

4.23. Imagens de Parada sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso – CEM:

- 4.23.1.** As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:
- 4.23.1.1.** Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, ou seja, parado sobre a faixa de travessia de pedestres, decorrido o tempo de permanência após a mudança do sinal determinado para o local; com possibilidade de verificação da placa e características do veículo;
- 4.23.1.2.** Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração;
- 4.23.1.3.** Um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada;
- 4.23.2.** As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:
- 4.23.2.1.** Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos);
- 4.23.2.2.** Local da infração identificado de forma descritiva ou codificada;
- 4.23.2.3.** Tempo em que o veículo encontrou-se parado sobre a faixa;
- 4.23.2.4.** Identificação do instrumento ou equipamento utilizado mediante numeração estabelecida pela GOINFRA;
- 4.23.2.5.** Número do Registro do Sistema Automático de Fiscalização de Trânsito – SANMFT e do Selo do INMETRO para infrações não metrológicas;
- 4.23.2.6.** Demais itens obrigatórios, conforme legislação vigente.

Quantidades

- 4.24.** O quantitativo de faixas a serem fiscalizadas são as seguintes:

Tabela 01 - Quantitativo de faixas

Lote	Descrição	Unid	Quant.
1	Controlador Eletrônico de velocidade (CEV)	Faixa	87
	Controlador Eletrônico Misto (CEM)	Faixa	12
	Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)	Faixa	231

	Total Lote	Faixa	330
2	Controlador Eletrônico de velocidade (CEV)	Faixa	98
	Controlador Eletrônico Misto (CEM)	Faixa	6
	Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)	Faixa	125
	Total Lote	Faixa	229
3	Controlador Eletrônico de velocidade (CEV)	Faixa	220
	Controlador Eletrônico Misto (CEM)	Faixa	26
	Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)	Faixa	401
	Total Lote	Faixa	647
4	Controlador Eletrônico de velocidade (CEV)	Faixa	161
	Controlador Eletrônico Misto (CEM)	Faixa	8
	Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)	Faixa	441
	Total Lote	Faixa	610
5	Controlador Eletrônico de velocidade (CEV)	Faixa	55
	Controlador Eletrônico Misto (CEM)	Faixa	6
	Redutor Eletrônico de Velocidade (REV)	Faixa	130
	Total Lote	Faixa	191
Total CEV (5 lotes)		Faixa	621
Total CEM (5 lotes)		Faixa	58
Total REV (5 lotes)		Faixa	1 328

Total geral	Faixa	2.007
-------------	-------	-------

4.25. As quantidades de cada lote foram definidas com base nos critérios expostos no Estudo Técnico Preliminar (SISLOG nº 95181).

Tópico 5 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

5.1. A presente contratação de Prestação de Serviços de Engenharia - Contratação de empresa(s) especializada(s) na execução dos serviços de monitoramento eletrônico de velocidade, com fornecimento, instalação, operação e manutenção de equipamentos, e envio de informações para o Centro de Controle, Operação e Fiscalização (CCOF) está fundamentada nos termos do ETP - Estudo Técnico Preliminar (SISLOG nº 95181).

5.2. A insegurança nas rodovias é um problema mundial que resulta na perda de milhares de vidas todos os anos devido a sinistros de trânsito. Os sinistros têm um impacto devastador na sociedade, tanto em termos globais quanto no contexto brasileiro. Mundialmente, conforme destaca a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 1,35 milhão de pessoas perdem suas vidas anualmente devido a esses incidentes. No Brasil, o cenário também é preocupante, com aproximadamente 45 mil mortes por ano, como apontado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

5.3. Para além da perda de vidas e do impacto pessoal causado a todas as pessoas envolvidas em sinistros, que são prejuízos sem medida e que devem ser mitigados a todo custo, existem desdobramentos mensuráveis para a sociedade envolvendo sinistros de trânsito. Isso porque os custos associados a sinistros chegam a representar cerca de 3% do PIB em vários países. No Brasil o valor é alarmante, de acordo com relatórios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), os custos anuais dos sinistros de trânsito no Brasil ultrapassam R\$ 50 bilhões, equivalente a cerca de 1% do PIB nacional, valor que inclui despesas médicas, perda de produtividade e danos materiais. Além do impacto econômico, há também um enorme fardo social, refletido pela sobrecarga no sistema de saúde público e pelo afastamento de trabalhadores, afetando diretamente a economia. Esses dados sublinham a necessidade urgente de políticas públicas eficazes, que abracem desde melhorias na infraestrutura até campanhas educativas e fiscalização rigorosa, visando mitigar esse grave problema de saúde pública.

5.4. Em Goiás, apesar da política consolidada de investimentos em infraestrutura rodoviária, com programas contínuos desde 2019 para manutenção, restauração, sinalização e monitoramento de velocidade em rodovias estaduais, os índices de acidentalidade ainda indicam a necessidade de medidas adicionais para atingir níveis mais seguros.

5.5. De acordo com dados do Departamento Estadual de Trânsito de Goiás (DETRAN-GO), o excesso de velocidade é uma das principais infrações registradas no estado, representando um fator de risco significativo para a ocorrência de sinistros graves e fatais. Relatórios do órgão apontam que, somente em 2024, foram registradas mais de 1,15 milhão de infrações relacionadas ao desrespeito aos limites de velocidade, evidenciando a necessidade de fiscalização rigorosa e medidas preventivas para coibir esse comportamento.

5.6. Além das infrações, a acidentalidade nas rodovias estaduais reforça a urgência de ações voltadas à segurança viária. Segundo o Ministério dos Transportes, em 2024, ocorreram aproximadamente 90,7 mil sinistros de trânsito nas rodovias goianas, resultando em um total de 910 vítimas fatais.

5.7. A Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) adotou um novo modelo de governança a partir de 2022, com a criação da Diretoria de Segurança Viária (DSV), para aplicar um novo olhar sobre o tema de segurança viária, a partir de conceitos como Visão Zero e das diretrizes do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATTRANS).

5.8. O conceito de Visão Zero para segurança viária é uma abordagem inovadora que visa eliminar todas as mortes e lesões graves no trânsito, reconhecendo que a perda de vidas humanas no trânsito é inaceitável. Desenvolvido inicialmente na Suécia em 1997, o conceito baseia-se na premissa de que o sistema de transporte deve ser projetado para acomodar erros humanos e minimizar suas consequências.

5.8.1. Os princípios fundamentais da Visão Zero incluem:

- Responsabilidade Compartilhada: A responsabilidade pela segurança no trânsito é compartilhada entre os criadores do sistema de transporte e seus usuários. Isso significa que, enquanto os motoristas devem respeitar as regras de trânsito, os engenheiros e planejadores devem garantir que as estradas sejam seguras.
- Sistema Seguro: O foco está na criação de um sistema seguro que minimize os riscos de acidentes graves, através de melhorias na infraestrutura, veículos mais seguros e comportamentos responsáveis dos usuários da estrada.
- Tolerância ao Erro: Aceita que os seres humanos cometem erros, mas o sistema de trânsito deve ser projetado para garantir que esses erros não resultem em mortes ou ferimentos graves.
- Abordagem Holística: Considera todos os aspectos do sistema de transporte, incluindo engenharia, educação, fiscalização e resposta a emergências, para criar um ambiente viário mais seguro.

5.8.2. A Visão Zero tem sido adotada por várias cidades e países ao redor do mundo, influenciando políticas de segurança viária e estratégias de planejamento urbano.

5.9. O PNATTRANS, ou Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito, é uma iniciativa do governo brasileiro destinada a reduzir significativamente o número de mortes e lesões graves decorrentes de acidentes de trânsito no Brasil. Este plano estabelece diretrizes e metas para melhorar a segurança viária em todo o país, com o objetivo de salvar vidas e diminuir os custos sociais e econômicos associados aos acidentes de trânsito. Objetivos Principais do PNATTRANS:

- Redução de Mortes e Lesões: Estabelecer metas claras para a redução de mortes e lesões graves no trânsito, alinhadas com os objetivos globais de segurança viária.

- ▮ Promoção de uma Cultura de Segurança: Incentivar comportamentos seguros entre motoristas, pedestres e ciclistas através de campanhas educativas e de conscientização.
- ▮ Melhoria da Infraestrutura Viária: Investir em melhorias na infraestrutura das estradas para torná-las mais seguras, incluindo a implementação de tecnologias de fiscalização.
- ▮ Fortalecimento da Legislação e Fiscalização: Aperfeiçoar as leis de trânsito e garantir sua aplicação efetiva para coibir comportamentos de risco, como excesso de velocidade e direção sob efeito de álcool.
- ▮ Cooperação Interinstitucional: Promover a colaboração entre diferentes níveis de governo, organizações não-governamentais e o setor privado para implementar ações integradas de segurança viária.

5.9.1. O PNATRANS é uma resposta às preocupações crescentes com a segurança no trânsito no Brasil e reflete um compromisso nacional para enfrentar esse desafio de forma abrangente e eficaz. O plano é estruturado em torno de seis pilares fundamentais, que orientam suas ações e metas:

- ▮ Pilar 1 - Gestão da Segurança no Trânsito: Este pilar foca na criação de uma governança eficaz para a segurança viária, envolvendo a coordenação entre diferentes níveis de governo e a integração de políticas públicas. Visa fortalecer as instituições responsáveis pela segurança no trânsito e garantir a alocação eficiente de recursos.
- ▮ Pilar 2 - Vias Seguras: O objetivo deste pilar é melhorar a infraestrutura viária para torná-la mais segura para todos os usuários. Isso inclui a implementação de projetos de engenharia que reduzam riscos e a adoção de tecnologias inovadoras para monitoramento e fiscalização.
- ▮ Pilar 3 - Segurança Veicular: Este pilar promove a adoção de padrões mais rigorosos de segurança para veículos, incentivando a incorporação de tecnologias que previnam acidentes e protejam os ocupantes em caso de colisões.
- ▮ Pilar 4 - Comportamento Seguro dos Usuários: Focado na educação e conscientização, este pilar busca promover comportamentos seguros entre motoristas, pedestres e ciclistas. Inclui campanhas de sensibilização sobre os riscos de comportamentos imprudentes, como o excesso de velocidade e a condução sob efeito de álcool.
- ▮ Pilar 5 - Atendimento às Vítimas: Melhorar a resposta a emergências e o atendimento às vítimas de acidentes de trânsito é o foco deste pilar. Visa garantir que as vítimas recebam socorro rápido e eficaz, minimizando as consequências dos acidentes.
- ▮ Pilar 6 - Legislação e Fiscalização: Este pilar enfatiza a importância de leis de trânsito robustas e sua aplicação rigorosa. Busca fortalecer o arcabouço legal e garantir que as infrações sejam efetivamente monitoradas e punidas.

5.10. Assim, é essencial manter a perenidade e garantir a expansão do atual Programa de Monitoramento de Velocidade de forma mais abrangente e eficiente. A instalação de dispositivos de controle de velocidade nas rodovias estaduais atua como um dissuasor para comportamentos de condução perigosos, promovendo o respeito às leis de trânsito e reduzindo significativamente o número de acidentes. O programa atual mostrou grande eficácia em manter estáveis os índices de acidentalidade, mas ainda precisa ser aprimorado e expandido, para que o controle de velocidade possa ser ainda maior, especialmente em segmentos críticos, e ter sinergia com outras contramedidas de segurança, acolhidas em outros programas em curso ou em desenvolvimento pela Diretoria de Segurança Viária, como os programas de sinalização, de dispositivos de contenção, de passarelas para pedestres, de supervisão e operação rodoviária, de tratamento de travessias urbanas e de fiscalização da faixa de domínio.

5.11. O monitoramento de velocidade contribui para diminuir a acidentalidade e para um trânsito mais fluido e seguro . Estudos indicam que a redução de 5% na velocidade média dos veículos pode resultar em uma queda de até 30% no número de acidentes fatais. No Brasil, as estatísticas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e do Fórum Nacional de Segurança Viária (2023) demonstram que a instalação de radares eletrônicos em rodovias resultou em uma redução de 40% no número de sinistros com vítimas fatais nas áreas monitoradas.

5.12. Por todo o exposto, fica evidenciada a necessidade de contratar um novo Programa de Monitoramento de Velocidade para as rodovias estaduais de Goiás, tendo em vista que os contratos atuais estão em seu ciclo final, com total alinhamento à Política Estadual de Infraestrutura, acolhida no Plano Plurianual (PPA – 2024-2027), com as diretrizes do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) e com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Representa mais do que isso como um compromisso com a segurança e o bem-estar da população, promovendo um ambiente rodoviário mais seguro e sustentável para todos.

