

ANEXO II

1. SINALIZAÇÃO VERTICAL.

É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde 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 e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. As placas, classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

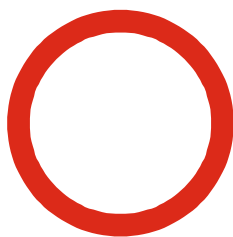
1.1. SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO.

Tem por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

1.1.1. FORMA E CORES.

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, nas seguintes cores:

Cores:



Obrigações



Proibição

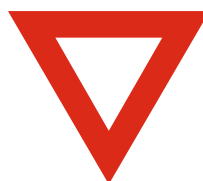
Fundo: Branco
Tarja: Vermelha
Orla: Vermelha
Símbolo: Preto
Letras: Pretas

Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Parada Obrigatória" - R-1 e "Dê a Preferência" - R-2, com as seguintes características:



R-1

Cores:
Fundo: Vermelho
Letras: Brancas
Orla Interna: Branca
Orla Externa: Vermelha



R-2

Cores:
Fundo: Vermelho
Letras: Brancas

1.1.2. DIMENSÕES MÍNIMAS.

a) SINAIS DE FORMA CIRCULAR:

Área Urbana:

Diâmetro	- 0,400 m.
tarja	- 0,040 m.
Orla	- 0,040 m.

Área Rural:

Diâmetro	- 0,750 m.
Tarja	- 0,075 m.
Orla	- 0,075 m.

b) SINAIS DE FORMA OCTOGONAL - R-1:

Lado	-	0,250 m.
Orla Interna Branca	-	0,020 m.
Orla Externa Vermelha		0,010 m.

c) SINAL DE FORMA TRIANGULAR - R-2:

Lado	- 0,750 m.
Orla	- 0,100 m.

Obs.: O aumento no tamanho dos sinais implicará em variações proporcionais de orlas e símbolos.

1.1.3. DIMENSÕES RECOMENDADAS.

a) SINAIS DE FORMA CIRCULAR:

Área Rural:

Vias de trânsito rápido ou vias primárias de grande extensão com baixa densidade populacional:

Diâmetro	- 0,750 m.
Tarja	- 0,075 m.
Orla	- 0,075 m.

Demais vias:

Diâmetro	- 0,500 m.
Tarja	- 0,050 m.
Orla	- 0,050 m.

Área Rural:

Vias com velocidade diretriz de ate 60 km/h:

Diâmetro - 0,750 m.
Tarja - 0,075 m.
Orla - 0,075 m.

Vias com velocidade diretriz entre 60 e 100 km/h:

Diâmetro - 1,000 m.
Tarja - 0,100 m.
Orla - 0,100 m.

b) SINAL DE FORMA OCTOGONAL - R-1:

Lado - 0,350 m.
Orla Interna Branca - 0,014 m.
Orla Externa Vermelha - 0,028 m.

c) SINAL DE FORMA TRIANGULAR - R-2:

Lado - 0,900 m.
Orla - 0,150 m.

1.1.4. CONJUNTO DE SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO.



R - 1
PARADA OBRIGATÓRIA



R - 2
DÊ A PREFERÊNCIA



R - 3
SENTIDO PROIBIDO



R - 4a
PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA



R - 4b
PROIBIDO VIRAR À DIREITA



R - 5
PROIBIDO RETORNAR



R - 6a
PROIBIDO ESTACIONAR



R - 6b
ESTACIONAMENTO
REGULAMENTADO



R - 6c
PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR



R - 7
PROIBIDO ULTRAPASSAR



R - 8
PROIBIDO MUDAR DE
FAIXA DE TRÂNSITO



R - 9
PROIBIDO TRÂNSITO
DE CAMINHÕES



R - 10
PROIBIDO TRÂNSITO
DE VEÍCULOS AUTOMOTORES



R - 11
PROIBIDO TRÂNSITO DE
VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL



R - 12
PROIBIDO TRÂNSITO
DE BICICLETAS



R - 13
PROIBIDO TRÂNSITO
DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS



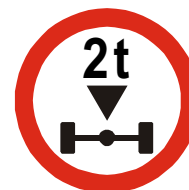
R - 14
CARGA MÁXIMA PERMITIDA



R - 15
ALTURA MÁXIMA PERMITIDA



R - 16
LARGURA MÁXIMA PERMITIDA



R - 17
PESO MÁXIMO
PERMITIDO POR EIXO



R - 18
COMPRIMENTO MÁXIMO
PERMITIDO



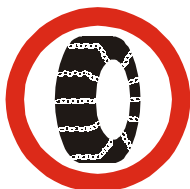
R - 19
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA



R - 20
PROIBIDO ACIONAR BUZINA
OU SINAL SONORO



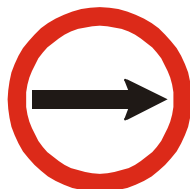
R - 21
ALFÂNDEGA



R - 22
USO OBRIGATÓRIO
DE CORRENTE



R - 23
CONSERVE-SE À DIREITA



R - 24a
SENTIDO DE
CIRCULAÇÃO DA VIA



R - 24b
PASSAGEM OBRIGATÓRIA



R - 25a
VIRE À ESQUERDA



R - 25b
VIRE À DIREITA



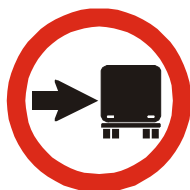
R - 25c
SIGA EM FRENTE
OU À ESQUERDA



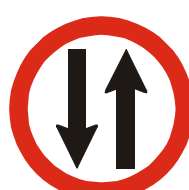
R - 25d
SIGA EM FRENTE
OU À DIREITA



R - 26
SIGA EM FRENTE



R - 27
ÔNIBUS, CAMINHÕES E VEÍCULOS DE
GRANDE PORTE MANTENHAM A DIREITA



R - 28
DUPLO SENTIDO
DE CIRCULAÇÃO



R - 29
PROIBIDO TRÂNSITO
DE PEDESTRES



R - 30
PEDESTRE ANDE
PELA ESQUERDA



R - 31
PEDESTRE ANDE
PELA DIREITA



R - 32
CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA
DE ÔNIBUS



R - 33
SENTIDO CIRCULAR
OBRIGATÓRIO



R - 34
CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA
DE BICICLETAS

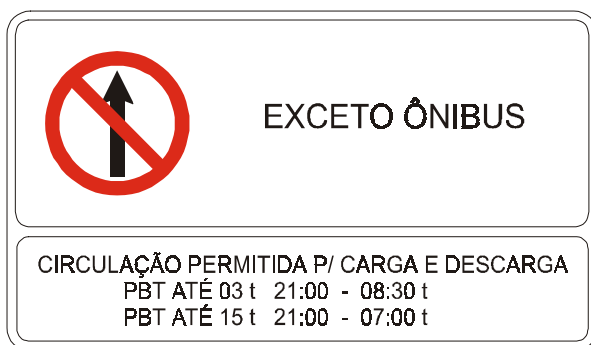
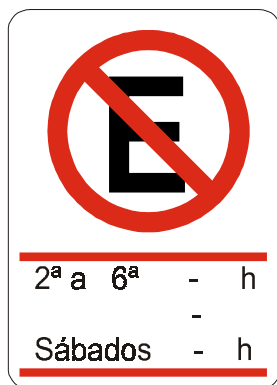
1.1.5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.

Sendo necessário acrescentar informações tais como período de validade, características e uso do veículo, condições de estacionamento, além de outras, deve ser colocada uma placa adicional abaixo do sinal de regulamentação.

Esta poderá estar incorporada a principal, formando uma só placa e sempre nas cores branca (fundo), vermelha (tarjas) e preta (símbolos e letras).

Exemplos.:





1.2. SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA.

Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação.

1.2.1. FORMA E CORES.

A forma padrão do sinal de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, nas seguintes cores:



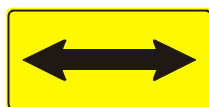
Cores:
Fundo: Amarelo.
Orla Interna: Preta.
Orla Externa: Amarela.
Símbolo e/ou Legenda: Pretos.

Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Sentido Único" - A-26a, "Sentido Duplo" - A-26b e "Cruz de Santo André" - A-41, com as seguintes características:

a)



A - 26a



A - 26b

Cores:

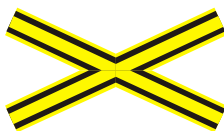
Fundo: Amarelo.

Orla Interna: Preta.

Orla Externa: Amarela.

Seta: Preta.

b)



A - 41

Cores:

Fundo: Amarelo.

Orlas: Preta.

Constituem exceção as placas especiais de advertência, cujas características são descritas no item 1.2.4.

1.2.2. DIMENSÕES MÍNIMAS.

a) SINAIS DE FORMA QUADRADA:

Área Urbana:

Lado - 0,450 m.

Orla Externa - 0,010 m.

Orla Interna - 0,010 m.

Área Rural:

Lado - 0,600 m.

Orla Externa - 0,020 m.

Orla Interna - 0,020 m.

b) SINAIS DE FORMA RETANGULAR - A-26a e A-26b:

Área Urbana:

Lado Menor - 0,500 m.
Orla Externa - 0,010 m.
Orla Interna - 0,010 m.

Área Rural:

Lado Maior - 1,200 m.
Lado Menor - 0,600 m.
Orla Externa - 0,020 m.
Orla Interna - 0,020 m.

c) CRUZ DE SANTO ANDRÉ - A-41.

Relação entre dimensões de largura e comprimento dos braços - 1:6 a 1:10.

Ângulos menores formado entre os dois braços - entre 45° a 55°.

Obs.: O aumento no tamanho dos sinais implicara em variações proporcionais de orlas e símbolos.

1.2.3. CONJUNTO DE SINAIS DE ADVERTÊNCIA.



A - 1a
CURVA ACENTUADA
À ESQUERDA



A - 1b
CURVA ACENTUADA
À DIREITA



A - 2a
CURVA À ESQUERDA



A - 2b
CURVA À DIREITA



A - 3a
PISTA SINUOSA À DIREITA



A - 3b
PISTA SINUOSA À ESQUERDA



A - 4a
CURVA ACENTUADA
EM "S" À ESQUERDA



A - 4b
CURVA ACENTUADA
EM "S" À DIREITA



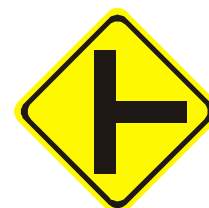
A - 5a
CURVA EM "S" À DIREITA



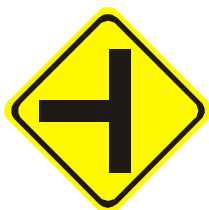
A - 5b
CURVA EM "S" À ESQUERDA



A - 6a
CRUZAMENTO DE VIAS



A - 7a
VIA LATERAL À DIREITA



A - 7b
VIA LATERAL À ESQUERDA



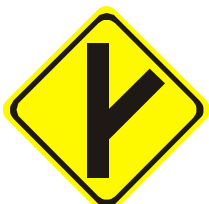
A - 8
BIFURCAÇÃO EM "T"



A - 9
BIFURCAÇÃO EM "Y"



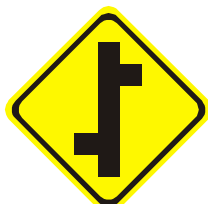
A - 10a
ENTRONCAMENTO
OBLÍQUO À ESQUERDA



A - 10b
ENTRONCAMENTO
OBLÍQUO À DIREITA



A - 11a
JUNÇÕES SUCESSIVAS
CONTRÁRIAS
PRIMEIRA À DIREITA



A - 11b
JUNÇÕES SUCESSIVAS
CONTRÁRIAS
PRIMEIRA À ESQUERDA



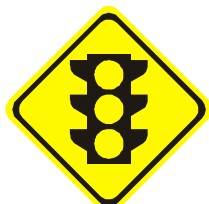
A - 12
INTERSEÇÃO
EM CÍRCULO



A - 13a
CONFLUÊNCIA À DIREITA



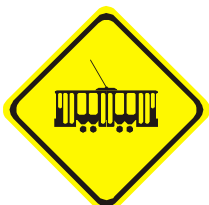
A - 13b
CONFLUÊNCIA À ESQUERDA



A - 14
SEMÁFORO À FRENTE



A - 15
PARADA OBRIGATÓRIA
À FRENTE



A - 16
BONDE



A - 17
PISTA IRREGULAR



A - 18
SALIÊNCIA OU LOMBADA



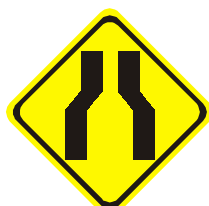
A - 19
DEPRESSÃO



A - 20a
DECLIVE ACENTUADO



A - 20b
ACLIVE ACENTUADO



A - 21a
ESTREITAMENTO DE
PISTA AO CENTRO



A - 21b
ESTREITAMENTO DE
PISTA À ESQUERDA



A - 21c
ESTREITAMENTO DE
PISTA À DIREITA



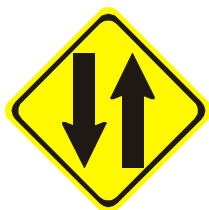
A - 22
PONTE ESTREITA



A - 23
PONTE MÓVEL



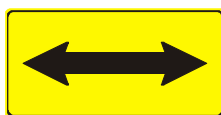
A - 24
OBRAS



A - 25
MÃO DUPLA ADIANTE



A - 26a
SENTIDO ÚNICO



A - 26b
SENTIDO DUPLO



A - 27
ÁREA COM DESMORONAMENTO



A - 28
PISTA ESCORREGADIA



A - 29
PROJEÇÃO DE CASCALHO



A - 30
CICLISTAS



A - 31
MAQUINÁRIA AGRÍCOLA



A - 32a
PASSAGEM DE PEDESTRES



A - 32b
PASSAGEM SINALIZADA
DE PEDESTRES



A - 33a
ÁREA ESCOLAR



A - 33b
PASSAGEM SINALIZADA
DE ESCOLARES



A - 34
CRIANÇAS



A - 35
CUIDADO ANIMAIS



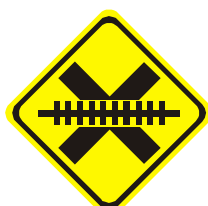
A - 36
ANIMAIS SELVAGENS



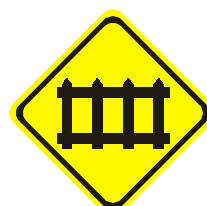
A - 37
ALTURA LIMITADA



A - 38
LARGURA LIMITADA



A - 39
PASSAGEM DE NÍVEL
SEM BARREIRA



A - 40
PASSAGEM DE NÍVEL
COM BARREIRA



A - 41
CRUZ DE SANTO ANDRÉ



A - 42a
INÍCIO DE PISTA DUPLA



A - 42b
FIM DE PISTA DUPLA



A - 42c
PISTA DIVIDIDA



A - 43
AEROPORTO



A - 44
VENTO LATERAL



A - 45
RUA SEM SAÍDA

1.2.4. PLACAS ESPECIAIS.

São placas de advertência cuja função é chamar a atenção dos condutores de veículos para a existência ou natureza de perigo na via em razão da possibilidade de ocorrência de situação de emergência no local ou ainda de mudança na situação do trânsito que vinha se estabelecendo.

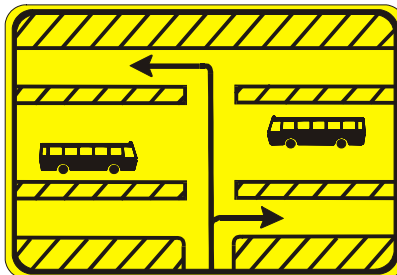
O formato adotado é retangular, de tamanho variável em função das mensagens nelas contidas e nas seguintes cores:

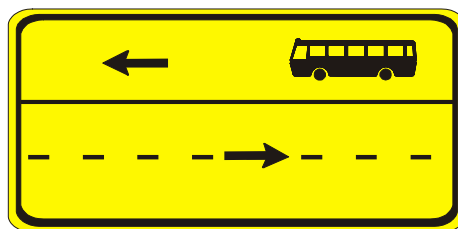
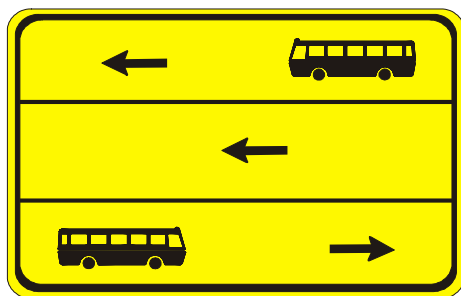
Cores:

Fundo	- Amarelo.
Orla Interna	- Preta.
Orla Externa	- Amarela.
Símbolo e/ou Legenda	- Pretos.

Ex.:

a) SINALIZAÇÃO ESPECIAL PARA FAIXAS OU PISTAS EXCLUSIVAS DE ÔNIBUS:





b) SINALIZAÇÃO ESPECIAL PARA PEDESTRES:



1.2.5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.

Havendo necessidade de informações complementares, estas serão inscritas em placa adicional de forma retangular, colocada abaixo da de advertência com as mesmas cores dessa. Tal placa adicional poderá estar incorporada à principal formando uma só placa.

Exemplos.:





1.3. SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO.

Temos por finalidade identificar as vias, os destinos e os locais de interesse bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem um caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição.

As placas de indicação estão divididas nos grupos seguintes:

1.3.1. PLACAS DE LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE DESTINO.

Posicionam o condutor ao longo do seu deslocamento, ou com relação distâncias ou ainda aos locais de destino.

a) PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS:



Rodovia Panamericana

Cores:

Fundo - Branco.

Orlas Internas - Pretas (entremeadas por uma branca).

Orla Externa - Branca.

Legendas - Pretas.

Dimensões Mínimas:

Altura	- 0,450 m.
Chanfro Inclinado	- 0,140 m.
Largura Superior	- 0,440 m.
Largura Inferior	- 0,410 m.
Orlas Internas Pretas	- 0,020 m.
Orla Interna Branca	- 0,010 m.
Orla Externa	- 0,010 m.



Rodovia Nacional

Cores:

Fundo	- Branco.
Orla Interna e Tarja	- Pretas.
Orla Externa	- Branca.
Legendas	- Pretas.

Dimensões Mínimas:

Largura	- 0,400 m.
Altura	- 0,450 m.
Orla Interna e Tarja	- 0,020 m.
Orla Externa	- 0,010 m.

b) PLACAS DE LOCALIZAÇÃO DE CIDADES:

Cores:

Fundo: Azul.

Tarja e Letras: Preta.

Forma e Dimensões Mínimas:

Retangular, lado maior na horizontal, altura mínima de 1,00 m. Letras com altura mínima de 0,20 m.

Exemplo:



c) PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS DE INTERESSE DE TRÁFEGO:

Cores:

Fundo	- Azul.
Tarjas e Letras	- Branco.

Formas e Dimensões:

Largura	- 1,000 m.
Altura	- 0,600 m.
Altura da Letra	- 0,100 m.
Orla Interna e Tarja	- 0,020 m.
Orla Externa	- 0,010 m.

Exemplo.:



d) PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO NOMINAL DE PONTES E VIADUTOS:

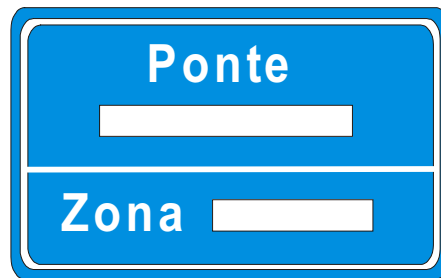
Cores:

Fundo	- Azul.
Tarja e Letras	- Branca.

Dimensões Mínimas:

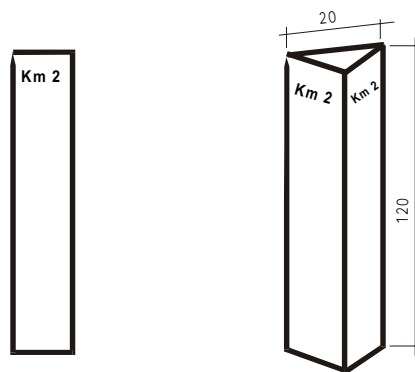
Largura	- 1,000 m.
Altura	- 0,800 m.
Altura da Letra	- 0,100 m.
Orla Interna e Tarja	- 0,020 m.
Orla Externa	- 0,010 m.

Exemplo:



e) MARCOS QUILOMÉTRICOS:

Exemplo:



f) PLACAS DE LIMITE DE MUNICÍPIO:

Cores:

Fundo	- Azul.
Tarjas e Letras	- Brancas.

