



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

ANEXO VI - MEMORIAL DESCRITIVO

SECRETARIA: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

LOCAL: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

1 - OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PARA APLICAÇÃO NA SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO EM VIAS PÚBLICAS RURAIS E URBANAS DO MUNICÍPIO.

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS:

2.1 - DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO - INCLUSO SUPORTE	M2	100
2	PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO	M2	100
3	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA	M2	200
4	POSTE + SUPORTE	KIT	1300
5	PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS PUBLICOS	M2	50
6	SUPORTES SIMPLES DAS PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS	UNIDADE	100
7	SUPORTES DUPLOS DAS PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS	UNIDADE	300
8	PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR BRANCO	ROLO	20
9	PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR AMARELO	ROLO	5
10	PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR VERMELHO	ROLO	5
11	PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR AZUL	ROLO	5
12	MÁSCARA DE TRANSFERÊNCIA TRANSPARENTE 50cm IMPRIMAX OU SIMILAR	ROLO	10
13	FORNECIMENTO DE COLUNA E BRAÇO PROJETADO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO P -57. DIMENSÕES DA COLUNA: 4" X 6.00 M X 3,75MM - O BRAÇO PROJETADO, DE SEÇÃO CILÍNDRICA COM 76 MM DE DIÂMETRO E COMPRIMENTO DE 4000 MM DEVERÁ SER FABRICADO EM CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, EM UMA ÚNICA PEÇA CURVADA EM GABARITO, SEM SOLDAS TRANSVERSAIS, COM 2 RAIOS DE CURVATURA DE 150 MM DEVERÁ POSSUIR UMA PARTE RETA DE 3000 MM, PARA FIXAÇÃO DA PLACA DE SINALIZAÇÃO, DEVENDO SER FIXADO À COLUNA POR MEIO DE ENCAIXES E QUATRO PARAFUSOS.	UNIDADE	5



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

2.1.1 – PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO – INCLUSO SUPORTE:

DESCRIPTIVO

PLACA DE INDICAÇÃO em alumínio composto, fornecimento e implantação, confeccionada em (ACM) alumínio modulado composto, constituído por duas chapas de alumínio de 0,21 de cada lado e uma de polietileno de baixa intensidade em seu núcleo, totalizando uma espessura de 4mm. Película refletiva tipo III, prismática 7600, micro prisma para proporcionar retorno da luz quando iluminada. Durabilidade da película 10 anos. As placas deverão seguir as normas determinadas pelo CONTRAN - NBR (ABNT)16179 de 06/2013. Nas cores, dimensões layouts, legendas, símbolos, orlas e tarjas fundo, letras, símbolos e tarjas em películas refletivas grau técnico prismático (conforme NBR 14.644) nos formatos e layouts fornecidos pela contratante. Conforme solicitado pela contratante. Com acessórios e quadros metálicos em tubos galvanizados de 40x40x3mm conforme modelo.

DEFINIÇÃO E FUNÇÃO

A sinalização vertical de indicação é a comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas, com a finalidade de identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos e pedestres quanto aos percursos, destinos, acessos, distâncias, serviços auxiliares e atrativos turísticos, podendo também ter como função a educação do usuário.

A sinalização de indicação está dividida nos seguintes grupos:

- Placas de identificação
- Placas de orientação de destino
- Placas educativas
- Placas de serviços auxiliares
- Placas de atrativos turísticos
- Placas de postos de fiscalização

ASPECTOS LEGAIS

A sinalização de indicação possui caráter informativo ou educativo, as formas, os elementos, as cores e as dimensões mínimas que constituem a sinalização de indicação são objeto de Resolução nº 160/04 do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.

FORMAS, CORES E DIMENSÃO

As placas de sinalização vertical de indicação são compostas por elementos que apresentam forma e cor preestabelecidas, definindo padrões específicos. Volume III Sinalização Vertical de Indicação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Segue tabela referente ao padrão e respectivo código de cada cor.