Tópico 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. O objeto da contratação deve seguir todos os requisitos e padrões regionais ou nacionalmente estabelecidos.

6.2. A licitante deverá apresentar, logo após assinatura do contrato, um memorial descritivo detalhando a sua solução técnica, sendo itens da composição dos Estudos técnicos, juntamente com documentação comprobatória, que deve conter pelo menos os seguintes itens:

6.2.1. Tecnologias Adotadas:

6.2.1.1. Marca, modelo e fabricante dos equipamentos propostos;

6.2.1.2. Tipo de sensores de detecção a serem adotados;

6.2.1.3. Tipos de ligação de energia;

6.2.1.4. Sistemas de proteção físico (grau de proteção dos equipamentos, dispositivos anti vandalismo, etc) e lógico (criptografia, assinatura digital, etc);

6.2.1.5. Sistema de funcionamento no período noturno (elementos que possibilitarão a coleta de imagens noturnas nítidas);

6.2.1.6. Esquema elétrico e de conectividade da instalação;

6.2.1.7. Elementos de fixação dos equipamentos e acessórios em campo;

6.2.1.8. Croqui de instalação de um sistema típico (2 faixas de 3,5 metros de duplo sentido com acostamento de 2,5 metros nos dois sentidos) indicando:

6.2.1.8.1. Colunas, braços e demais estruturas de fixação;

6.2.1.8.2. Gabinetes;

6.2.1.8.3. Sensores;

6.2.1.8.4. Câmeras;

6.2.1.8.5. Sistemas de energização;

6.2.1.8.6. Conectividade.

Garantia da proposta

6.3. Como condição de participação na licitação, será exigida a prestação de garantia da proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado do(s) lote(s) para os quais a licitante apresentar proposta, conforme previsto no art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

Garantia da contratação

6.4. A Contratada deverá garantir a continuidade da prestação dos serviços durante a vigência contratual, atendendo aos prazos estabelecidos neste Termo de Referência e às condições mínimas da prestação dos serviços, sujeitando-se às penalidades previstas quando do seu descumprimento.

6.5. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os incisos I, II e III, do §1º, do art. 96, da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

6.6. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-lo, no prazo máximo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, conforme §3º, do art. 96, da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

6.7. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

6.8. Considerando a complexidade técnica do objeto contratual, o caráter estratégico da contratação para a segurança viária nas rodovias estaduais, a essencialidade da continuidade dos serviços prestados e os riscos operacionais envolvidos na implantação, manutenção e funcionamento dos equipamentos e sistemas de monitoramento eletrônico de velocidade, fica estabelecida a exigência de prestação de garantia contratual no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato. A exigência tem por finalidade assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, resguardando a Administração contra possíveis inadimplementos, e encontra respaldo no art. 98 da Lei nº 14.133/2021. A garantia será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato, nos termos do art. 100 da referida Lei, e, quando prestada em dinheiro, será atualizada monetariamente.

6.9. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. A minuta do contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Tópico 7 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Cronograma de execução dos serviços:

7.1. A instalação dos equipamentos objeto deste Termo de Referência abrange as seguintes fases e seus respectivos prazos, conforme cronograma de implantação:

7.1.1. Elaboração e entrega dos Estudos Técnicos de Instalação: prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir da liberação individual pela GOINFRA, devendo ser entregues via sistema indicado pela Agência;

7.1.2. Instalação e início da operação dos equipamentos: prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da análise e aceite da GOINFRA dos Estudos Técnicos de Instalação, incluindo o período necessário para verificação das funcionalidades metrológicas pelo INMETRO;

7.1.3. Elaboração e entrega dos Estudos de Monitoramento da Eficácia: prazo de até 10 (dez) dias corridos após o aniversário do Estudo Técnico de Instalação ou da constatação de alteração das variáveis constantes do Estudo Técnico, devendo ser entregues via sistema indicado pela Agência;

7.1.4. O cronograma estipulado representa uma estimativa das necessidades da GOINFRA em conjunto com a capacidade técnica utilizada da Contratada. A GOINFRA poderá realizar ajustes nos prazos, caso haja alteração das condições operacionais e de execução dos serviços

7.1.5. Excepcionalmente, os prazos fixados nos subitens 7.1.1, 7.1.2 e 7.1.3 não serão contados de forma corrida nos casos em que forem necessários ajustes e/ou correções pela Contratada, passando sua contagem para a forma fracionada até a aprovação pela GOINFRA, ocasião em que serão somados os intervalos sob responsabilidade da Contratada para fins de atendimento ao prazo total, estando a Contratada sujeita a penalidades no caso de não cumprimento dos prazos indicados;

7.2. Nos casos de remanejamento de equipamentos, os prazos serão os seguintes:

7.2.1. A Contratada terá prazo de até 10 (dez) dias corridos para elaboração do Estudo Técnico de Instalação;

7.2.2. Instalação e início da operação do equipamento no novo local: até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da análise e aceite do Estudo Técnico pela GOINFRA, incluindo o prazo para verificação das funcionalidades metrológicas pelo INMETRO.

7.3. O modelo de Estudo Técnico de Instalação será disponibilizado pela GOINFRA no início dos serviços;

7.4. A Contratada deverá apresentar um cronograma detalhado de instalação e operação dos serviços, priorizando os equipamentos

definidos pela GOINFRA. O cronograma será ajustado conforme a necessidade da Agência.

Local de prestação dos serviços

7.5. Os locais de prestação de serviços estão descritos nos Anexo I - Relação de pontos (SISLOG nº [155247](#), [155250](#), [155251](#), [155252](#), [155254](#) e [155255](#)) e Anexo II - Mapas (SISLOG nº [155257](#)) deste Termo de Referência, sendo uma diretriz para a realização dos Estudos Técnicos e para implantação dos equipamentos, podendo ser alterados a critério da Contratante.

Instalações dos equipamentos

7.6. Todas as despesas necessárias à realização dos estudos técnicos pela equipe de engenharia da Contratada (como por exemplo, visita *in loco*, elaboração do projeto necessário ao estudo técnico, retrabalho no caso de inconsistências nas informações, entre outros), serão de responsabilidade da Contratada;

7.7. A Contratada somente iniciará as obras necessárias à implantação dos equipamentos após apresentação do estudo técnico e suas respectivas análises e aprovação pela GOINFRA;

7.8. Será de inteira responsabilidade da Contratada a execução das obras civis tais como: tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, instalação de fontes de energia para alimentação do conjunto, infraestrutura, energização e despesas decorrentes, a implantação de dispositivos de segurança, a sinalização de trânsito, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação dos equipamentos;

7.9. As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se infraestruturas e urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes. Tudo o que for avariado deverá ser recomposto e reparado pela Contratada após a implantação dos equipamentos;

7.10. Quando houver a necessidade de construção de ilhas divisórias de pistas, canteiros centrais, pórticos, implantação e manutenção do ajardinamento, para implantação segura dos equipamentos de controle eletrônico de tráfego, esses serão de inteira responsabilidade da Contratada, pelo prazo de duração do contrato;

7.11. É de inteira responsabilidade da Contratada a aferição e certificação dos equipamentos pelo INMETRO ou entidades por ele acreditadas, incluindo todos os custos e despesas envolvidos;

7.12. A Contratada será responsável por obter licenças, registros e regularizações, se necessários, junto aos órgãos competentes para a instalação dos equipamentos;

7.13. Os projetos executivos, necessários em se tratando de soluções projetadas sobre a via, tais como projetos de estruturas e de fundação, serão de responsabilidade da Contratada, e deverão atender aos requisitos exigidos pelo fabricante dos sistemas que serão empregados;

7.14. Será de inteira responsabilidade da Contratada toda a sinalização de trânsito, vertical de regulamentação, advertência, de orientação e indicativa de obras (obedecendo às normas do CTB) e dispositivos de segurança, pertinente à instalação dos equipamentos, estando incluso o fornecimento de tintas, placas, tachões, defensas metálicas e demais dispositivos necessários;

7.15. A sinalização de trânsito que será empregada (vertical) deverá estar em conformidade com o Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº [155283](#)), deste Termo de Referência;

7.16. Será de inteira responsabilidade da Contratada a aquisição, instalação e manutenção de dispositivos de proteção e segurança (defensas metálicas), conforme normas técnicas (ABNT 6971:2012 e ABNT 15486:2016) e legislação vigente, junto aos equipamentos eletrônicos;

7.17. A instalação dos equipamentos, a colocação em funcionamento, incluindo a alternativa de energização, bem como o pagamento da fatura do consumo de energia elétrica, quando houver, entre outras despesas, serão de responsabilidade da Contratada;

7.18. Toda a área próxima ao equipamento será entregue totalmente limpa e devidamente urbanizada nas mesmas condições anteriores, sem entulhos e restos de obras, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término do contrato.

Manutenção

7.19. Durante o prazo contratual, a Contratada prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos, serviços e produtos decorrentes do monitoramento das seções das vias, efetuando as manutenções preventiva e corretiva, sem ônus adicionais, para manter solução de continuidade.

7.20. A Contratada deverá possibilitar as manutenções preventiva e corretiva do equipamento sem que a via seja interrompida para passagem de veículos, sempre que possível.

7.21. Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos programados destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos dos equipamentos, serviços e produtos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.

7.22. A Contratada deverá realizar manutenções preventivas a cada 6 (seis) meses, garantindo a operação ininterrupta dos equipamentos, que deverão permanecer em pleno funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana. Durante a realização da manutenção preventiva, o tempo máximo de inoperância permitido para cada equipamento será de 6 (seis) horas, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.

7.22.1. Para cada manutenção preventiva, a Contratada deverá elaborar um relatório detalhado, contendo registros fotográficos e checklist técnico, devidamente assinados pelo responsável. Os critérios para a elaboração desses relatórios serão previamente validados pela GOINFRA.

7.23. Por ocasião da manutenção preventiva, a Contratada deverá verificar se as placas de sinalização estão em perfeito estado, promovendo a limpeza, o reparo e/ou a substituição das mesmas; verificar os dispositivos de segurança e efetuar a substituição ou

reparo dos mesmos, quando necessário; bem como adotar outras ações que garantam o adequado funcionamento dos equipamentos/produtos e o cumprimento de seu objetivo: o monitoramento da seção da via, proposto neste documento.

7.24. A Contratada deverá realizar, quando necessário, o trabalho de desobstrução de vegetação junto a sinalização vertical e dos equipamentos, a fim de garantir que as placas e o equipamento estejam desobstruídas e visíveis aos condutores da via e na conferência de imagens.

7.25. Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a garantir o adequado monitoramento das faixas, desde a reconformação dos equipamentos, serviços e produtos ao seu perfeito estado de uso, compreendendo inclusive substituições de peças, ajustes, reparos, e até a substituição completa do conjunto (equipamento) e aferição junto ao INMETRO, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, bem como reposições de sinalização e dispositivos de segurança, quando for o caso.

7.26. A manutenção corretiva será realizada sempre que detectada pela Contratada ou pela GOINFRA alguma anomalia no funcionamento do equipamento, serviço ou produto, inclusive nos finais de semana e feriados.

7.27. O início do atendimento à manutenção corretiva do equipamento não poderá ultrapassar o prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da hora da solicitação feita pela GOINFRA ou da detecção da anomalia pela Contratada.

7.28. Nos casos em que não seja necessário trocar todo o equipamento, e o componente reparado não implique na necessidade de nova aferição, o término do reparo do equipamento, serviço e/ou produto, inclusive referentes à sinalização e dispositivos de segurança, não poderá ultrapassar o prazo de 72 (setenta e duas) horas, contadas a partir da detecção da anomalia.

7.29. Nos casos em que a manutenção corretiva — incluindo aquelas decorrentes de vandalismo ou abalroamento — exigir a substituição total do equipamento ou de componentes que necessitem de nova aferição, o prazo para a completa substituição não poderá exceder 45 (quarenta e cinco) dias. A Contratada deverá comprovar que solicitou a aferição ao INMETRO, ou a instituição por ele acreditada, dentro desse período.

7.29.1. Para garantir que soluções mais ágeis, como reparos ou trocas de componentes, sejam priorizadas, a substituição total do equipamento somente será autorizada após verificação técnica obrigatória. A Contratada deverá demonstrar, por meio de laudo técnico, a impossibilidade de correção da falha por manutenção ou troca de peças. Essa validação será conduzida pela Diretoria de Segurança Viária - DSV, responsável por analisar a justificativa apresentada.