Formas e Dimensões Mínimas:

Largura	- 2,150 m.
Altura	- 1,000 m.
Altura da Letra - Limite do Município	- 0,100 m.
Demais Letras	- 0,150 m.
Orla Interna e Tarja	- 0,020 m.
Orla Externa	- 0,010 m.

Exemplo:



1.3.2. PLACAS DE ORIENTAÇÃO DE DESTINO.

Indicam ao condutor a direção que o mesmo deverá seguir para atingir determinados lugares, orientando seu percurso e distância.

a) PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO E DIREÇÃO:

Cores:

Fundo	- Verde.
Orla Internas	- Brancas.
Orla Externa	- Verde.
Legenda	- Branca.
Símbolos	- De acordo com a rodovia.

Formas e Dimensões Mínimas:

Largura	- 1,000 m.
Altura	- 0,400 m.
Altura da Letra para Área Urbana	- 0,100 m.
Altura da Letra para Rodovias	- 0,150 m.
Orla Interna e Tarja	- 0,020 m.
Orla Externa	- 0,010 m.

Exemplos.:



b) PLACAS INDICATIVAS DE DISTÂNCIA:

Cores:

Fundo - Verde.
Orla Internas - Brancas.
Orla Externa - Verde.
Legendas - Brancas.

Formas e Dimensões Mínimas:

Largura - 1,000 m.
Altura - 0,400 m.
Altura da Letra - 0,150 m.
Orla Interna e Tarja - 0,020 m.
Orla Externa - 0,010 m.

Exemplo.:



c) PLACAS DIAGRAMADAS:

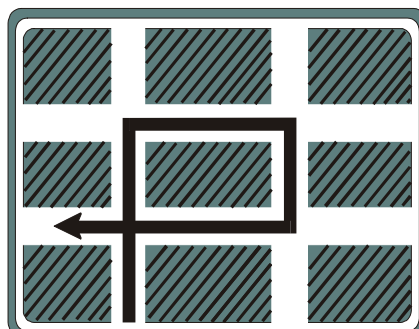
Cores:

Fundo - Verde.
Orlas Internas - Brancas.
Orla Externa - Verde.
Legendas, Zebrado e Setas - Brancos.

Formas e Dimensões Padrão:

Largura - 1,300 m.
ltura - 1,300 m.
Altura da Letra - 0,150 m.
Orla e Tarja - 0,020 m.

Exemplos.:



1.3.3. PLACAS EDUCATIVAS.

Tem a função de educar condutores e pedestres quanto ao seu comportamento no trânsito.

Cores:

Fundo - Branco.
Orla - Preta.
Legendas - Pretas.

Forma:

Retangular, lado maior na horizontal

Dimensões Mínimas:

Largura - 1,000 m.
Altura - 0,600 m.
Orla Interna - 0,020 m.
Orla Externa - 0,010 m.

Exemplos.:



1.3.4. PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES E ATRATIVOS TURÍSTICOS.

Indicam aos condutores e pedestres os locais onde os mesmos podem dispor dos serviços indicados e localizar os marcos referenciais de atrativos turísticos.

Cores:



Fundo: Azul.
Quadro Interno: Branco.
Seta: Branca.
Legenda: Branca.
Símbolo: Preto.

Constitui exceção a placa indicativa de Pronto Socorro (I-15) onde o Símbolo deve ser vermelho e a placa de orientação para pedestres cuja forma é retangular, mas com lado maior na horizontal.

Além dos pictogramas abaixo desenhados, podendo ser utilizados símbolos que representam os marcos referenciais de atrativos turísticos conforme os exemplos colocados.

Na área urbana, as Placas Indicativas de Serviços Auxiliares e as de Atrativos turísticos, podendo ser utilizadas na forma retangular com o lado maior na horizontal.

Dimensões Mínimas:

Placa:

Largura - 0,400 m.

Altura - 0,600 m.

Quadro Interno:

Largura - 0,300 m.

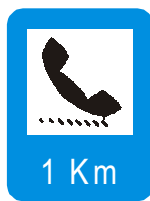
Altura - 0,500 m.

Margem Superior - 0,070 m.

Relação das Placas



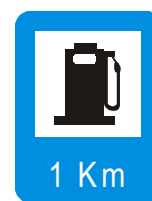
I-11
ÁREA DE ESTACIONAMENTO



I-12
SERVIÇO TELEFÔNICO



I-13
SERVIÇO MECÂNICO



I-14
ABASTECIMENTO



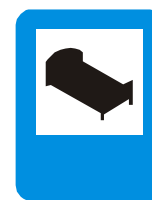
I-15
PRONTO SOCORRO



I-16
SERVIÇO SANITÁRIO



I-17
RESTAURANTE



I-18
HOTEL



I-19



I-20



I-21



I-22



I-23
PONTO DE PARADA

Placas para Pedestres:

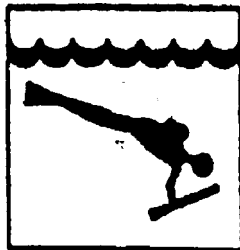
Exemplo:



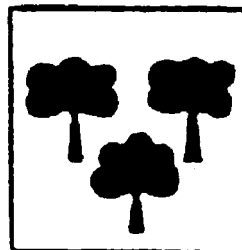
Exemplos de Pictogramas de Marcos Referenciais de Atrativos Turísticos



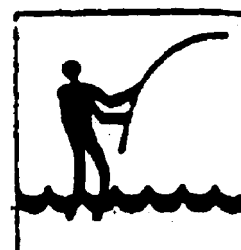
Praia



Local para Prática de
Pesca Submarina



Parque Florestal



Local para Prática de
Pesca Esportiva

2. 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; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

2.1. CARACTERÍSTICAS.

Diferentemente dos sinais verticais, a sinalização horizontal mantém alguns padrões cuja mescla e a forma de colocação na via definem os diversos tipos de sinais.

2.1.1. PADRÃO DE TRAÇADO.

Seu padrão de traçado pode ser:

- Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estio demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente opostas à via;
- Tracejada ou Seccionada: são linhas seccionadas com espaçamentos de extensão igual ou maior que o traço;
- Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento indicando uma situação ou complementando sinalização vertical.

2.1.2. CORES.

A sinalização horizontal se apresenta em cinco cores:

- Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos;
- Vermelha: utilizada na regulação de espaço destinado ao deslocamento de bicicletas leves (ciclovias). Símbolos (Hospitais e Farmácias/cruz);
- Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de espaços especiais, de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres; na pintura de símbolos e legendas. utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de espaços especiais, de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres; na pintura de símbolos e legendas;
- Azul: utilizada nas pinturas de símbolos em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque;
- Preto: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura.

2.2. CLASSIFICAÇÃO.

A sinalização horizontal é classificada em:

- Marcas longitudinais;
- Marcas transversais;
- Marcas de canalização;
- Marcas de delimitação e controle de Estacionamento e/ou Parada;

- Inscrições no pavimento.

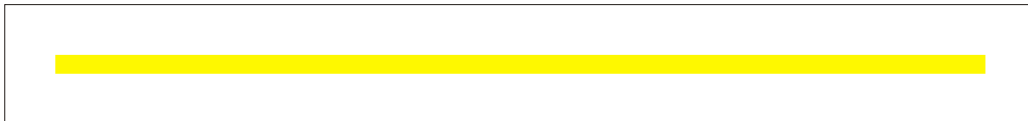
2.2.1. MARCAS LONGITUDINAIS.

Separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada ao rolamento, a sua divisão em faixas, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo de um tipo de veículo, as reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem.

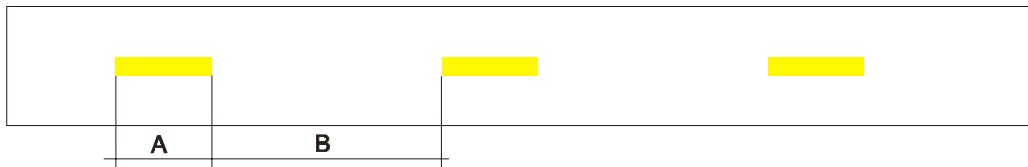
De acordo com a sua função as marcas longitudinais são subdivididas nos seguintes tipos:

a) LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS (COR AMARELA):

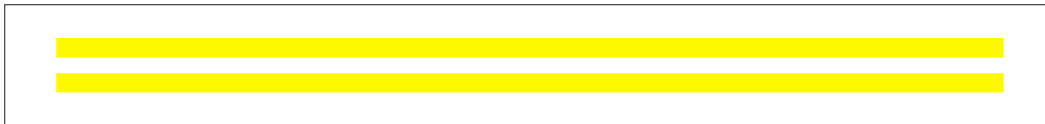
SIMPLES CONTÍNUA



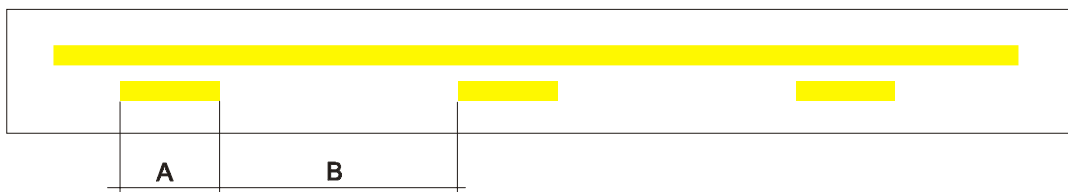
SIMPLES SECCIONADA



DUPLA CONTÍNUA



DUPLA CONTÍNUA / SECCIONADA



Largura das Linhas:

Mínima - 0,100 m.

Máxima - 0,150 m.

Distância entre as Linhas:

Mínima - 0,100 m.

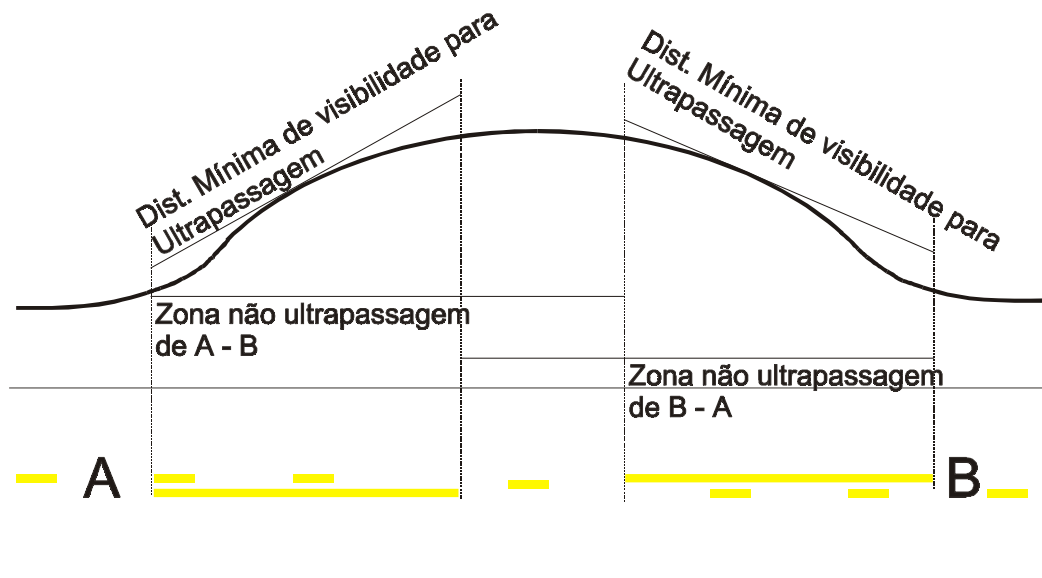
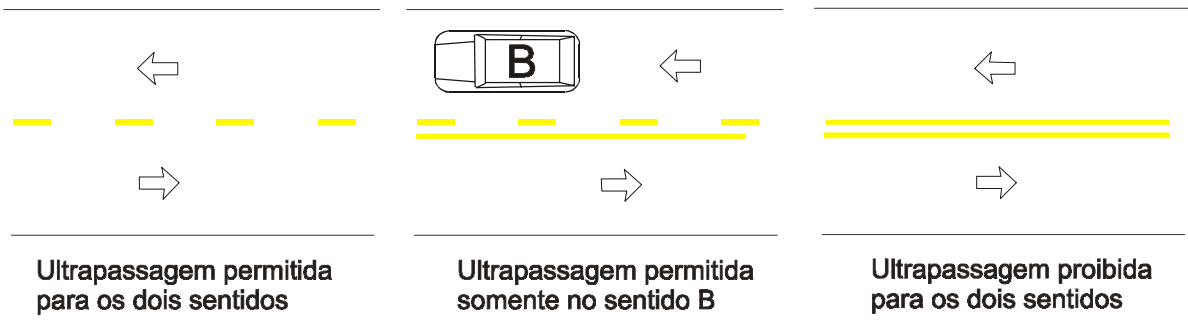
Máxima - 0,150 m.

Relação entre A e B:

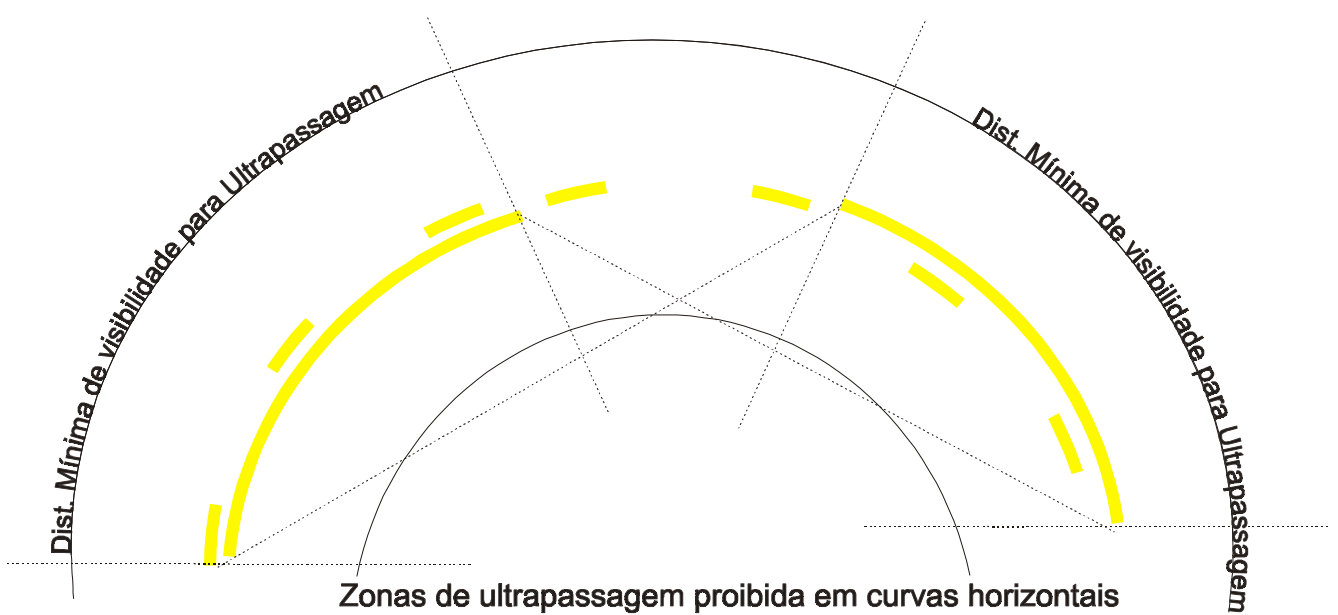
Mínima - 1:2.

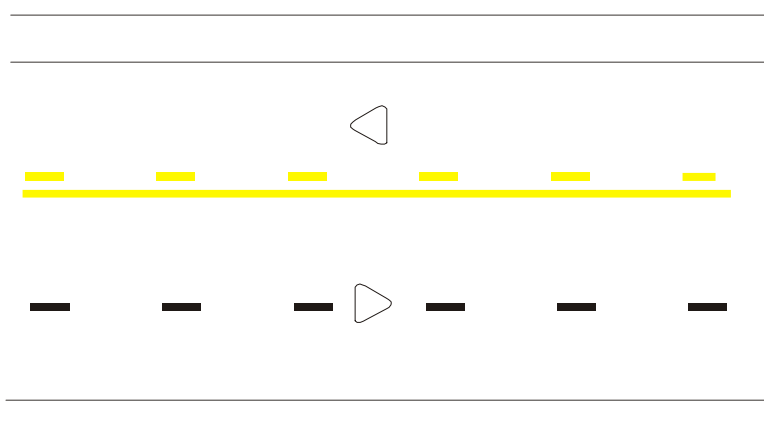
Máxima - 1:3.

Exemplos de Aplicação:

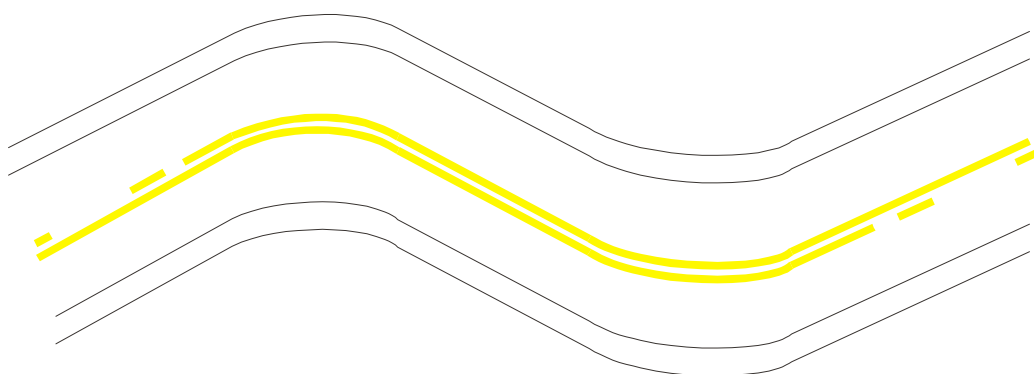


Zonas de ultrapassagem em curvas verticais





Local de não coincidência com o eixo de simetria da via

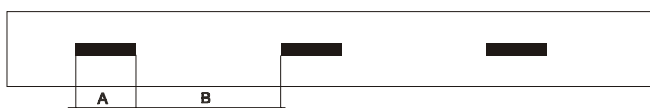


Curvas reversas

b) LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO (COR BRANCA):

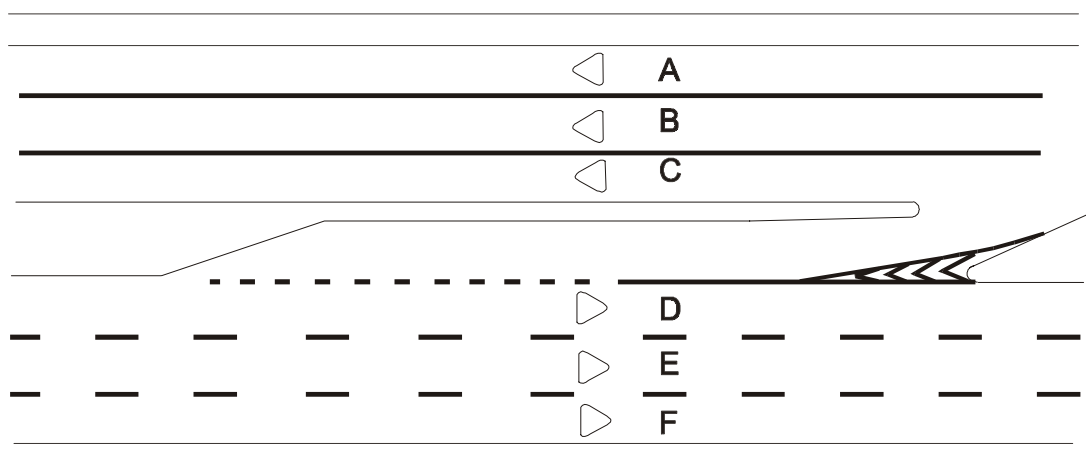


Largura das Linhas:
Mínima - 0,100 m.
Máxima - 0,150 m.

