



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 VERTICAL

MEDIANEIRA – PR

2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 SINALIZAÇÃO URBANA.....	1
2.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL	1
2.2 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS	6
3 REFERENCIAS	8
ANEXO A	9

1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta detalhadamente as especificações técnicas dos dispositivos de sinalização viária a serem implantados no município de Medianeira. Além das especificações dos materiais, serão apresentados também, 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 VERTICAL

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de placas, no qual o meio de comunicação (Sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. Tem como função aumentar a segurança, ordenar o fluxo de tráfego e fornecer informações aos usuários da via, sendo fundamental para:

- Regular as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre os perigos existentes na via, alertando também sobre a proximidade de escolas e passagens de pedestres;
- Indicar direções, logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar o condutor em seu deslocamento.

A eficiência e funcionalidade das placas de sinalização dependem principalmente dos seguintes fatores:



- Posicionamento adequado ao campo visual;
- Propriedade e clareza da mensagem transmitida;
- Entendimento por parte do condutor.

2.1.1 Placas de Advertência

A forma padrão dos sinais de advertência é a quadrada, devendo ser disposta com uma das diagonais na posição vertical, conforme apresentando na Figura 2.1. Entretanto, em casos especiais, a sinalização de advertência pode vir acompanhada de informações complementares e de sinalizações especiais, que usualmente apresentam geometria retangular.

Figura 2.1 – Características dos Sinais de Advertência

Forma		Cor	
		Fundo	Amarela
		Símbolo	Preta
		Orla interna	Preta
		Orla externa	Amarela
		Legenda	Preta
Sinal		Cor	
Forma	Código		
	A-26a A-26b	Fundo	Amarela
		Orla interna	Preta
		Orla externa	Amarela
		Símbolo	Preta

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

As dimensões mínimas estabelecidas em função das características da via podem ser observadas na Figura 2.2.

Figura 2.2 – Dimensões dos Sinais de Advertência

Via	Lado mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,450	0,009	0,018
Rural (estrada)	0,500	0,010	0,020
Rural (rodovia)	0,600	0,012	0,024
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,300	0,006	0,012

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

As cores dos sinais de advertência devem atender aos critérios da Figura 2.3 e ao Padrão *Munsell* indicado.

Figura 2.3 – Cores dos Sinais de Advertência





Cor	Padrão Munsell	Utilização nos Sinais de Advertência
Amarela	10YR 7,5/14	fundo e orla externa dos sinais de advertência; foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Preta	N 0,5	símbolos, tarjas, orlas internas e legendas dos sinais de advertência.

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

2.1.2 Placas de Regulamentação

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, apresentando as cores vermelha, preta e branca conforme pode ser observado na Figura 2.4. Constituem exceção, quanto à forma, os sinais “Parada Obrigatória” (Octogonal) e “Dê a Preferência” (Triangular Invertido).

Figura 2.4 – Características dos Sinais de Regulamentação

Forma		Cor	
 OBRIGAÇÃO/ RESTRIÇÃO	 PROIBIÇÃO	Fundo	Branca
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		Letras	Preta
Forma	Código	Cor	
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca
	R-2	Fundo	Branca
		Orla	Vermelha

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

As dimensões mínimas estabelecidas em função da natureza da via podem ser observadas nas Figuras 2.5 a 2.7.

Figura 2.5 – Dimensões dos Sinais de Regulamentação Circulares

Via	Diâmetro mínimo (m)	Tarja mínima (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,40	0,040	0,040
Rural (estrada)	0,50	0,050	0,050
Rural (rodovia)	0,75	0,075	0,075
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,30	0,030	0,030

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)



Figura 2.6 – Dimensões dos Sinais de Regulamentação Octogonais

Via	Lado mínimo (m)	Orla interna branca mínima (m)	Orla externa vermelha mínima (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010
Rural (estrada)	0,35	0,028	0,014
Rural (rodovia)	0,40	0,032	0,016
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,18	0,015	0,008

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

Figura 2.7 – Dimensões dos Sinais de Regulamentação Triangulares

Via	Lado mínimo (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,75	0,10
Rural (estrada)	0,75	0,10
Rural (rodovia)	0,90	0,15
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,40	0,06

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

As cores dos sinais de regulamentação devem ser aplicadas conforme os critérios da Figura 2.8 e ao Padrão *Munsell* indicado.

