



P R E F E I T U R A   M U N I C I P A L  
**MEDIANEIRA**  
*Tempo de Realizar*

**Prefeitura Municipal de Medianeira – Paraná**

Avenida José Callegari, nº 647 – Ipê

Fone: (45) 3264-8600

[www.medianeira.pr.gov.br](http://www.medianeira.pr.gov.br)

# MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE  
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

**MEDIANEIRA – PR**

**2023**



## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 SINALIZAÇÃO URBANA.....</b>	<b>1</b>
2.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	1
2.2 TINTA PARA DEMARCAÇÃO DO PAVIMENTO .....	1
<b>3 REFERENCIAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>6</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Este documento apresenta detalhadamente as especificações técnicas dos dispositivos de sinalização horizontal, apresentando as especificações dos materiais e os detalhes de implantação e aplicação dos componentes.

Para a elaboração do presente documento fora utilizado o Código de Trânsito Brasileiro, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística da EMBRATUR.

## **2 SINALIZAÇÃO URBANA**

### **2.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres e controlar os deslocamentos em situações com topografia irregular e frente a obstáculos, servindo ainda, como complemento à sinalização vertical de regulamentação, advertência ou indicação.

### **2.2 TINTA PARA DEMARCAÇÃO DO PAVIMENTO**

Tinta BRANCA para demarcação do pavimento, à base de resina acrílica, aplicada por processo “*spray*” com equipamento apropriado, com observância dos requisitos mínimos previstos nas Seções 2.2.1 a 2.2.2.

#### **2.2.1 Características**

As características qualitativas e quantitativas das tintas branca e amarela devem estar adequadas aos limites de tolerância especificados na norma técnica EB-2162 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

### 2.2.1.1 Refletorização

A refletorização das faixas será realizada por meio da aspersão de microesferas de vidro (*DROP-ON*) espalhadas homogeneamente logo após a aplicação da tinta, devendo respeitar a proporção mínima de 200 (Duzentas) microesferas para cada 1 (Um) m<sup>2</sup> de tinta aplicada.

As microesferas devem ser incolores, apresentar dimensões regulares e estar isentas de defeitos, impurezas e de matérias estranhas, admitindo-se um limite máximo de 3% de esferas quebradas ou de partículas de vidro não fundido. As esferas devem apresentar ainda teor mínimo de sílica igual a 65%, massa específica compreendida entre 2,30 e 2,60 g/cm<sup>3</sup> e índice de refração não inferior a 1,50.

As características, bem como a composição granulométrica das microesferas utilizadas na refletorização, devem estar adequadas aos limites previstos na Norma EB-1241 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

### 2.2.1.2 Procedimento de Aplicação

A tinta aplicada deverá recobrir perfeitamente o pavimento e apresentar, após a secagem, aspecto uniforme, acabamento fosco e características antiderrapantes, não se admitindo a ocorrência de fissuras, gretas ou descascamentos durante o período de vida útil. A pintura deve ainda manter integralmente a sua coesão e cor após a aplicação sobre o pavimento.

A aplicação de tinta branca e amarela deverá se processar através de equipamentos mecânicos pneumáticos apropriados e em perfeitas condições de operação. Quando úmida, a tinta deve ser aplicada em espessuras de 0,4 a 0,6 mm. As demarcações deverão ser precedidas de rigorosa limpeza e secagem das superfícies a serem sinalizadas. Não serão aceitos serviços executados sobre superfícies que não estejam perfeitamente limpas, secas e livres de óleo.

Os serviços de demarcação e pintura somente serão aceitos se a tinta utilizada estiver apta a ser aplicada em temperaturas entre 10 °C e 40 °C e umidade



relativa do ar de até 90%. O tempo de secagem das demarcações que permitam a abertura do tráfego não deverá ser superior a 30 (Trinta) minutos após sua aplicação.

Os serviços referentes a pré-marcação serão executados pela empresa contratada, sem ônus complementares para o contratante. A medição da quantidade contratada será realizada com base na área efetivamente executada, contemplando as faixas de pedestres e as retenções especificadas em projeto.

## **2.2.2 Garantias**

### **2.2.2.1 Tinta**

Apresentação, pelo proponente, de laudos oficiais por órgãos credenciados (DNER, IPT, Instituto Mauá, entre outros) das análises dos ensaios estabelecidos por norma. Fica estabelecido que cada laudo tem validade de 1 (Um) ano.

A tinta deverá apresentar estabilidade de armazenamento após a entrega do material (6 meses), tonalidade adequada e boa retenção de microesferas de vidro (*DROP-ON*), conforme especificado na Norma EB-2162 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os recipientes das tintas deverão ser rotulados, e conter as seguintes especificações:

- Nome do produto: Tinta para sinalização viária;
- Nome comercial;
- Cor da tinta;
- Referência quanto à natureza química da resina;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Identificação da partida de fabricação;
- Nome e endereço do fabricante;
- Quantidade contida no recipiente, em litros.