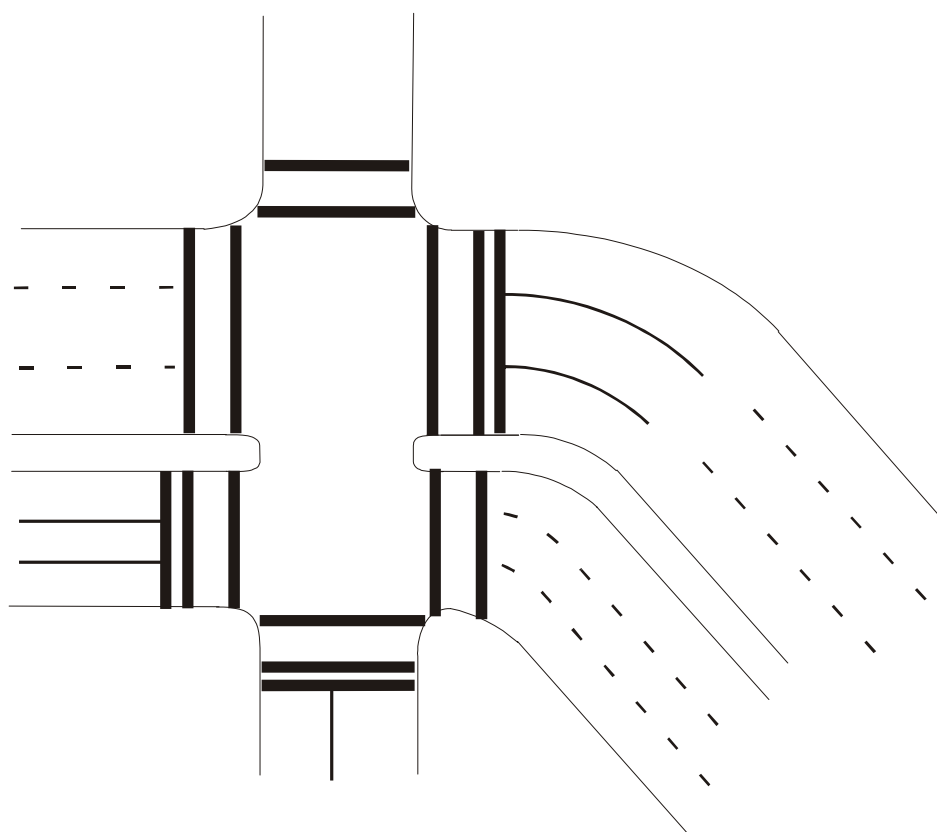


Relação entre A e B:
Mínima - 1:2.
Máxima - 1:3.

Exemplos de Aplicação:



Proibida a mudança de faixa entre A - B - C
 Permitida a ultrapassagem e mudança de faixa entre D - E - F



Local em curva

c) LINHAS DE BORDO:

(cor branca, exceto em vias com canteiro central muito estreito quando então são amarelas separando fluxos opostos)

Contínua



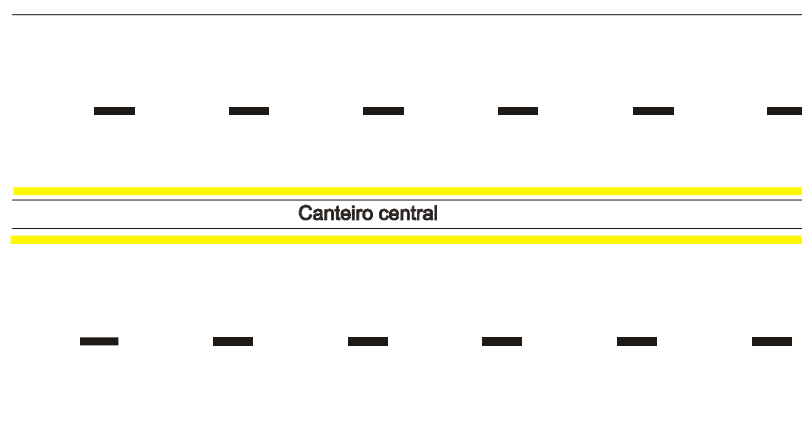
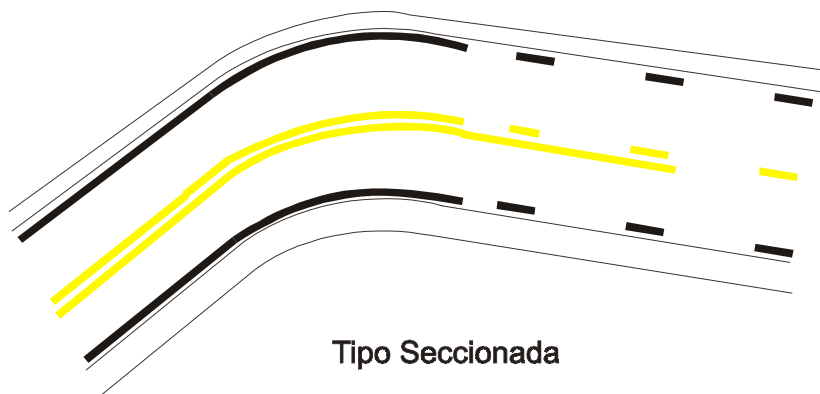
Largura das Linhas:
Mínima - 0,100 m.
Máxima - 0,200 m.

Seccionada

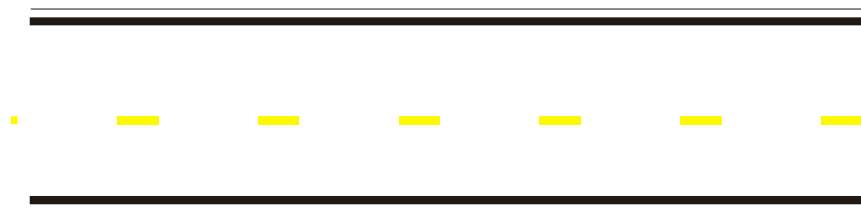


Relação entre A e B:
Máxima - 1:3.
Dimensões Recomendadas:
A - 4,000 m.
B - 12,000 m.

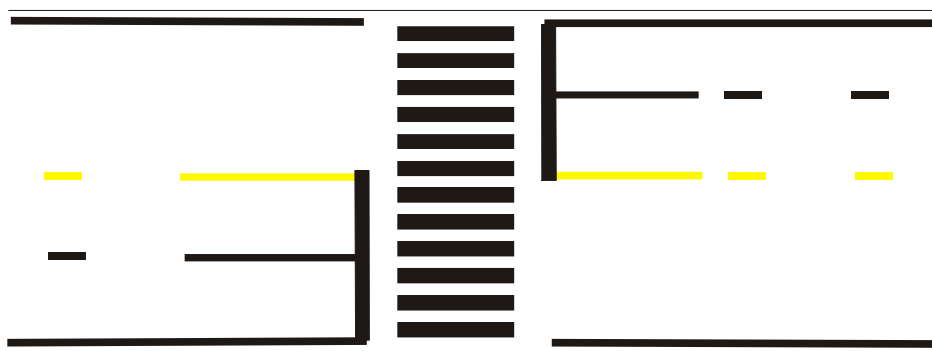
Exemplos de Aplicação:



Pista dupla com canteiro central estreito



Pista única - Duplo sentido de circulação



Tratamento ante obstáculo à circulação

d) LINHA DE CONTINUIDADE:

(cor branca quando da continuidade a linhas brancas; cor amarela quando da continuidade a linhas amarelas):

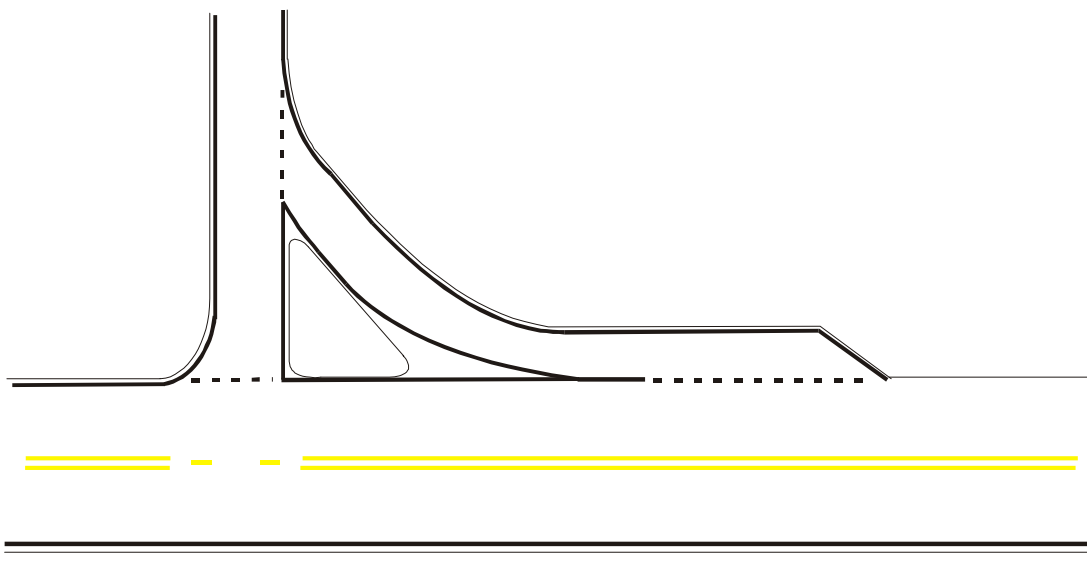
Tracejada



Largura das Linhas:
A mesma da linha a qual
dá continuidade.
Relação entre A e B:
Máxima - 1:1.

Dimensões Recomendadas:
A - 1,000 m.
B - 1,000 m.

Exemplo:



2.2.2. MARCAS TRANSVERSAIS.

Ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e os harmonizam com os deslocamentos de outros veículos e dos pedestres, ou seja, adverte os condutores relativamente sobre a necessidade de reduzir a velocidade e indica a posição de parada, de modo a garantir sua própria segurança e a dos demais usuários da via.

De acordo com a sua função, as marcas longitudinais são subdivididas nos seguintes tipos:

a) LINHAS DE RETENÇÃO (COR BRANCA):

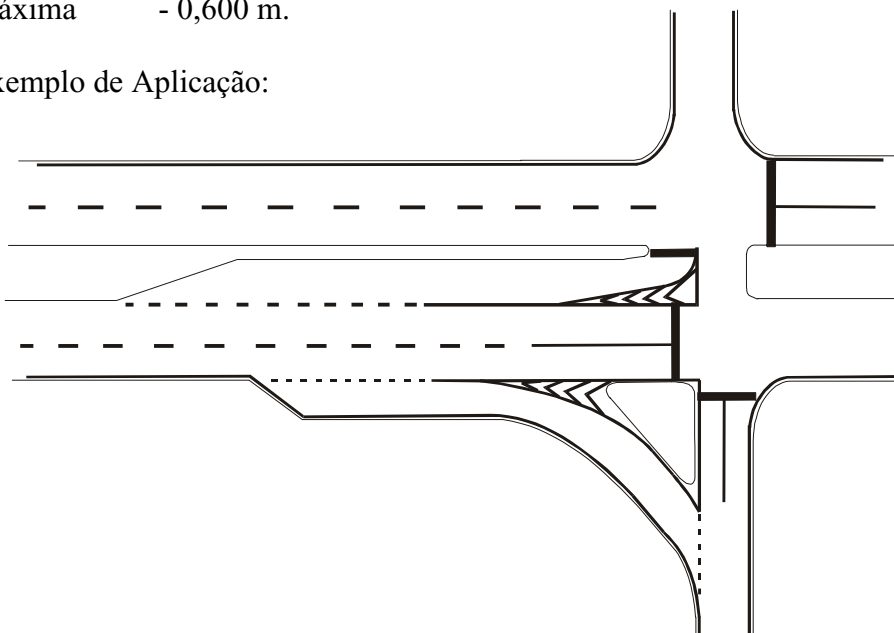


Largura das Linhas:

Mínima - 0,300 m.

Máxima - 0,600 m.

Exemplo de Aplicação:



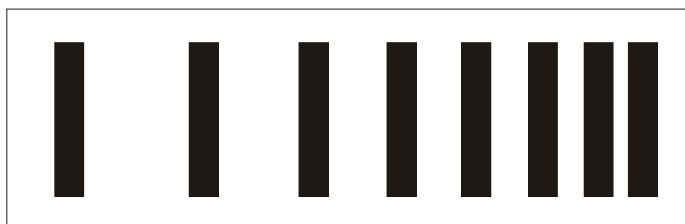
b) LINHAS DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DE VELOCIDADE (TRANSVERSAIS À VIA)
(COR BRANCA):

Largura das Linhas:

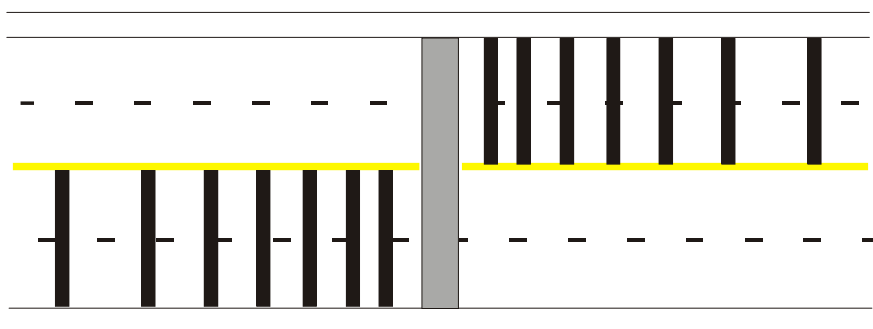
Mínima - 0,200 m.

Máxima - 0,400 m.

Padrão de Linhas de Estímulo a redução de Velocidade (LEV)



Exemplo de aplicação Antecedendo um Obstáculo Transversal.



c) FAIXAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES (COR BRANCA):



Largura da Linha - A:

Mínima - 0,300 m.

Máxima - 0,600 m.

Distância entre as Linhas - B:

Mínima - 0,300 m.

Máxima - 1,200 m.

Relação entre A e B:

1:1 ou 1:2

Largura da Faixa - C:

Em função do volume de pedestres padrão: 4,000 m.



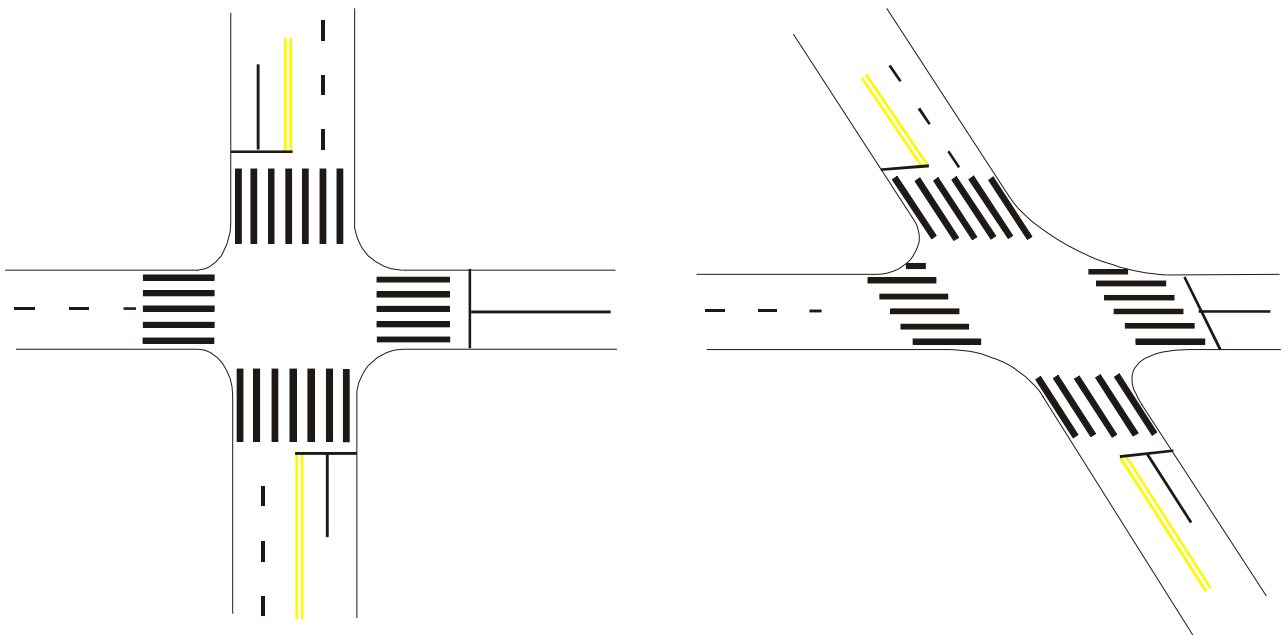
Largura das Linhas - D:

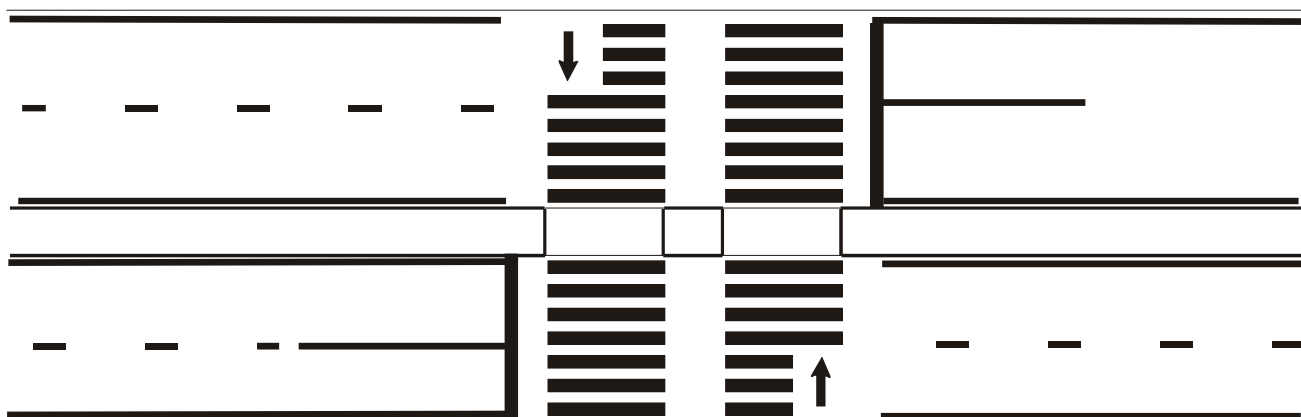
Mínima - 0,300 m.

Máxima - 0,600 m.

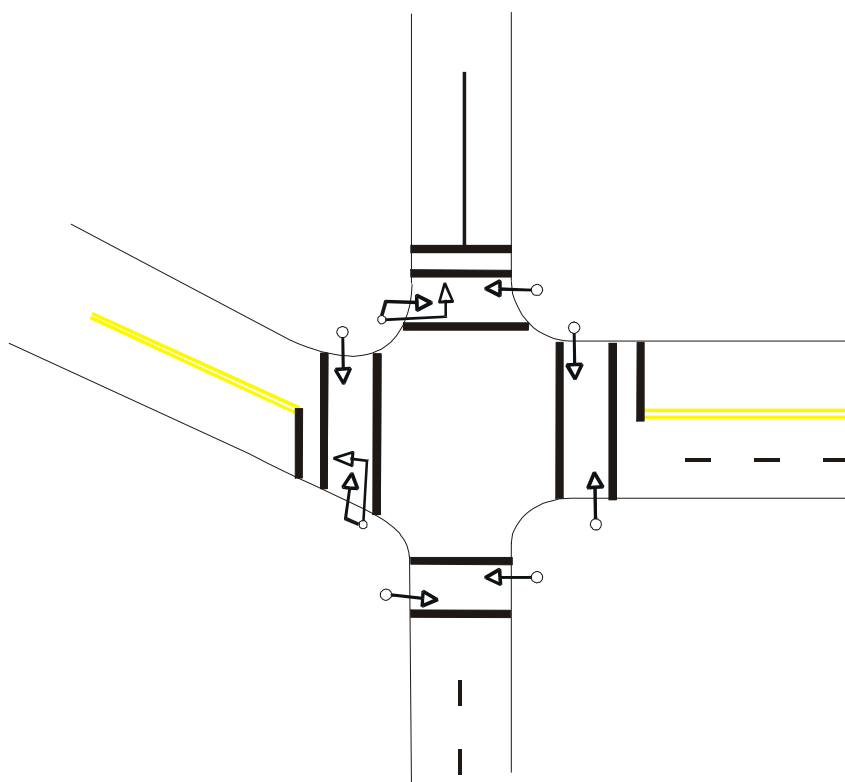
Largura da Faixa - E: 4,000 m.