Figura 2.8 – Cores dos Sinais de Regulamentação

Cor	Padrão Munsell	Utilização nos sinais de regulamentação
vermelha	7,5 R 4/14	fundo do sinal R-1; orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta	N 0,5	símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.

Fonte: Manual de Sinalização de Advertência do CONTRAN (2007)

2.2 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

2.2.1 Confeção e Tratamento

As placas devem ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado 1010/1020, com espessura nominal de 1,25 mm (Bitola 18), fabricada conforme o disposto na ABNT NBR 11904. Após o corte e furação, a chapa deverá ser desengraxada, decapada e fosfotizada, recebendo *primer* antioxidante compatível com o sistema utilizado em sua confecção.

2.2.2 Acabamento Frontal

As placas de sinalização deverão ser constituídas de películas retrorrefletivas do tipo X (Grau Platinum), comercialmente denominadas de alta intensidade prismática, devendo apresentar durabilidade e desempenho de retrorrefletividade de acordo com as prescrições da ABNT NBR 14644:2021.

As películas retrorrefletivas de alta intensidade prismática devem ser compostas por microprismas capazes de proporcionar o retorno da luz quando iluminadas por uma fonte luminosa, devendo ser fixadas de maneira a proporcionar visibilidade, legibilidade e durabilidade adequadas.

Todas as películas devem ser resistentes às intempéries e possuir um adesivo sensível à pressão, protegido por um filme de fácil remoção, devendo apresentar resistência e flexibilidade suficientes para que possam ser manuseadas, processadas e aplicadas em diversos tipos de substratos utilizados na sinalização viária vertical.

O adesivo deverá formar uma ligação durável com superfícies lisas, devendo ser compatível com a chapa metálica empregada na confecção da placa. As películas retrorrefletivas não poderão apresentar evidências de trincas, bolhas ou imperfeições na superfície, devendo apresentar um desempenho satisfatório para um período de, no mínimo, 12 (Doze) anos. As cores devem permanecer dentro dos limites especificados durante o período de garantia.

2.2.3 Acabamento do Verso

Pintura na cor preto fosco, com esmalte epóxi de primeira linha ou similar, com secagem em estufa a 160 °C.

2.2.4 Sistema de Fixação

As placas de sinalização viária deverão ser fixadas em tubos de aço galvanizados a fogo com diâmetro de 2" e espessura da parede de 2,00 mm, devendo possuir tampão e aletas antigiro. Os parafusos para fixação das placas aos postes deverão ser de aço inoxidável com dimensões de 3/8" x 2". A borda inferior das placas deve ficar a uma altura livre de 2 (Dois) 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, ficando livres ainda do encobrimento causado pelos veículos.

3 REFERENCIAS

Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Sinalização vertical de regulamentação, 2ª edição, volume I, Brasília, 2007, 220 p. (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito).

Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Sinalização vertical de advertência, 1ª edição, volume II, Brasília, 2007, 218 p. (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito).