7.30. Entende-se por término da manutenção corretiva a disponibilização do equipamento e seus produtos em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, considerando todas as funcionalidades previstas neste documento e seu deferimento pela contratante.

7.31. A Contratada apresentará um relatório de visita contendo data, hora do chamado, início e término do atendimento, identificação do serviço/produto defeituoso, as providências adotadas e demais informações pertinentes. A Contratada deverá apresentar dados comprobatórios de que os problemas que ocasionaram a manutenção corretiva foram resolvidos (fotos, vídeos, relatórios de manutenção, entre outros).

7.32. A constatação da ausência da sinalização obrigatória cuja implantação e manutenção são de responsabilidade da Contratada poderá implicar aplicação de penalidade.

7.33. A Contratada deverá estabelecer protocolos de resposta para a remoção de obstruções emergenciais que impeçam ou comprometam o correto funcionamento dos equipamentos de monitoramento eletrônico, como bloqueios causados por acidentes, quedas de árvores, acúmulo de detritos, ou outras situações imprevistas.

7.33.1. Os protocolos deverão definir prazos máximos para o início e conclusão das ações corretivas, priorizando a rápida liberação dos equipamentos e a plena retomada de sua operação.

7.33.2. A Contratada deverá comunicar imediatamente à GOINFRA qualquer ocorrência de obstrução emergencial, apresentando relatório sucinto das providências adotadas, incluindo registros fotográficos, vídeos, horários das intervenções e descrição das medidas corretivas.

7.34. A GOINFRA poderá acompanhar a realização das manutenções em campo, sempre que julgar necessário.

Remanejamento

7.35. Caberá à Contratada, quando solicitado pela Contratante, promover o remanejamento do equipamento de fiscalização para novo local:

7.35.1. Entende-se por remanejamento dos equipamentos todas as obras e serviços necessários à desativação de equipamento em determinado ponto (demolições, recomposições, remoção de sinalização, de dispositivos de segurança, entre outros) e sua implantação em outro local (infraestrutura, energização, instalação dos acessórios, sinalização vertical, dispositivo de segurança, aferição dos mesmos, entre outros).

7.36. Todos os remanejamentos devem ser previamente aprovados pela GOINFRA, onde deve ser identificado o equipamento a ser desativado, bem como o local da nova instalação.

7.37. O remanejamento dos equipamentos incluirá a realização de estudo técnico no novo local indicado pela GOINFRA.

7.38. Para a nova instalação não é obrigatório o uso do mesmo equipamento desativado, sendo possível caracterizar como remanejamento também os casos em que haja mudança do tipo de equipamento.

7.39. A execução das obras civis (tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, instalação de fontes de energia para alimentação do conjunto, infraestrutura, energização e despesas decorrentes), a implantação de dispositivos de segurança, a sinalização de trânsito, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação dos equipamentos; demolições e recomposições quando necessárias; todas as obras de infraestrutura, incluindo a implantação de sensores e sua respectiva

manutenção; tudo às expensas da Contratada.

7.40. É de inteira responsabilidade da Contratada a aferição e certificação dos equipamentos pelo INMETRO ou entidades por ele acreditadas, quando do remanejamento dos equipamentos, incluindo todos os custos e despesas envolvidos.

7.41. Toda a área próxima ao equipamento no local de remoção deverá ser entregue totalmente limpa e devidamente urbanizada, nas mesmas condições anteriores, sem entulhos e restos de obras, no prazo máximo de 07 (sete) dias após sua retirada.

7.42. As empresas contratadas para os serviços de CEV, CEM e REV deverão configurar seus equipamentos de forma a garantir total compatibilidade com o protocolo de comunicação estabelecido, assegurando a integração eficiente e segura entre o CCOF e todos os dispositivos instalados e em operação. A configuração deve garantir a transmissão contínua e precisa dos dados, respeitando os padrões técnicos exigidos pela GOINFRA e as diretrizes de segurança da informação aplicáveis.

Sinalização

7.43. A Contratada deverá implantar 1 (um) conjunto de sinalização, no mínimo como apresentada no Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº155283), com placas informativas de fiscalização eletrônica e de regulamentação de velocidade para cada ponto (faixa monitorada) a ser fiscalizado, conforme o tipo de equipamento.

7.44. A sinalização vertical, deve ser adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação à sua visualização, com o veículo em movimento na velocidade praticada na rodovia, com o intuito de proporcionar tempo hábil para tomada de decisões do condutor.

7.45. Sinalização Vertical:

7.45.1. A sinalização vertical deverá ser confeccionada em material retrorrefletivo, atendendo à NBR 14644:2021 e ABNT NBR 14.891:2012, não sendo permitido, sob qualquer hipótese, o uso de placas pintadas ou semirrefletivas.

7.45.2. As sinalizações verticais de solo deverão ter película tipo III + SI (Sinal Impresso) e assinalizações verticais elevadas (pórtico ou semipórtico) deverão ter película tipo X + SI (Sinal Impresso). Os equipamentos de medição, bem como display's devem ter suportes ou corpos sinalizados com películas demarcadoras retrorrefletivas do tipo X.

7.45.3. A Sinalização Vertical é definida pelos seguintes serviços:

7.45.3.1. Todos os serviços estabelecidos na Norma GOINFRA ES-SIN 002/19 (Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário - Sinalização Vertical), no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação, Volume II – Sinalização Vertical de Advertência, Volume III – Sinalização Vertical de Indicação, Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do CONTRAN.

7.45.4. Quando for detectado o fim da vida útil dos materiais, atingindo valores inferiores de retrorreflexão aos especificados na norma NBR 15426, ou, a sinalização aplicada apresentar qualquer tipo de patologia, esta deverá ser substituída considerando os padrões estabelecidos inicialmente. A substituição da sinalização vandalizada ou furtada deverá ocorrer no prazo de até 72 horas, a partir da identificação da não conformidade.

7.45.5. Em vias com duas ou mais faixas de trânsito por sentido, toda a sinalização vertical deve ser instalada em ambos os lados da via. Nos casos em que há impossibilidade de instalação em ambos os lados, poderão ser suprimidas pontualmente as placas de acordo com as restrições físicas dos locais de instalação. Esta supressão deve ser tecnicamente justificada e aceita pela fiscalização técnica do contrato. Em todos os casos deve ser garantida a sinalização mínima requerida pela Resolução nº 798/2020, ou a que vier a substituí-la.

7.45.6. Os suportes das placas de solo a serem implantadas deverão ser do tipo polimérico de materiais reciclados/ecológicos e colapsíveis. Poderão ser previstos suportes metálicos, desde que implantados atrás de dispositivos de contenção existentes, de acordo com a ABNT NBR 15.486:2016, seguindo os parâmetros da Tabela 3.

7.45.7. Para atendimento ao §1º do Art. 11º da Resolução nº 798/2020, nas situações de impossibilidade de instalação da sinalização em ambos os lados das vias com duas ou mais faixas de trânsito por sentido, deve ser garantida a instalação das placas aéreas com sinal R-19 suspensas sobre a via afixadas em suportes metálicos em consonância com as especificações da ABNT NBR 14.890:2011, ou norma que a suceda.

7.45.8. Os modelos de suportes metálicos para placas aéreas a serem utilizados serão: I – semipórtico Bandeira Simples (BS) de Viga Vazada, vão de 6,25m - Vento 35m/s - Área de Exposição até 15,00 m² e II – Braço projetado - Vento 35m/s - Área de Exposição até 4,50 m²;

7.45.9. A análise técnica do tipo de suporte deve considerar as dimensões das placas a serem implantadas, de acordo com as recomendações do fabricante.

7.45.10. Para altura do suporte, será analisada a borda inferior das placas aéreas suspensas sobre a pista, que deverão apresentar altura livre mínima de 4,80 m para trechos urbanos e 5,50 m para trechos rurais. O sistema de fixação, parafusos, arruelas, porcas e outros elementos metálicos devem ser galvanizados interna e externamente, conforme ABNT NBR 7.397:2016. Para todos os suportes metálicos devem previstos dispositivos de contenção do tipo defesa metálica (ABNT NBR 15486:2016).

7.45.11. Em vias com duas ou mais faixas de circulação no mesmo sentido deve-se instalar, um *display* para cada faixa, em ambos os lados da via ou em pórtico/semipórtico sobre a via.

7.45.12. A sinalização R-19 junto ao equipamento, de que trata o §2º do Art. 10º da Resolução CONTRAN nº 798/2020, poderá ser fixada em suporte próprio ou no mesmo suporte do equipamento.

7.45.12.1. Em todo caso, deve ser observada a distância máxima admitida entre o equipamento e o sinal R-19 que não poderá ser superior a 15 metros nos casos em que seja fixada em suporte próprio. Este sinal deverá ser implantado em ambos os lados da via quando a via possuir 2 ou mais faixas por sentido.

7.45.13. Para executar o dimensionamento, os padrões alfanuméricos, formas, cores e o posicionamento das sinalizações deverão ser observadas as especificações listadas abaixo:

7.45.12.1. Sinalização vertical de regulamentação - os parâmetros recomendados pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação – Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do CONTRAN.

7.45.12.2. Demais informações contidas nas placas - os parâmetros recomendados pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume III – Sinalização Vertical de Indicação – Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do CONTRAN.

7.46. Dispositivos de Segurança:

7.46.1. Todos os dispositivos instalados a margem das rodovias deverão ser avaliados quanto a possíveis impactos.

7.46.2. Para fins deste Termo de Referência, os suportes utilizados para fixação dos equipamentos eletrônicos e demais dispositivos acessórios, equivalem a suportes para placas e luminárias, conforme disposto na NBR 15486 Segurança no Tráfego - Dispositivos de Contenção Viária – Diretrizes.

7.46.3. Onde for possível, os suportes devem ser implantados atrás de dispositivos de contenção existentes ou em áreas inacessíveis ao fluxo veicular. Caso não seja possível, suportes do tipo colápsíveis ensaiados por impacto, conforme EN 12767, NCHRP 350 ou MASH, devem ser utilizados.

7.46.4. Para dispositivos robustos, que claramente não podem ser colápsíveis, devem ser implantados dispositivos de contenção longitudinal. Neste caso, os Estudos Técnicos deverão indicar a instalação de defensas metálicas nas proximidades dos equipamentos considerando as diretrizes estabelecidas na NBR 15486 - Segurança no Tráfego Dispositivos de Contenção Viária – Diretrizes.

7.46.5. Os terminais de entrada e saída deverão obedecer a NBR 6971, atentar-se também para as recomendações da NBR 15486, sendo vedada a utilização de terminais aéreos.

7.46.6. As defensas deverão ser dotadas de elementos refletivos na totalidade de sua extensão, sendo que o refletivo de defesa se constitui, basicamente, de um suporte metálico, que deve atender as especificações e dimensões da NBR 6971 – Figura B-23 - Delineador tipo com elemento refletivo (película). O refletivo deverá ser do tipo III, de acordo com a NBR 14644. Esses serão implantados um a cada 4 m.

7.46.7. Os dispositivos refletivos são dispositivos auxiliares de sinalização que têm a função principal de orientar os condutores dos veículos para melhor percepção do seu posicionamento na via e para indicar o sentido do fluxo do tráfego, além de contribuir para melhor visibilidade da geometria da pista, especialmente sob condições adversas de visibilidade, como chuva, condução noturna e sob neblina.

7.46.8. Durante todo o período de abrangência do Contrato, todo o sistema de defensas metálicas deverá estar em condições adequadas de funcionamento. Quando da ocorrência de sinistros, furtos e vandalismos os componentes do sistema deverão ser substituídos, atendendo aos requisitos estabelecidos em norma.

7.46.9. Quando se fizer necessário a instalação de defensas metálicas para assegurar o perímetro fiscalizado garantindo a segurança viária, estas deveram ser instaladas simultaneamente à instalação do equipamento.

Obrigações

7.47. Deverá a Contratada, disponibilizar, instalar e manter integralmente os equipamentos eletrônicos descritos, conforme o Tópico 7 deste termo, para cada lote.

7.48. A Contratada deverá prover equipamentos sobressalentes para substituir equipamentos defeituosos, de forma a manter em permanente funcionamento nas quantidades necessárias para atendimento às necessidades do contrato, respeitando o prazo máximo de 48 horas para eventuais substituições ou manutenções sob penalidades.