Cor	Padrão	Código
Branca	Munsell	N 9,5
Preta	Munsell	N 0,5
Verde	Munsell	10 G 3/8
Azul	Munsell	5 PB 2/8
Amarela	Munsell	10 YR 7,5/14
Marrom	Munsell	5 YR 6/14

No caso de películas refletivas, estas devem seguir, no mínimo, o que estabelece a norma ABNT NBR 14644 - Sinalização vertical viária – Películas – Requisitos.

As dimensões das placas de indicação devem ser calculadas em função da velocidade regulamentada na via, do tipo de placa, do número de informações e da maior legenda nelas contida, assim como dos demais elementos que as compõem (setas, orlas, tarjas, pictogramas, símbolos e diagramas).

SÍMBOLOS E REFLETIVIDADE

Em vias urbanas **devem** ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings – Série E(M) e Série D (ver no Apêndice), Arial (ver no Apêndice a fonte Arial Rounded MT Bold) ou Helvética Medium.

Em vias rurais **devem** ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings – Série E(M) e Série D (ver no Apêndice).

Nas placas para pedestres, tanto em vias urbanas como em vias rurais, **devem** ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos Arial ou Helvética Médium.

RETRO REFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO

Os elementos da sinalização vertical de indicação podem ser aplicados em placas pintadas, retro refletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) (dotadas de iluminação externa frontal) ou iluminadas.

Nas rodovias e vias de trânsito rápido, as placas **devem** ser retro refletivas, luminosas ou iluminadas.

Em outros tipos de via, a utilização de placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas pode ser definida através de estudos de Engenharia que demonstrem a sua necessidade por deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.

As placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas **devem** manter o dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos. mesmo formato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

MATERIAIS

Os materiais mais adequados para o substrato, na confecção das placas, são o aço e alumínio composto (ACM).

Os materiais mais utilizados para a confecção do fundo são as películas.

As películas utilizadas são as plásticas retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades de projeto.

As tintas utilizadas são o esmalte sintético fosco ou semifosco, ou a pintura eletrostática. Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais da placa durante toda sua vida útil, inclusive após execução do processo de manutenção, e em quaisquer condições climáticas.

Em função do comprometimento da segurança da via, **não deve** ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”, devido ao efeito de espelhamento.

O verso da placa **deve** ser pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

2.1.2 – PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

DESCRIPTIVO

PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO a sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no **CAPÍTULO XV DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO - CTB**. pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor. As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários. É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra. placas com diâmetro mínimo de 0,50m placas em aço galvanizado 1,5mm.

DEFINIÇÃO E FUNÇÃO

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no **CAPÍTULO XV DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO - CTB**. Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor.

As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários. É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

ASPECTOS LEGAIS

As mensagens dos sinais de regulamentação são imperativas e seu desrespeito constitui infração, conforme **CAPÍTULO XV DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO - CTB**. As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

FORMAS E CORES

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, e as cores são vermelha, preta e branca. Constituem exceção, quanto à forma, os sinais **R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA** e **R-2 - DÊ A PREFERÊNCIA**.

Características dos Sinais de Regulamentação

Forma		Cor	
 OBRIGAÇÃO/ RESTRIÇÃO PROIBIÇÃO	Fundo	Branca	
	Símbolo	Preta	
	Tarja	Vermelha	
	Orla	Vermelha	
	Letras	Preta	





PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Características dos Sinais R-1 e R-2

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca
	R-2	Fundo	Branca
		Orla	Vermelha

Características das Informações Complementares

Cor	
Fundo	Branca
Orla interna (opcional)	Vermelha
Orla externa	Branca
Tarja	Vermelha
Legenda	Preta



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

A utilização das cores nos sinais de regulamentação deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão *Munsell* indicado.

Cor	Padrão Munsell (PM)	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.
branca	N 9,5	fundo de sinais de regulamentação; letras do sinal R-1.

R - red -vermelho

N - neutral (cores absolutas)

DIMENSÕES

Devem ser sempre observadas as dimensões mínimas estabelecidas por tipo de via conforme tabelas a seguir:

Dimensões mínimas - sinais de forma circular

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

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Dimensões mínimas - sinal de forma octogonal - R-1

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

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.

