



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 8/GAB - DG/DNIT SEDE, DE 07 DE JUNHO DE 2018

Estabelece procedimentos, critérios e parâmetros para avaliação da retrorrefletância da sinalização horizontal utilizando equipamento retrorrefletômetro dinâmico com geometria de 15 e 30 metros no âmbito do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL.

A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 12, do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 26, de 05 de maio de 2016, publicado no DOU, de 12 de maio de 2016, tendo em vista o constante no processo nº 50600.011447/2017-70,

CONSIDERANDO publicação da norma ABNT NBR 14723:2013 – Sinalização horizontal viária – Avaliação da retrorrefletividade utilizando equipamento manual com geometria de 15 m que estabelece os procedimentos para avaliação da retrorrefletância inicial e residual em sinalização horizontal viária, utilizando retrorrefletômetro manual com geometria de 15 m;

CONSIDERANDO publicação da norma ABNT NBR 16307:2014 – Sinalização horizontal viária – Avaliação da retrorrefletividade utilizando equipamento manual com geometria de 30 m que estabelece os procedimentos para avaliação da retrorrefletância inicial e residual em sinalização horizontal viária, utilizando retrorrefletômetro manual com geometria de 30 m;

CONSIDERANDO publicação da norma ABNT NBR 16410:2015 – Sinalização horizontal viária – Avaliação da retrorrefletividade utilizando equipamento dinâmico com geometria de 15 m ou 30 m que estabelece os procedimentos para avaliação da retrorrefletância inicial e residual em sinalização horizontal viária longitudinal, utilizando retrorrefletômetro dinâmico com geometria de 15 m ou 30 m;

CONSIDERANDO Acórdão nº 2011/2015-TCU-Plenário que determina a contratação dos serviços de supervisão/gestão do Programa BR-LEGAL;

CONSIDERANDO memorando nº 2305/2016/DIR/DNIT que justifica a utilização de retrorrefletômetros dinâmicos para avaliação da retrorrefletância em sinalização horizontal viária, no âmbito do Programa BR-LEGAL;

CONSIDERANDO necessidade de estabelecimento de padrões e critérios para avaliação da retrorrefletividade inicial e residual com utilização de retrorrefletômetro dinâmico; e

CONSIDERANDO o constante dos autos dos processos nº 50600.011447/2017-70 e nº 50600.074864/2014-81;

RESOLVE:

Art. 1º Fixar e estabelecer procedimentos, critérios e parâmetros para avaliação da retrorrefletância da sinalização horizontal utilizando equipamento retrorrefletômetro dinâmico com geometria de 15 e 30 metros no âmbito do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL.

Art. 2º A retrorefletância inicial corresponde ao valor da retrorefletividade da demarcação, avaliada até 15 dias após a aplicação na via.

Art. 3º A retrorefletância residual corresponde ao valor da retrorefletividade da demarcação, avaliada após a retrorefletividade inicial e está associada ao tempo em relação à inicial.

Art. 4º As medições de retrorefletância, inicial e residual, serão realizadas com uso de equipamento retrorefletômetro dinâmico com ângulo de observação de 1,5° e ângulo de incidência de 86,5°, geometria de 15 m, ou retrorefletômetro dinâmico com ângulo de observação de 1,05° e ângulo de incidência de 88,76°, geometria de 30 m.

Parágrafo único. Todos os retrorefletômetros dinâmicos, independente da geometria utilizada, deverão obedecer às seguintes exigências:

I – Acoplamento à veículo que garanta os ângulos de leitura especificados para cada geometria, correto alinhamento sobre as faixas demarcadas e sistema odométrico;

II – Calibração realizada por instituições independentes, sendo vedada calibração realizada pelo próprio fabricante;

III – Levantamento de dados no máximo a cada 50 centímetros;

IV – Integração com GPS geodésico;

V – Distorções entre leituras dinâmicas e estáticas inferiores a 15%.