7.49. Em caso de vandalismo do equipamento ou placas de sinalização, a contratada terá prazo máximo de 48 horas corridas para reparo/e ou substituição. Não respeitado o prazo mencionado todo o período de interrupção será glosado na medição.

7.50. Identificar as placas de veículos com o uso da tecnologia leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* - OCR) pela totalidade dos equipamentos eletrônicos (REV, CEV e CEM).

7.51. Solicitar, junto ao Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, ou por entidade por ele acreditada, para que este execute as aferições iniciais e subsequentes dos equipamentos eletrônicos e emita os laudos de aprovação, custeando essa demanda.

7.52. Execução das obras civis tais como: tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, instalação de fontes de energia para alimentação do conjunto, infraestrutura, recuperação do pavimento na área dos sensores, caso necessário conforme a solução técnica adotada, energização e despesas decorrentes, a implantação de dispositivos de segurança, a sinalização de trânsito, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação dos equipamentos, obedecendo as regras de segurança viária, normas da GOINFRA e demais legislação aplicável.

7.53. Instalação dos equipamentos, colocação em funcionamento, incluindo a alternativa de energização, bem como responder pelo pagamento da fatura do consumo de energia elétrica, quando houver, entre outras expensas.

7.54. Durante o prazo contratual, a Contratada prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos, serviços e produtos decorrentes do monitoramento das seções das vias, efetuando manutenção preventiva e corretiva, sem ônus adicionais, para manter continuidade dos serviços.

7.55. A Contratada deverá, sempre que possível, possibilitar as manutenções preventiva e corretiva do equipamento sem que a via seja interrompida para passagem de veículos. Em caso de interrupções, estas devem ser programadas e aprovadas pela GOINFRA, devendo ser tomadas todas as medidas de segurança para operação do tráfego durante a realização da intervenção, que ficarão a cargo da

contratada.

7.56. Se alguma não conformidade for identificada durante as inspeções semanais ou quando solicitado pela GOINFRA, a Contratada deverá corrigi-la no prazo máximo de 48 horas.

7.57. Para cada ponto de instalação, a Contratada deverá implantar 1 (um) conjunto de sinalização vertical, no mínimo como apresentada no Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº [155283](#)) deste Termo de Referência, com placas informativas de fiscalização eletrônica e de regulamentação de velocidade para cada ponto (faixa monitorada) a ser fiscalizado, conforme determinado pela legislação aplicável.

7.58. A Contratada, a seu encargo, deverá garantir toda a reabilitação dos equipamentos, mesmo em caso de perda total, vandalismo, furto, ou seja, independentemente da origem dos danos, deverão ser recolocados nas mesmas condições originais da instalação, providenciando a substituição de todas as peças e componentes, internos e externos requeridos às atividades de manutenção preventivas e corretivas respectivamente.

7.59. Nos casos necessários, deverão instalar dispositivos anti-colisão ou outro meio físico tecnicamente adequado para evitar colisão/dano aos equipamentos instalados, respeitadas as normas de trânsito aplicáveis, bem como as características especiais de tráfego em cada ponto e monitoramento. Tais dispositivos deverão estar previsto no projeto executivo de instalação, a ser elaborado pela contratada.

7.60. Em caso de acidentes, vandalismos ou calamidades que danifiquem o equipamento, a Contratada deverá restabelecer o funcionamento do mesmo em até 48 horas. Durante este período a falta de fluxo do equipamento não contará para efeito de medição. Caso não ocorra o restabelecimento no prazo, será considerado o período total de paralisação para efeito de medição.

7.61.1. A Contratada deverá registrar junto à GOINFRA um relatório fotográfico detalhado, apresentando evidências dos danos sofridos pelo equipamento.

7.61.2. A Contratada deverá registrar um BO (Boletim de Ocorrência) narrando o fato ocorrido, seja de vandalismo ou acidente, para registro da GOINFRA e da própria Contratada e, se possível, ressarcimento dos danos gerados por terceiros.

7.62. Em caso de violação do lacre de aferição, ou outro fato que exija nova aferição, a Contratada deverá apresentar o agendamento da aferição junto ao INMETRO.

7.63. Durante o período compreendido entre o restabelecimento do equipamento e a aferição, o equipamento deverá registrar fluxo, para fins estatísticos e as imagens de veículos infratores devidamente desconsideradas para fins de autuação.

7.64. Todos os equipamentos deverão ser atualizados tecnologicamente à medida que se apresentarem no mercado incrementos que possam melhorar o desempenho ou facilitar a operação dos mesmos.

7.65. A Contratada deverá garantir a continuidade da prestação dos serviços durante a vigência contratual, atendendo aos prazos estabelecidos neste Termo de Referência e às condições mínimas da prestação dos serviços, sujeitando-se às penalidades previstas quando do seu descumprimento.

7.66. A Contratada deverá garantir a integração dos equipamentos e sistemas de monitoramento com os sistemas existentes da GOINFRA, incluindo soluções que utilizem Inteligência Artificial (IA) para análise e tratamento de dados.

Tópico 8 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

Responsabilidade do Fornecedor

8.1. Não obstante o Fornecedor ser o único responsável pela entrega do objeto ou prestação de serviço, a Administração se reserva no direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o fornecimento ou prestação de serviço, nos termos da legislação aplicável.

8.2. O Fornecedor será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.

Comunicação

8.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Fornecedor durante a licitação serão realizadas por escrito, preferencialmente por meio de notificações ou mensagens eletrônicas registradas no sistema SISLOG, enviadas pelo Gestor do Contrato ou seu respectivo substituto, formalmente designado. Após a conclusão da licitação, a comunicação ocorrerá exclusivamente por meio do e-mail dsv@goinfra.go.gov.br.

Reunião inicial do contrato

8.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa Fornecedor para reunião inicial para apresentação do Plano de Gestão do Contrato, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Fornecedor, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Registro de Ocorrências

8.5. Serão registradas todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

Gestão e fiscalização do contrato

8.6. O contrato será acompanhado pelo Gestor e Fiscal do Contrato, ou seus respectivos substitutos, formalmente designados nos termos do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023, responsáveis pela fiscalização, acompanhamento e verificação da perfeita execução contratual, em todas as fases até a finalização do contrato. A fiscalização será conduzida em conformidade com a

Portaria nº 25/2024 da Diretoria de Segurança Viária, ou a que vier a substituí-la, e com o apoio da empresa de supervisão contratada.

8.7. O Gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato e será responsável pela comunicação com representantes do Fornecedor, nos termos do art. 22 do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023.

8.8. O Gestor do contrato coordenará as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial, aos atos preparatórios à instrução processual e encaminhará a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à alteração, prorrogação ou rescisão contratual ou para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

Fiscalização Técnica

8.9. O Fiscal Técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, segundo suas atribuições descritas no art. 23 do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023. A fiscalização técnica seguirá os critérios estabelecidos na Portaria nº 25/2024 da Diretoria de Segurança Viária, ou a que vier a substituí-la, com suporte da empresa de supervisão contratada.

8.10. O Fiscal Técnico acompanhará o contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nas condições contratuais e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital para o pagamento, com possibilidade de solicitar o auxílio ao Fiscal Administrativo ou Setorial, e ainda informar ao gestor do contato, em tempo hábil, a ocorrência relevante que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência ou a existência de riscos quanto à conclusão da execução do objeto contratado que estão sob sua responsabilidade.

Fiscalização Administrativa

8.11. O Fiscal Administrativo do contrato acompanhará os aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas e ao controle do contrato no que se refere a revisões, reajustes, repactuações e providências nas hipóteses de inadimplemento, segundo suas atribuições descritas no art. 24 do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023. A fiscalização administrativa seguirá os critérios estabelecidos na Portaria nº 25/2024 da Diretoria de Segurança Viária, ou a que vier a substituí-la, com suporte da empresa de supervisão contratada.

Verificação da manutenção das condições de habilitação do Fornecedor

8.12. O Fornecedor deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.

8.13. Constatando-se a situação de irregularidade do Fornecedor, o Gestor deverá notificar o Fornecedor para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, por motivo justo e a critério da Administração.

8.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual por meio de processo administrativo, assegurado ao Fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

8.15. Havendo a efetiva execução do objeto durante o prazo concedido para a regularização, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato.

Tópico 9 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Acordo de Nível de Serviço (ANS)

9.1. O objeto da contratação pretendida deverá ser executado dentro dos padrões de qualidade e desempenho estipulados pelo contrato e pelo Acordo de Níveis de Serviço – ANS, definido neste termo de referência, cuja remuneração terá seu redimensionamento com base nos indicadores estabelecidos pelo ANS e especificações técnicas, sempre que a Contratada:

- Não produzir os resultados plenos nos índices, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

9.2. O presente ANS define indicadores que serão utilizados na verificação dos resultados alcançados em relação àqueles esperados pela Contratante. A avaliação do desempenho gerencial e operacional da Contratada será realizada através da apuração e cálculo de um Índice de Desempenho (ID), para cada tipo de equipamento (CEV, CEM e REV), que será representado por um número adimensional (nota), quantificado de acordo com as avaliações dos indicadores de desempenho apresentados nesse item.

9.3. Os indicadores compõem os Índices de Desempenho – ID, que serão aferidos e aplicados, mensalmente, para cada tipo de equipamento (CEV, CEM e REV), quando da apuração dos serviços, para fins de pagamento da Contratada.

9.4. Ao final de cada mês a GOINFRA procederá com o cálculo do ID, individualmente, para cada tipo de equipamento (CEV, CEM e REV), conforme descrito neste item.

9.5. Será considerado um período de 30 (trinta) dias corridos para a calibração dos sistemas da Contratada, para que eventuais erros e ajustes naturais ao início da operação dos equipamentos não impactem na sua avaliação do desempenho.

9.5.1. O prazo para calibração será concedido, separadamente, para cada tipo de equipamento (CEV, CEM e REV). Para fins de medição dos Índices de Desempenho (ID) das faixas monitoradas, esses índices só serão aplicados a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de operação de cada tipo de equipamento.

9.5.2. O período de calibração dos sistemas será contabilizado apenas uma única vez por tipo de equipamento durante a vigência do contrato, a partir da ativação do primeiro equipamento desse tipo.

9.6. A equação do Índice de Desempenho aborda as principais funcionalidades que compõem o objeto do presente Termo de Referência, relacionando-as por sua relevância.

9.7. A equação do Índice de Desempenho – ID, para os equipamentos dos tipos CEV, CEM e REV, com total mínimo considerado de 0,00 e máximo igual a 1,00, é apresentada a seguir:

$$ID = IDF \times (0,9 \times IEF + 0,1 \times ICV)$$

Onde:

- Índice de Desempenho (ID): Fator, a ser calculado para cada tipo de equipamento (CEV, CEM e REV), que consolida o cálculo ponderado de todos os demais índices de desempenho.
- Índice de Disponibilidade de Faixas (IDF): avalia a disponibilidade dos equipamentos que monitoram as faixas.
- Índice de Eficiência dos Equipamentos (IEF): Fator que consolida o cálculo ponderado dos índices relacionados à eficiência dos equipamentos utilizados pela Contratada.
- Índice de Classificação de Veículos (ICV): avalia a eficiência do sistema de contagem e classificação de tráfego da Contratada.

9.8. Índice de Disponibilidade de Faixas (IDF)

9.8.1. Este indicador visa avaliar mensalmente a disponibilidade real do monitoramento nas faixas em operação oferecida pela Contratada, por meio da comparação entre a quantidade de horas efetivamente operacionais de cada faixa e a quantidade máxima de horas operacionais de cada faixa no período.

9.8.1.1. Para fins de cálculo da quantidade de horas efetivamente operacionais de cada faixa serão descontadas, unitariamente, cada hora em que uma ou mais das seguintes situações ocorrer:

- Não houver envio de nenhuma infração ou imagem teste.
- Não houver envio dos dados de contagem e classificação de tráfego.
- O registro do equipamento no INMETRO, ou em entidade por ele acreditada, estiver vencido.
- Houver envio dos itens citados acima fora dos protocolos de comunicação estabelecidos pela GOINFRA (situação na qual os dados enviados serão integralmente desconsiderados até que sejam enviados corretamente).

9.8.2. O cálculo do IDF é realizado a partir do Indicador de Disponibilidade (IDFi) a ser calculado conforme abaixo:

$$IDFi = \frac{NHo}{NHt}$$

9.8.2.1. Serão levantados os números de horas operacionais da faixa no mês (NHo) e os números de horas de operação máximo da faixa no mês (NHt) para cada faixa em operação.

