



Código
ET-ECS.000.000-SIN/02

REV.
00

Emiss/ão
15/12/2023

Folha
1/9



Resp. Técnico / Elaborador:
Eng. Charles Alves

Nº CREA:
5070289137

Rodovia:
Geral

Verificador:
Eng. Claudio Renato Dias

Trecho:
Geral

Aprovador:
Eng. Filippo Chiariello

Objeto:
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – TACHAS REFLETIVAS PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA NO GRUPO
ECORODOVIAS

Documentos de Referência:

- Normas técnicas vigentes da ABNT discriminadas no item 2 desta especificação.

Descrição das Revisões:

Rev. 00 – Emissão da primeira versão do documento.

Observação:

Rev.	Data	Resp. Técnico/ Elaborador	Nº CREA	Verificador	Aprovador
00	15/12/2023	Eng. Charles Alves	5070289137	Eng. Claudio Renato Castro Dias	Eng. Filippo Chiariello

1. OBJETIVO

O objetivo é estabelecer os requisitos técnicos e procedimentos para a homologação de tachas, tachões e dispositivos refletivos de vidro incrustado de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A homologação visa garantir a qualidade, desempenho e conformidade do produto com as especificações condicionais nas unidades de negócio que compõem o grupo EcoRodovias e apresentar os critérios técnicos de qualidade e durabilidade, que deverão ser atendidos pelos fornecedores.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste procedimento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

- NBR 14636 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA - TACHAS RETRORREFLETIVAS VIÁRIAS – REQUISITOS
- NBR 15766 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA — DISPOSITIVO REFLETIVO DE VIDRO INCRUSTADO — REQUISITOS E MÉTODOS DE ENSAIO
- NBR-15576 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA – TACHÕES REFLETIVOS VIÁRIOS – REQUISITOS E MÉTODOS VIÁRIOS

3. ETAPAS DA HOMOLOGAÇÃO

3.1. Comunicação

A solicitação da homologação do produto deve ser realizada pela empresa interessada através de e-mail, requerendo a homologação do seu produto e informando quais unidades ela pretende atender. Este e-mail deve ser direcionado para os seguintes destinatários:

- Gerência de Infraestrutura Rodoviária - GIR da Diretoria de Engenharia Corporativa - DEC do grupo EcoRodovias.
- Gerência de Suprimentos da EcoRodovias.
- Gerência de Engenharia das Unidades em foco.

3.2. Documentação

O fornecedor deve encaminhar junto a requisição de homologação as informações técnicas do produto, contendo necessariamente os documentos listados abaixo:

1. Boletins técnicos:

Apresentação do produto (a ser homologado) e suas características técnicas ;

- a. Tipo de lente retrorrefletiva da tacha – poliméricos (com ou sem revestimento da lente) ou esferas de vidro espelhadas ;
- b. Tipo de corpo da tacha (A,B ou C) resinada, injetada ou metálica) deverá ser informado a capacidade de resistência por tipo de tráfego;
- c. Coeficiente mínimo de intensidade luminosa – Retrorefletividade mínima obrigatória por tipo de tráfego – o mesmo determinado pela classificação da rodovia;
- d. Descrição dos componentes de fabricação, (do corpo e lentes);
 - e. Características do produto (cores, tamanho , etc.)
- f. Indicações de utilização – Classe de rodovia a ser aplicada;
- g. Elemento de fixação (com pino ou sem pino) : adesivo a ser utilizado por tipo de peça;
- h. No corpo da tacha deve ter o nome da empresa gravado em cada peça;
- i. Adesivo (tipo, características, rendimento (por peça))
- j. Indicações das normas relacionadas da ABNT;

-
- k. Procedimento de aplicação e equipamento necessário para aplicação;
2. Especificações de estocagem; Laudo técnico de laboratório acreditado com 1 ano de validade:
- a. Identificação do produto – adesivo e tacha;
 - b. N° do lote – adesivo e tacha;
 - 2.a – MATERIAL a ser homologado
 - c. Data de fabricação adesivo e tacha
 - d. Validade - adesivo para aplicação após compra;
 - e. Quantidade da amostra adesivo e tacha por trecho testado;
 - f. Indicação das normas correlatas;
 - g. Resultados de cada parâmetro avaliado;
 - h. Conclusão;
 - i. Indicação dos responsáveis técnicos pela avaliação;
3. Ficha de informação de segurança de produto químico – FISPQ (adesivo).

3.3. Ensaio de laboratório

3.3.1. Resistência a Abrasão – Laboratório externo

O interessado deverá realizar o ensaio para comprovação de atendimento a todos os parâmetros técnicos pré-estabelecidos pelas normas da ABNT correlatas ao produto submetido à homologação.