Exemplos de Aplicação:

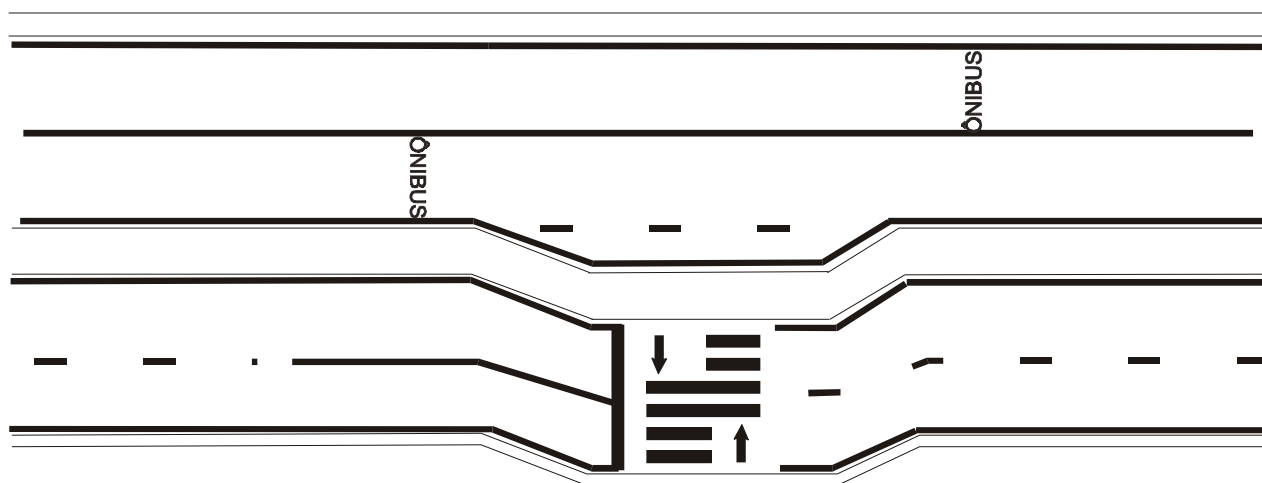




Meio de quadra com zebrado duplo
(recomenda-se a seta na cor branca)



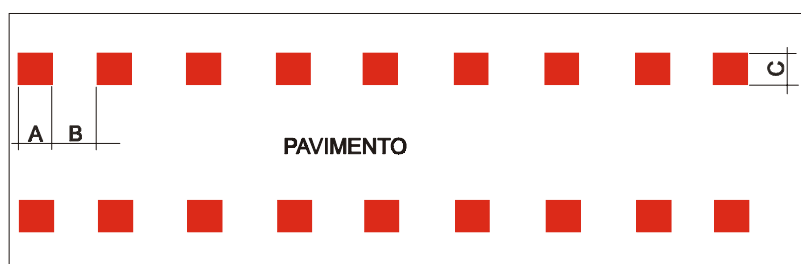
Interseção semaforizada
uso das linhas paralelas



Acesso a ponto de parada
de ônibus em pista exclusiva
(recomenda-se a seta na cor branca)

d) MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS (COR VERMELHA):

CRUZAMENTO EM ÂNGULO RETO



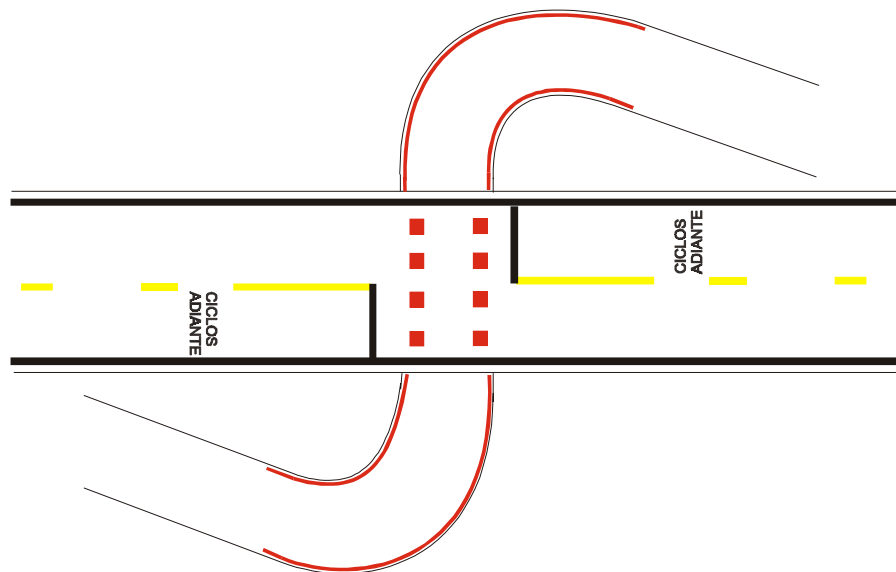
CRUZAMENTO OBLÍQUO



Lado do quadrado ou losango mínimo : 0,400 m
Máximo : 0,600 m

Relação A : B : C

Exemplo de Aplicação:

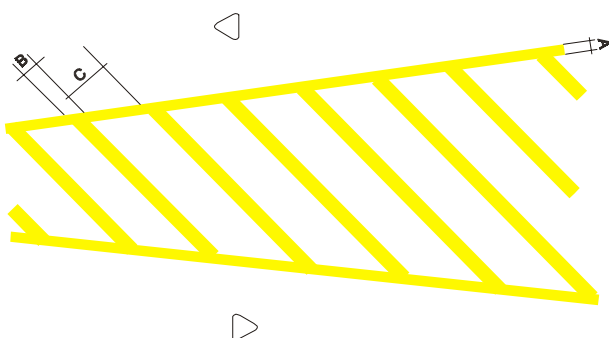


2.2.3. MARCAS DE CANALIZAÇÃO.

Também chamadas de "Zebrado ou Sargento" orientam os fluxos de tráfego em uma via, direcionando a circulação de veículos pela marcação de áreas de pavimento não utilizáveis.

Podem ser na cor branca quando direcionam fluxos de mesmo sentido e na cor amarela quando direcionam fluxos de sentidos opostos.

SEPARAÇÃO DE FLUXO DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS

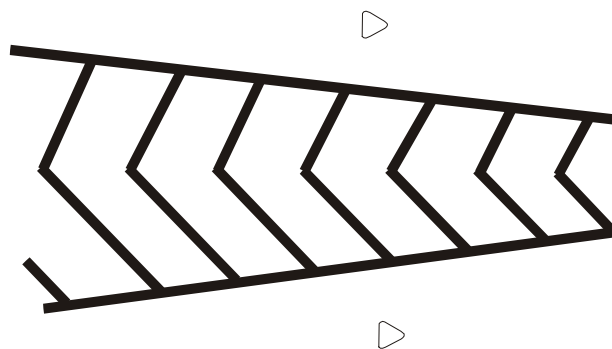


Largura da linha lateral A: 0,200 m

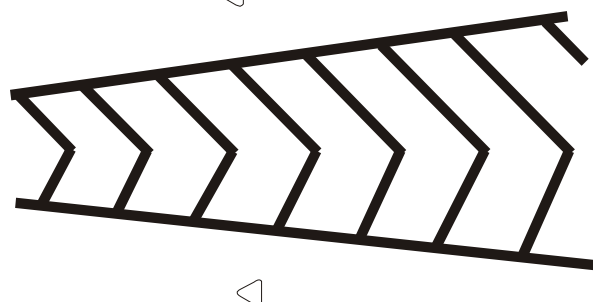
Largura das linhas transversais B: mínimo 0,300 m
máximo 0,400 m

Distância entre as linhas C: mínimo 1,100 m
máximo 2,100 m

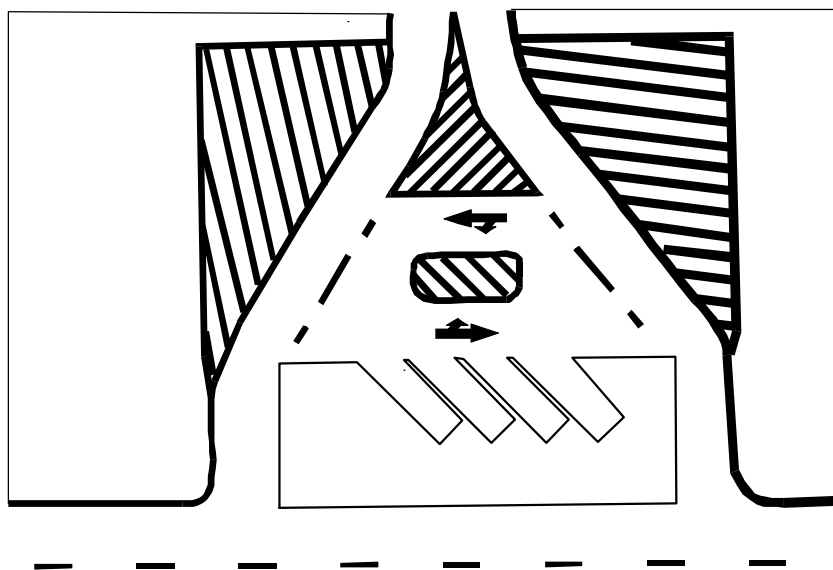
SEPARAÇÃO DE FLUXO DE TRÁFEGO DO MESMO SENTIDO



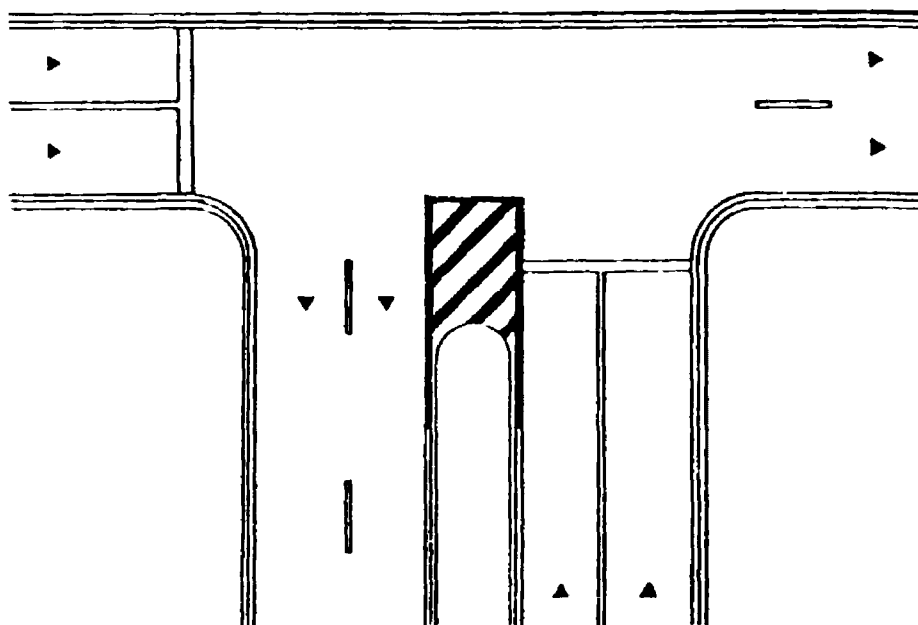
SEPARAÇÃO DE FLUXO DE TRÁFEGO DO MESMO SENTIDO



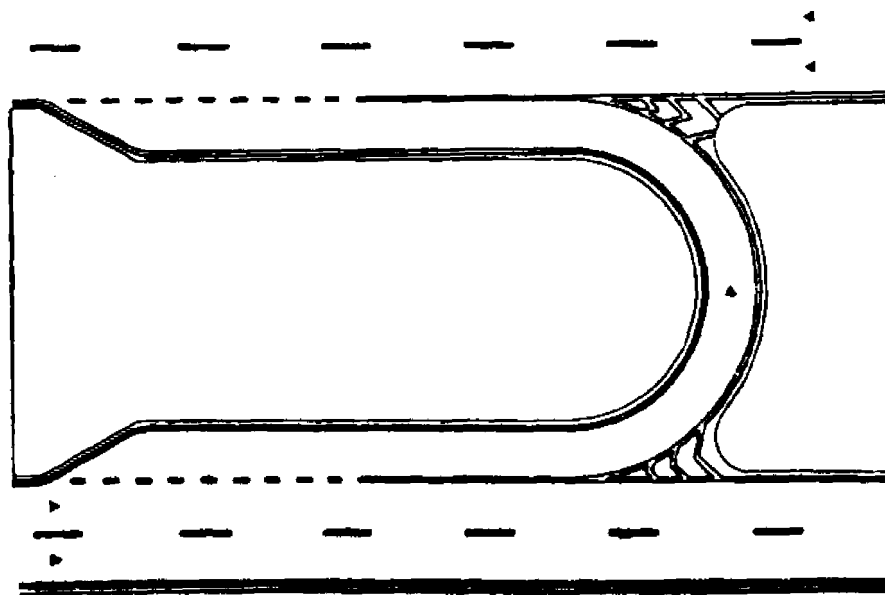
Exemplo de aplicação



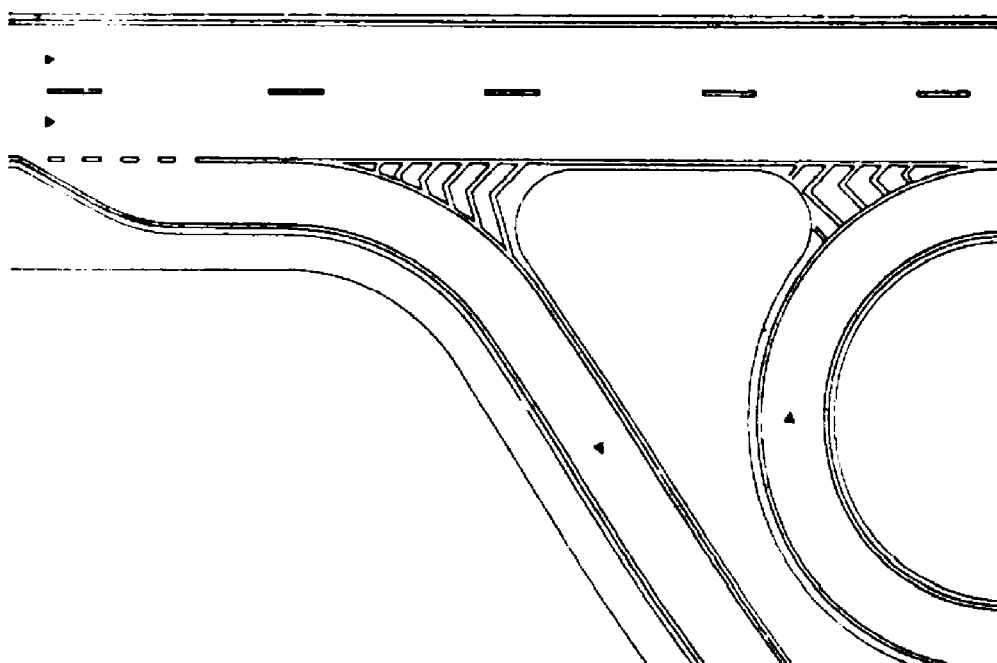
Ordenação de fluxos e movimentos em largos



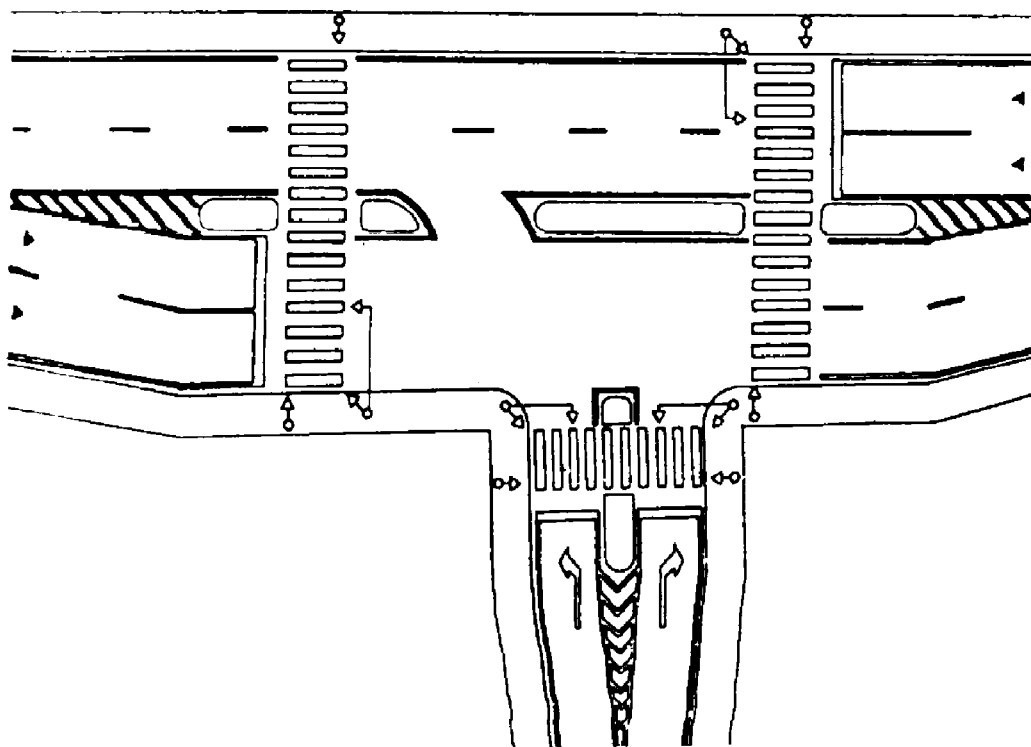
Restrição ao movimento de retorno em cruzamento em “ T ”



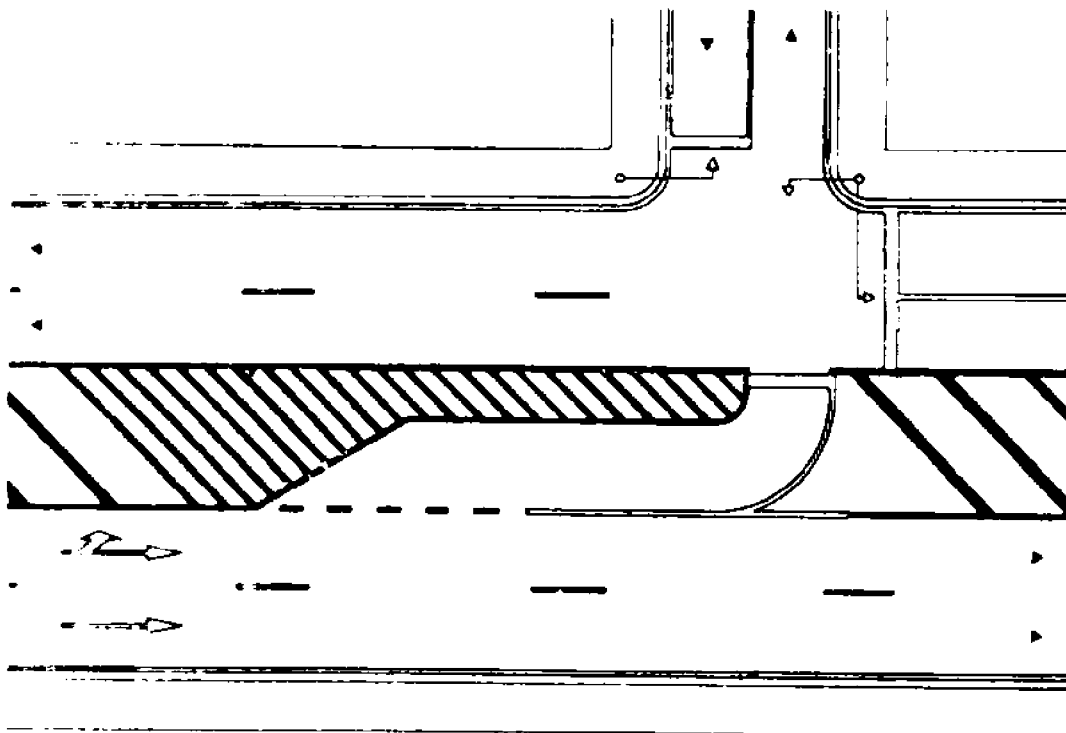
Ordenação de movimentos em retornos com faixa adicional para o movimento.



