



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO IA - REQUISITOS MÍNIMOS E OBRIGATÓRIOS DOS EQUIPAMENTOS

1. RADAR

1.1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E HOMOLOGAÇÃO

1.1.1. O equipamento deve ser do tipo pistola, com mira acoplada, com tecnologia OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) embarcada.

1.1.2. Portaria de aprovação do modelo, **já na fase de julgamento**, na forma da regulamentação do INMETRO, em conformidade com a Portaria Inmetro nº 158/2022, ou norma que venha a substituí-la.

1.1.3. O licitante deverá apresentar ficha técnica detalhada, contendo, no mínimo, fotos do equipamento, especificações técnicas, funcionalidades, características operacionais, acessórios compatíveis, interfaces disponíveis, requisitos de alimentação, grau de proteção, peso, dimensões, bem como manuais de operação, instalação, configuração e manutenção, preferencialmente em língua portuguesa.

1.1.4. Para de entrega do objeto (fase contratual), deverá apresentar Laudo de Aferição Individual emitido pelo INMETRO ou entidade credenciada.

1.1.5. O instrumento deve utilizar tecnologia Laser Classe 1.

1.1.6. Deverá possuir uma mala rígida, com a parte interna com divisões adequadas para manter a integridade do equipamento.

1.2. DESEMPENHO OPERACIONAL E MEDIÇÃO

1.2.1. Faixa de Velocidade: Capacidade de medição entre 30 km/h e 300 km/h para veículos leves e pesados.

1.2.2. O equipamento deverá possuir **capacidade de medição** em distâncias de até 1.000 (mil) metros e **capacidade de captura de imagem** plenamente legível da placa do veículo infrator quando este se encontrar a uma distância de até 60 (sessenta) metros do equipamento. (tolerância de 5%)

1.2.3. Sentidos de Fluxo: Monitoramento simultâneo e automático de ambos os sentidos da via.

1.2.4. Agilidade de Operação em Campo: A interface de usuário do equipamento deverá conferir a celeridade necessária ao policiamento dinâmico em rodovias federais, permitindo ao operador a execução ágil das seguintes rotinas integradas: a) Alternância e registro de fluxos em sentidos opostos (aproximação e afastamento) de forma imediata, sem a necessidade de reinicialização ou reprogramação estrutural do firmware do equipamento. b) Mecanismo de comando rápido (físicos, eletrônicos ou via interface gráfica) para a marcação, classificação e destaque de alvos específicos, inclusive para fins de sinalização de veículos desprovidos de identificação regulamentar dianteira, otimizando o fluxo de captura sem interrupção da prontidão operacional do sensor.

1.2.5. É desejável que o equipamento impeça sua operação quando o prazo de validade da aferição metrológica estiver expirado.

1.2.6. Salvamento automático: equipamento deve realizar a captura, o processamento e o salvamento do registro de infração (imagem e vídeo) de forma totalmente automática após a detecção da velocidade, independentemente da manutenção da pressão ou liberação do gatilho pelo operador, garantindo a gravação integral dos dados mesmo em operações de disparos rápidos ou intermitentes.

1.3. QUALIDADE DE IMAGEM E RECURSOS ÓPTICOS

1.3.1. Câmera: O dispositivo registrador de imagem integrado ao equipamento deverá possuir

sensor óptico com resolução nativa, que assegure a nitidez necessária para a identificação clara e inequívoca do veículo infrator e a leitura dos caracteres de sua placa. Não serão aceitos equipamentos com resolução ótica que gerem perda de definição, borramento, pixelização excessiva e inconsistências na identificação do alvo.

1.3.2. Registros: Geração obrigatória de imagem fotográfica digitalizada da infração, colorida para imagens diurnas e, coloridas ou monocromáticas, para imagens noturnas.

