



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

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

MEDIANEIRA – PR

2023

SUMÁRIO

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

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) m² 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/cm³ 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.

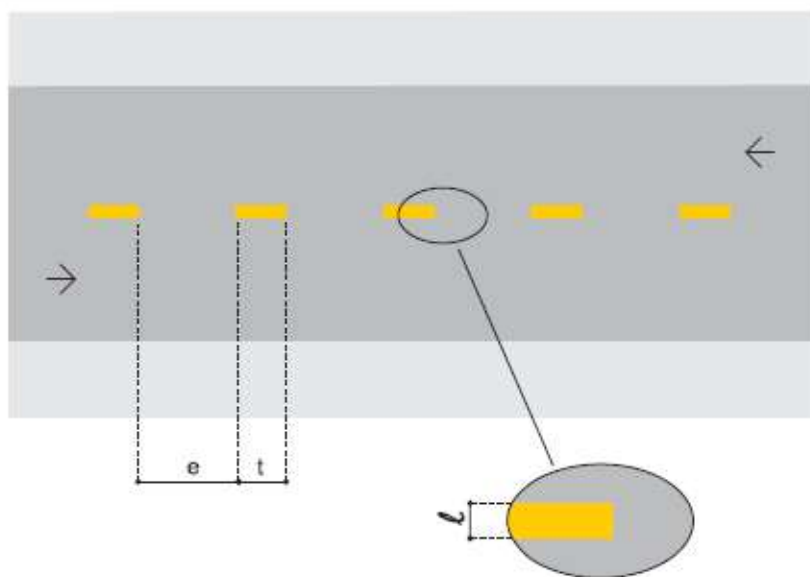
3 REFERENCIAS

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



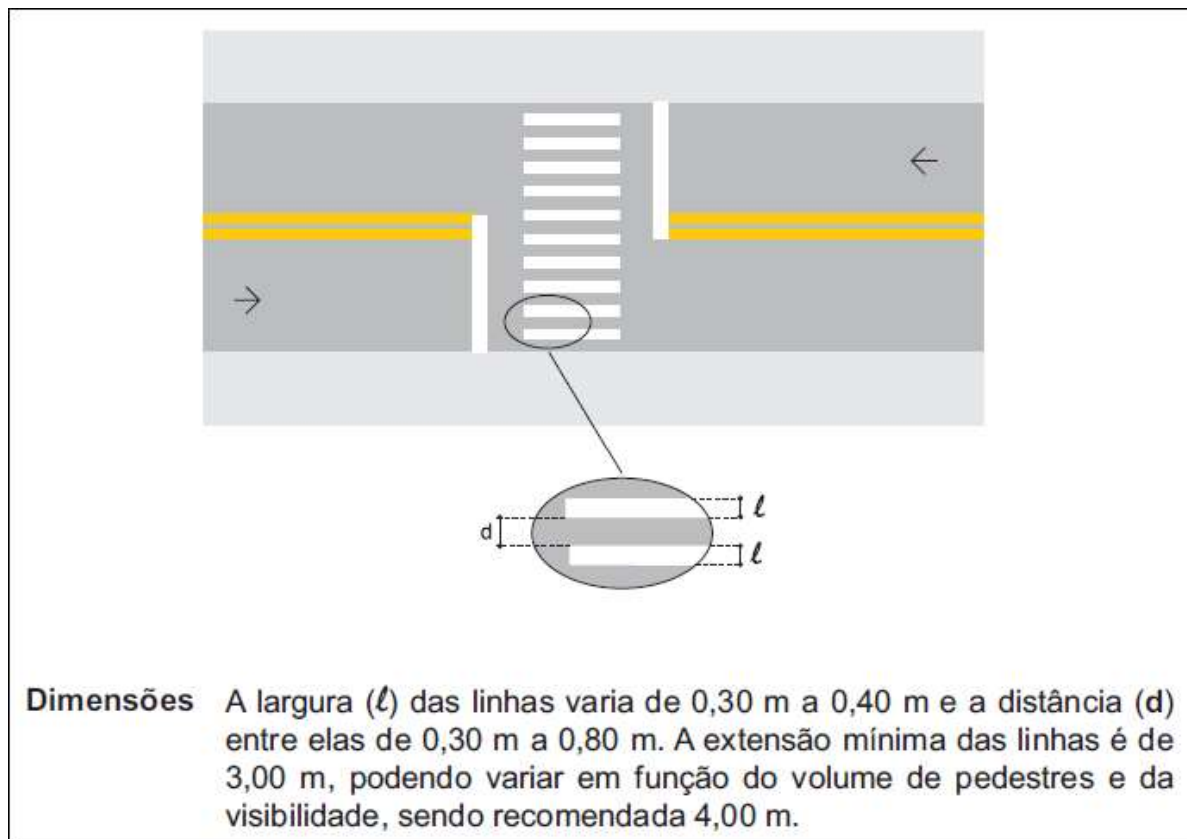
VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	CADÊNCIA $t : e$	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
$v < 60$	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
$60 \leq v < 80$	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
$v \geq 80$	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

(*) 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 junho de 2023

Vinícius Cerezer Seben
Engenheiro Civil
CREA PR-190789/D