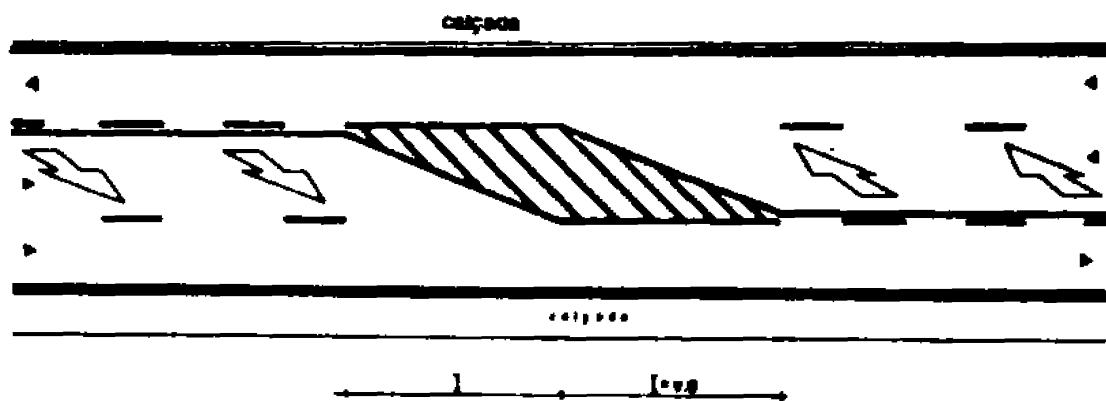
Ordenação de movimentos em trevos com alças e faixas de aceleração / desaceleração



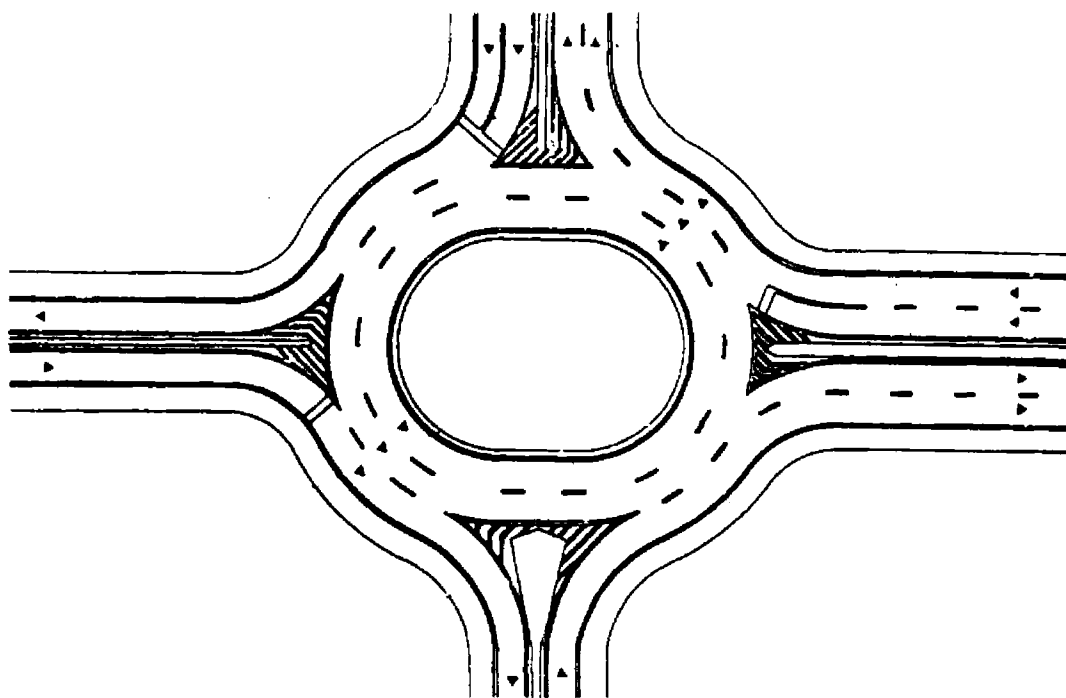
Ilhas de canalização e de refúgios de pedestres



Canteiro central formado com marcas de canalização com conversão à esquerda

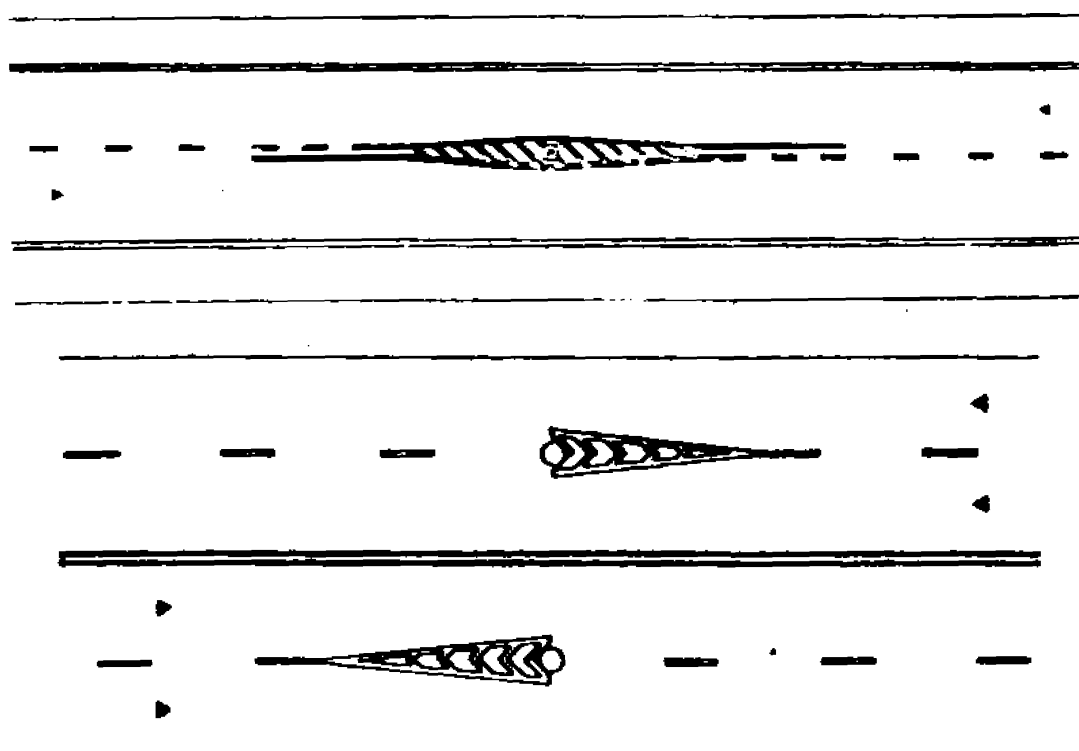


Marcação de alternância do movimento de faixas por sentido



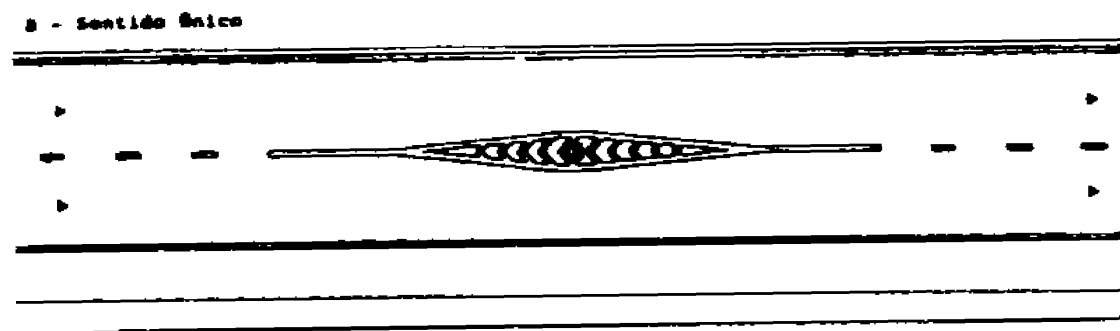
Sinalização em cruzamentos com rótulas

Sentido duplo

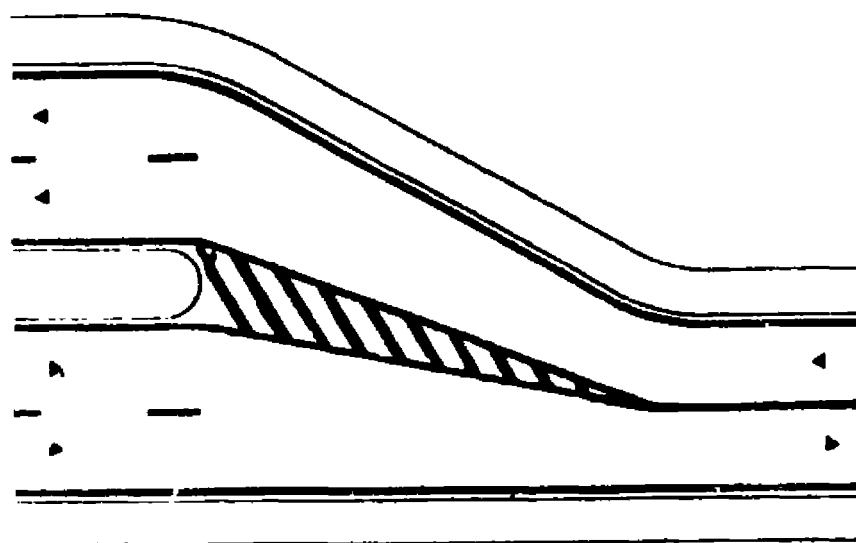


Pista dupla com sentido de circulação único por pista

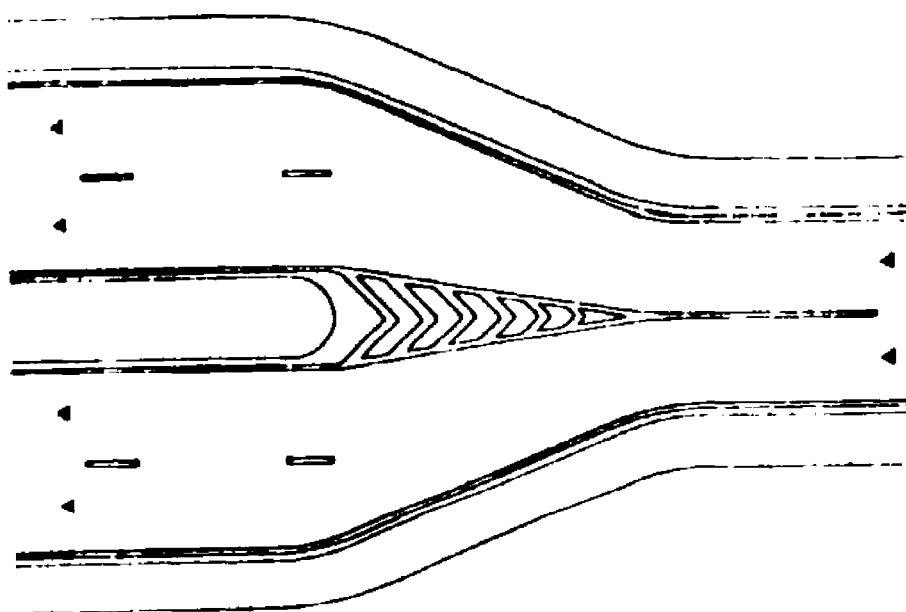
Sentido único



Ilhas de canalização envolvendo obstáculos na pista



Sentido duplo



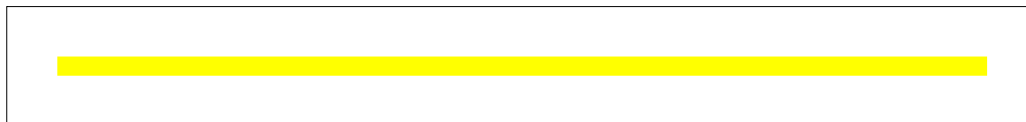
Sentido único

Acomodação para início de canteiro central em meio de quadra

2.2.4. MARCAS DE DELIMITAÇÃO E CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E/OU PARADA.

Delimitam e propiciam melhor controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos. De acordo com sua função as marcas de delimitação e controle de estacionamento e parada são subdivididas nos seguintes tipos:

a) LINHAS DE INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE ESTACIONAMENTO E/OU PARADA (COR AMARELA):

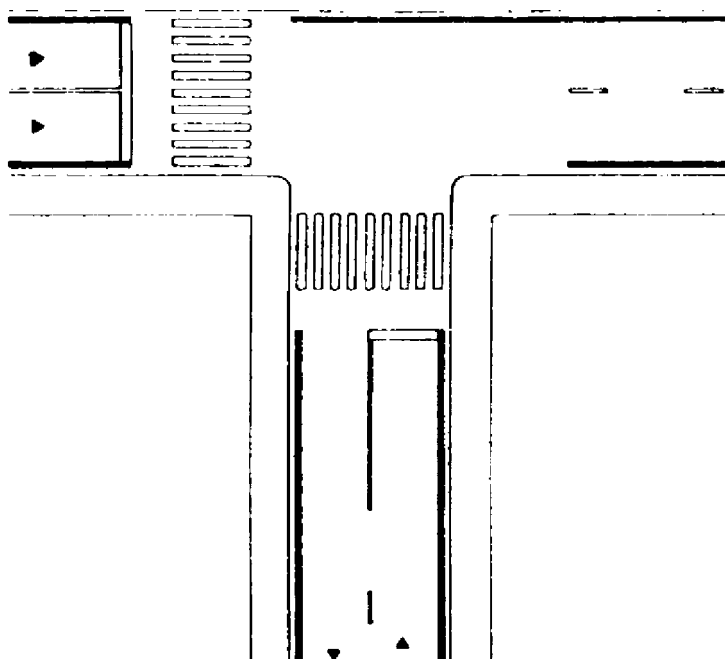


Largura das Linhas:

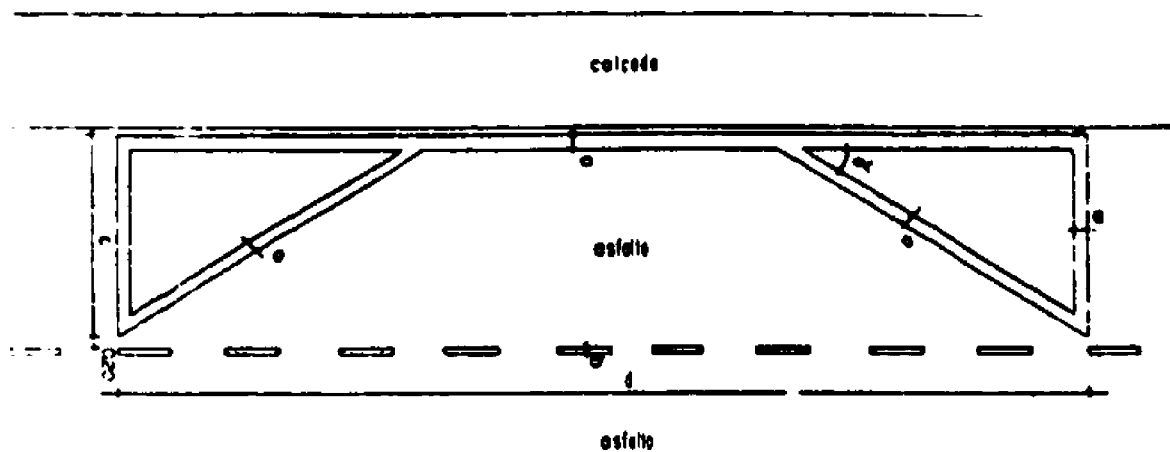
Mínima - 0,100 m.

Máxima - 0,150 m.

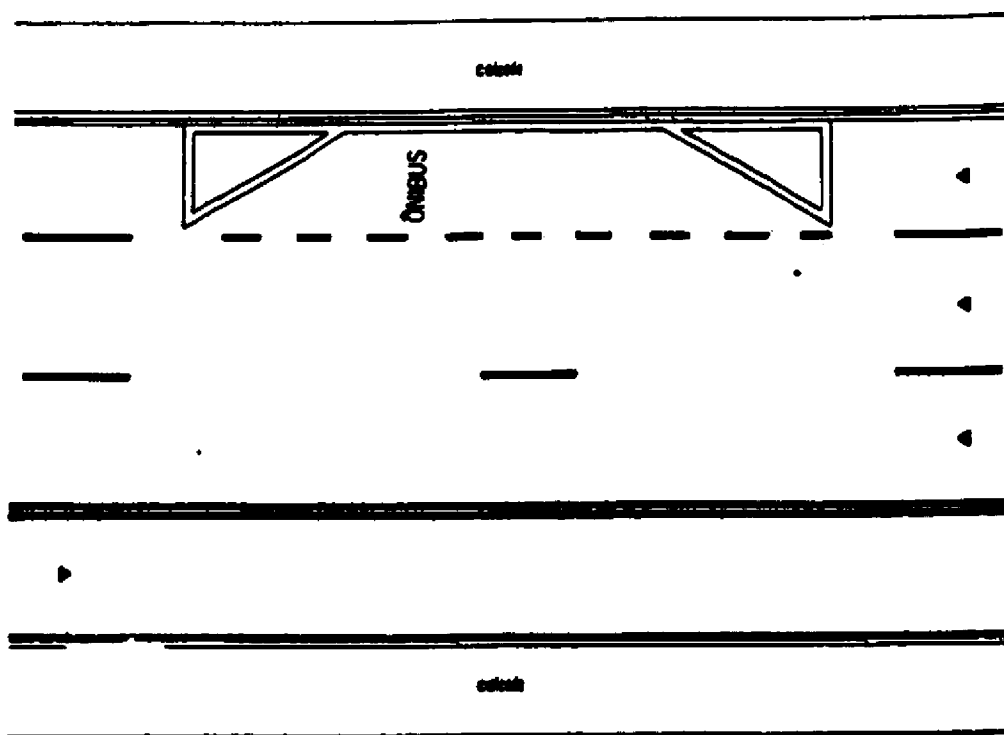
Exemplo de aplicação



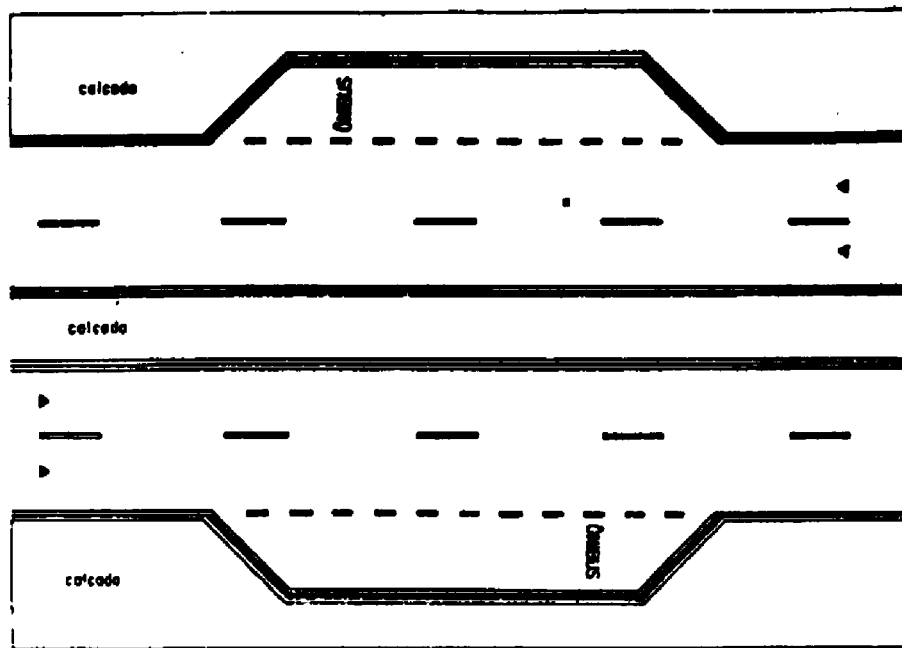
b) MARCAÇÃO DE ÁREA RESERVADA PARA PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS (COR AMARELA):