ANEXO A

Figura 1 – Diagramação do sinal de forma quadrada

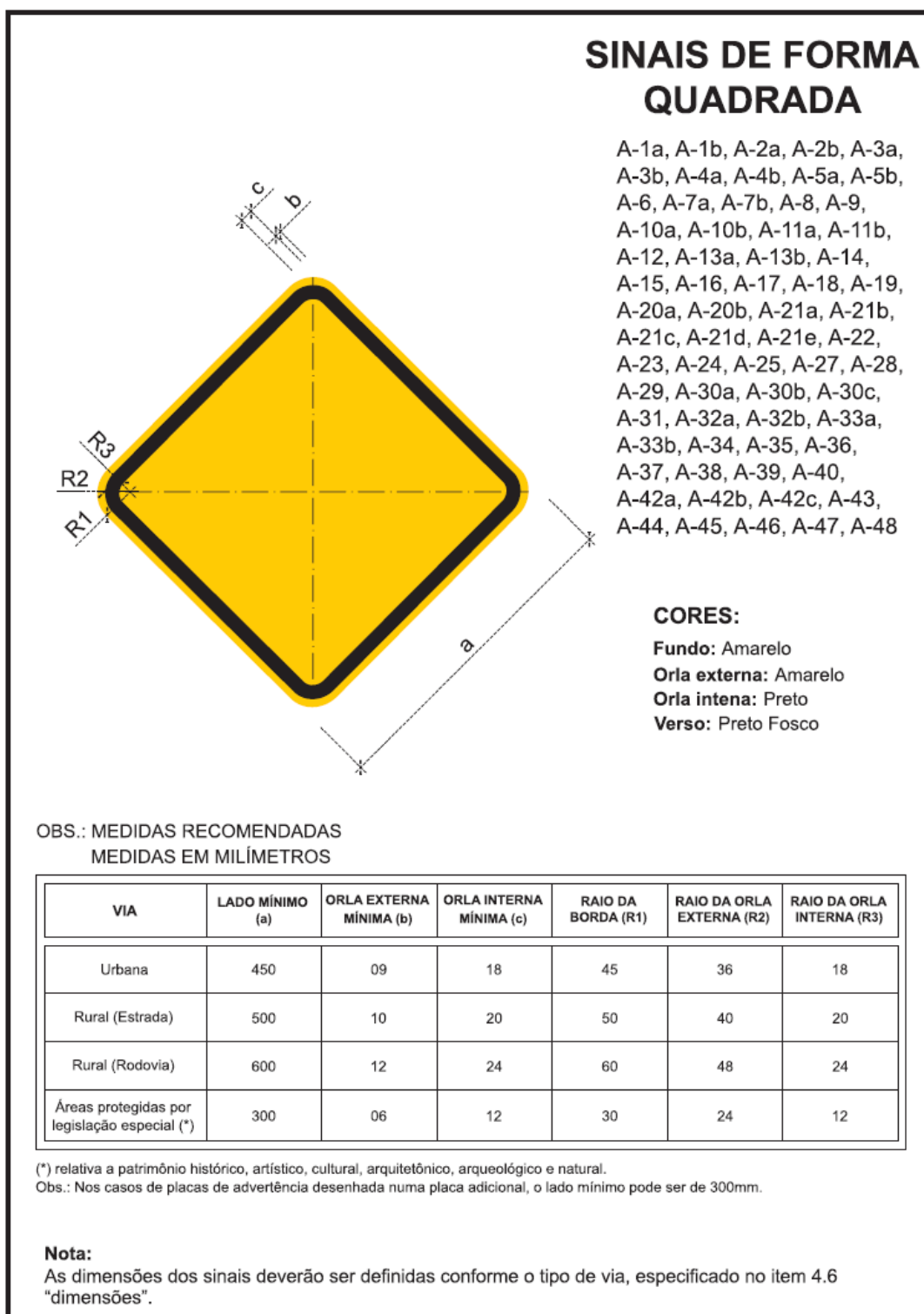