9.8.2.2. A razão entre o NHo e o NHt deverá ser calculada, individualmente, para cada faixa em operação.

9.8.2.3. O valor de IDF será então calculado conforme; abaixo:

- Se $IDFi \geq 0,90$, então $IDF = 1,00$;
- Se $IDFi < 0,90$, então $IDF = IDFi$.

9.8.2.4. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.8.3. Aferição: Medição direta, pela GOINFRA ou preposto indicado por este, do número de horas operacionais efetivas de cada uma das faixas em operação, do número máximo possível de horas de operação de cada uma das faixas em operação naquele mês, considerando os dados recebidos pelo CCOF.

9.9. Índice de Eficiência dos Equipamentos (IEF)

9.9.1. O cálculo do Índice de Eficiência dos Equipamentos será aplicado para todos os tipos de equipamentos e obtido conforme a seguinte equação:

$$IEF = 0,8 \times \left(\frac{ICI_D + ICI_N}{2} \right) \times \left(\frac{IEV_{RI} + IEV_{DT}}{2} \right) + 0,2 \times \left(\frac{ILP_D + ILP_N}{2} \right)$$

Onde:

- Índice de Captura de Imagens Diurnas (ICID): avalia a qualidade das imagens coletadas pela Contratada entre 06:00:00 e 17:59:59.
- Índice de Captura de Imagens Noturnas (ICIN): avalia a qualidade das imagens coletadas pela Contratada entre 18:00:00 e 05:59:59.
- Índice de Envio de Registros de Imagens (IEVRI): avalia o correto envio dos registros de imagens (imagens, incluindo imagens de teste quando não ocorrerem infrações no intervalo de 1h, placas, numeração sequencial, entre outras informações pertinentes ao objeto deste documento, nos padrões da GOINFRA, conforme apresentado neste Termo de Referência), pela Contratada, contendo todas as informações coletadas pelos equipamentos e/ou solicitadas neste documento, dentro dos prazos necessários.
- Índice de Envio de Dados de Tráfego (IEVDT): avalia o correto envio dos dados de tráfego (contagem, placas e classificações de veículos), pela Contratada, dentro dos prazos necessários.
- Índice de Leitura Diurna de Placas (ILPD): avalia a precisão do OCR da Contratada na leitura das placas de veículos entre 06:00:00 e 17:59:59.
- Índice de Leitura Noturna de Placas (ILPN): avalia a precisão do OCR da Contratada na leitura das placas de veículos entre 18:00:00 e 05:59:59.

9.9.2. O Índice de Eficiência dos Equipamentos (IEF) é limitado ao valor mínimo igual a 0,00 e máximo igual a 1,00.

9.9.3. Índice de Captura de Imagens Diurnas (ICl_D)

9.9.3.1. Este indicador visa medir a qualidade da funcionalidade de captura de imagens no período diurno pelos equipamentos da Contratada, através da avaliação da proporção de imagens capturadas que apresentam condições necessárias e adequadas para correta identificação do veículo e penalização dos infratores;

9.9.3.2. O cálculo do ICl_D é realizado a partir do Indicador de Captura de Imagens Diurnas (ICl_{Di}) a ser calculado conforme abaixo:

$$ICl_{Di} = \frac{(IV_D + IN_D)}{TI_D}$$

Onde:

- ▮ ICl_{Di}: Indicador de captura das imagens diurnas;
- ▮ IV_D: Quantidade de imagens válidas capturadas no período diurno ao longo do mês;
- ▮ TI_D: Total de imagens capturadas no período diurno ao longo do mês;
- ▮ IN_D: Quantidade de imagens, capturadas no período diurno ao longo do mês, inválidas por razões independentem dos serviços e/ou equipamentos da Contratada.

9.9.3.2.1. O valor de ICl_D será então calculado conforme a Tabela 02:

Tabela 02: Valor do ICl_D

ICl _{Di}	ICl _D
ICl _{Di} ≥ 0,95	1,00
0,95 > ICl _{Di} ≥ 0,85	0,80
0,85 > ICl _{Di} ≥ 0,75	0,70
0,75 > ICl _{Di} ≥ 0,65	0,60
0,65 > ICl _{Di} ≥ 0,50	0,50
0,50 > ICl _{Di} ≥ 0,35	0,40
0,35 > ICl _{Di} ≥ 0,20	0,25
ICl _{Di} < 0,20	0,00

9.9.3.3. Aferição: Comparação, pela GOINFRA ou preposto indicado por este, da quantidade de imagens válidas com a quantidade de imagens inválidas que independem da qualidade dos equipamentos/serviços da Contratada, considerando os dados recebidos no CCOF;

9.9.3.4. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.9.4. Índice de Captura de Imagens Noturnas (ICl_N)

9.9.4.1. Este indicador visa medir a qualidade da funcionalidade de captura de imagens no período noturno pelos equipamentos da Contratada, através da avaliação da proporção de imagens capturadas que apresentam condições necessárias e adequadas para correta identificação do veículo e penalização dos infratores;

9.9.4.2. O cálculo do ICl_N é realizado a partir do Indicador de Captura de Imagens Noturnas (ICl_{Ni}) a ser calculado conforme abaixo:

$$ICl_{Ni} = \frac{(IV_N + IN_N)}{TI_N}$$

Onde:

- ▮ ICl_{Ni}: Indicador de captura das imagens noturnas;
- ▮ IV_N: Quantidade de imagens válidas capturadas no período noturno ao longo do mês;
- ▮ TI_N: Total de imagens capturadas no período noturno ao longo do mês;
- ▮ IN_N: Quantidade de imagens, capturadas no período noturno ao longo do mês, inválidas por razões independentem dos serviços e/ou equipamentos da Contratada.

9.9.4.3.1. O valor de ICl_N será então calculado conforme a Tabela 03:

Tabela 03: Valor do ICl_N

ICl _{Ni}	ICl _N
ICl _{Ni} ≥ 0,85	1,00
0,85 > ICl _{Ni} ≥ 0,75	0,80
0,75 > ICl _{Ni} ≥ 0,65	0,70
0,65 > ICl _{Ni} ≥	

0,50	0,60
$0,50 > ICI_{Ni} \geq 0,40$	0,50
$0,40 > ICI_{Ni} \geq 0,35$	0,40
$0,35 > ICI_{Ni} \geq 0,20$	0,25
$ICI_{Ni} < 0,20$	0,00

9.9.4.4. Aferição: Comparação, pela GOINFRA ou preposto indicado por este, da quantidade de imagens válidas com a quantidade de imagens inválidas que independem da qualidade dos equipamentos/serviços da Contratada, considerando os dados recebidos no CCOF;

9.9.4.5. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.9.5. Índice de Envio de Registros de Imagens (IEV_{RI})

9.9.5.1. Este indicador visa avaliar o cumprimento dos prazos estipulados no Termo de Referência para o envio, ao sistema disponibilizado pela GOINFRA, dos registros de imagens, coletados em campo pela Contratada.

9.9.5.2. O cálculo do IEV_{RI} é realizado a partir do Indicador de Envio de Registros de Imagens (IEV_{RIi}) a ser calculado conforme abaixo:

$$IEV_{RIi} = \frac{(RF_{RI1} + 0,80 \times RF_{RI2} + 0,60 \times RF_{RI3} + 0,40 \times RF_{RI4} + 0,20 \times RF_{RI5})}{TR_{RIi}}$$

Onde:

- ▮ IEV_{RIi}: Indicador de envio de registros;
- ▮ TR_{RI}: Quantidade total de imagens de infrações registradas na faixa monitorada contabilizados a partir do somatório das quantidades existentes em cada pacote de dado;
- ▮ RF_{RIx}: Quantidade de imagens de infrações registradas na faixa monitorada agrupadas de acordo com as classes e prazo da Tabela 04.

Tabela 04: Prazos de envio de Imagens

Classes	Pesos	On-line
RF _{RI1}	1	t ≤ 6 horas
RF _{RI2}	0,8	6 horas < t ≤ 12 horas
RF _{RI3}	0,6	12 horas < t ≤ 24 horas
RF _{RI4}	0,4	1 dia < t ≤ 4 dias
RF _{RI5}	0,2	4 dias < t ≤ 7 dias

Onde:

- ▮ t – Tempo de recebimento do pacote pela GOINFRA.
- ▮ 1 dia equivale a 24 horas;
- ▮ 1 hora equivale a 60 minutos.

9.9.5.3. O tempo de recebimento do pacote pela GOINFRA (t) será contado a partir do horário de fechamento do pacote, conforme definido no item 4.15.2, em conformidade com os protocolos de comunicação do CCOF.

9.9.5.4. Aferição: Medição direta do intervalo de tempo entre o registro realizado pelo equipamento e o recebimento efetivo daquele registro, em conformidade com o protocolo, no CCOF;

9.9.5.5. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.9.6. Índice de Envio de Dados de Tráfego (IEV_{DT})

9.9.6.1. Este indicador visa avaliar o cumprimento dos prazos estipulados no Termo de Referência para o envio, ao sistema disponibilizado pela GOINFRA, dos dados de tráfego (dados brutos de contagem, classificação e dados das placas dos veículos), coletados em campo pela Contratada.

9.9.6.2. O cálculo do IEV_{DT} é realizado a partir do Indicador de Envio de Dados de Tráfego (IEV_{DTi}) a ser calculado conforme abaixo:

$$IEV_{DTi} = \frac{(RF_{DT1} + 0,90 \times RF_{DT2} + 0,80 \times RF_{DT3} + 0,70 \times RF_{DT4} + 0,40 \times RF_{DT5} + 0,2 \times RF6)}{TR_{DT}}$$

Onde:

- ▮ IEV_{DTi}: Indicador de envio de registros;

- TR_{DT}: Quantidade total de veículos registrados na faixa monitorada contabilizados a partir do somatório das quantidades existentes em cada pacote de dado;
- RF_{DTx}: Quantidade de veículos registrados na faixa monitorada agrupados de acordo com as classes e prazo da Tabela 05.

Tabela 05: Prazos de envio dados de tráfego

Classes	Pesos	On-line
RF _{DT1}	1	t ≤ 5 min
RF _{DT2}	0,9	5 min < t ≤ 10 min
RF _{DT3}	0,8	10 min < t ≤ 1 hora
RF _{DT4}	0,7	1 hora < t ≤ 24 horas
RF _{DT5}	0,4	1 dia ≤ t ≤ 7 dias
RF _{DT6}	0,2	7 dias < t ≤ 14 dias

Onde:

- t – Tempo de recebimento do pacote pela GOINFRA.
- 1 dia equivale a 24 horas;
- 1 hora equivale a 60 minutos.

9.9.6.2.1. Para pacotes de 5 minutos o tempo de recebimento do pacote pela GOINFRA (t) será considerado como o intervalo entre o horário de fechamento do pacote, conforme definido no item 4.15, e o efetivo recebimento deste, em conformidade com os protocolos de comunicação do CCOF.

9.9.6.2.2. Para pacotes de 24 horas o tempo de recebimento do pacote pela GOINFRA (t), contabilizado exclusivamente em dia(s), será considerado como a diferença entre o dia de referencia do pacote e o dia de efetivo recebimento deste, em conformidade com os protocolos de comunicação do CCOF.

9.9.6.3. Aferição: Medição direta do intervalo de tempo entre o registro realizado pelo equipamento e o recebimento efetivo daquele registro, em conformidade com o protocolo, no CCOF;

9.9.6.4. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.9.7. Índice de Leitura Diurna de Placas (ILP_D)

9.9.7.1. Este indicador visa medir a qualidade da funcionalidade OCR/LAP oferecida pela Contratada em seus equipamentos, em campo, através do cálculo mensal da razão entre a quantidade de veículos com leitura da placa foi realizada corretamente, em relação à quantidade total de registros de contagem capturadas no período diurno;

9.9.7.2. O cálculo do ILP_D é realizado a partir do Indicador de Leitura Diurna de Placas (ILP_{Di}) a ser calculado conforme abaixo:

$$ILP_{Di} = \frac{LP_D}{IV_D}$$

Onde:

- ILP_{Di}: Indicador de Leitura Diurna de Placas no mês, em todas as faixas monitoradas;
- LP_D: Quantidade de veículos gerados no período diurno cuja leitura da placa foi realizada corretamente, a conferência da placa será realiza na base de dados do RENAAM, para verificar o registro do veículo.
- IV_D: Quantidade de total de veículos com registros de contagem no mês em todas as faixas monitoradas no período diurno.