Exemplo de aplicação

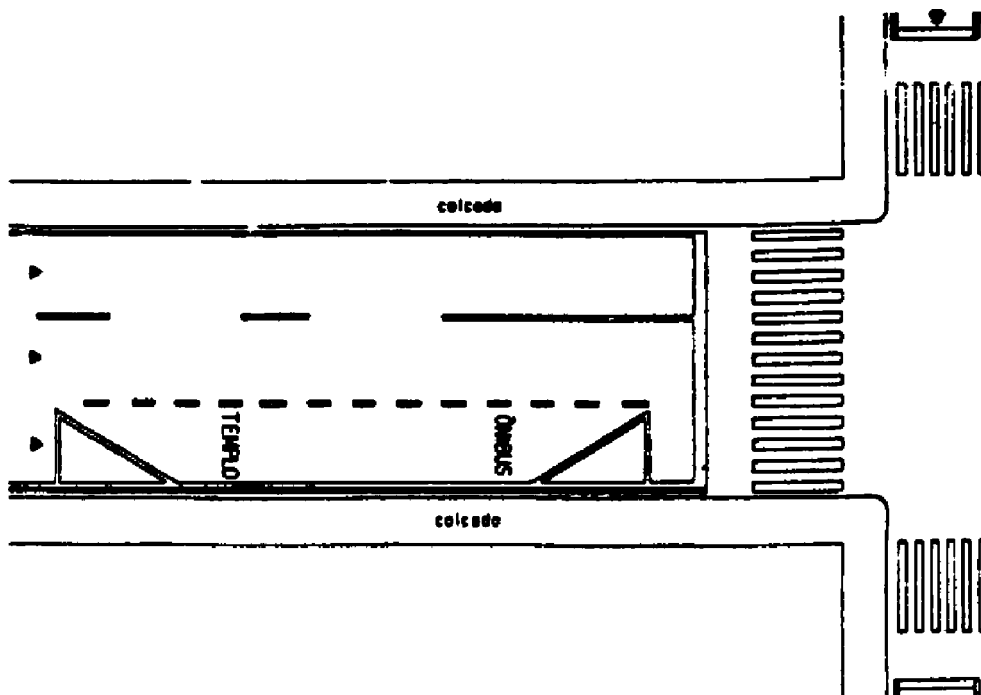


Marcação delimitadora de área para parada de ônibus em faixa de trânsito

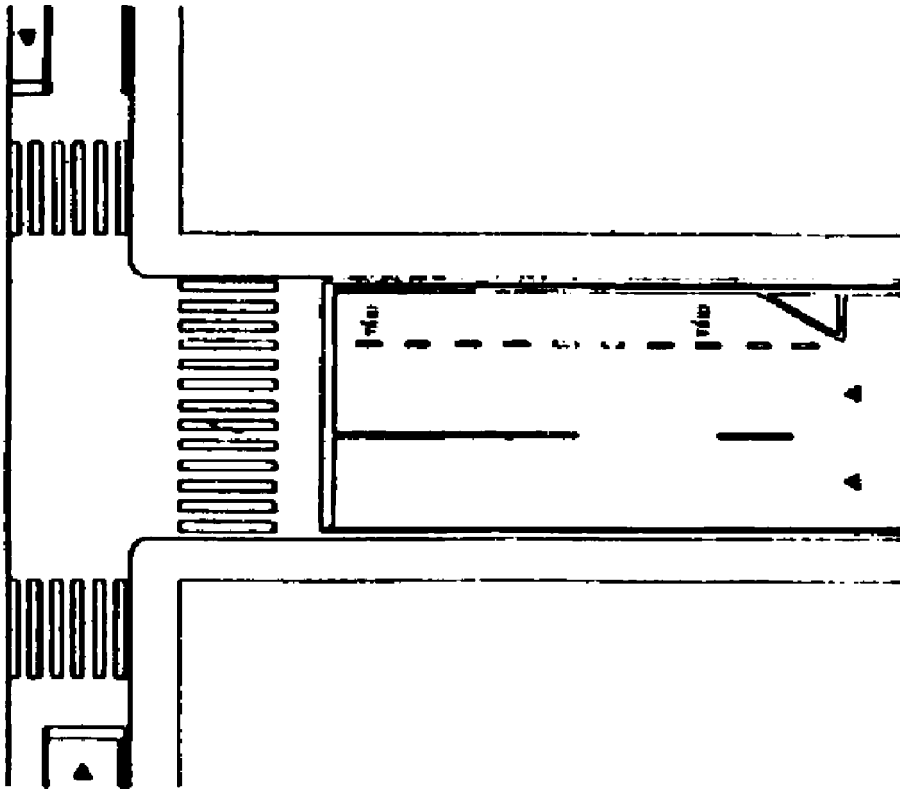


Marcação delimitadora de área para parada de ônibus feita em reentrância da calçada

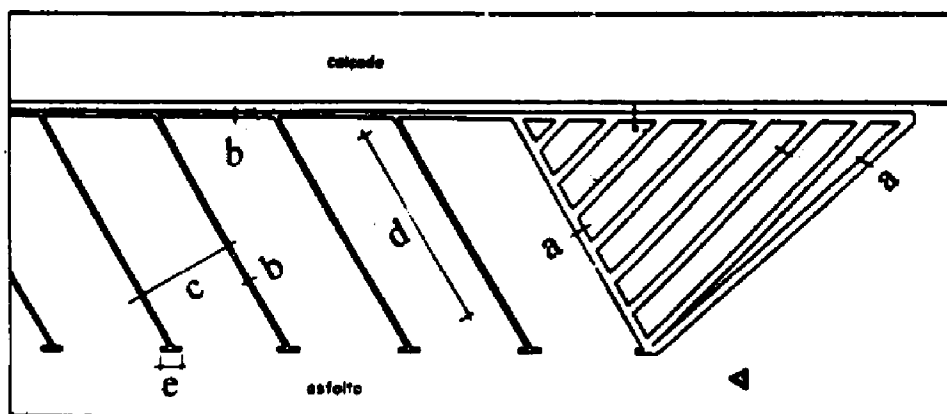
Área reservada com uso múltiplo



Área reservada com supressão de parte da marcação



c) MARCAÇÃO DE ÁREAS DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTAO AO LONGO DA VIA (COR BRANCA):



Dimensões recomendadas:

$a = 0,200 \text{ m}$

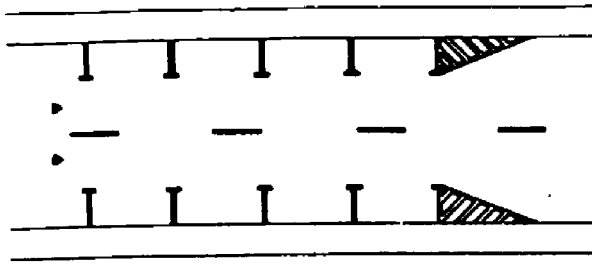
$b = 0,100 \text{ m}$

$c =$ largura efetiva da vaga

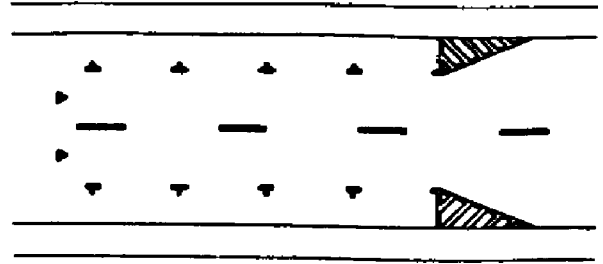
$d =$ (comprimento da vaga) serão estabelecidas em função das dimensões dos veículos a utilizá-las

Exemplos de aplicação

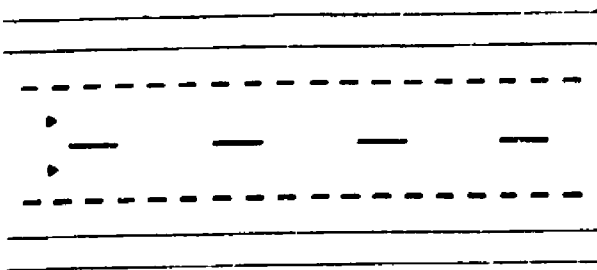
Marcação completa



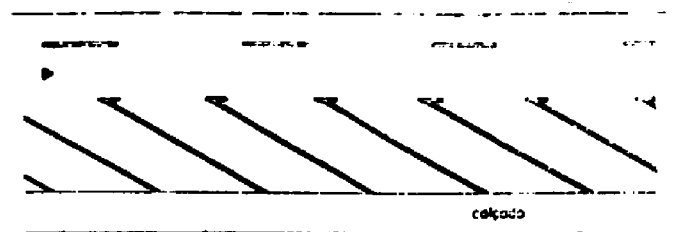
Supressão parcial da marcação



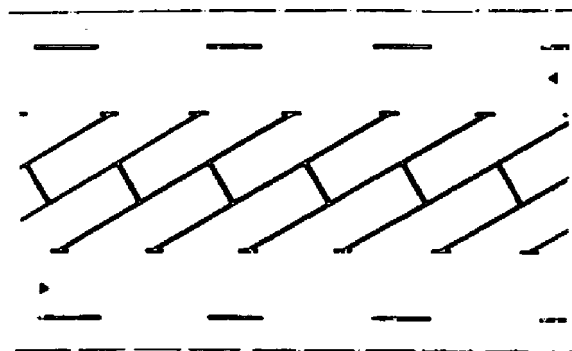
Supressão total da marcação



Estacionamento lateral a via

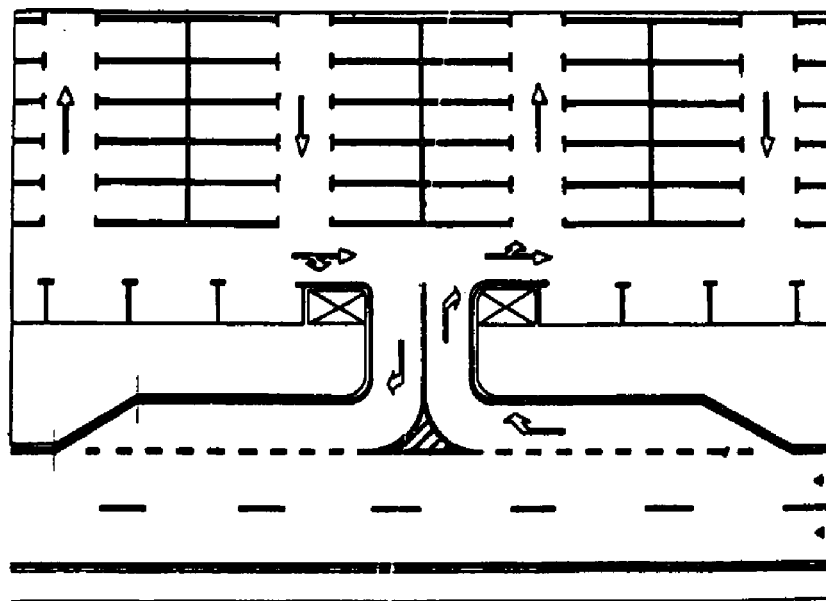


Estacionamento no centro da via



d) MARCAÇÃO DE ESTACIONAMENTO EM ÁREAS ISOLADAS (COR BRANCA):

O padrão é o mesmo do Estacionamento ao longo da via



2.2.5. INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO.

Melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhe apresentarem. São subdivididas nos seguintes tipos:

a) SETAS DIRECIONAIS (COR BRANCA):

Siga em frente	Vire à direita	Vire à esquerda	Siga em frente ou Vire à esquerda	Siga em frente ou Vire à direita	Retorno à esquerda	Retorno à direita

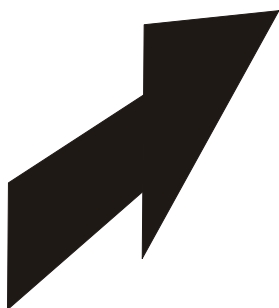
Comprimento da Seta:

Fluxo Veicular:

Mínimo - 5,000 m.
Máximo - 7,500 m.

Fluxo Pedestre:

3,000 m (somente seta " i " com parte da haste suprimida)

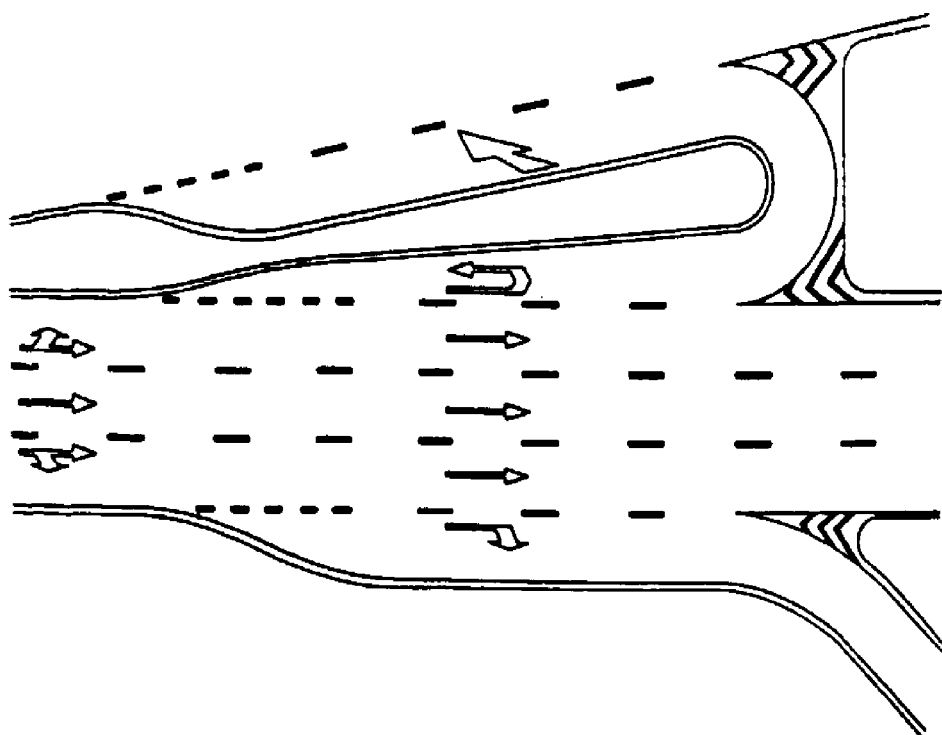


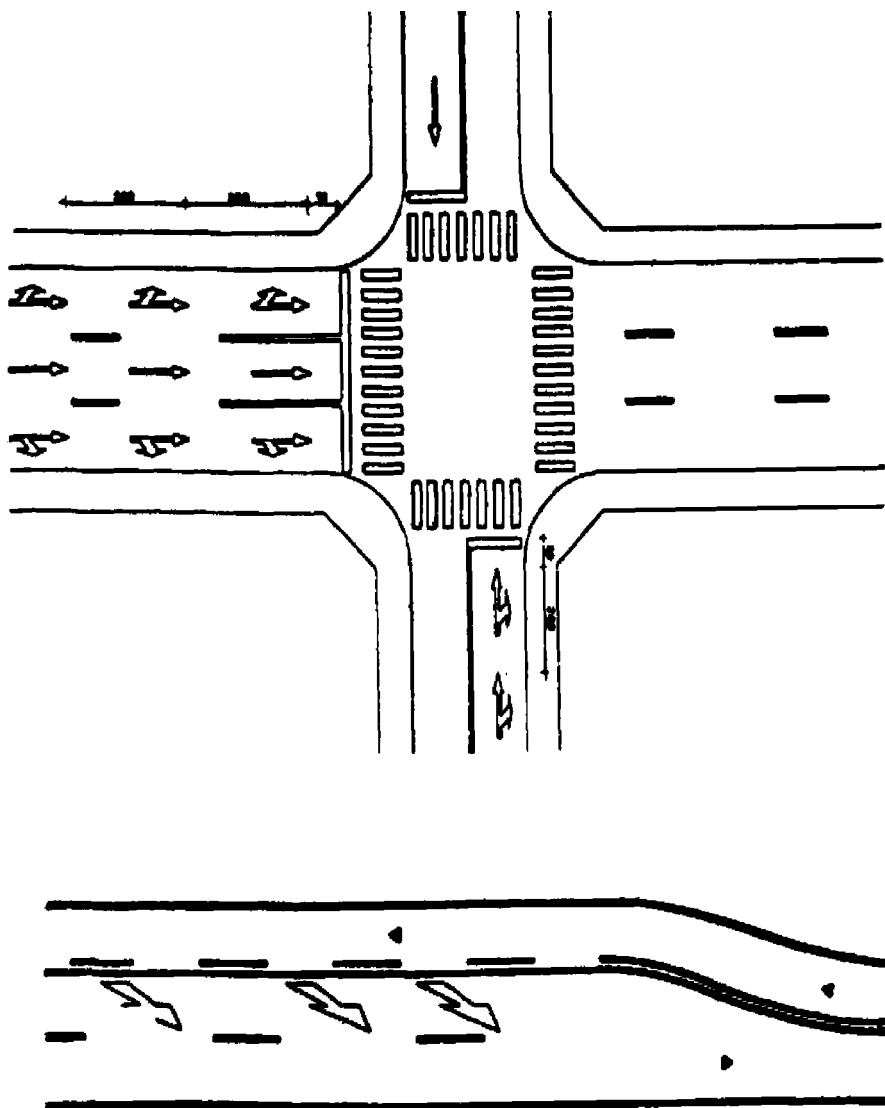
Indicativo de mudança obrigatória de faixa



Indicativo de movimento em curva (mini - rotatória)

Exemplos de aplicação:



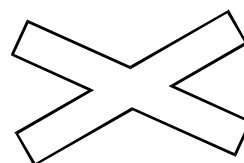


b) SÍMBOLOS (COR BRANCA):

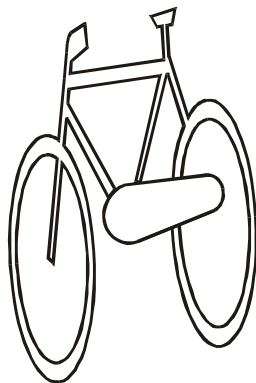
Ex.:



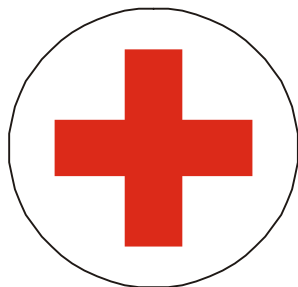
Dê a preferência
Indicativo de cruzamento
com via preferencial)



Cruz de Santo André,
(Indicativo de cruzamento
rodoferroviário)



“Bicicleta” (Indicativo de via, pista ou faixa de trânsito de uso exclusivo de ciclistas)

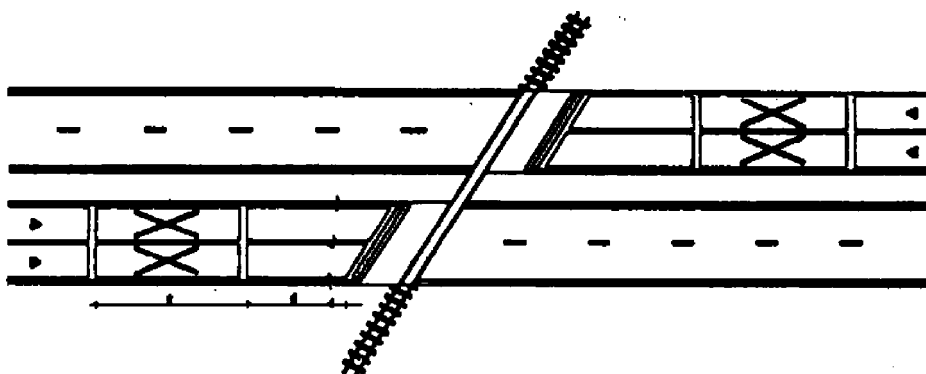


“Serviços de Saúde”
(Indicativo de área ou local destinado aos veículos de serviços de saúde)



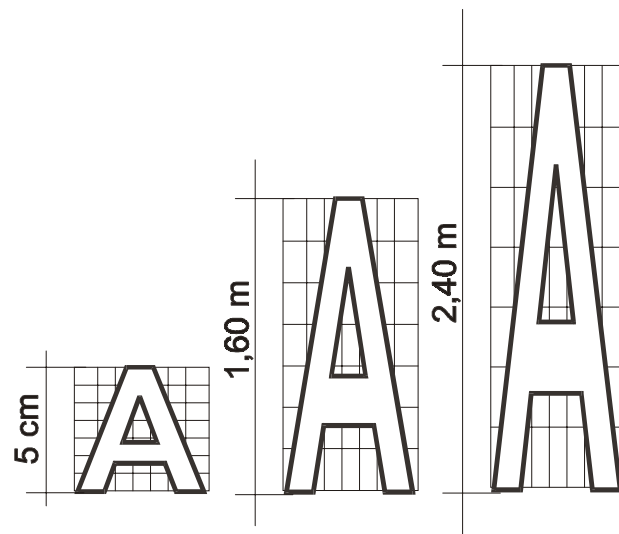
“Deficiente Físico”
(Indicativo de local de estacionamento de veículos conduzidos por deficientes físicos)

Exemplo de aplicação:



Marcação de cruzamento rodoferroviário

c) Legendas (cor branca):



Exemplos de legendas:

PARE 80 km/h DEVAGAR

ESCOLA ÔNIBUS

3. DISPOSITIVOS E SINALIZAÇÃO AUXILIARES.

São aqueles constituídos de materiais de composições, formas, cores e refletividade diversos, aplicados em obstáculos, no pavimento da via ou adjacente à mesma. Sua função básica é incrementar a visibilidade da sinalização ou de obstáculos à circulação, alertando os condutores quanto as situações de perigo potencial ou que requeiram maior atenção de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via.

Os dispositivos, de acordo com as suas funções, são inseridos em um dos seguintes grupos:

- Dispositivos Delimitadores;
- Dispositivos de Canalização;
- Dispositivos e Sinalização de Alerta;
- Alterações nas Características do Pavimento;
- Dispositivos de Proteção Contínua;
- Dispositivos de Uso Temporário;

- Painéis Eletrônicos.

