




FLS.:
PROC.:
DATA: 24 JUL. 2019
ASS.: 

## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Departamento Municipal de Transportes e Trânsito - Alameda dos Ipês, nº 01 Bairro Pinheiros

CEP.: 37 030 640 Telefones: 3690 2053/2330 e-mail: demutran@varginha.mg.gov.br

### ESPECIFICAÇÃO DE SINAIS IMPRESSOS DIGITAIS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, INDICATIVAS, ORIENTAÇÃO E TURÍSTICOS

#### PELÍCULA GRAU ENGENHARIA PRISMÁTICO ou GRAU TÉCNICO PRISMÁTICO - Tipo I ABNT 14.644:2013

##### OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos mínimos exigíveis para o fornecimento de sinal impresso que poderá ser produzido em várias cores e em todos os modelos conforme Código de Trânsito Brasileiro.

##### DESCRIÇÃO

O sinal deverá ser impresso em película retrorrefletiva conhecida comercialmente como Grau Engenharia Prismático ou Grau Técnico Prismático Tipo I ABNT 14.644:2013, com durabilidade de 07 anos, constituída por microprismas, para ser colocado em posição e condições que o tornem perfeitamente visível e legível durante o dia e a noite, em distância compatível com a segurança do trânsito, conforme normas e especificações do CONTRAN (CTB - Lei 9503/97 Artigo 80 § 1º).

Deverá atender as especificações da Tabela (anexo abaixo) no que diz respeito a Retrorrefletividade.

No sinal deverá ser aplicada Película Não Retrorrefletiva Translúcida Incolor Tipo V ABNT 14.644:2013 conhecida comercialmente como Overlay, sua aplicação confere aos sinais propriedades visuais e ópticas e também se faz necessária a aplicação para garantir proteção contra UV.

Os sinais impressos devem ser resistentes às intempéries e possuir um adesivo protegido por filme de fácil remoção e atender performance de retrorrefletividade conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Coeficiente inicial mínimo de retrorreflexão das películas tipo I (cd/lx/m<sup>2</sup>)

Ângulo de observação	Ângulo de entrada	Branca	Amarela	Laranja	Verde	Vermelha	Azul	Marrom
0,2	- 4	70	50	25	9,0	14	4	1
0,2	+ 30	30	22	7	3,5	6	1,7	0,3
0,5	- 4	30	25	13	4,5	7,5	2	0,3
0,5	+ 30	15	13	4	2,2	3	0,8	0,2




## RELATÓRIO DE ENSAIO

A(s) empresa(s) vencedora(s) do certame em questão, no que tange ao lote de sinais impressos deverão apresentar o relatório de ensaio até 48h após o encerramento do pregão:

- **Relatório de Ensaio Conclusivo** dos **sinais impressos** comprovando pleno atendimento de todos os requisitos exigidos na ABNT NBR 14.644:2013, conforme lista abaixo:

- Retrorefletividade Inicial (item 3.2.1) e Pós intemperismo (ensaiado conforme item 4.4)
- Cor e Luminância Inicial (item 3.3.1 e 3.3.2) e Pós intemperismo (ensaiado conforme item 4.4)
- Encolhimento (item 4.1)
- Flexibilidade (item 4.2)
- Resistência ao Impacto (item 4.3)
- Filme Protetor (item 4.5)
- Adesivo (item 4.6)
- Intemperismo (item 4.4)

PLA:	
PLA:	
DATA:	24 JUL. 2019
ASS:	

O relatório de ensaio deve ser *emitido no máximo 180 dias* antes da data do fornecimento e que comprove a qualidade do produto. Deverá ser emitido por entidade (laboratório) idônea acreditada pelo INMETRO, devendo ter a indicação da marca do fabricante e da quantidade dos materiais analisados.

## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E FORNECIMENTO

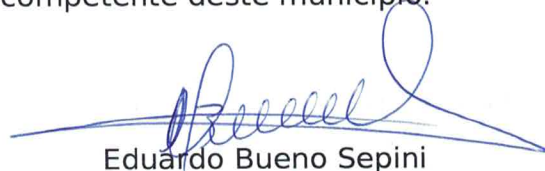
A(s) empresa(s) vencedora(s) do certame em questão, no que tange ao lote de sinais impressos deverão apresentar atestado de capacidade técnica e fornecimento em papel timbrado com assinatura e carimbo do órgão ou empresa privada atestando a qualidade e compra dos produtos, neste deverão constar o número da Nota Fiscal de Venda, Data da Venda e a Quantidade.

## GARANTIA E DURABILIDADE

O prazo de garantia dos sinais impressos produzidos em película refletiva Tipo I prismático deverá ser de 7 (sete) anos, conforme estabelecido na Norma ABNT 14.644:2013.

## AMOSTRAS

Após o encerramento do certame em questão, o(s) vencedor(es) deverá(ão) encaminhar *em até 48h* amostras dos sinais referente ao lote para serem analisados pelo órgão competente deste município.



Eduardo Bueno Sepini

Diretor do Departamento de Transportes e Trânsito