9.9.7.3. O valor de ILP_D será então calculado conforme a Tabela 06:

Tabela 06: Valor do ILP_D

ILP _{Di}	ILP _D
ILP _{Di} ≥ 0,80	1,00
0,80 > ILP _{Di} ≥ 0,70	0,75
0,70 > ILP _{Di} ≥ 0,60	0,25
ILP _{Di} < 0,60	0,00

9.9.7.4. Aferição: Avaliação, pela GOINFRA ou preposto indicado por este, considerando os dados recebidos no CCOF;

9.9.7.5. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.9.8. Índice de Leitura Noturna de Placas (ILP_N)

9.9.8.1. Este indicador visa medir a qualidade da funcionalidade OCR/LAP oferecida pela Contratada em seus equipamentos, em campo, através do cálculo mensal da razão entre a quantidade de veículos com leitura da placa que foi realizada corretamente no período noturno, em relação à quantidade total de registros de contagem capturadas no período noturno;

9.9.8.2. Considera-se a leitura da placa realizada corretamente quando não for necessária a execução de nenhuma correção posterior ao registro enviado pela Contratada.

9.9.8.3. O cálculo do ILP_N é realizado a partir do Indicador de Leitura Noturna de Placas (ILP_{Ni}) a ser calculado conforme abaixo:

$$ILP_Ni = \frac{LP_N}{IV_N}$$

Onde:

- ▮ ILP_{Ni} – Indicador de Leitura noturna de Placas;
- ▮ LP_N – Quantidade de veículos gerados no período noturno cuja leitura da placa foi realizada corretamente; a conferência da placa será realiza na base de dados do RENAAM, para verificar o registro do veículo.
- ▮ IV_N – Quantidade de total de veículos com registros de contagem no mês em todas as faixas monitoradas no período noturno.

9.9.8.4. O valor de ILP_N será então calculado conforme a Tabela 07:

Tabela 07: Valor do ILP_N

ILP_{Ni}	ILP_N
$ILP_{Ni} \geq 0,70$	1,00
$0,70 > ILP_{Ni} \geq 0,50$	0,75
$0,50 > ILP_{Ni} \geq 0,40$	0,25
$ILP_{Ni} < 0,40$	0,00

9.9.8.5. Aferição: Avaliação, pela GOINFRA ou preposto indicado por este, considerando os dados recebidos no CCOF;

9.9.8.6.O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.10. Índice de Classificação de Veículos (ICV)

9.10.1. Este indicador visa avaliar mensalmente a qualidade da funcionalidade do sistema de contagem e classificação de tráfego da Contratada, por meio da relação entre a quantidade de veículos classificados corretamente, em todas as faixas monitoradas;

9.10.2. A classificação de veículos para dados de tráfego atribuída pela GOINFRA deverá seguir o estabelecido na contratação da prestação do serviço.

9.10.3. O cálculo do ICV é realizado a partir do Indicador de Classificação de Veículos (ICV_i) a ser calculado conforme abaixo:

$$ICVi = \frac{QVc}{QVt}$$

Onde:

- ▮ QVc - Quantidade de veículos classificados corretamente no mês, em todas as faixas monitoradas;
- ▮ QVt - Quantidade total de veículos contados no mês em todas as faixas monitoradas.

9.10.4. O valor de ICV será então calculado conforme a Tabela 08:

Tabela 08: Valor do ICV

ICV_i	ICV
$ICV_i \geq 0,80$	1,00
$0,80 > ICV_i \geq 0,70$	0,75
$0,70 > ICV_i \geq 0,60$	0,25
$ICV_i < 0,60$	0,00

9.10.5. Aferição: Comparação, pela GOINFRA ou preposto indicado por esta, considerando os dados recebidos pelo sistema disponibilizado pela GOINFRA contendo classificação dos veículos, com os dados totais de contagem e os dados recebidos no CCOF;

9.10.6. O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

9.11. Disposições Gerais

- 9.11.1.** Para aferições realizadas a partir de amostras, serão observados os critérios mínimos estabelecidos nas normas ABNT: NBR 5425:1985, NBR 5426:1985 e NBR 5427:1985 para definição do tamanho da amostra.
- 9.11.2.** Poderá a GOINFRA realizar, em casos excepcionais, a aferição de todos os índices que compõem o ID, a partir de amostras, observados os critérios definidos no item 9.11.1.
- 9.11.3.** Para fins desse cálculo, considera-se que o período diurno se inicia às 6:00:00 e se encerra às 17:59:59.
- 9.11.4.** Para fins desse cálculo, considera-se que o período noturno se inicia às 18:00:00 e se encerra às 5:59:59.
- 9.11.5.** São consideradas como imagens válidas aquelas em que estejam nítidos os caracteres das placas e as características dos veículos.
- 9.11.6.** A definição de imagens inválidas que dependem dos serviços e/ou equipamentos da Contratada, ou seja, imputadas a essa, consta do item 4.20.6.1.1.
- 9.11.7.** A definição de imagens inválidas que independem dos serviços e/ou equipamentos da Contratada, ou seja, não imputadas a essa, consta do item 4.20.6.1.2.

Recebimento do objeto

- 9.12.** O recebimento do(s) serviço(s), obedecerá ao disposto no artigo 140 da Lei nº 14.133, de abril de 2021, e suas alterações, assim como o disposto no Edital e seus anexos, o seu objeto será recebido:
- 9.12.1.** Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;
- 9.12.2.** Definitivamente, no prazo de 15 dias, contados do recebimento provisório, pelo Fiscal do Contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, mediante Termo de Recebimento Definitivo, das condições exigidas no Termo de Referência.
- 9.13.** O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 9.14.** O Recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade do Fornecedor pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- 9.15.** Na hipótese de o recebimento definitivo não ser realizado no prazo fixado sem qualquer comunicação à Contratada, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento no dia do esgotamento do prazo.
- 9.16.** No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 comunicando-se à empresa para emissão de nota fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 9.17.** O prazo para a solução, pela Contratada, de inconsistências na execução do objeto, de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

Prazo para correção de defeitos

- 9.18.** Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 dias, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Remuneração - Monitoramento Eletrônico de Velocidade

- 9.19.** A remuneração mensal da empresa será realizada, para cada tipo de equipamento (CEV, REV ou CEM), por faixa monitorada em efetivo funcionamento, calculada conforme preços informados na proposta de preços da Contratada, aplicando-se os Índices de Desempenho – ID, descrito no Acordo de Nível de Serviço (ANS), presente no Tópico 9 do presente.
- 9.20.** As placas de sinalização de trânsito previstas na implantação dos equipamentos de monitoramento eletrônico serão medidas de forma analítica na planilha orçamentária, exclusivamente no momento da instalação inicial. As eventuais reposições, manutenções ou ajustes dessas placas, durante a vigência do contrato, não serão objeto de medição específica, devendo seus custos estarem contemplados nos demais custos indiretos da Contratada, integrando-se ao valor unitário dos equipamentos apresentados na proposta de preços.
- 9.21.** A remuneração mensal da empresa (RM) é composta de três componentes e será calculada conforme fórmulas abaixo:

$RM = RM_{CEV} + RM_{REV} + RM_{CEM}$

$RM_{CEV} = VU_{CEV} \times \sum ID_{CEV}$

$RM_{REV} = VU_{REV} \times \sum ID_{REV}$

$RM_{CEM} = VU_{CEM} \times \sum ID_{CEM}$

Onde:

▮ RM = Remuneração mensal da empresa;

- $RM_{(CEV, REV \text{ OU } CEM)}$ = Remuneração mensal para cada tipo de equipamento (CEV, REV ou CEM);
- $VU_{(CEV, REV \text{ OU } CEM)}$ = Valor unitário do tipo de equipamento (CEV, REV ou CEM), calculado conforme preços informados na proposta de preços da licitante vencedora;
- $ID_{(CEV, REV \text{ OU } CEM)}$ = Índice de Desempenho, a ser calculado para cada tipo de equipamento (CEV, REV ou CEM), de acordo com os critérios e padrões estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço.

9.22. Entende-se por faixas em efetivo funcionamento aquelas aferidas pelo INMETRO e nas quais as funcionalidades (leitura automática de placas - LAP (*Optical Character Recognition* - OCR), contagem, classificação dos veículos, captura de imagens dos veículos infratores, transmissão e armazenamento de dados, imagens e vídeos), descritas no objeto deste Termo de Referência, correspondentes a cada tipo de equipamento, estejam completamente implantadas, em plena operação segundo a legislação vigente e atendendo aos requisitos mínimos descritos no presente.

Atesto da execução do objeto

- 9.23.** Recebida a nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias para fins de atesto da execução do objeto, na forma deste Tópico, nos termos do art. 4º do Decreto estadual nº 9.561, de 21 de novembro de 2019.
- 9.24.** De acordo com o art. 70, incisos I e II e § 2º da IN SEGES/ME nº 77/2022, o prazo de atesto da execução do objeto será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.
- 9.25.** Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para atesto ou liquidação ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Administração.
- 9.26.** Nenhum pagamento será efetuado ao Fornecedor enquanto perdurar pendência na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.
- 9.27.** A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado – CADFOR.
- 9.27.1.** A Contratada que estiver em situação de irregularidade junto ao CADFOR deverá entregar juntamente com a nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo CADFOR.
- 9.28.** A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao CADFOR, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.
- 9.28.1.** Caso seja constatado que a Contratada esteja em situação de irregularidade perante o CADFOR e/ou CADIN, esta será notificada por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularizar sua situação ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.
- 9.28.2.** O prazo referido neste item poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Administração.
- 9.28.3.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Controladoria-Geral do Estado a inadimplência da Contratada e a suspensão do pagamento a ser realizado.
- 9.28.4.** Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado, em apenso, nos autos dos processos administrativos correspondentes.
- 9.28.5.** Havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, se o Fornecedor não regularizar sua situação no CADFOR e/ou no CADIN, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.
- 9.29.** A disponibilização da nota fiscal ao setor financeiro deverá ser feita até 5 (cinco) dias após o atesto.
- Liquidação da Despesa**
- 9.30.** O registro da liquidação da despesa no Sistema de Programação e Execução Orçamentária e Financeira – SIOFINET deverá ser realizado em até 15 (quinze) dias após o atesto da execução do objeto.
- 9.31.** Para fins de liquidação, o setor financeiro deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- o prazo de validade e a data da emissão;
 - os dados do contrato e do órgão ou entidade da Administração;
 - o período respectivo de execução do contrato;
 - o valor a pagar; e
 - eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- Prazo de Pagamento**
- 9.32.** O pagamento será realizado de forma Mensalmente, no valor proporcional aos quantitativos demandados e efetivamente executados no período.
- 9.33.** O pagamento do objeto deverá ser realizado no Sistema de Programação e Execução Orçamentária e Financeira – SIOFINET até 30 (trinta) dias após o atesto da nota fiscal, respeitada a ordem cronológica conforme Decreto estadual nº 9.561, de 21 de novembro de 2019.

9.34. A Administração somente efetuará o pagamento à proponente vencedora referente às Notas Fiscais ou documento de cobrança equivalente, estando vedada a negociação de tais títulos com terceiros.

9.35. O pagamento será realizado por meio de ordem de pagamento, para crédito em banco, agência e conta corrente de titularidade da Contratada.

9.35.1. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

9.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

9.36.1. A Contratante, ao efetuar o pagamento à Contratada, fica obrigada a proceder à retenção do Imposto de Renda (IR) ao Estado de Goiás com base na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, e alterações posteriores.

9.37. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei complementar.

Correção monetária em caso de atraso no pagamento

9.38. Ocorrendo atraso no pagamento em que a Contratada não tenha de alguma forma concorrido para a mora, os valores devidos à Contratada serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária. Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

EM = N x Vp x (I / 365)

Onde:

EM = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

N = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

Vp = Valor da parcela em atraso;

I = IPCA anual acumulado (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado do IBGE)/100.

Do reajuste do contrato

9.39. Os preços serão fixos e irreajustáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado. Após este período será utilizado o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna – IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), como índice de reajustamento.