3.1. DISPOSITIVOS DELIMITADORES.

São elementos refletoras ou que contenham unidades refletoras, apostos em série, fora ou sobre a superfície pavimentada, com o objetivo de melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas.

Podem ser mono ou bidirecionais em função de possuírem uma ou duas unidades refletoras nas cores branca ou amarela. O tipo e a(s) cor(es) das faces refletoras dos balizadores e balizamentos refletivos de pontes e viadutos são definidos conforme se enquadrem nas condições especificadas na tabela a seguir, considerando como referencial um dos sentidos de circulação, ou seja, a face voltada para este sentido.

Vias de Pista Simples e Duplo Sentido de Circulação.

Bidirecionais:

Lado Direito	- Branco.
Lado Esquerdo	- Amarelo.

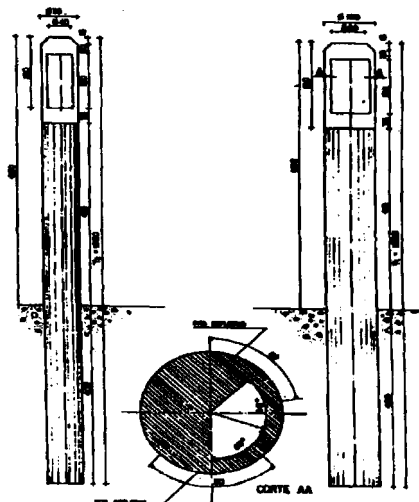
Pistas de Sentido Único de Circulação ou Vias de Pista Dupla.

Monodirecionais:

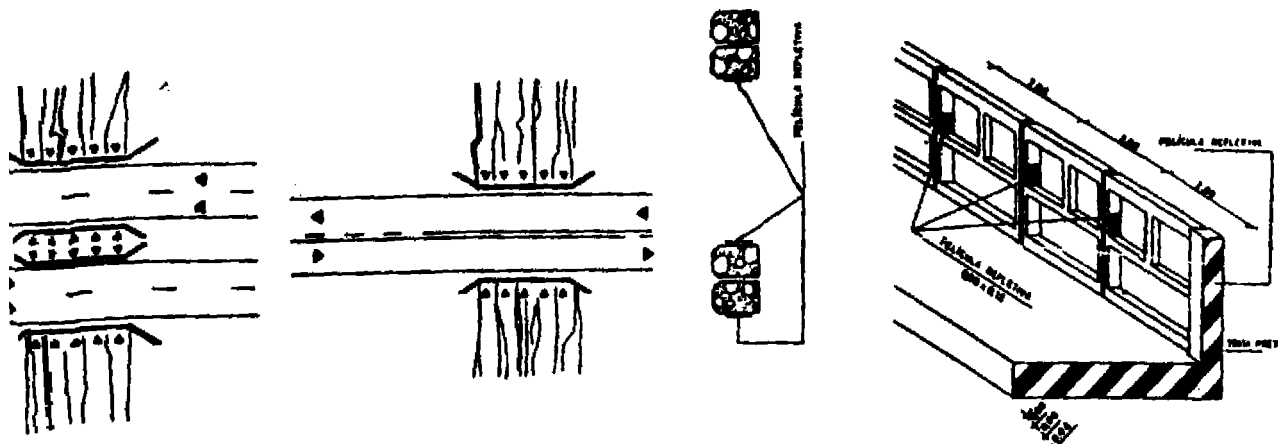
Ambos os Lados - Branco.

TIPOS:

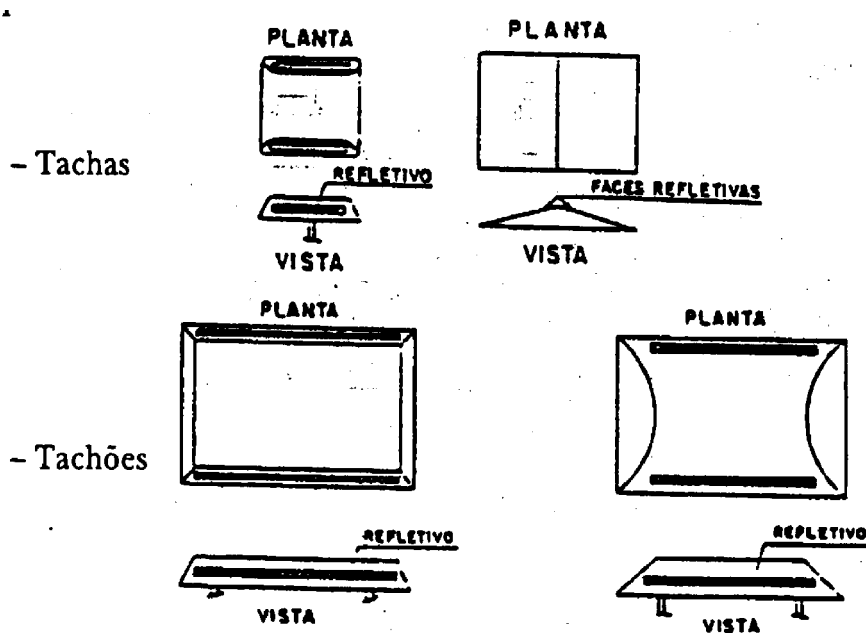
- Balizadores - unidades refletoras mono ou bidirecionais afixadas em suportes.



- Balizamento Refletivo de Pontes e Viadutos - unidades refletoras afixadas ao longo do guarda corpo e/ou mureta de proteção de pontes e viadutos.



- Tachas e Tachões - elementos de forma quadrada ou retangular contendo unidades refletoras, aplicados diretamente no pavimento, sobre ou adjacente as marcas longitudinais. Sua cor e unidades refletoras são coerentes com a da marca que acompanham.

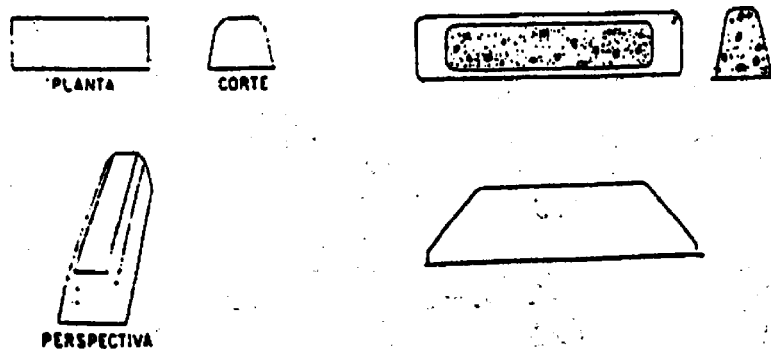


3.2. DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO.

São elementos, geralmente não refletorizados, apostos em série sobre a superfície pavimentada em substituição às guias quando não for possível a construção imediata das mesmas ou para evitar que veículos transponham determinado local ou faixa de tráfego. Sua cor é usualmente branca, mas podendo ser amarela se contíguas à sinalização horizontal desta cor.

TIPOS:

- Prismas de Concreto:



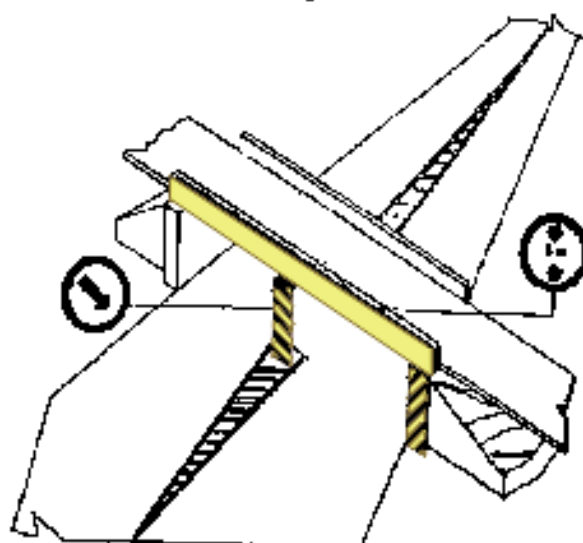
3.3. DISPOSITIVOS E SINALIZAÇÃO DE ALERTA.

Conjunto de elementos colocados ou aplicados junto ou nos obstáculos e ao longo de curvas horizontais, com o objetivo de melhorar a percepção do condutor de veículo quanto a um possível empecilho ao seu deslocamento, a mudanças bruscas no alinhamento horizontal da via, ou em situação de perigo potencial.

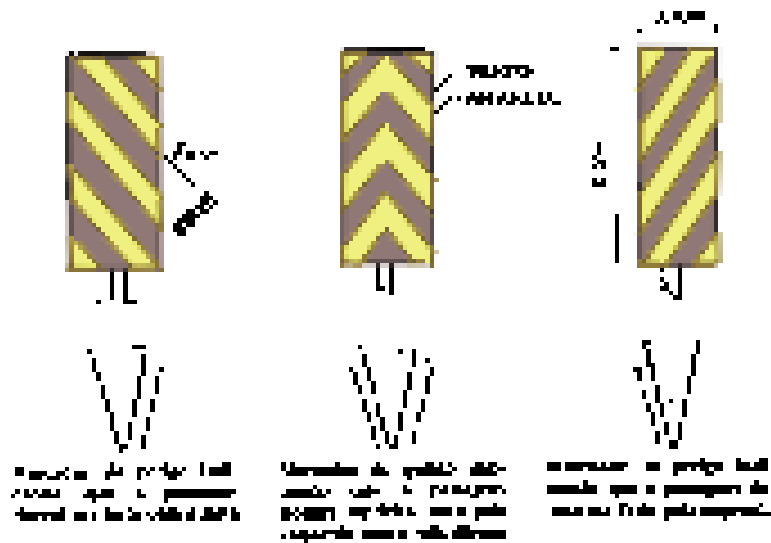
Utilizam usualmente as cores amarela e preta em faixas inclinadas e alternadas.

TIPOS:

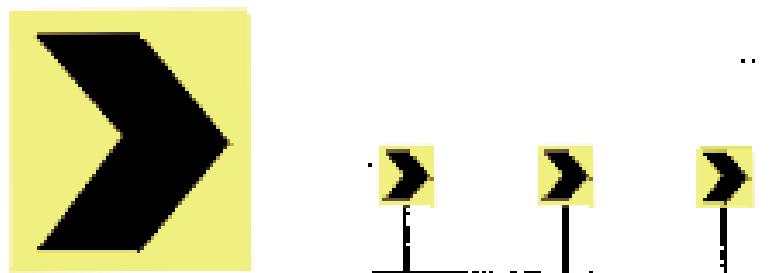
- Marcação de Obstáculos: Recurso de sinalização destinado a alertar o condutor quanto a um possível obstáculo de dimensões significativas.



- Marcadores de Perigo: Placas aplicadas junto a obstáculos tais como pilares de viadutos, cabeceiras de pontes, narizes de bifurcações, etc.



- Marcadores de Alinhamento: Placas refletivas colocadas em série ao longo das curvas horizontais, retornos ou acessos em interseções.

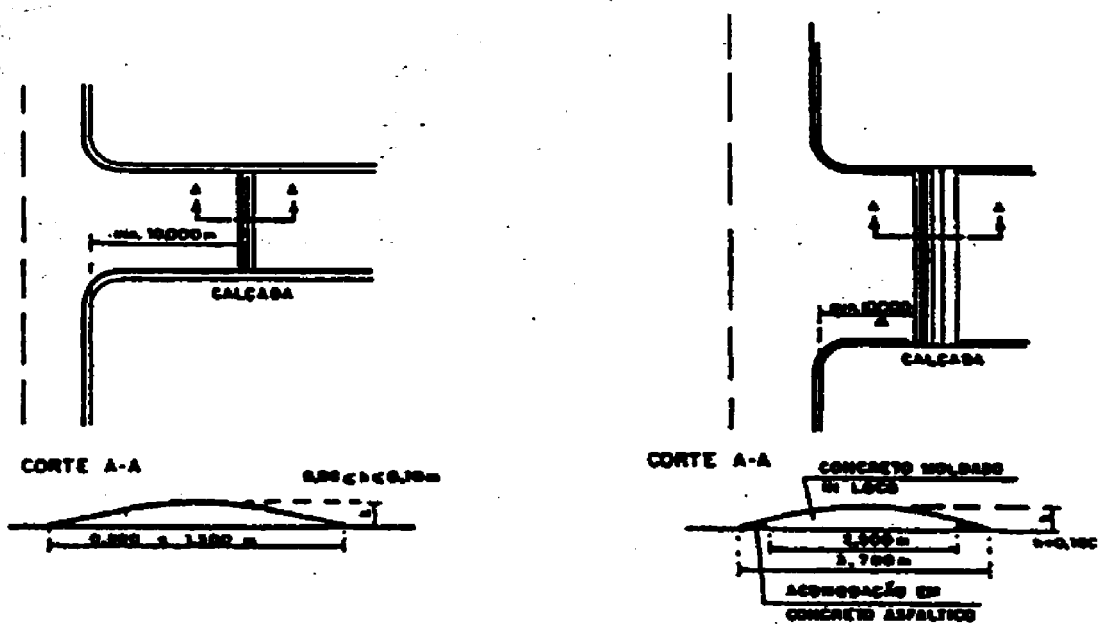


3.4. ALTERAÇÕES NAS CARACTERÍSTICAS DO PAVIMENTO.

São recursos que alteram as condições normais da pista de rolamento, quer pela sua elevação com a utilização de dispositivos físicos colocados sobre a mesma, quer pela mudança nítida de características de rugosidade do próprio pavimento. São utilizados para estimular a redução de velocidade.

TIPOS:

- Pavimentos Rugosos: obtidos pela alteração da composição granulométrica dos agregados utilizados na fabricação do próprio pavimento.
- Pavimentos Fresados: obtidos pela impressão de ondulações, ressaltos ou ranhuras na superfície do pavimento.
- Ondulação Transversal à Via: dispositivos físicos colocados acima do pavimento pintados por marcas oblíquas nas cores preta e amarela alternadamente ou totalmente amarelas.

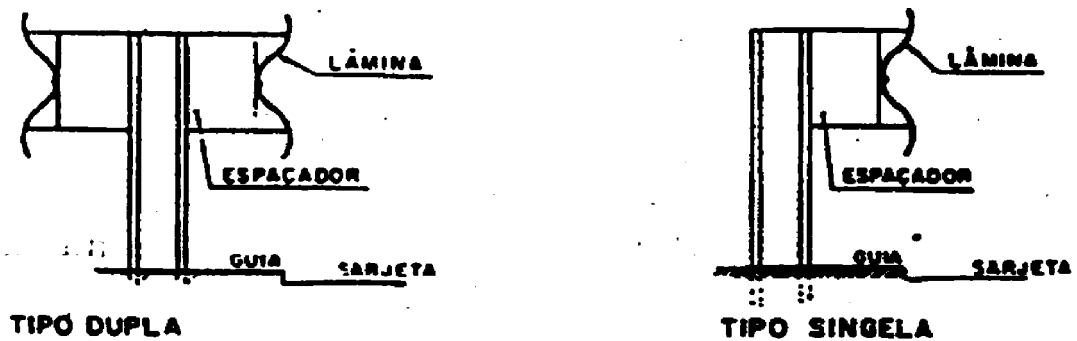


3.5. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTÍNUA.

São elementos colocados de forma contínua e permanente ao longo da via, feitos de material flexível ou rígido que tem como objetivo evitar que veículos e/ou pedestres transponham determinado local.

TIPOS:

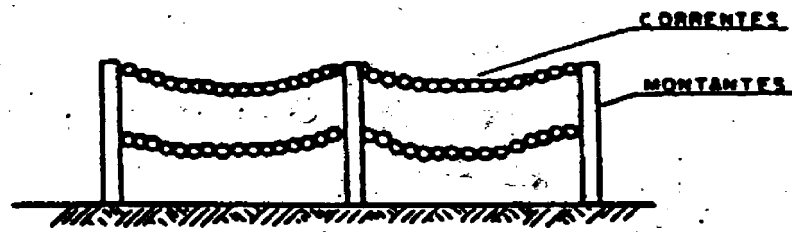
- Defensas:



- Barreiras de Concreto:



- Gradis:

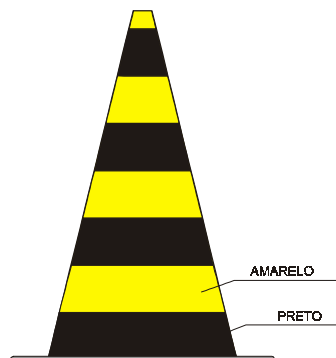


3.6. DISPOSITIVOS DE USO TEMPORÁRIO.

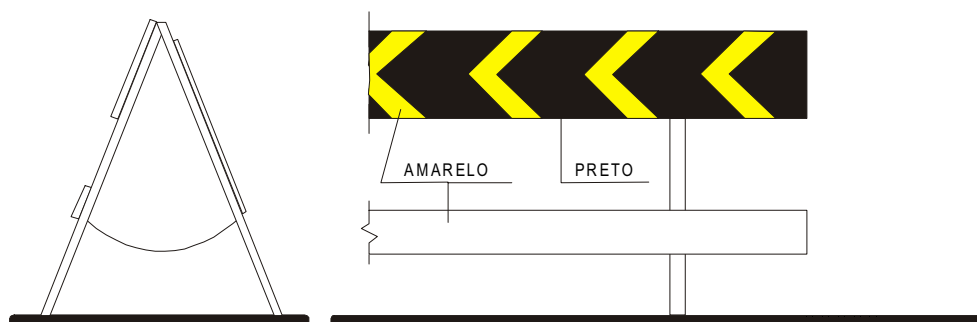
São elementos diversos utilizados em situações especiais e temporários como obras e situações de emergência ou perigo, com o objetivo de alertar os condutores para estas situações, bloquear e/ou canalizar o trânsito, proteger pedestres, trabalhadores, etc.