Preferencialmente os ensaios devem ser realizados por laboratórios credenciados pelo INMETRO.

3.3.2. Resistência a compressão – Laboratório externo

O interessado deverá realizar o ensaio para comprovação de atendimento a todos os parâmetros técnicos pré-estabelecidos pelas normas da ABNT correlatas ao produto submetido à homologação.

Preferencialmente os ensaios devem ser realizados por laboratórios credenciados pelo INMETRO.

3.3.3. Resistência a impacto e penetração de água – Laboratório externo

O interessado deverá realizar o ensaio para comprovação de atendimento a todos os parâmetros técnicos pré-estabelecidos pelas normas da ABNT correlatas ao produto submetido à homologação.

Preferencialmente os ensaios devem ser realizados por laboratórios credenciados pelo INMETRO.

3.3.4. Coeficiente de Intensidade Luminosa – Laboratório externo

O interessado deverá realizar o ensaio para comprovação de atendimento a todos os parâmetros técnicos pré-estabelecidos pelas normas da ABNT correlatas ao produto submetido à homologação.

Preferencialmente os ensaios devem ser realizados por laboratórios credenciados pelo INMETRO.

3.4. Ensaio de campo

A empresa deverá disponibilizar amostras do mesmo produto (avaliados com documentação acima) na quantidade de 200 unidades a serem implantadas em campo, contemplando todos as demarcações nos trechos indicados pela EcoRodovias (exemplos: marcas longitudinais, marcas de canalização, etc).

A empresa também deverá se responsabilizar pela implantação e acompanhamento mensal da degradação das tachas refletivas.

O local de aplicação do material será determinado pela concessionária onde ocorrerão os testes.

4. CONTROLE TECNOLÓGICO

4.1. Resultados Iniciais

Além de apresentar resultados satisfatórios nos ensaios de laboratório as tachas implantadas serão inspecionadas de forma visual no período diurno e noturno sendo avaliados aspectos de fixação, integridade e visibilidade noturna. A performance em campo será medida com acompanhamento do técnico de fiscalização da concessionária.

Serão extraído do campo amostras para análise de retrorrefletância em laboratório após 3, 6, 9 e 12 meses de testes de campo.

5. HOMOLOGAÇÃO

A homologação do produto ocorrerá em duas etapas:

Etapa 1 - Homologação Provisória

Será conferida em caráter provisório a homologação e autorização para fornecimento dos materiais após atendimento aos seguintes itens:

- 1º) Entrega das documentações técnicas contendo todas as informações solicitadas no item 3.2;
- 2º) Aprovação dos ensaios laboratoriais descritos nos itens 3.3;

Etapa 2 - Homologação Definitiva

Ocorrerá a homologação Definitiva para fornecimento dos materiais após a apresentação do relatório final com a conclusão dos testes de campo e aprovação da qualidade de 12 meses de acordo com o item 4.1.

Cabe ressaltar que resultados trimestrais poderão reprovar a homologação antecipadamente dependendo dos valores apresentados.

6. REPROVAÇÕES E DESABILITAÇÕES

6.1. CRITÉRIOS DE NÃO HOMOGALAÇÃO

a. Caso não atenda todos os critérios estabelecidos nesta especificação, o pedido de homologação será reprovado.

6.2. CRITÉRIOS DA PERDA DE HOMOLOGAÇÃO

a. Caso se comprove que o material deixou de anteder os requisitos mínimos estipulados por esta especificação e normas vigentes.

b. Caso se identifiquem alterações na composição e/ou qualidade do produto.

c. Caso as trocas de materiais na fabricação do produto (já homologado) deverão ser notificadas e os mesmos deverão voltar para a etapa de homologação inicial.

d. Caso a Ecorodovias identifique alteração no produto, sem que ocorra devida notificação do fabricante e anuência da Ecorodovias, o mesmo perderá sua homologação devendo recomençar o processo.

6.3. PENALIDADES

- a. As penalidades serão aplicadas sobre produtos já homologados cujos quais foram reprovados após comprovação de irregularidades identificadas nas auditorias de qualidade;
- b. Caso se confirmem irregularidades no produto fornecido e não na aplicação ou adulteração por parte do aplicador, deverá ocorrer a substituição imediata do lote fornecido. Caso não haja imediata substituição, o produto perderá a homologação e a empresa será bloqueada durante 2 anos. Após o período da penalidade a empresa poderá solicitar um novo processo de homologação em conformidade com essa especificação.
- c. Caso se confirmem irregularidades devido a falha na aplicação do material ou adulteração por parte do aplicador, o material não perderá a homologação e a penalidade será aplicada na empresa executora conforme itens previstos no contrato de prestação de serviço entre o aplicador e a concessionária.

7. FLUXOGRAMA DO PROCESSO