1.3.3. Automação: Sistema de foco, íris e obturador automáticos a qualquer distância fiscalizada.

1.3.4. Aptidão plena para operação noturna, dotado de filtro infravermelho.

1.3.5. capacidade de ajuste da intensidade luminosa e redução de reflexos por meio de filtro polarizador ou tecnologia equivalente, de forma a garantir a captura de imagem com legibilidade adequada da placa do veículo em diferentes condições de luminosidade e incidência solar, assegurando a confiabilidade da leitura e da validação da infração

1.3.6. capacidade de ampliação de imagem em tempo real em níveis suficientes para inspeção e validação da leitura.

1.3.7. O equipamento medidor de velocidade deverá possuir receptor de GPS (Sistema de Posicionamento Global) integrado de forma nativa ao seu hardware, operando de maneira automática e independente de inserção manual de dados pelo operador, em estrito cumprimento ao Art. 4º, inciso II, alínea "c" da Resolução CONTRAN nº 798/2020. As informações de endereço, local da fiscalização, data e horário devem aparecer no visor do equipamento, com os seguintes formatos: rodovia (BR) com 3 dígitos, km com 4 dígitos e metros com 3 dígitos. Justificativa: Necessário devido à forma como o Sistema Rodoviário Federal organiza a quilometragem, sendo que rodovias federais possuem até 3 dígitos (ex: BR 116) e há rodovias com KMs de 4 dígitos (ex: BR 364, KM 1.197, Comodoro/MT).

1.3.8. Exibir a velocidade capturada no visor de mira a laser, independente de haver excesso de velocidade.

1.4. **DA INTERFACE, SEGURANÇA E DADOS**

1.4.1. Display: Tela touchscreen colorida com dimensões entre 8 cm e 10 cm, com mecanismo de comando rápido (físicos, eletrônicos ou via interface gráfica) para a marcação, classificação e destaque de alvos específicos, inclusive para fins de sinalização de veículos desprovidos de identificação regulamentar dianteira, otimizando o fluxo de captura sem interrupção da prontidão operacional do sensor. Exemplo: teclas de atalho redundantes no corpo do equipamento.

1.4.2. O equipamento deverá gerar registros fotográficos em alta definição e coloridos durante o período diurno, contendo a imagem do veículo e os metadados metrológicos assinados digitalmente na origem, em conformidade com o item 3.3 do Anexo A da Portaria Inmetro nº 158/2022.

1.4.3. Metadados: Os registros devem conter obrigatoriamente: velocidade (em km/h), data, hora, sentido, distância, local da fiscalização e coordenadas GPS integradas.

1.4.4. Controle de Acesso: Exigência de login/senha para operação, impedindo o uso sem a prévia identificação do operador.

1.4.5. Deve possuir auto teste automático ao ser ligado, exibindo no visor mensagens de erro, como ausência de operador, endereço inválido ou falha no GPS.

1.4.6. Deverá indicar, em sua tela, a quantidade de registros já efetuados, em pastas separadas por dia de operação.

1.4.7. A substituição/troca de novo arquivo de mídia não deverá alterar o número sequencial administrado pelo equipamento atribuído às imagens de infração.

1.4.8. Armazenamento: Cartão de memória de no mínimo 8 GB, com troca facilitada e sem necessidade de ferramentas ou desmontagem do corpo principal.

1.4.9. Deve permitir registrar imagens do mesmo veículo pela frente e pela traseira, sem necessidade de reprogramação ou reinstalação.

1.4.10. Gestão de Operação: O equipamento deverá realizar, de forma automática, levantamentos estatísticos e contagem volumétrica do tráfego fiscalizado, em conformidade com a Resolução

CONTRAN nº 798/2020 e demais normativos que a sucedam ou venham a substituí-la, permitindo a geração, armazenamento e exportação dos dados necessários ao acompanhamento operacional, à análise de fluxo veicular e ao suporte às atividades de engenharia de tráfego e segurança viária.

1.4.11. Disponibilizar o software de configuração e envio de imagens.

1.5. SISTEMA DE ENERGIA E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.5.1. Peso: Máximo de 1,9 kg (conjunto equipamento e bateria).

