



**MUNICÍPIO DE**  
**SÃO JORGE D'OESTE**

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **Aquisição de Placas**

**Placas de Trânsito**  
**Placas de Logradouros**



# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL  
CLASSIFICAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS E REGULAMENTAÇÃO  
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE-PR  
LOCAIS: LOCAIS DIVERSOS UTILIZAÇÃO CONFORME NECESSIDADE

### **I - PLACAS DE ADVERTÊNCIA – PARE OU LOMBADA (25 UNIDADES)**

<i>ITEM</i>	<i>LOCALIZAÇÃO</i>	<i>BAIRRO</i>
1	A DEFINIR PELO SECRETÁRIO	A DEFINIR

### **II - PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (200 UNIDADES)**

<i>ITEM</i>	<i>LOCALIZAÇÃO</i>	<i>BAIRRO</i>
1	A DEFINIR PELO SECRETÁRIO	A DEFINIR



# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

## 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1. Este Memorial tem como objetivo especificar o tipo de placas a serem adquiridas para a instalação de placas de sinalização vertical de trânsito, conforme segue projeto técnico anexo.
2. Será realizada a aquisição de placas para instalação de sinalização de trânsito nas regulamentações de classificação de Identificação, Regulamentação.
3. O projeto de sinalização tem como objetivo identificar a denominação das ruas através da instalação de placas de sinalização vertical. Objetiva também instalar placas de Regulamentação do tipo: Pare e Lombada. Objetiva também instalar placas de identificação de Logradouros municipais.

## 2 - MATERIAIS:

1. A não ser quando especificado em contrário, os materiais serão todos nacionais, de primeira qualidade e obedecerão as normas e condições da ABNT.
2. Todo os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presentememorial e orçamento.
3. A expressão “de primeira qualidade”, quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe, usualmente dado no comércio, indica quando existem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

## 3 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO:

### I. SINALIZAÇÃO VERTICAL:

#### 3.1 Generalidades:

O presente item descreve sucintamente o projeto de Sinalização Vertical de Trânsito, tendo como objetivo principal a regulamentação de circulação de veículos, com implantação de placas de sinalização de trânsito. As ruas deverão ser sinalizadas com placas indicando o nome das mesmas conforme indicação do projeto técnico em anexo. Estas placas serão confeccionadas com chapas metálicas presas em colunas metálicas de tubos galvanizados.

As placas deverão obedecer ao mesmo padrão das existentes na cidade e serão executadas conforme especificações das Plantas. O presente item descreve sucintamente o projeto de Sinalização vertical de trânsito, tendo como objetivo principal a regulamentação de circulação de veículos, com implantação de placas de sinalização indicativa

#### 3.2 Materiais e Execução:

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são chapas de aço com espessura de 1,5mm. Os materiais mais indicados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi-fosco, não deve ser utilizado tinta brilhante. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosco ou semi-



# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

fosco. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Os materiais a serem utilizados para confecção dos suportes das placas de regulamentação deverão ser tubos de aço diâmetro 50 mm, conforme projeto.

Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Sapatas em concreto. Sapatas das placas indicativas de 0,30x0,30x0,40m. Resistência mínima do concreto em  $f_{ck}=15\text{MPa}$ .

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir. As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

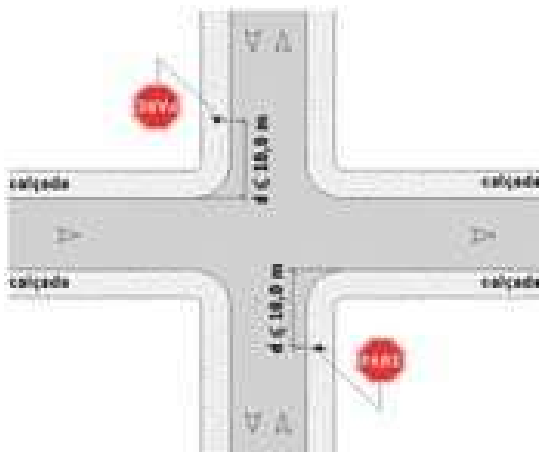
O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva. No projeto em tela foi adotado um afastamento de 0,30m.

### 3.3 Das Placas

Por tratar-se de projeto de sinalização vertical, utilizamos o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação, Advertência, e Indicação para o projeto, logo as especificações das placas, como por exemplo: dimensões das placas, cor, bem como o detalhamento gráfico deverá ser seguido o manual em questão em caso de omissão deste memorial e projeto.

A posição de implantação em relação ao meio-fio da pista de logradouro público deve ser a melhor possível, escolhendo em cada caso uma posição que permita uma ótima visualização aos condutores de veículos e pedestres transeuntes. A posição em relação ao meio-fio está indicada no projeto.

