

## **CADERNO DE REFERENCIAS – SINALIZAÇÃO** **HORIZONTAL**

### **1. Solvente para tinta viária**

- a) Solvente para diluição de tinta a base de resina acrílica  
Esse material deverá estar em acordo com a Norma NBR 11862:2012;
- b) embalagem de 18 litros é a utilizada pela equipe de sinalização horizontal
- c) O recipiente do solvente deverá ser metálico
- d) O solvente quando utilizado para diluir tinta, deve manter as características do filme de tinta aplicado sem permitir o afloramento de manchas (sangramento);
- e) O solvente não deve modificar as características da tinta (não podendo apresentar grumos ou separação de fases, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo);
- f) O solvente deve ter fácil incorporação a tinta e manter integralmente suas características, não devendo ocasionar espessamento, coagulação ou qualquer tipo de incompatibilidade com a resina;
- g) O solvente quando utilizado com a finalidade de diluir tinta, em quantidade especificada, deve permitir, após a aplicação, a liberação ao tráfego no período estipulado pela tinta, não podendo de forma alguma retardar ou comprometer a secagem da mesma;
- h) O solvente deve ser fornecido para uso em diluição (ajustes de viscosidade/consistência de tintas);

### ***Marcação e embalagem***

- a) nome do produto;
- b) nome comercial;
- c) data de fabricação;
- d) prazo de validade;
- e) identificação da partida de fabricação/lote;
- f) nome e endereço do fabricante;
- g) quantidade contida no recipiente, em litros;



## 2. Tintas viárias

- a) Tinta viária a base de resina acrílica
- b) Deverá obedecer as normas da NBR 11862:2012
- c) Embalagem de 18 litros é a utilizada pela equipe de sinalização horizontal
- d) As cores utilizadas são : Azul, Branca, Amarela, Preta e Vermelha
- e) A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.
- f) A tinta, logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.
- g) A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.
- h) A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:
- temperatura do ambiente entre 5° e 40° c/ temperatura do pavimento entre 10° e 45°C;
  - umidade relativa do ar até 80%;
- i) A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 mm a 0,6 mm.
- j) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de **30 minutos**.
- k) A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no pavimento.
- l) A tinta deve ser aplicada manualmente (rolo de pelo curto) ou mecanicamente (máquina de pintura apropriada)
- m) A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e característica de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.
- n) O rendimento da tinta deverá ser de , no mínimo, 35 m<sup>2</sup> por balde (18litros) para uma espessura de 0,4mm. Podendo variar de acordo com a espessura da película úmida aplicada e condições do pavimento.
- o) A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.
- p) A tinta não deve modificar as suas características, não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo.
- q) A unidade de compra é a lata/balde com capacidade de 18 (dezoito) litros.
- r) A tinta deverá ser fornecida na cor branca N 9,5, amarela 10 YR 7,5/14, vermelha 7,5 R 4/14, azul 5PB 2/8 respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores "MUNSELL".
- s) A tinta deverá ter composição adequada para que a durabilidade da tinta seja de no mínimo 6 meses para 10 000 veículos/dia e com espessura entre 0,4 e 0,6 mm de tinta.



### 3. Marcação e embalagem

A tinta deverá ser fornecida e embalada em recipientes cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

- nome do produto e referência normativa;
- nome comercial;
- cor da tinta;
- data de fabricação;
- prazo de validade e lote;
- identificação (nome, endereço) do fabricante;
- quantidade contida no recipiente, em litros.
- número de identificação do químico responsável no Conselho Regional dos Químicos.
- selos de inspeção (selos que comprovem que o produto passou por um Controle de Qualidade);

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.
7	Micro-esfera de vidro (embalagem 25kg) tipo DROP-ON.	Saco
8	Cola à base de resina de poliéster para tachão com catalisador (embalagem 5 kg)	Lata
9	Tachinha Cor Amarela bidirecional 11 x 8 cm x 2 cm ( aprox.)	Unid
10	Tachão cor Amarela Bidirecional 15 x 25 cm x 5 cm ( aprox.)	Unid
11	Tachinha Cor Amarela Monodirecional 11 x 8 cm x 2cm ( aprox.)	Unid
12	Tachão cor Amarela Monodirecional 15 x 25 cm x 5 cm ( aprox.)	Unid
13	Tachão cor Branca Bidirecional 15 x 25 cm x 5 cm( aprox.)	Unid
14	Tachão cor branca monodirecional 10 x 20 cm x 5 cm( aprox.)	Unid
15	Tachinha cor branca monodirecional 10 x 8 cm x 2 cm ( aprox.)	Unid
16	Tachão cor branca monodirecional 15 x 25 cm x 5 cm ( aprox.)	Unid
17	Tachinha cor Branca Bidirecional 10 x 8 cm x 2 cm ( aprox.)	Unid

Os tachões/tachinhas de formato retangular serão abaulados, sem quinas retas;

O corpo das peças deverá ser de resina sintética, à base de poliéster, ou plástico acrílico tipo metilmetacrilato preenchido por composto de alta aderência ou qualquer outro material plástico, desde que apresente alta resistência à compressão



As cores deverão ser indelévels, obedecendo ao Padrão Munsell, conforme descrito abaixo: Branco - N 9,5, obedecida a tolerância N 9,0. Amarelo - 10 YR 7,5/14, obedecida a tolerância 10 YR 8/16.

Os tachões/tachinhas apresentarão pinos de fixação. Este(s) pino(s) deve(m) estar embutido(s) no corpo da peça e devem apresentar superfície rosqueada, de forma a permitir melhor aderência do pino no material de fixação e no pavimento. O Tachão deverá ter dois pinos colocados de forma simétrica no corpo da estrutura e a tachinha deverá ter 1 pino colocado no centro da estrutura.

O elemento refletivo, composto por uma ou mais unidades óticas, deverá ser da mesma cor da peça, estando perfeitamente embutido na mesma;

O elemento refletivo deverá manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão/tachinha;

O elemento retrorrefletor deverá resistir aos impactos pneumáticos e às condições ambientais (intempéries, poluição, etc.)

**Os requisitos específicos deverão atender à norma ABNT NBR 11862:2012.**

**A sinalização horizontal deverá obedecer o projeto**

**Não deverá iniciar a sinalização horizontal antes de apresentado, junto à CMTU – Gerência**

**Operacional de Trânsito, o projeto, as notas fiscais de compra dos materiais bem como o laudo atestando o atendimento da norma ABNT NBR 11862:2012**

**O interessado deverá apresentar, junto à Diretoria de Trânsito da CMTU, as notas fiscais das compras dos materiais utilizados com laudo técnico comprovando o atendimento da norma NBR 11962:2012**







