

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO II

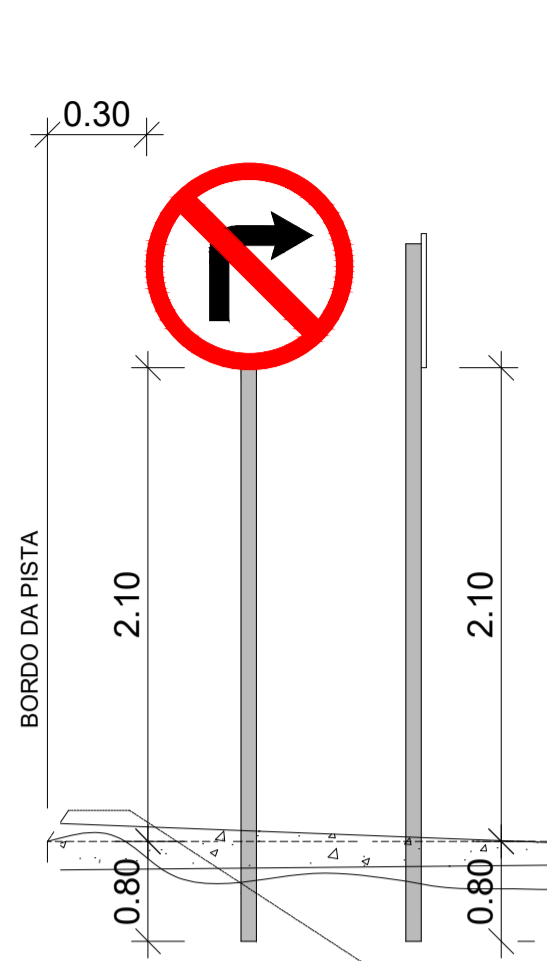
**PROJETO BÁSICO
SINALIZAÇÃO**

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução da construção do terminal de recepção de passageiros de navios de cruzeiro