9.40. Em caso de variação negativa do índice utilizado, o valor do contrato não sofrerá reajuste.

Manutenção do Deságio Global Médio (DGM) da proposta

9.41. Durante toda a execução contratual, a Diretoria de Segurança Viária (DSV) acompanhará a manutenção do Deságio Global Médio (DGM) ofertado pela Contratada na licitação. Para isso, será realizado, a cada medição, o comparativo entre o Valor Medido Acumulado (VMA) e o Valor Esperado (VE), conforme as definições a seguir:

- ▮ VMA (Valor Medido Acumulado): somatório dos produtos entre as quantidades efetivamente medidas acumuladas (pontos instalados e operacionais), por tipo de equipamento (CEV, CEM e REV), e os respectivos preços unitários constantes da proposta da Contratada.
- ▮ VE (Valor Esperado): somatório dos produtos entre as quantidades efetivamente medidas acumuladas, por tipo de equipamento, e os respectivos preços unitários do Orçamento Referencial elaborado pela GOINFRA, aplicando-se sobre esse total o Deságio Global Médio ofertado na licitação.

9.42. Caso o VMA ultrapasse o VE, a DSV poderá proceder com o acionamento da garantia do contrato e/ou glosa da diferença identificando-a em item próprio na planilha de medição, resguardando a conformidade com os limites de pagamento e a justa remuneração pactuada originalmente, conforme determina o Acórdão nº 3490/2018 do Plenário do Tribunal de Contas do Estado de Goiás.

9.43. O controle será contínuo e poderá ensejar liberação de valores anteriormente glosados, sempre que o cálculo do mês corrente apontar recomposição do equilíbrio inicial, observando-se o limite da nova glosa. Essa sistemática visa impedir a prática de "jogo de planilha" e assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato conforme pactuado. **Sugere-se aos licitantes apresentação de propostas com desconto linear para mitigar esse risco.**

9.44. A metodologia será igualmente aplicada às eventuais alterações contratuais (acréscimos ou supressões), observando-se o percentual de deságio aplicado na proposta vencedora, a fim de manter a coerência e isonomia no trato contratual.

9.45. As glosas realizadas com fundamento neste item serão restituídas à Contratada à medida que se verifique, nas medições subsequentes, a recomposição do equilíbrio contratual original.

Tópico 10 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Critério de Julgamento	Menor Preço, conforme artigo 6º, inciso XXXVIII, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.
10.2. Forma de adjudicação	Por Lote, conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar - ETP (SISLOG nº 95181).
	10.3.1. É admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, nos

10.3. Participação de empresas reunidas em consórcio	10.3.1. É admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/21. 10.3.2. A participação na forma de consórcio visa proporcionar melhores preços à Administração, além de ampliar a competitividade ao permitir a união de empresas. Essa modalidade possibilita a integração de recursos técnicos e financeiros dos licitantes, favorecendo a apresentação de propostas mais vantajosas para o certame. 10.3.3. O(s) consórcio(s) vencedor(es) deverá(ão) obedecer às seguintes regras: a. Apresentar compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados. b. O instrumento convocatório deverá prever a responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução de contrato. c. Indicar o líder do consórcio, com amplos poderes para representar os consorciados no procedimento licitatório e no contrato, receber, dar quitação, responder administrativa e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação, perante a Administração. 10.3.4. Será admitido, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado. 10.3.5. Será admitido, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado. 10.3.6. É vedada a participação de uma mesma empresa em mais de um consórcio ou de forma isolada, em qualquer um dos lotes deste certame. 10.3.7. O licitante vencedor deverá promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido na alínea "a" do item 10.3.3. 10.3.8. A eventual substituição de consorciado, durante a execução contratual, deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.
10.4. Prazo de validade das propostas	90 dias

Exigências de habilitação

10.5. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, poderá ser substituída pelo Certificado de Registro Cadastral – CRC, do Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de Goiás – CADFOR, conforme orientações gerais disponíveis no link: <https://sislog.go.gov.br/>.

10.10. Além da documentação prevista para homologação do cadastro do fornecedor, para fins de comprovação da Qualificação Econômico-Financeira, é exigido o Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

10.10.1. A regular situação financeira será comprovada através dos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) iguais ou superiores a 1 (um);

10.10.1.1. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) ou Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

10.10.1.2. Em se tratando de consórcio, será exigido um acréscimo de 30% (trinta por cento) do valor exigido ao licitante pessoa física, admitindo-se o somatório dos valores de cada consorciado, conforme o disposto no Art. 15, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

10.10.1.2.1. A definição desse percentual está em conformidade com a complexidade e o vulto do contrato. O valor máximo permitido é justificado pela relevância da contratação, que envolve investimentos elevados, tecnologias avançadas e riscos operacionais consideráveis, exigindo que os consorciados apresentem robustez financeira suficiente para garantir a execução integral dos serviços, sem comprometer sua continuidade ou a qualidade das operações de monitoramento eletrônico.

10.10.1.2.1. O anexo referido no subitem 10.10.1.2 não será aplicável a consórcios compostos exclusivamente por microempresas e empresas de pequeno porte, em conformidade com o Art. 51, § 6º, do Decreto nº 7.581/2011.

10.10.3. As empresas participantes no exercício financeiro de licitação deverão atender a todas as exigências de habilitação, podendo substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, observando os limites definidos pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital (ECD) ao Sped.

10.10.4. Os documentos referidos no item 10.10 limitam-se ao último exercício, caso a pessoa jurídica tenha sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

10.10.5. O atendimento ao requisito de patrimônio líquido deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, a ser apresentado pelo licitante.

Qualificação técnica mínima exigida - Monitoramento Eletrônico de Velocidade

10.11. A proponente, devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia - CREA, deverá apresentar, obrigatoriamente, Atestados de Capacidade Técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados da respectiva certidão de acervo técnico, que comprovem:

10.11.1. Fornecimento, instalação, operação, manutenção e monitoramento de equipamentos de fiscalização eletrônica por controladores de excesso de velocidade (REV, CEV e CEM).

10.11.2. O quantitativo total atestado deve comprovar a instalação e operação/manutenção de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo de faixas em plena operação por mês previstas de cada um dos lotes deste Termo de Referência, conforme Tabela 10:

Tabela 10 - Quantitativo de faixas média/mês a comprovar

Lote (a)	Faixas média/mês (b)	Período mínimo contrato (c)	Quantidade de faixas média/mês a comprovar (d)	Quantidade total de faixas operacionais (e)
1	330	12 meses	165	1.980
2	229	12 meses	114	1.374
3	647	12 meses	323	3.882
4	610	12 meses	305	3.660
5	191	12 meses	95	1.146

10.11.3. Devem ser atendidos e comprovados obrigatoriamente, os quesitos (c), (d) e (e) acima indicado na Tabela 10.

10.11.4. Não será(ão) aceito(s) atestado(s) referente(s) a teste(s), demonstração e/ou cortesia.

10.11.5. Na hipótese da licitante sagrar-se vencedora em mais de um lote, deverá apresentar, como condição de habilitação, atestados de capacidade técnico-operacional em percentual mínimo de 50% do total de faixas média/mês (Coluna (d) da Tabela 10) de todos os lotes que sagrar-se vencedora.

10.11.5.1. Na hipótese de utilização dessa prerrogativa, a GOINFRA definirá qual (is) lote (s) serão adjudicados, de forma que todos os lotes, objeto deste certame, sejam contratados com a proposta de maior vantajosidade para a Administração Pública.

10.11.5.2. O não atendimento a esta exigência implicará na perda dos objetos, nos termos do item 10.11.5.1., sem prejuízo das sanções cabíveis, haverá o reinício da disputa aberta entre os demais colocados conforme previsto nos arts. 90 e 48 do Decreto Estadual nº 10.359/2023.

10.11.6. Serão aceitos os somatórios de atestados das licitantes individuais ou consorciadas, desde que os serviços sejam compatíveis com os definidos no item 10.11.

10.11.6.1. Para o cumprimento da coluna (d) da Tabela 10, somente serão aceitos os somatórios de atestados das licitantes individuais ou consorciadas em que cada empresa, individualmente, comprove que os serviços foram executados de forma simultânea, ou seja, no mesmo período.

10.11.6.2. Na formação de consórcios, obedecido o item 10.11.5. individualmente para cada empresa consorciada, será permitido o somatório de atestados em períodos distintos entre as empresas consorciadas.

10.12. A título de comprovação da qualificação técnica, a licitante deve comprovar ainda:

10.12.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela licitante, através de 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA da região em que foi prestado o serviço, comprovando a responsabilidade técnica por serviço compatível com o objeto desta licitação.

10.12.2. Comprovação da capacitação técnico-operacional do licitante, de forma a atender as determinações do art. 67, incisos I, II e III, da Lei Federal nº 14.133/2021, demonstrando a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através do somatório de certidões e/ou atestados, provenientes de contrato(s) em nome do próprio licitante (empresa) como contratada principal ou como subcontratada, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

10.12.3. A empresa Licitante deverá apresentar um equipamento e fazer a demonstração à equipe técnica designada da Contratante para avaliação.

Capacidade Técnico-Profissional

10.13. Comprovação, pela licitação, de possuir em seu quadro permanente, até a data da entrega da proposta, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia - CREA, comprovando, o(s) referido(s) profissional(is), possuir experiência anterior em serviços com características compatíveis ao objeto deste Termo de Referência, ou seja, que se refira no mínimo:

10.13.1. À instalação, operação e manutenção de equipamentos de fiscalização eletrônica por controladores de excesso de velocidade (REV, CEV e CEM).

10.14. Nas referidas certidões de acervo técnico deverão constar os contratos, nomes do contratado e do contratante e discriminação dos serviços. Quando a certidão não for emitida pelo contratante principal do serviço, deverá ser juntada à documentação declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi responsável técnico pela sua execução, ou um de seus

responsáveis técnicos.

10.15. A comprovação a que se refere o item 10.13 deverá ser feita por meio da apresentação do Contrato Social, Carteira de Trabalho ou Contrato de Trabalho.

10.16. Atestados emitidos por concessionárias de rodovias serão aceitos, se devidamente registrados no respectivo Conselho de Classe, conforme previsto no inciso II do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.17. A responsabilidade técnica pela execução dos serviços objeto desta licitação, será do(s) profissional(is) indicado(s) no item 10.13 supra, que deverá(ao) ficar vinculado(s) ao contrato correspondente, devendo, em caso de apresentação, para atendimento do referido instrumento, de mais de um profissional, ser indicado qual deles exercerá a Coordenação dos trabalhos.

10.18. É vedada indicação de um mesmo profissional por mais de uma Empresa proponente, fato este que desqualificará todas as envolvidas.

10.19. A licitante que optar por concorrer a mais de um lote não poderá apresentar a mesma equipe de profissionais para fins de habilitação da capacidade técnico-profissional.

10.19.1. Na hipótese de utilização dessa prerrogativa, caso tenha se sagrado vencedora em mais de um lote, é condição de contratação do objeto a apresentação de equipe distinta para cada lote com, no mínimo, a mesma qualificação técnica daquela avaliada no certame.

10.19.2. Os documentos referentes à(s) equipe(s) serão analisados nos termos dos requisitos de habilitação constantes do Edital.

10.19.3. O não atendimento a esta exigência implicará na perda de um dos objetos, sem prejuízo das sanções cabíveis, convocando-se a licitante subsequente.

Demais comprovações e informações

10.20. A licitante deverá apresentar Declaração de que os equipamentos ofertados possuem Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de velocidade (REV, CEV e CEM) expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial - INMETRO, nos termos do Regulamento Técnico Metrológico referente à PORTARIA INMETRO/ME Nº. 158 de 31 de março 2022, ou a que vier a substituí-la;

10.21. A licitante deverá apresentar Declaração de que os equipamentos ofertados possuem Conformidade do Fornecedor para Sistemas Automáticos não Metrológicos homologados pelo INMETRO, nos termos da Portaria nº 492/2021, ou a que vier a substituí-la.

10.22. Os documentos exigidos deverão estar com prazo de validade em vigor na data da apresentação das propostas.

10.23. Todos os documentos expedidos pela empresa deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor (Nome, RG, CPF e Cargo).

10.24. Apresentar, no caso da participação de empresas reunidas em consórcio, documentos com os seguintes requisitos:

10.24.1. Comprovação da constituição do consórcio e seu registro, por meio de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, antes da celebração do contrato.

10.24.2. Identificação da empresa líder, função exercida obrigatoriamente por empresa brasileira no consórcio formado por empresas brasileiras e estrangeiras.

10.24.3. Demonstração, por cada empresa consorciada, do atendimento aos índices contábeis definidos no Edital, para fins de qualificação econômico-financeira.

10.25. Os atestados de capacidade técnico-operacional emitidos por órgãos ou empresas não nacionais deverão ser apresentados em original e com sua respectiva tradução pública, conforme artigo 26 da Lei nº 14.195/2021.