Figura 2 – Diagramação do sinal de forma retangular

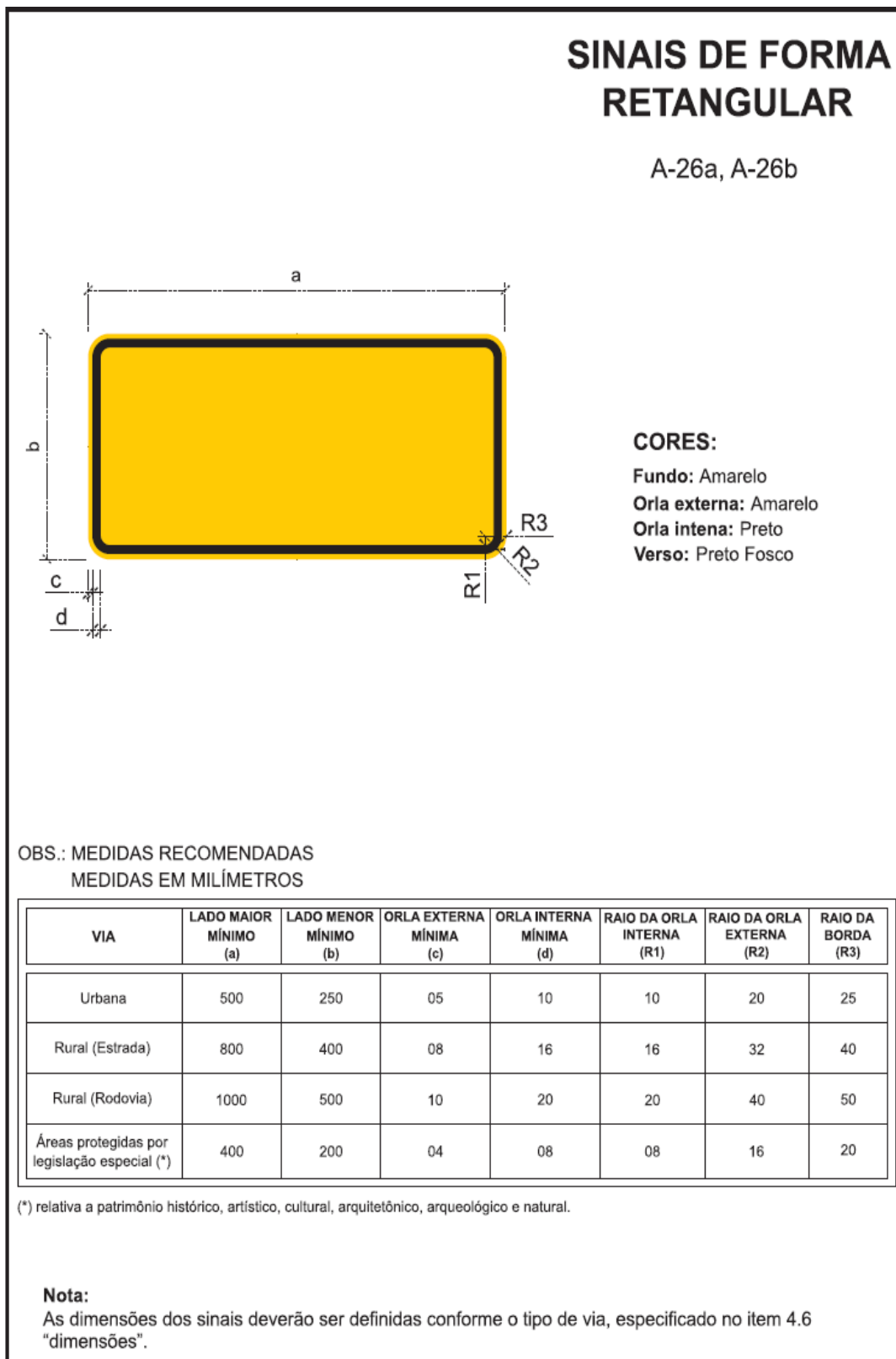




Figura 3 – Diagramação do