Dimensões mínimas - sinal de forma triangular - R-2

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

PADRÕES ALFANUMÉRICOS

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação **em áreas urbanas, devem** ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. **Em áreas rurais devem** ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series D ou E (M).

RETRO REFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retro refletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Nas Rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retro refletivas, luminosas ou iluminadas. Em vias urbanas recomenda-se que as placas de **PARADA OBRIGATÓRIA (R-1)**, **DÊ A PREFERÊNCIA (R-2)**, e de **VELOCIDADE MÁXIMA (R-19)**, sejam, no mínimo retro refletivas. Estudos de engenharia de utilização podem demonstrar a necessidade das placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climática adversas. As placas confeccionadas em material retro refletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

MATERIAIS DAS PLACAS

Os materiais mais adequados para o substrato, na confecção das placas, são o aço e alumínio composto (ACM).

Os materiais mais utilizados para a confecção do fundo são as películas.

As películas utilizadas são as plásticas retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades de projeto.

As tintas utilizadas são o esmalte sintético fosco ou semifosco, ou a pintura eletrostática. Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais da placa durante toda sua vida útil, inclusive após execução do processo de manutenção, e em quaisquer condições climáticas.

Em função do comprometimento da segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”, devido ao efeito de espelhamento.

O verso da placa deve ser pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

2.1.3 - PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

DESCRIPTIVO

PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA na posição vertical, e as cores são: amarela e preta. constituem exceção quanto a forma os sinais na sinalização de obras, o fundo e a orla externa devem ser na cor laranja, fundo amarela símbolo preta orla interna preta orla externa amarela legenda preta abaixo e ao padrão munsell indicado. Dimensões mínimas sinais de forma quadrada urbana: lado mínimo (m) 0,50 x orla externa mínima (m) 0,009 x orla interna mínima (m) 0,018 placas em aço carbono.

DEFINIÇÃO E FUNÇÃO

A sinalização vertical de advertência tem por finalidade alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes na via ou adjacentes a ela, indicando a natureza dessas situações à frente, quer sejam permanentes ou eventuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Deve ser utilizada sempre que o perigo não se evidencie por si só. Essa sinalização exige geralmente uma redução de velocidade com o objetivo de propiciar maior segurança de trânsito. A aplicação da sinalização de advertência deve ser feita após estudos de engenharia, levando-se em conta os aspectos: físicos, geométricos, operacionais, ambientais, dados estatísticos de acidentes, uso e ocupação do solo lindeiro. A decisão de colocação desses sinais depende de exame apurado das condições do local e do conhecimento do comportamento dos usuários da via. Seu uso se justifica tanto nas vias rurais quanto urbanas, quando detectada a sua real necessidade, devendo-se evitar o seu uso indiscriminado ou excessivo, pois compromete a confiabilidade e a eficácia da sinalização.

Placas de sinalização de advertência devem ser imediatamente retiradas, quando as situações que exigiram sua implantação deixarem de existir. A sinalização de advertência compõe-se de:

- 1- Sinais de advertência;
- 2- Sinalização especial de advertência;
- 3 - Informações complementares aos sinais de advertência.

ASPECTOS LEGAIS

Esta sinalização possui caráter de advertência de acordo com as exigências contidas no Código de Trânsito Brasileiro – CTB que atribui ao órgão ou entidade com circunscrição/ jurisdição sobre a via, a promoção de condições para trânsito seguro. As formas, cores e dimensões que formam os sinais de advertência são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

FORMAS E CORES

A forma padrão dos sinais de advertência é a quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, e as cores são: amarela e preta. Constituem exceção quanto a forma os sinais **A-26 A – SENTIDO ÚNICO**, **A-26B – SENTIDO DUPLO** e **A-41 – CRUZ DE SANTO ANDRÉ**.

Constituem exceção quanto a cor os sinais **A-14 – SEMÁFORO À FRENTE** e **A- 24 – OBRAS**.