1.5.2. Autonomia: Funcionamento contínuo por no mínimo 8 horas com bateria acoplada, sendo proibido o uso de baterias externas conectadas por cabos.

1.5.3. Componentes de Carga: Fornecimento de no mínimo duas baterias (principal e reserva) e carregador automático bivolt (110/220V).

1.5.4. Deverá indicar, em sua tela, o status do nível de bateria.

1.5.5. Resistência: Grau de proteção mínima IP55 contra água e poeira e proteção contra bloqueadores de laser externos.

1.5.6. Não serão aceitos equipamentos que requeiram ferramentas, chaves ou outros dispositivos quaisquer para a remoção da mídia onde as imagens dos veículos infratores foram gravadas.

1.5.7. Não serão aceitos equipamentos que, em qualquer momento, requeiram desmontagem parcial de seu corpo principal para troca de bateria, remoção de mídia ou conexão de qualquer espécie.

1.5.8. Deverá permitir a inclusão e atualização, no equipamento, da data de aferição e do número do certificado metrológico correspondente, por responsável autorizado, bem como possibilitar a emissão de alerta quando expirado o prazo de validade da aferição.

1.5.9. Deverá possuir sistema ergonômico de apoio ao ombro, do tipo coronha.

1.6. DA GARANTIA

1.6.1. 60 meses, conforme termos constantes no Estudo Técnico Preliminar, item 4.10.

2. TRIPE

2.1. O tripé deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

2.1.1. O tripé deverá ter a capacidade de suportar o peso do iluminador quando se fizer necessário o seu uso;

2.1.2. O tripé deverá ser de alumínio;

2.1.3. O tripé deverá possuir no mínimo 3 seções de ajuste de altura;

2.1.4. O tripé quando utilizado todas as seções de ajuste de altura deverá ter uma altura mínima de 1 metro e 80 centímetros;

2.1.5. O tripé deverá possuir cabeça com fluido hidráulico.

2.1.6. Tripé com possibilidade para movimentá-lo 360 graus(horário/anti-horário) e movimento basculante (longitudinal).

2.1.7. Bolsa de transporte original do fabricante.

3. ILUMINADOR

3.1. Deverá ser o modelo original do equipamento radar ofertado;

3.2. Ser do tipo infravermelho;

3.3. O iluminador deverá operar sob espectro estritamente invisível ao olho humano, sendo vedado o uso de flashes visíveis, garantindo a nitidez do registro fotográfico e a integridade do OCR sem gerar riscos de ofuscamento ou reações adversas nos condutores.

3.3.1. Possuir bateria recarregável embutida em seu gabinete;

3.3.2. O carregador da bateria deverá estar embutido no próprio iluminador;

3.3.3. Indicar em seu painel, no mínimo, quatro níveis de carga da bateria, mesmo durante a

operação; (preferencialmente 5)

3.3.4. O sistema de alimentação do iluminador deverá possuir mecanismo de proteção contra descarga crítica, capaz de preservar a integridade do equipamento e de seus componentes elétricos e eletrônicos.

3.3.5. Deverá permitir que o radar capture imagens de veículos pela traseira e pela frente sem ofuscar a visão do motorista;

3.3.6. Deverá ter a capacidade de iluminar no mínimo 2 (duas) faixas de rolamento simultaneamente de sorte a capturar veículos em ambas as faixas de rolamento.

3.3.7. Bateria recarregável independente do radar com autonomia mínima de 4 (quatro) horas.

3.3.8. Alcance de iluminação de, no mínimo, 80 (oitenta) metros.

PRF

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA PATRICIA ALVES SANTANA, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 30/06/2026, às 14:12, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

PRF

Documento assinado eletronicamente por **ÍTALO WINTER DE SOUZA ANCELMO, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 30/06/2026, às 15:54, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

PRF

Documento assinado eletronicamente por **ALEX SANDER CASATI, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 30/06/2026, às 20:29, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **74286681** e o código CRC **8196BE3A**.



Referência: Processo nº 08650.209831/2025-69



SEI nº 74286681