TIPOS:

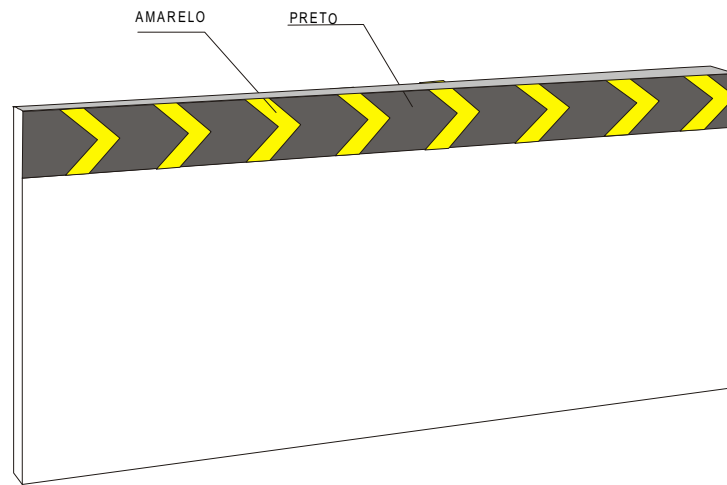
- Cones:



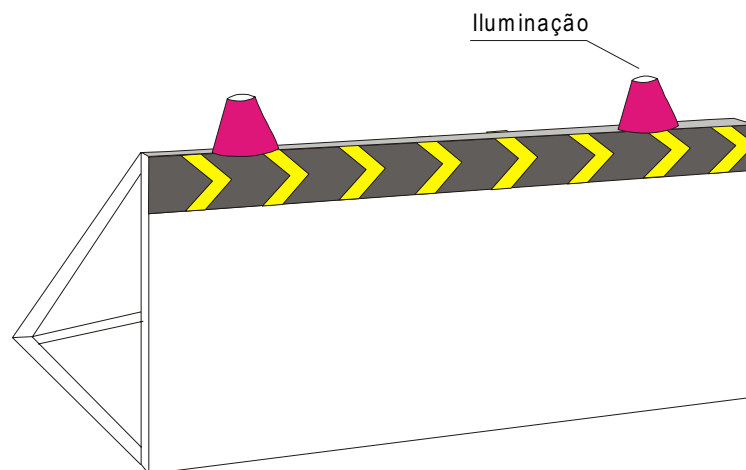
- Cavaletes:



- Tapumes:



- Elementos Luminosos (balde):

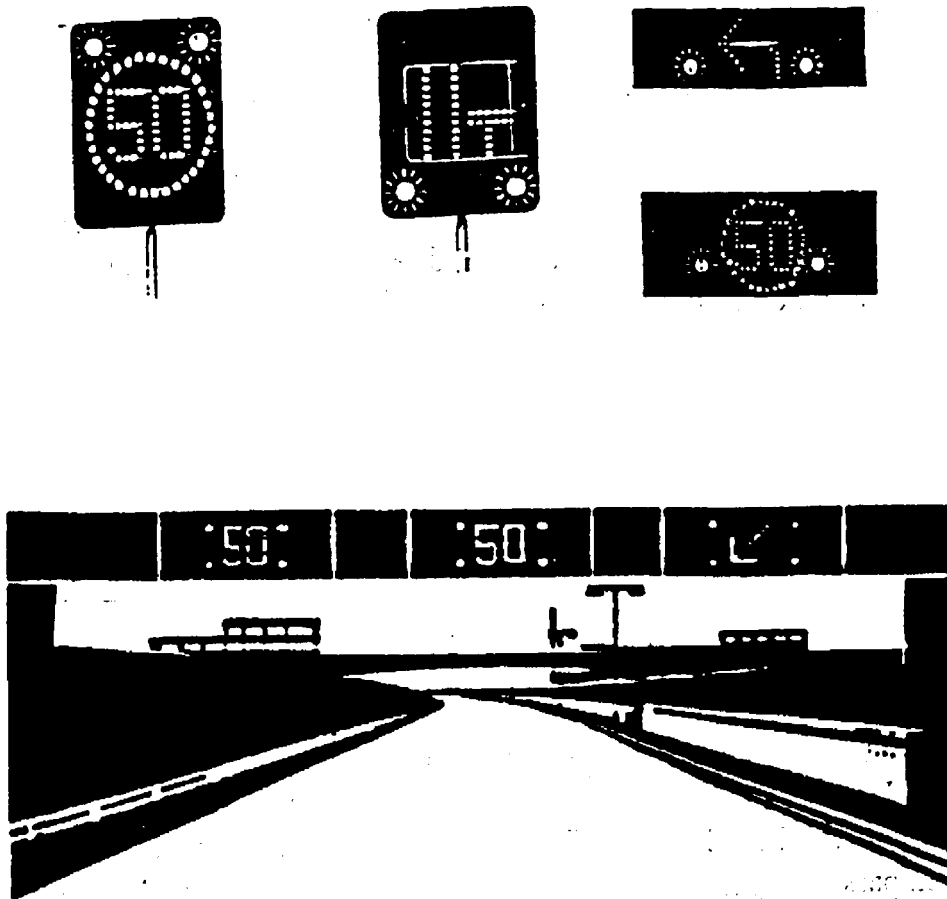


3.7. PAINEL ELETRÔNICO.

São dispositivos eletrônicos dispostos verticalmente à via que fornece informações diversas ao motorista e ao passageiro, que se referem principalmente à:

- advertência de situação inesperada à frente, tais como, obras na pista, interdição parcial da via, desvios, entre outros;
- mensagens educativas ao comportamento dos usuários da via, tais como, "motociclistas use capacete", "use o cinto de segurança", entre outros;
- placas de regulamentação de velocidade em função do volume de veículos ou de situações perigosas à frente;

- mensagens sobre pátios públicos de estacionamento tais como, "Estacionamento Central Lotado, utilize o Estacionamento da Lapa";
- mensagens sobre o volume das vias principais orientando o trânsito para a utilização de outras vias alternativas.



4. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA.

A sinalização semafórica é um subsistema da sinalização viária que se compõe de luzes acionadas alternada ou intermitente através de sistema elétrico/eletrônico, cuja função é controlar os deslocamentos.

Existem dois (2) grupos:

- a sinalização semafórica de regulamentação;
- a sinalização semafórica de advertência.

Formato e Dimensão das Lentes:

Lentes destinadas a Movimento Veicular:

Forma - Circular.
Dimensões - Diâmetro 200 ou 300 mm.

Movimento de Pedestre:

Forma - Quadrada.
Dimensões - Lado 250 mm ou 300 mm.

Faixa Reversível:

Forma - Quadrada.
Dimensões - Lado 300 mm.

4.1. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA DE REGULAMENTAÇÃO.

A sinalização semafórica de regulamentação tem a função de efetuar o controle do trânsito num cruzamento ou seção de via, através de indicações luminosas, alternando o direito de passagem dos vários fluxos de veículos e/ou pedestres.

4.1.1. CARACTERÍSTICAS.

Compõe-se de luzes de cores pré-estabelecidas, agrupadas num único conjunto, dispostas verticalmente ao lado da via ou suspensas sobre ela, podendo nestes casos serem fixadas horizontalmente.

4.1.2. CORES DAS LUZES.

As cores utilizadas são:

Para controle de fluxo de pedestres:

Vermelha: indica que os pedestres não podem atravessar;

Vermelha Intermitente: assinala que a fase durante a qual podem passar os pedestres está a ponto de terminar. Isto indica que os pedestres não poderão começar a cruzar a via e os pedestres que hajam indicado a travessia na fase verde se desloquem o mais breve possível para o refúgio seguro mais próximo;

Verde: assinala que os pedestres podem passar.

Para controle de fluxo de veículos:

Vermelha: indica obrigatoriedade de parar;

Vermelha Intermitente: indica "Atenção", devendo o condutor parar o veículo, salvo se isto resultar em situação de perigo para os veículos que vem atrás;

Verde: indica permissão de prosseguir na marcha, efetuando, o condutor a operação indicada pelo sinal luminoso.

4.1.3. TIPOS.

a) PARA VEÍCULOS:

- Compostos de 3 (três) luzes dispostas em seqüência pré-estabelecida.



- Compostos de 2 (duas) luzes dispostas em seqüência pré-estabelecida.

Nestes casos o comando "Amarelo" é substituído pelas duas luzes acesas ao mesmo tempo.

Com mensagens que podem vir sozinhas ou integrando um semáforo de três ou duas luzes.



Direção controlada



Direção controlada



Controle ou faixa reversível

Direção livre

b) PARA PEDESTRES:

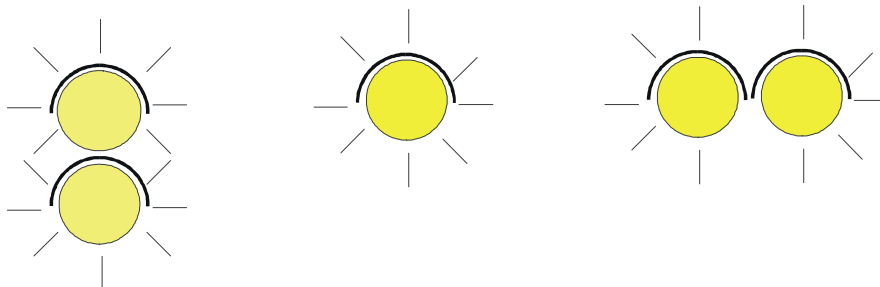


4.2. SEMAFÓRICA DE ADVERTÊNCIA.

A sinalização semafórica de advertência tem a função de advertir da existência de obstáculo ou situação perigosa, devendo o condutor reduzir a velocidade e adotar as medidas de precaução compatíveis com a segurança para seguir adiante.

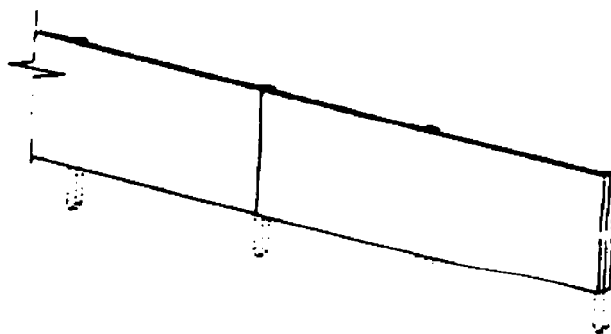
4.2.1. CARACTERÍSTICAS.

Compõe-se de uma ou duas luzes de cor amarela cujo funcionamento é intermitente ou piscante alternado, no caso de duas luzes.

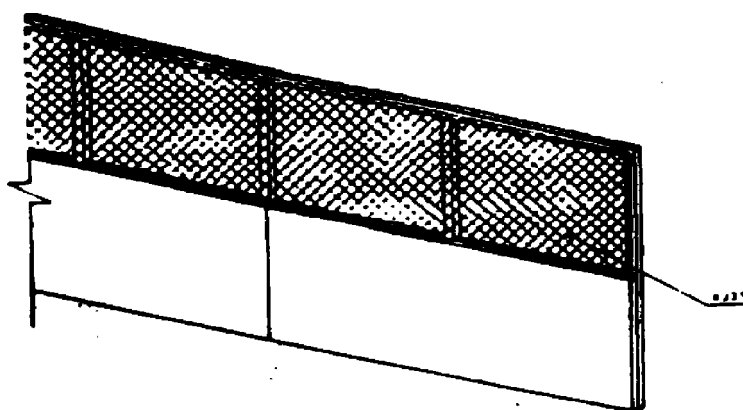


5. TAPUME -

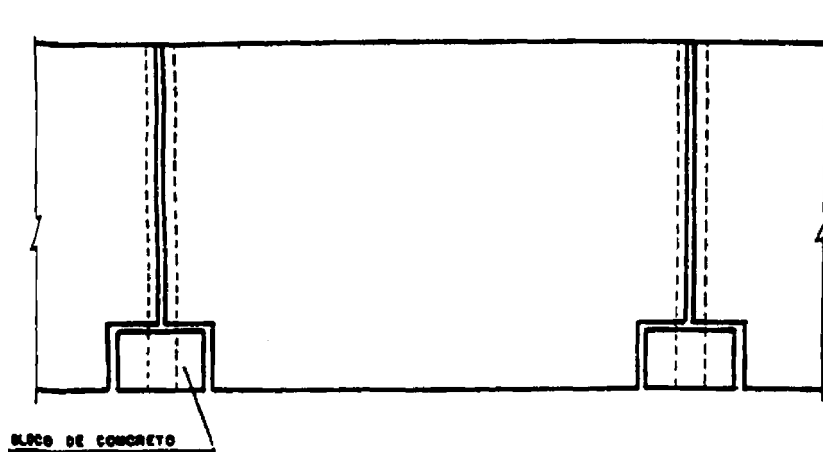
5.1. TAPUME BAIXO FIXO.



5.1.1. TAPUME ALTO COM TELA.

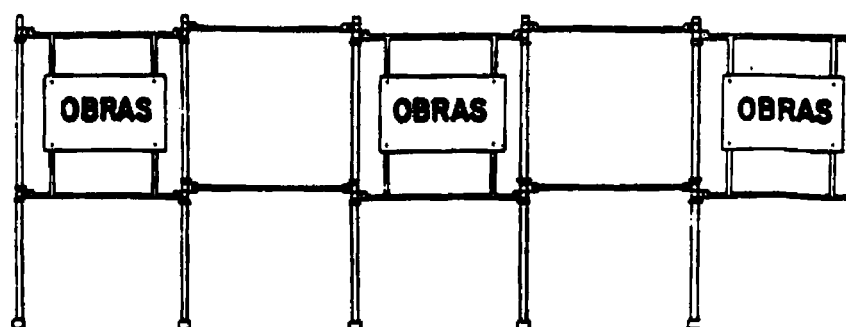


5.1.2. TAPUME BAIXO REMOVÍVEL.

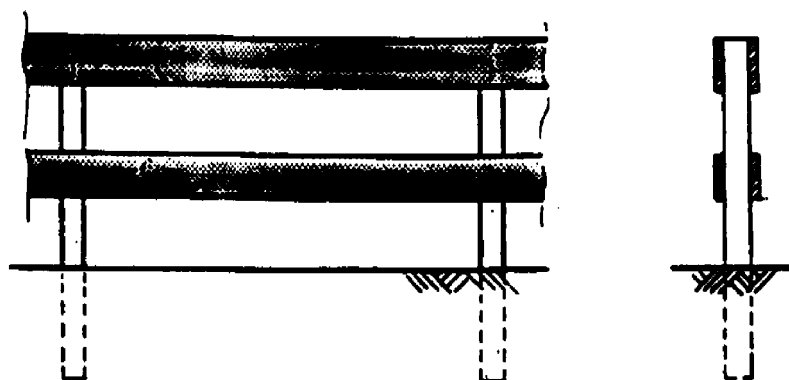


5.2. GRADIS.

5.2.1. GRADIS PORTÁTEIS.



5.2.2. GRADIS FIXOS PARA OBRAS.



5.3. PLACAS DE BARRAGEM.

5.3.1. PLACA DE BARRAGEM SOBRE BLOCO DE CONCRETO.



5.3.2. PLACA DE BARRAGEM SOBRE CAVALETES.



5.3.3. PLACA DE BARRAGEM SOBRE TAPUMES.



5.4. PLACAS DE OBRAS.

São idênticas às de sinalização vertical de advertência, inclusive as especiais e de informações complementares. O que diferencia as placas de obra é a substituição do fundo amarelo pelo fundo laranja amarelado.

As placas de obra tem uso temporário, vinculado sempre as obras no viário.

5.4.1. PLACAS DE ADVERTÊNCIA DE OBRA (FUNDO LARANJA AMARELADO).

Exemplos.:



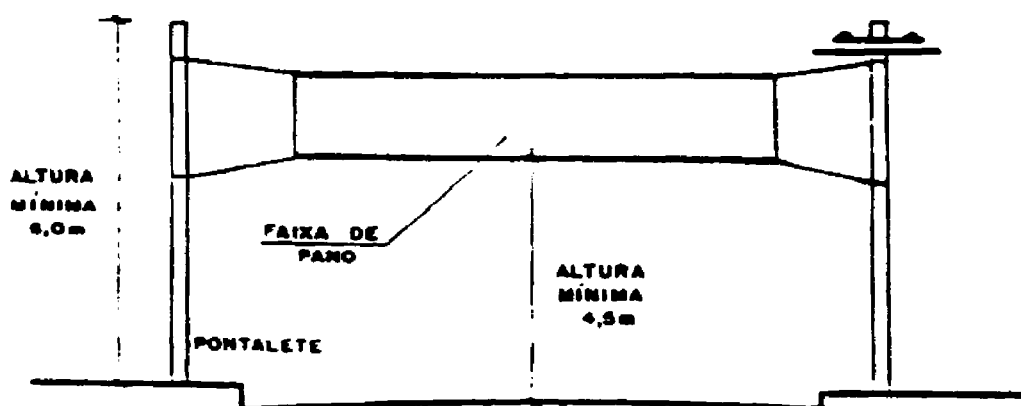
5.4.2. PLACAS ESPECIAIS DE ADVERTÊNCIA DE OBRA (FUNDO LARANJA AMARELADO).

Exemplos.:



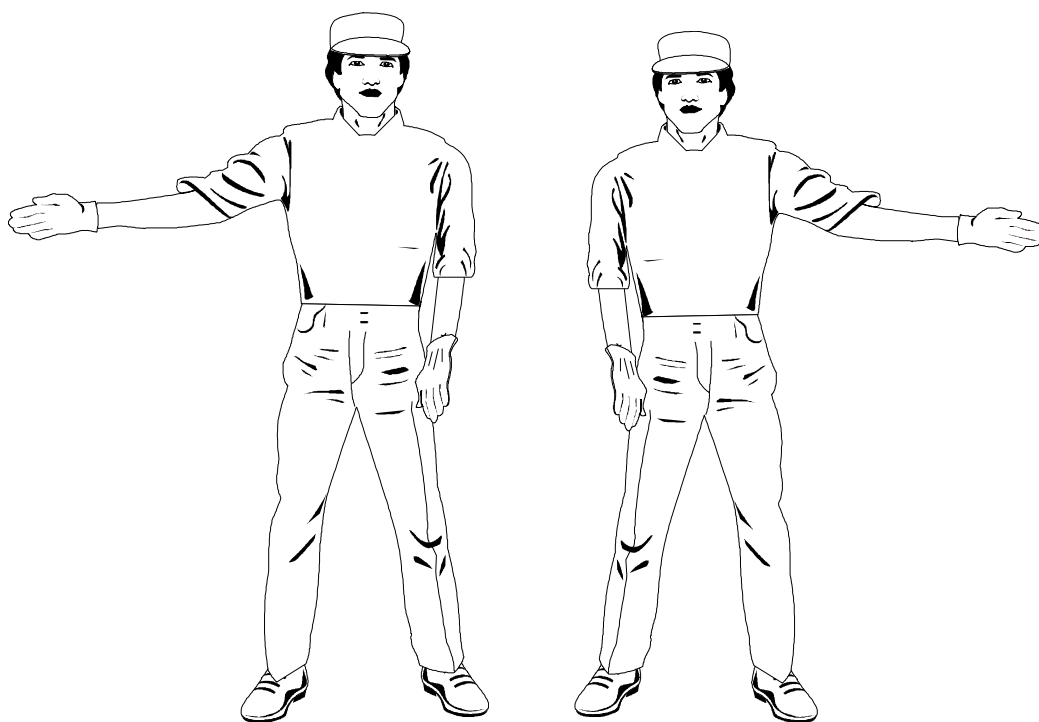
FAIXAS DE PANO.

De uso temporário, visando atenuar o impacto de implantação ou desativação de obras ou desvios. Não substitui a sinalização vertical de obras.



6. GESTOS

a) GESTOS DE AGENTES DA AUTORIDADE DE TRÂNSITO:

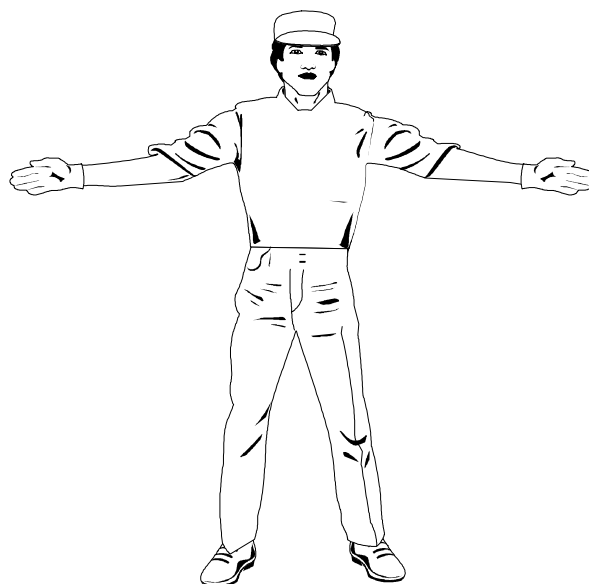


Ordem de parada para todos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelo braço estendido, qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.

Ordem de parada para todos os veículos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelos braços estendidos qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.



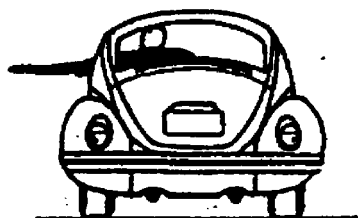
Ordem de parada obrigatória para todos os veículos. Quando executada em interseções, os veículos que já se encontrem nela não são obrigados a parar.



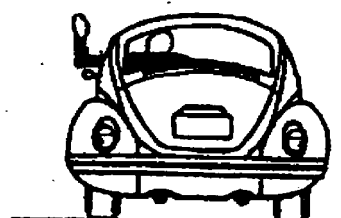
Ordem de parada para todos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelos braços estendidos, qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.

As ordens emanadas por gestos de agentes de trânsito prevalecem sobre as regras de circulação e as normas definidas por outros sinais de trânsito.

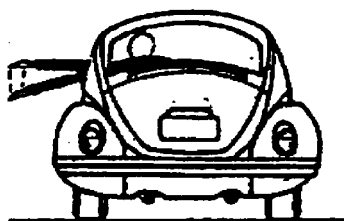
b) GESTOS DE CONDUTORES:



DOBRAR À ESQUERDA



DOBRAR À DIREITA



DIMINUIR A MARCHA OU PARAR

7. SINAIS SONOROS

SINAL DE APITO	SIGNIFICAÇÃO	EMPREGO
Um silvo breve	Atenção Siga	No ato do guarda sinaleiro mudar a direção do trânsito
Dois silvos breves	Pare!	Para fiscalização de documentos ou outro fim
Três silvos breves	Acenda a Lanterna	Sinal de advertência. O condutor deve obedecer à intimação
Um silvo longo	Diminua a marcha	Quando for necessário fazer diminuir a marcha dos veículos
Um silvo longo e um breve	Trânsito impedido em todas as direções	À aproximação do Corpo de Bombeiros, ambulâncias, veículos de Polícia ou de tropas, ou de representação oficial
Três silvos longos	Motoristas a postos	Nos estacionamento à porta de teatros, campos desportivos, etc.