Na sinalização de obras, o fundo e a orla externa devem ser na cor laranja



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Características dos Sinais de advertência

Forma	Cor	
	Fundo	Amarela
	Símbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
	Legenda	Preta

Características da Sinalização especial de advertência

Cor	
Fundo	Amarela
Símbolo	Preta
Orla interna (opcional)	Preta
Orla externa	Amarela
Tarja	Preta
Legenda	Preta

As características físicas da sinalização especial de advertência, **devem** possuir forma retangular, podendo variar em suas dimensões em função das margens nelas contidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |

CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Características das informações complementares

Cor	
Fundo	Amarela
Orla interna (opcional)	Preta
Orla externa	Amarela
Tarja	Preta
Legenda	Preta

CORES

A utilização das cores nos sinais de advertência deve ser feita obedecendo aos critérios abaixo e ao Padrão Munsell indicado.

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.
Verde	10 G 3/8	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Vermelha	7,5 R 4/14	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.

PM – Padrão Munsell

Y – Yellow-amarelo

N – Neutral (cores absolutas)

R – Red-vermelho

G – Green-verde

DIMENSÕES

Devem sempre ser observadas as dimensões mínimas estabelecidas por tipo de via conforme tabelas a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |

CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

Dimensões mínimas – Sinais de forma quadrada

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

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.

Obs.: Nos casos de sinais de advertência desenhados em placa adicional, o lado mínimo pode ser de 0,30m.

Dimensões mínimas – Sinais de formar retangular

Via	Lado maior mínimo (m)	Lado menor mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,500	0,250	0,005	0,010
Rural (estrada)	0,800	0,400	0,008	0,016
Rural (rodovia)	1,000	0,500	0,010	0,020
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,400	0,200	0,006	0,012

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |

CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

SÍMBOLOS E RETRO REFLETIVIDADE.

Para mensagens complementares dos sinais de advertência em ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Médium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings, series **D** ou **E (M)**.

Os sinais de advertência podem ser aplicados em placas pintadas, retro refletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública, as placas devem ser retro refletivas, luminosas ou iluminadas. Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retro refletivo, luminosas ou iluminadas apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurno e noturno.

MATERIAIS

Os materiais mais adequados para o substrato, na confecção das placas, são o aço e alumínio composto (ACM).

Os materiais mais utilizados para a confecção do fundo são as películas.

As películas utilizadas são as plásticas retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades de projeto.

As tintas utilizadas são o esmalte sintético fosco ou semifosco, ou a pintura eletrostática. Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais da placa durante toda sua vida útil, inclusive após execução do processo de manutenção, e em quaisquer condições climáticas.

Em função do comprometimento da segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”, devido ao efeito de espelhamento. O verso da placa deve ser pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

2.1.4 - POSTE E SUPORTE

DESCRIPTIVO

POSTE PARA PLACA COM SUPORTE COM ABRAÇADEIRA PARA PLACAS - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO: Poste em aço galvanizado altura de 3,20m com diâmetro de 2,5 polegadas e dispositivo antigiro na base; suporte com abraçadeira para placas, sinalização vertical de advertência, regulamentação e indicação e suporte em aço galvanizado na cor preta tamanho 48cm e abraçadeira para postes de 2,5 polegadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |

CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

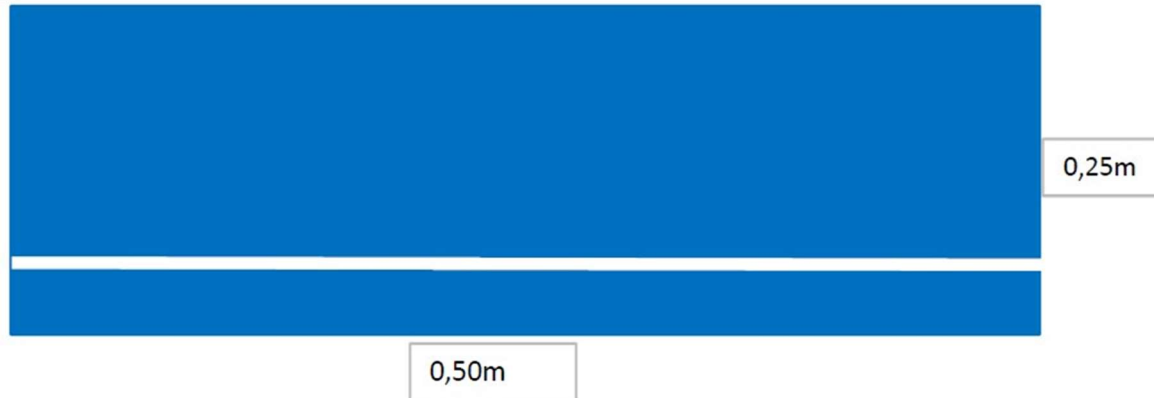
SUPORTES

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços da ação do vento, garantindo sua correta posição. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são o aço e a madeira imunizada. Outros materiais existentes ou surgidos a partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam suas características originais durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

2.1.5 - PLACA PARA NOMENCLATURA DE LOGRADOURO

DESCRITIVO

PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS PÚBLICOS: em chapa em aço carbono com no mínimo 2.5mm de espessura e dimensões conforme modelo indicado, as duas faces adesivadas.



2.1.6 - SUPORTE SIMPLES COM POSTE DAS PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOURO.

DESCRITIVO

SUPORTES SIMPLES DAS PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS: Com diâmetro de 2.5 polegadas, tubo galvanizado a quente, sem emendas. com 3.30m de altura em aço galvanizado a quente, com parede mínima de 2mm e acessórios e suporte com poste para implantação de placas com nomenclatura de logradouro para apenas uma placa.

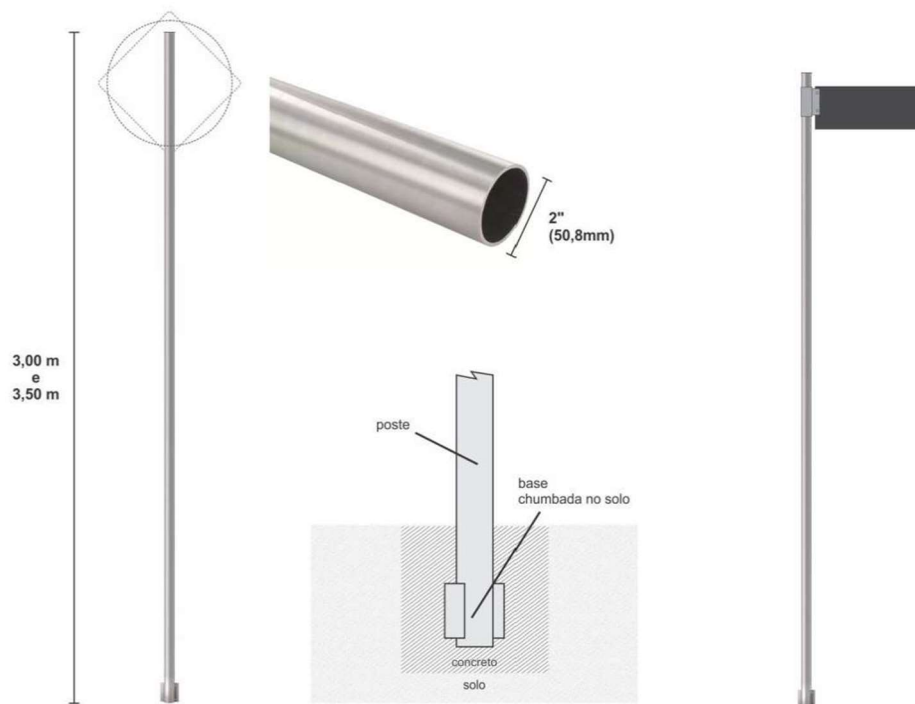


PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br



2.1.7 - SUPORTE DUPLO COM POSTE PARA PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOURO

DESCRITIVO

SUPORTES DUPLOS DAS PLACAS DE NOMENCLATURA DE LOGRADOUROS: diâmetro de 2.5 polegadas tubo galvanizado a quente, sem emendas. com 3.30m de altura em aço galvanizado a quente, com parede mínima de 2mm e acessórios e suporte para implantação de placas com nomenclatura de logradouro para duas placas.