#### 2.2.2.2 Aplicação

O proponente deverá apresentar uma declaração de garantia de durabilidade dos serviços de aplicação da tinta de sinalização, contemplando a obrigatoriedade de reposição dentro do prazo de 30 (Trinta) dias, a contar da data de recebimento pela contratada da convocação da dita reposição com as respectivas áreas.

Em pavimentos que apresentam condições adequadas, com VDM igual a 5.000 por faixa de tráfego e considerando um período contado a partir da data de aplicação do material, admite-se:

- Desgaste equivalente a 15% da área de sinalização, aplicada no prazo final de 12 meses, para faixas de travessia de pedestres, faixas de retenção, setas e legendas;
- Desgaste equivalente a 10% da área de sinalização, aplicada no prazo final de 12 meses, para linhas de faixas (balizamentos e aproximação).

A empresa proponente deverá apresentar atestado de execução de obras, expedido por órgãos governamentais ou empresas idôneas, comprovando a execução de serviços de aplicação de tinta à base de resina acrílica, abrangendo área não inferior àquela requerida no respectivo serviço.

#### 2.2.3 Observações

O Anexo A apresenta os principais detalhes de implantação da Sinalização Horizontal. A aplicação destes dispositivos deverá ser executada em pavimentação asfáltica situada em área urbana, obedecendo condições climáticas favoráveis para o perfeito manuseio dos materiais.

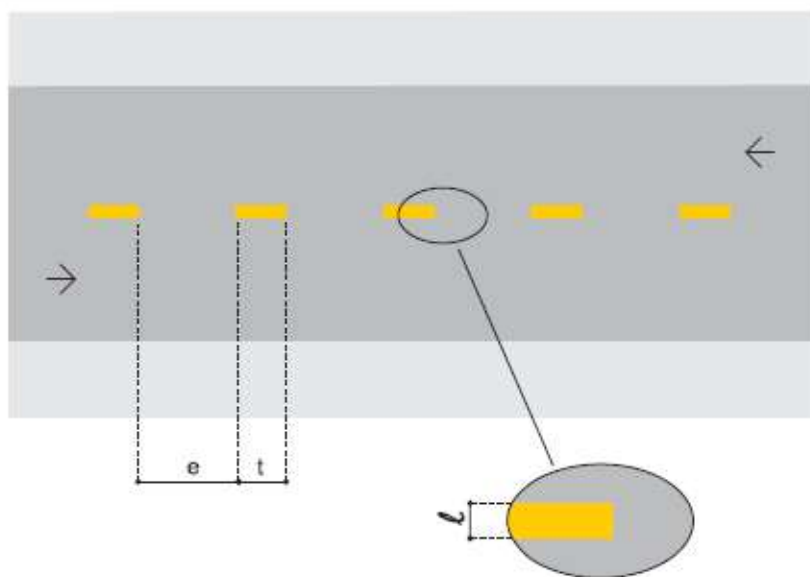
### **3 REFERENCIAS**

Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Sinalização horizontal, 1ª edição, volume I, Brasília, 2007, 128 p. (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito).



## ANEXO A

**Figura 1 – Detalhe de linha simples seccionada**



VELOCIDADE $v$ (km/h)	LARGURA DA LINHA – $l$ (m)	CADÊNCIA $t : e$	TRAÇO $t$ (m)	ESPAÇAMENTO $e$ (m)
$v < 60$	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
$60 \leq v < 80$	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
$v \geq 80$	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

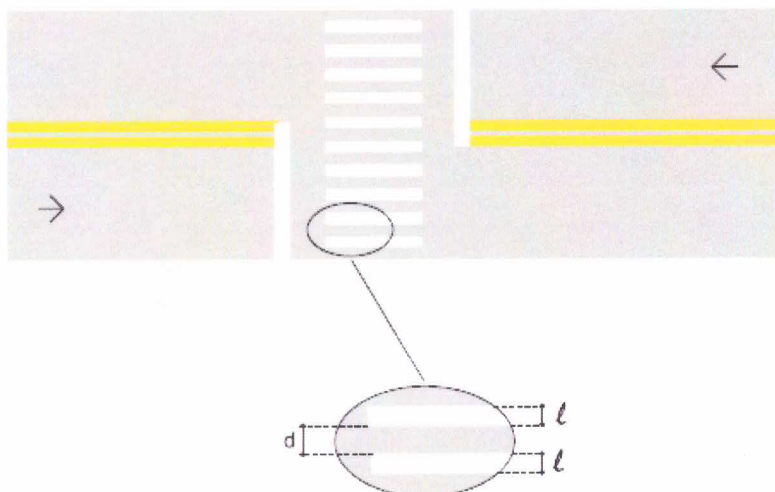
(\*) situações restritas às ciclovias.

(\*\*) Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.





Figura 2 – Faixa de travessia de pedestres tipo “zebrada”



**Dimensões** A largura ( $l$ ) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância ( $d$ ) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m.

Medianeira, 06 de fevereiro de 2023

*Marcus Vinicius Vargas*

Marcus Vinicius Vargas

Engenheiro Civil

CREA PR-139201/D

Marcus Vinicius Vargas

CREA - PR - 139201 / D

Engenheiro Civil

Secretaria de Obras