**Exemplos de aplicação e distâncias exigidas para colocação das placas de parada obrigatória:**





# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

## 4.0 MARCAS LONGITUDINAIS

As marcas longitudinais servem para separar e ordenar as correntes de tráfego, estabelecendo a parte da pista que é destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a separação dos fluxos opostos, as faixas para uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição. As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, fazem a parte de regulamentação, separando os movimentos veiculares de fluxos opostos e estabelecem assim a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro. As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, acabam não regulamentando e sim apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos opostos. As marcas longitudinais brancas, contínuas, são utilizadas para delimitação da pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação, de proibição de ultrapassagem e transposição. As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, tem apenas o poder de ordenar os movimentos veiculares de mesmo sentido. As Marcas Longitudinais são subdivididas de acordo com as suas funções como:

- Linhas de divisão de fluxos opostos (LFO);
- Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido (LMS);
- Linha de bordo (LBO);
- Linha de continuidade (LCO).

## 4.1 EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA

As especificações a seguir, fixam as condições exigidas da empresa contratada para a execução de sinalização horizontal, com tinta à base de resina acrílica para demarcação viária.

## 4.2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

Na aplicação destas especificações é necessário consultar as seguintes Normas da ABNT: NBR 11862, NBR-15438, NBR-16184, NBR 7396, NBR-15405.

## 4.3 REQUISITOS GERAIS:

A tinta acrílica deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada. Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança do Ministério do Trabalho, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados e portarem de identificação preso ao uniforme em local visível. As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura e umidade relativa do ar.

Os serviços de sinalização deverão ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeira, neblina ou chuva.

No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente no projeto, esta deverá ser comunicada imediatamente ao fiscal de obras. Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a autorização do fiscal dos contrato e a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da Contratada (cones, cavaletes, cordas ou fitas de sinalização de obras).

Após a execução dos serviços de sinalização horizontal, serão realizadas inspeções e vistorias pelo fiscal responsável, quando será verificada a concordância dos materiais utilizados e a execução dos serviços, com as Especificações Técnicas. Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus para a contratada, caso não atendam a estas Especificações Técnicas.



# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

Sempre que a execução dos serviços não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo contratado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, neblina, poeira excessiva, obras no local, etc.), a Contratada deverá comunicar o fato, por escrito, imediatamente ao fiscal do contrato.

## 4.4 REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA APLICAÇÃO DA TINTA ACRÍLICA:

A Aplicação deverá atender ao contido na NBR 15405 Materiais:

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal através de tinta acrílica deverão atender à Norma NBR 11862 da ABNT e a estas especificações técnicas.

Equipamentos de limpeza:

A contratada deverá possuir e apresentar a aparelhagem necessária para limpar devidamente a superfície a ser demarcada (escovas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.).

Equipamentos de aplicação:

As máquinas necessárias para aplicação mecânica dos materiais devem incluir:

- a) Um motor para autopropropulsão;
- b) Compressor de ar, com tanque pulmão de ar, com capacidade de no mínimo 20% superior a necessidade típica da aplicação (vazão de 3m<sup>3</sup>/min. E pressão de 7Kgf/cm<sup>2</sup>);
- c) Tanques pressurizados para a tinta;
- d) Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- e) Agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- f) Quadro de instrumento e válvulas para regulagem, controle de acionamento das pistolas; conta giro, horímetro e odômetro;
- g) Sistema de limpeza com solvente;
- h) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- i) Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro (espalhadores), devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesferas de vidro de quaisquer granulometrias a pressões entre 0,15 Kgf/cm<sup>2</sup>;
- j) Sistema limitadores de faixa;
- k) Sistemas de braços para pistolas;
- l) Sistemas de pistolas manuais atuadas pneumaticamente, passíveis de uso em ambos os lados;
- m) Dispositivos de segurança;

## 4.5 APLICAÇÃO

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos, atendendo aos seguintes itens: Condições ambientais: A tinta deverá ser aplicada com temperatura ambiente entre 5° e 40° C e umidade relativa do ar até 80%. Preparação do pavimento:

A ) a superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

b ) quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

Preparação do material:

As tintas a serem utilizadas devem ser bem misturadas, de forma a permitir à sua perfeita homogeneização. Aplicação do material: O material deve ser aplicado obedecendo-se as seguintes instruções:

- a) aplicar material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;
- c) corrigir qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m em 10m, na execução de marcas;





# MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D'OESTE

ESTADO DO PARANÁ | [www.pmsjorge.pr.gov.br](http://www.pmsjorge.pr.gov.br) | CNPJ: 76.995.380/0001-03

- d) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de  $\pm 5\%$ ;
- e) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.
- f) as sinalizações existentes a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) as microesferas de vidro utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas:  
Tipo IB – incorporada à tinta antes da sua aplicação à razão mínima de 200g/l de tinta;  
Tipo II – aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação à razão mínima de 300g/m<sup>2</sup>.
- h) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres.
- O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.


## 4.6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As obras quando concluídas, deverão estar limpas, livres de sobras de materiais; os materiais que sobrarem, bem como os entulhos, não poderão ficar espalhados no local da obra.

A execução de todos os serviços deverão satisfazer as normas técnicas brasileiras pertinentes, além de obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecera em qualquer caso omissos no projeto ou especificação que possa originar dúvidas de interpretação.

A mão de obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade. os serviços devem ser executados conforme solicitados pelo fiscal do contrato.

São Jorge D'Oeste, 14 de dezembro de 2023.

  
Glaciano de Oliveira  
Crea 157785/D