sinal de forma octogonal

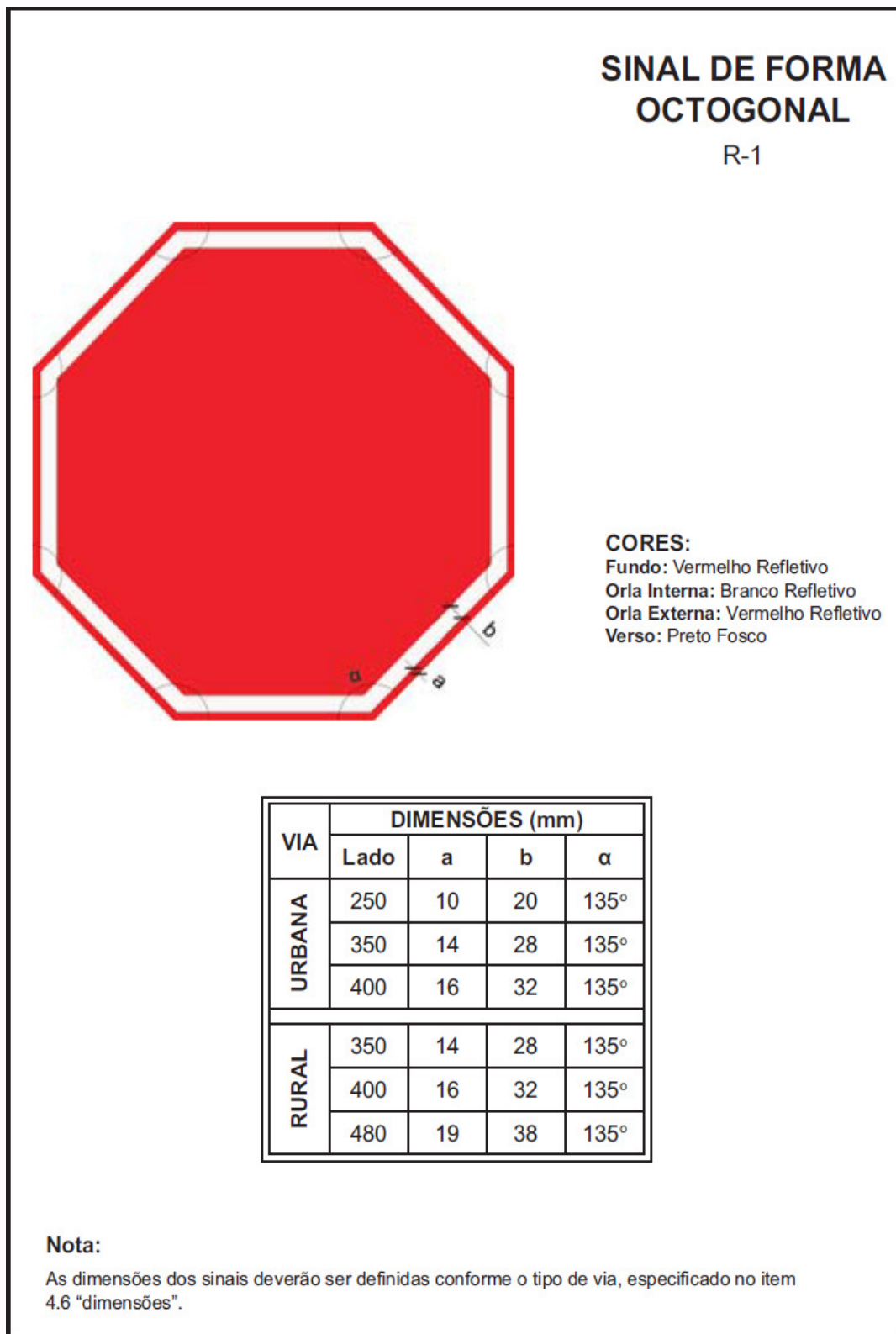
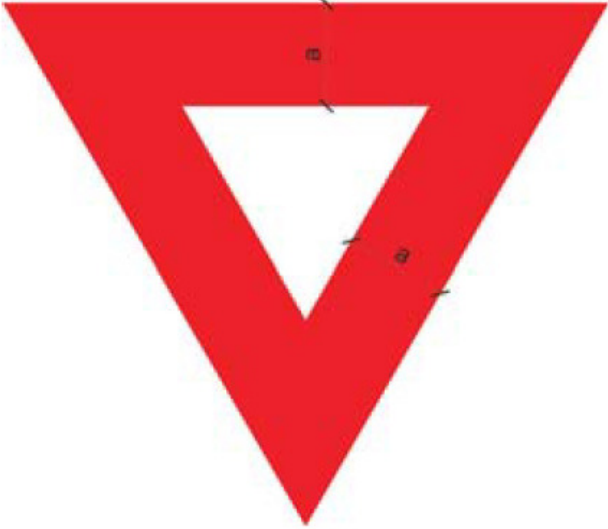