Art. 5º Antes de cada avaliação deve ser realizada a aferição do equipamento de leitura de retrorefletância dinâmica utilizando a seguinte metodologia: Eleger um segmento aleatório de 1 km e realizar o cálculo da média de 10 leituras de retrorefletância utilizando o retrorefletômetro estático. Logo após, no mesmo segmento, obter a média das leituras utilizando o equipamento dinâmico. A distorção obtida com a comparação entre a média do equipamento estático e o dinâmico não poderá ultrapassar 15%.

Art. 6º A avaliação da retrorefletância deverá acontecer no sentido do fluxo de tráfego dos veículos.

Parágrafo único. Nos casos de faixas divisoras de fluxos opostos de circulação, as medições deverão ser realizadas nos dois sentidos do fluxo.

Art. 7º Os resultados das leituras deverão ser organizados em planilha na qual constará a média das medidas de retrorefletância a cada 100 m para cada demarcação avaliada, georreferenciadas utilizando Datum Sirgas 2000, coordenadas em grau decimal com precisão de 6 casas decimais.

Parágrafo único. Os dados apresentados deverão ser tratados de forma a suprimir medidas realizadas fora das faixas demarcadas assim como medições contaminadas pela presença de outros elementos refletivos como tachas e tachões.

Art. 8º A retrorefletância inicial mínima deverá ser 250 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 150 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 15 m.

Parágrafo único. Nos casos específicos em que se tratar de sinalização provisória, o valor da retrorefletância inicial mínima deverá ser 150 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 100 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 15 m.

Art. 9º A retrorefletância residual mínima deverá ser 100 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 80 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, em quaisquer circunstâncias, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 15 m.

Art. 10. A retrorefletância inicial mínima deverá ser 175 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 105 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 30 m.

Parágrafo único. Nos casos específicos em que se tratar de sinalização provisória, o valor de retrorefletância inicial mínima deverá ser 105 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 70 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 30 m.

Art. 11. A retrorefletância residual mínima deverá ser 70 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor branca e 56 mcd.lx⁻¹.m⁻² para a cor amarela, em quaisquer circunstâncias, utilizando retrorefletômetro dinâmico com geometria de 30 m.

Art. 12. Os segmentos em que forem realizadas as medições deverão ser identificados em trechos de 10 km.

§1º O trecho de 10 km que apresentar médias das medições iguais ou superiores a 70% do valor residual mínimo exigido deverá ser considerado como aprovado.

§2º O trecho de 10 km que apresentar, para cada faixa longitudinal avaliada, 500 metros contínuos com valores inferiores aos mínimos exigidos, no mesmo quilômetro, deverá ser considerado como reprovado.

§3º Para trechos diferentes de 10 km deverá ser utilizada a mesma metodologia descrita nos §1º e §2º.

Art. 13. Os ensaios deverão ser expressos em relatórios constando, no mínimo, os seguintes dados:

I – Data ou período de aplicação da demarcação;

II – Data e período da medição;

III – Retrorefletância (inicial ou residual);

IV – Local (estrada, via, direção do tráfego, identificação da linha etc);

V – Número do certificado de calibração do equipamento, indicando incerteza;

VI – Técnico responsável pela avaliação;

§1º As leituras devem ser registradas em milicandelas por metro quadrado por lux (mcd.lx⁻¹.m⁻².)

§2º As medições devem ser relatadas para cada sentido de tráfego, para cada pista de demarcação.

§3º Todos os dados devem ser apresentados de forma georreferenciada utilizando Datum Sirgas 2000, coordenadas em grau decimal com precisão de 6 casas decimais.

Art. 14. Nos segmentos de 10 km considerados como reprovados, conforme Art. 12., deverá ser realizada contraprova com retrorrefletômetro estático com geometria de 15 m para confirmação da não conformidade, utilizando os parâmetros mínimos definidos em edital.

Art. 15. Os procedimentos descritos neste documento não se aplicam para medições de retrorrefletância de marcas, inscrições e legendas.

Art. 16. Esta Instrução de Serviço entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)

HALPHER LUIGGI MÔNICO ROSA

Diretor-Geral Interino



Documento assinado eletronicamente por **Halpher Luiggi Monico Rosa, Diretor Geral Interino**, em 11/06/2018, às 18:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1177740** e o código CRC **2C719541**.