10.26. Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA do Estado onde a Empresa tem a sua sede, comprovando a sua regularidade e a do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s);

10.27. Todos os documentos apresentados deverão estar em nome das licitantes e, preferencialmente, com a indicação do CNPJ e respectivo endereço.

10.27.1. Se a licitante for a matriz, todos os documentos devem estar no nome da matriz e, se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.

10.28. A equipe técnica que participará da execução dos serviços estará sujeita à aprovação da GOINFRA, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

10.29. A licitante deverá apresentar, logo após assinatura do contrato, um memorial descritivo detalhando sua solução técnica, conforme descrito no Tópico 6 do presente Termo de Referência.

Visita técnica facultativa

10.30. A licitante, por intermédio de um dos seus representantes, poderá, por meios próprios, efetuar a visita técnica aos locais onde os serviços serão prestados. Quaisquer informações quanto às visitas poderão ser obtidas junto à Gerência de Operações - (62) 3265-4083.

10.31. A empresa deverá apresentar Declaração de que tem pleno conhecimento das condições dos locais onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta, a qual será juntada à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso VI do Art. 67, da Lei 14.133/21.

10.32. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as Licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Termo de Referência. Caso opte por não realizar a vistoria nos locais e instalações referentes a este objeto, deverá ser preenchido e assinado, pelo representante da empresa, o documento conforme Anexo XI - Modelo de declaração de visita ou renúncia (SISLOG nº [155304](#)).

10.33. A visita tem a função de garantir, dessa forma, que a Licitante tenha pleno conhecimento da natureza e do escopo do projeto, dos serviços e dos fornecimentos, das condições topográficas, hidrológicas e climáticas que possam afetar sua execução; e dos materiais necessários para que sejam utilizados durante a construção e dos acessos aos locais onde serão executados os serviços.

Subcontratação

10.34. A subcontratação será permitida, nos termos do artigo 122 da Lei nº 14.133/2021, restrita aos serviços de sinalização rodoviária, obras civis e energização dos equipamentos, desde que não ultrapasse o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. A subcontratação ocorrerá em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais da Contratada.

10.35. Caberá à Contratada informar a subcontratação à GOINFRA, definindo seu escopo e apresentando a respectiva documentação comprobatória. Nessa condição, toda a responsabilidade pelo cumprimento contratual é da Contratada, inclusive por qualquer vício em respeito às legislações trabalhistas e previdenciárias.

Tópico 11 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

11.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

11.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

11.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

11.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

11.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

11.1.2.4. Deixar de apresentar amostra; ou

11.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

11.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.4. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

11.1.5. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

11.1.6. Fraudar a licitação;

11.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

11.1.7.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

11.1.7.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.7.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

11.1.8. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

11.1.9. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei federal nº 12.846, de 01 de agosto de 2013.

Sanções Administrativas

11.2. Com fulcro na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

11.2.1. Advertência;

11.2.2. Multa;

11.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e

11.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

- 11.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
- 11.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 11.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 11.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 11.4. Serão observadas as segintes sanções:

INFRAÇÕES	SANÇÃO	REINCIDÊNCIA
Dar causa à inexecução parcial do contrato	Advertência	Multa sobre o valor do contrato
Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo	Multa sobre o valor do contrato	Multa sobre o valor do contrato e rescisão contatual
Dar causa à inexecução total do contrato	Multa sobre o valor do contrato e rescisão contatual	-
Deixar de entregar a documentação exigida para o certame	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	Advertência	Multa sobre o valor do contrato
Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	Instauração de procedimento adminstrativo	-
Inatividade de qualquer equipamento de monitoramento eletrônico de velocidade por período superior a 48 (quarenta e oito) horas consecutivas, sem justificativa aceita pela Contratante, especialmente por falhas de conectividade não solucionadas dentro desse prazo.	Multa correspondente a 0,5% (um por cento) do valor mensal do contrato por equipamento inativo a cada período de 24 (vinte e quatro) horas adicionais de indisponibilidade, contadas após as primeiras 48 (quarenta e oito) horas de inatividade.	-
Atrasar,		

injustificadamente, a execução dos serviços contratados, incluindo a implantação, manutenção ou restabelecimento dos equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade, em desacordo com os prazos estipulados no Termo de Referência.	Advertência	Multa diária equivalente a 0,5% (meio por cento) do valor mensal do contrato para cada dia de atraso, sem prejuízo da adoção de outras sanções cabíveis previstas em lei.
Não substituir equipamentos defeituosos utilizados no monitoramento eletrônico de velocidade dentro do prazo estipulado no Termo de Referência, sem justificativa aceita pela Contratante.	Advertência	Multa diária correspondente a 0,5% (um por cento) do valor mensal do contrato por equipamento não substituído, a partir do término do prazo concedido, sem prejuízo de outras sanções previstas em lei.
Qualquer falha na transmissão dos dados coletados pelos equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade ao Centro de Controle Operacional de Fiscalização (CCOF) ou à Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás (SSP-GO), que comprometa a integridade, a continuidade ou a tempestividade das informações, sem justificativa aceita pela Contratante.	Advertência	Multa diária correspondente a 0,5% (meio por cento) do valor mensal do contrato para cada equipamento que deixar de transmitir os dados corretamente, a partir da constatação da falha, sem prejuízo de outras sanções previstas em lei.
Não cumprir a manutenção preventiva dos equipamentos de monitoramento eletrônico de velocidade dentro do prazo e nas condições estipuladas no Termo de Referência, sem justificativa aceita pela Contratante.	Advertência	Multa diária correspondente a 0,5% (meio por cento) do valor mensal do contrato por equipamento cuja manutenção preventiva não tenha sido realizada, a partir do término do prazo previsto, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.
Reincidência de baixo desempenho da Contratada, caracterizada pela obtenção de qualquer um dos Índices de Desempenho — IDF, ICID, ICIN, IEVRI, IEVDT, ILPD, ILPN ou ICV — menor ou igual a 0,30 (três décimos) por 4 (quatro) meses consecutivos ou 10 (dez) meses não consecutivos, durante a vigência do contrato.	Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor mensal do contrato a cada reincidência, sem prejuízo da adoção de outras sanções cabíveis, podendo, em caso de persistência, ensejar a rescisão contratual, conforme a gravidade da situação e os dispositivos legais aplicáveis.	-
Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, não especificados nesta tabela.	Multa sobre o valor do contrato e rescisão contratual	-

Multa

11.5. A multa será recolhida em percentual a depender do valor contratado, conforme tabela a seguir:

FAIXA DE VALORES	% DA MULTA
Até R\$ 5.000.000,00	0,75
De R\$ 5.000.000,01 a R\$ 20.000.000,00	0,70
De R\$ 20.000.000,01 a R\$ 50.000.000,00	0,65
De R\$ 50.000.000,01 a R\$ 100.000.000,00	0,60
De R\$ 100.000.000,01 a R\$ 200.000.000,00	0,55
Acima de R\$ 200.000.000,00	0,50

11.6. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

11.7. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de sua intimação.

Impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade

11.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3 e 11.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de Goiás, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.9. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7, 11.1.8 e 11.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3 e 11.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito de todos os entes federativos, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

Processo administrativo de responsabilização de Fornecedor

11.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo administrativo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

11.10.1 Conforme estabelece o art. 158, §1º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, quando o órgão ou entidade não dispuser em seu quadro funcional de servidores estatutários, a comissão será composta por 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, preferencialmente com, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade.

11.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

11.13. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Estado de Goiás.

11.14. Conforme Decreto estadual nº 9.142, de 2018, serão inscritas no CADIN ESTADUAL, as pessoas físicas ou jurídicas, que tenham sido impedidas de licitar e contratar ou declaradas inidôneas de licitar e contratar com a Administração Pública, em decorrência da aplicação de sanções previstas na legislação pertinente a licitações e contratos administrativos.

Tópico 12 - DO ADITIVO

Aditivos Quantitativos – Unidade de medição “Faixa x Mês”

12.1. Em observância ao disposto no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação admite a formalização de termos aditivos para acréscimo ou supressão quantitativa do objeto, respeitado o limite legal de até 25% sobre a quantidade inicialmente contratada.

12.2. Considerando que a prestação de serviços será remunerada com base na unidade de medição “faixa x mês”, eventuais acréscimos ou supressões contratuais deverão ser calculados com base na quantidade adicional (ou reduzida) de faixas a serem fiscalizadas e no

número de meses restantes de vigência contratual.

12.3. A quantidade máxima permitida para aditivo de acréscimo será de 25% sobre o total de faixa x mês originalmente contratado em cada lote, respeitando a individualidade dos contratos. Por exemplo, considerando o Lote 1, que possui 330 faixas com prazo contratual de 60 meses, a quantidade total contratada será:

$$330 \text{ faixas} \times 60 \text{ meses} = 19.800 \text{ faixa} \times \text{mês}$$

$$25\% \text{ de } 19.800 = 4.950 \text{ faixa} \times \text{mês} \text{ (limite máximo de acréscimo permitido para o Lote 1)}$$

12.4. O aditivo quantitativo será calculado da seguinte forma:

$$\text{Quantidade adicional de faixas} \times \text{n}^{\circ} \text{ de meses restantes de vigência}$$

12.4.1. Exemplo prático: caso, ao restarem 24 meses de contrato, haja necessidade de aditar 10 faixas adicionais no Lote 1, o impacto será:

$$10 \text{ faixas} \times 24 \text{ meses} = 240 \text{ faixas} \times \text{mês}$$

12.4.2. Neste exemplo, o aditivo de 240 faixa x mês representa apenas 4,85% do limite legal de 25% (4.950 faixa x mês para o Lote 1), portanto, plenamente admissível.

12.5. A supressão contratual seguirá a mesma lógica, com cálculo proporcional à quantidade de faixas suprimidas e ao período que deixariam de ser operadas.

12.6. Todo aditivo deverá ser formalmente justificado pela Administração, aprovado pela autoridade competente, e instruído com a demonstração de compatibilidade com o interesse público, disponibilidade orçamentária e plano de execução dos serviços.

Tópico 12 - ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

13.1. Anexo do TR - Anexo I - Relação de pontos (SISLOG nº [155247](#), [155250](#), [155251](#), [155252](#), [155254](#) e [155255](#)).

13.2. Anexo do TR - Anexo II - Mapas (SISLOG nº [155257](#)).

13.3. Anexo do TR - Anexo III - Estudos técnicos (SISLOG nº [155259](#), [155261](#), [155276](#), [155277](#) e [155280](#))).

13.4. Anexo do TR - Anexo IV - Contagem e classificação veicular (SISLOG nº [155282](#)).

13.5. Anexo do TR - Anexo V - Características da sinalização (SISLOG nº [155283](#)).

13.6. Anexo do TR - Anexo VI - Layout da imagem teste (SISLOG nº [155285](#)).

13.7. Anexo do TR - Anexo VII - Padrão dos registros fotográficos (SISLOG nº [155288](#)).

13.8. Anexo do TR - Anexo VIII - Tabela de motivos para invalidação de imagens (SISLOG nº [155291](#)).

13.9. Anexo do TR - Anexo IX - Definição dos tempos de permanência e retardo (SISLOG nº [155294](#)).

13.10. Anexo do TR - Anexo X - Protocolo de comunicação (SISLOG nº [155297](#)).

13.11. Anexo do TR - Anexo XI - Modelo de declaração de visita ou renúncia (SISLOG nº [155304](#)).

13.12. Anexo do TR - Anexo XII - Orçamento referencial (SEI nº [72314268](#) e SISLOG nº [157505](#)).

13.13. Anexo do TR - Anexo XIII - Memorial descritivo - Orçamento (SISLOG nº [157507](#)).

13.14. Anexo do TR - Anexo XIV - Pesquisa de preços e cotações (SISLOG nº [157508](#)).

13.15. Anexo do TR - Anexo XV - Cronograma de implantação (SISLOG nº [157511](#)).

13.16. Anexo do TR - Anexo XVI - Cronograma físico-financeiro (SISLOG nº [157512](#)).

13.17. Anexo do TR - Análise de riscos - Processo licitatório (SISLOG nº [152034](#)).

13.18. Anexo do TR - Matriz de riscos - Contratação (SISLOG nº [152039](#)).

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE TERMO DE REFERÊNCIA:

Responsável	Função	Telefone	Email
FLAVIO CAVALCANTE REIS	Integrante Técnico	62 32654000	flavio.careis@goias.gov.br
CLEVERSON GOMES CARDOSO	Integrante Requisitante	62 32654170	cleverson.cardoso@goias.gov.br