Figura 4 – Diagramação do sinal de forma triangular

SINAL DE FORMA TRIANGULAR
R-2



CORES:
Fundo: Branco Refletivo
Orla: Vermelho Refletivo
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Lado	a
URBANA	750	100
	900	150
	1000	170
RURAL	750	100
	900	150
	1000	170
	1200	200

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".



Figura 5 – Diagramação do sinal de forma circular

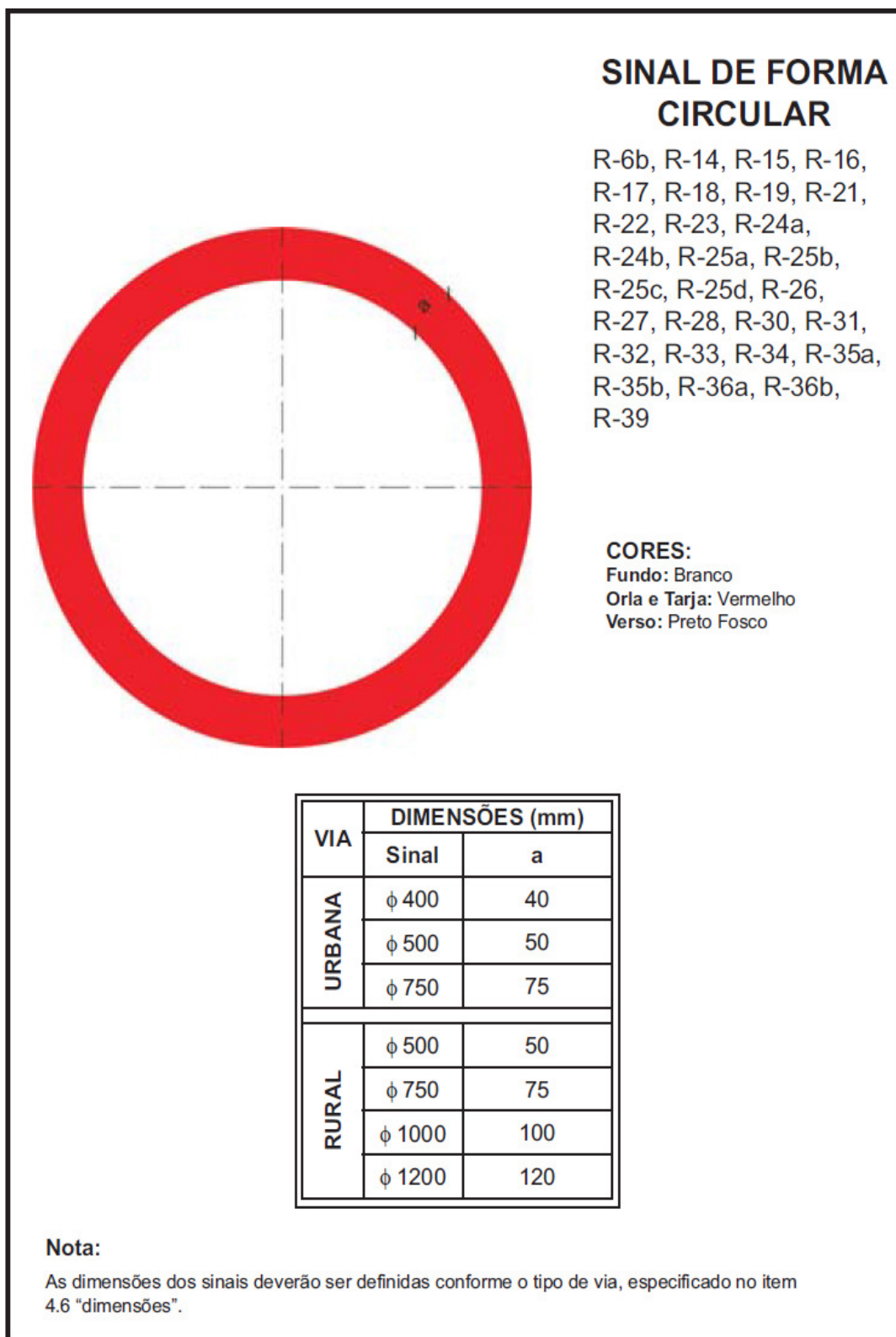
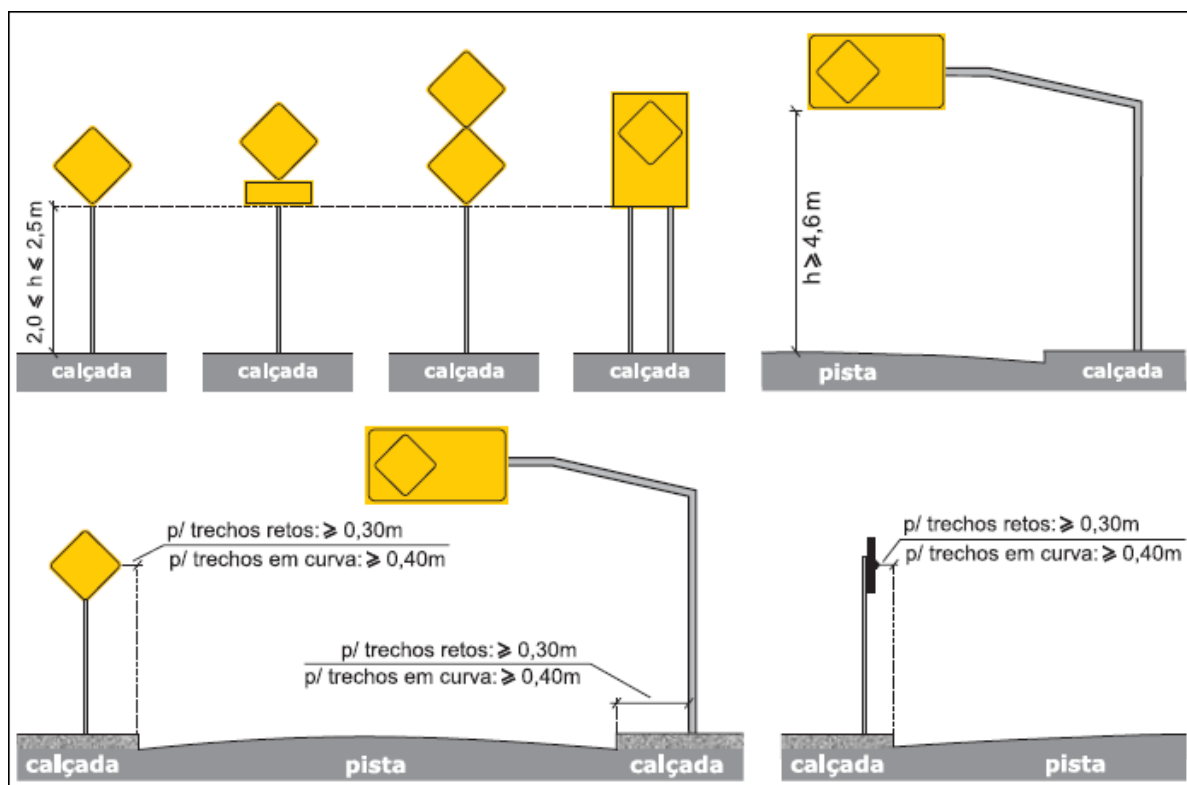




Figura 6 – Altura livre entre a calçada e a borda inferior das placas



Medianeira, 13 de Novembro de 2023

Kaio Cesar Ramos Maciel
Engenheiro Civil
CREA PR-175.142/D