2.1.8 - PELÍCULA AUTOADESIVA FLEXÍVEIS NA COR BRANCA

DESCRITIVO

PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR BRANCA: películas refletivas autoadesivas flexíveis CAST poliméricas adesivo reposicionável 7 anos de garantia para uso vertical, cor branco no tamanho mínimo bobina com 0,61 cm x 45 metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |

CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

2.1.9- PELÍCULA AUTOADESIVA FLEXÍVEIS NA COR AMARELA:

DESCRIPTIVO

PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR AMARELA: películas refletivas autoadesivas flexíveis CAST poliméricas adesivo reposicionável 7 anos de garantia para uso vertical, cor amarela no tamanho mínimo bobina com 0,61 cm x 45 metros.

2.1.10- PELÍCULA AUTOADESIVA FLEXÍVEIS NA COR VERMELHA:

DESCRIPTIVO

PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR VERMELHA: películas refletivas autoadesivas flexíveis CAST poliméricas adesivo reposicionável 7 anos de garantia para uso vertical, cor vermelha no tamanho mínimo bobina com 0,61 cm x 45 metros.

2.1.11 PELÍCULA AUTOADESIVA FLEXÍVEIS NA COR AZUL:

DESCRIPTIVO

PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR AZUL: películas refletivas autoadesivas flexíveis CAST poliméricas adesivo reposicionável 7 anos de garantia para uso vertical, cor azul no tamanho mínimo bobina com 0,61 cm x 45 metros.

2.1.12- PELÍCULA AUTOADESIVA FLEXÍVEIS NA COR LARANJA:

DESCRIPTIVO

PELÍCULAS REFLETIVAS AUTOADESIVAS FLEXÍVEIS COR LARANJA: películas refletivas autoadesivas flexíveis CAST poliméricas adesivo reposicionável 7 anos de garantia para uso vertical, cor laranja no tamanho mínimo bobina com 0,61 cm x 45 metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

CNPJ: 18.677.591/0001-00

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1.624 | Ponte Nova | Extrema/MG |
CEP 37640-000 | (35) 3435-1911

www.extrema.mg.gov.br

2.1.13 – MÁSCARA DE TRANSFERÊNCIA TRANSPARENTE

DESCRIPTIVO

A máscara de transferência transparente é um material adesivo utilizado principalmente para auxiliar na aplicação de adesivos recortados, especialmente em superfícies lisas e não porosas. Ela permite que o adesivo seja posicionado com precisão e firmeza, garantindo uma aplicação uniforme e sem bolhas.

Especificações Técnicas: Dimensões da Bobina: 0,50m de largura x 45m de comprimento, filme plástico transparente de alta qualidade com espessura geralmente entre 90 à 110 micras (varia conforme o fabricante), adesivo em acrílico transparente, de média a alta adesão, reposicionável e de fácil remoção com transparência alta, facilitando o alinhamento e aplicação do adesivo sobre a superfície desejada e com durabilidade apropriada para uso interno e externo, resistente à intempéries e raios UV.

2.1.14 – FORNECIMENTO DE COLUNA E BRAÇO PROJETADO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO

DESCRIPTIVO

Fornecimento de coluna e braço projetado em aço galvanizado à fogo **P-57**.

COLUNA: dimensões da coluna: diâmetro de 4 polegadas x 6.00 metros de comprimento x 3,75mm de espessura mínima da parede.

BRAÇO PROJETADO: de seção cilíndrica com **76 mm** de diâmetro e comprimento de **4000 mm** deverá ser fabricado em chapa de aço **SAE 1010/1020**, em uma única peça curvada em gabarito, sem soldas transversais, com **2 raios** de curvatura de **150 mm** deverá possuir uma parte reta de **3000 mm**, para fixação da placa de sinalização, devendo ser fixado à coluna por meio de encaixes e quatro parafusos.

Extrema, 19 de julho de 2024.

CARLOS ALEXANDRE MORBIDELLI

(Agente de Contratação)

DECRETO Nº 4.486 DE 07 DE JUNHO DE 2023.

e-mail: decol@extrema.mg.gov.br