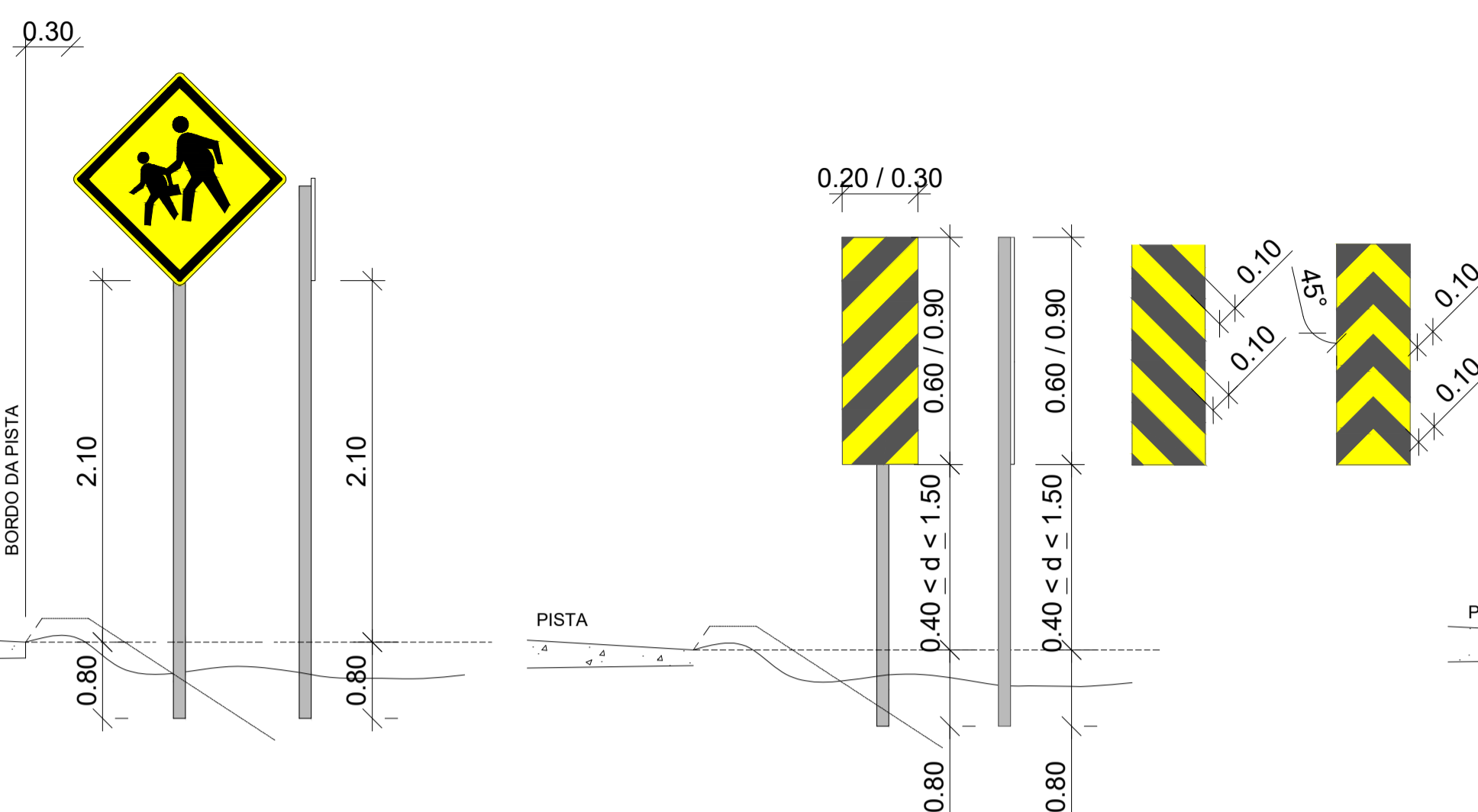
Rev. 00

PLACAS VIÁRIAS

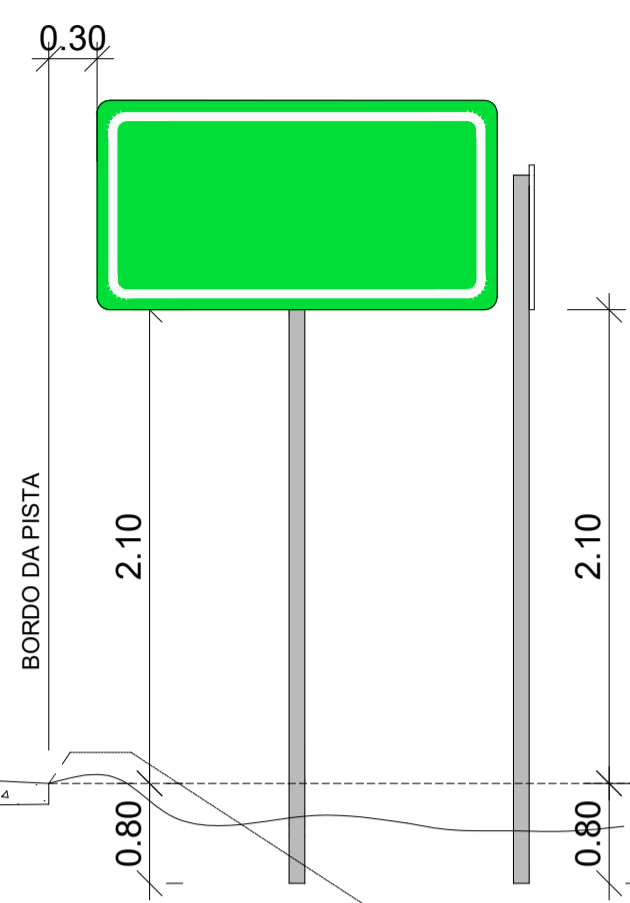
IMPLANTAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO



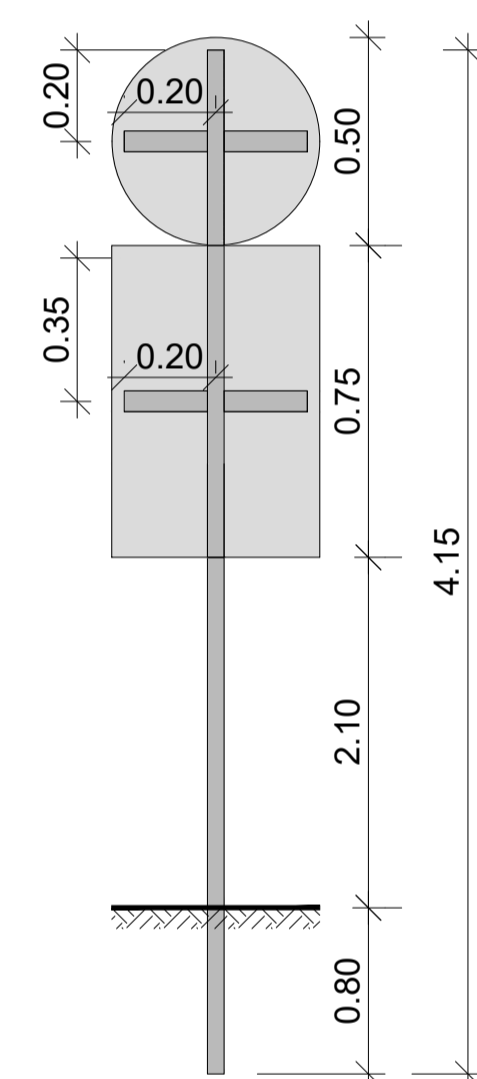
IMPLANTAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA



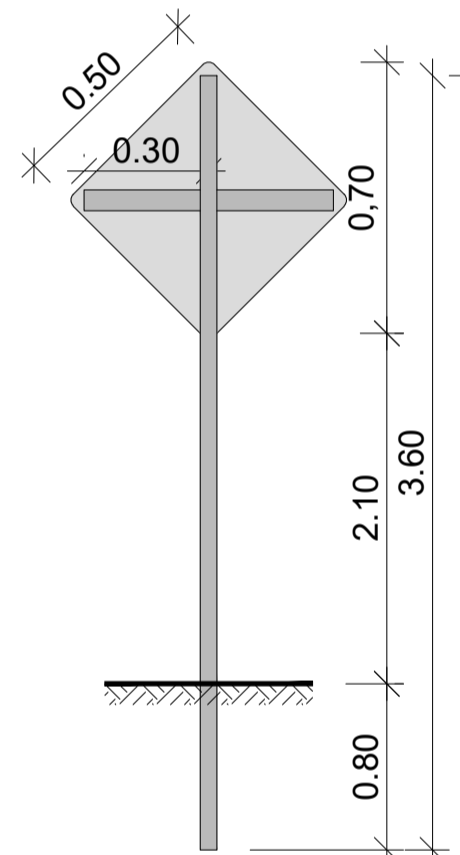
IMPLANTAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO



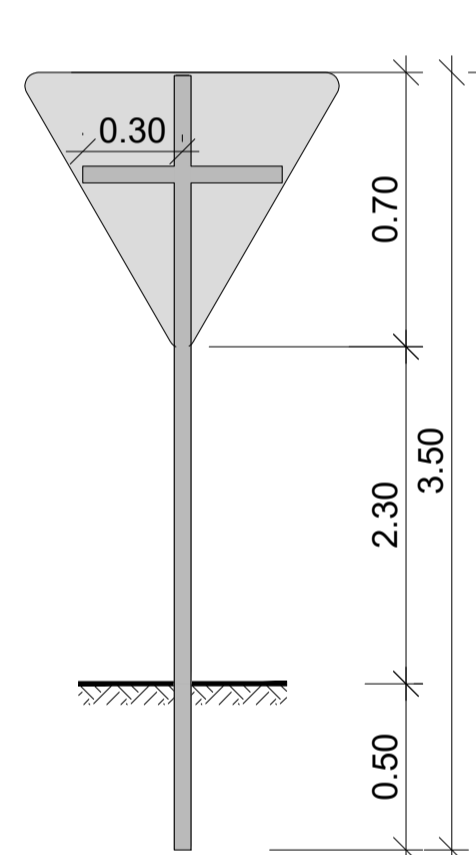
PLACAS CIRCULARES E RETANGULARES



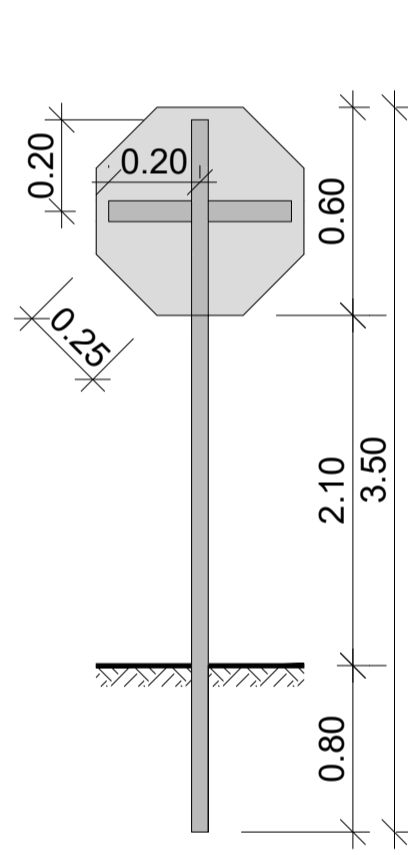
PLACAS QUADRADAS



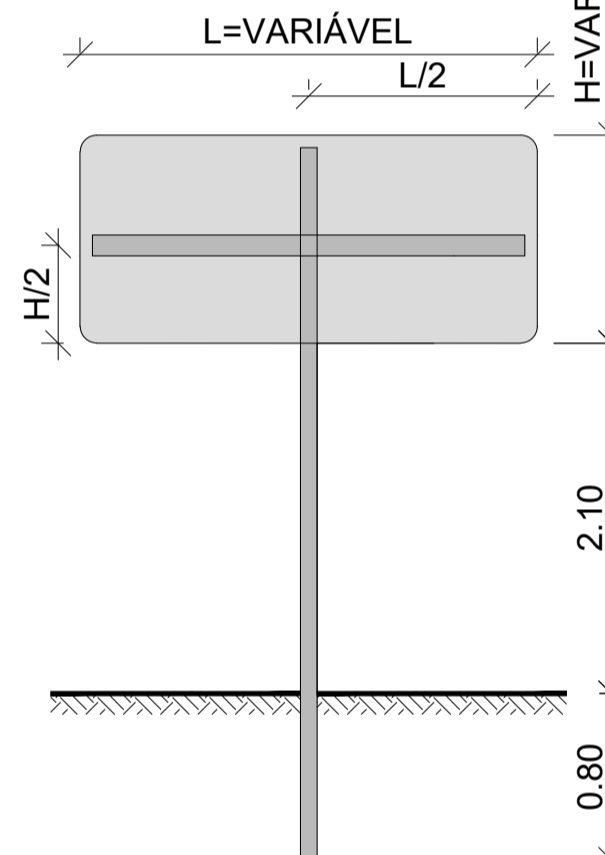
PLACAS TRIANGULARES



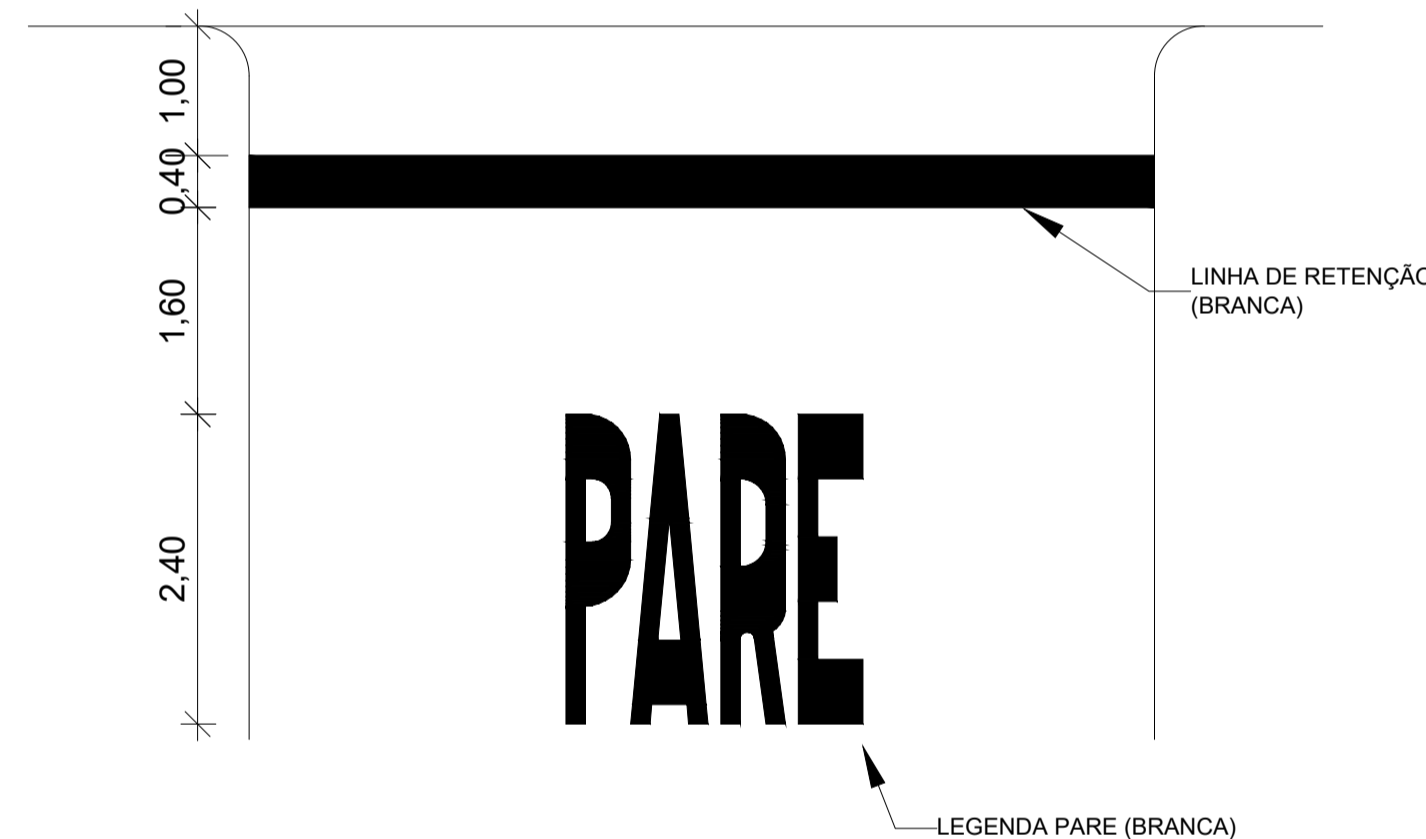
PLACAS OCTOGONAIS



PLACAS RETANGULARES

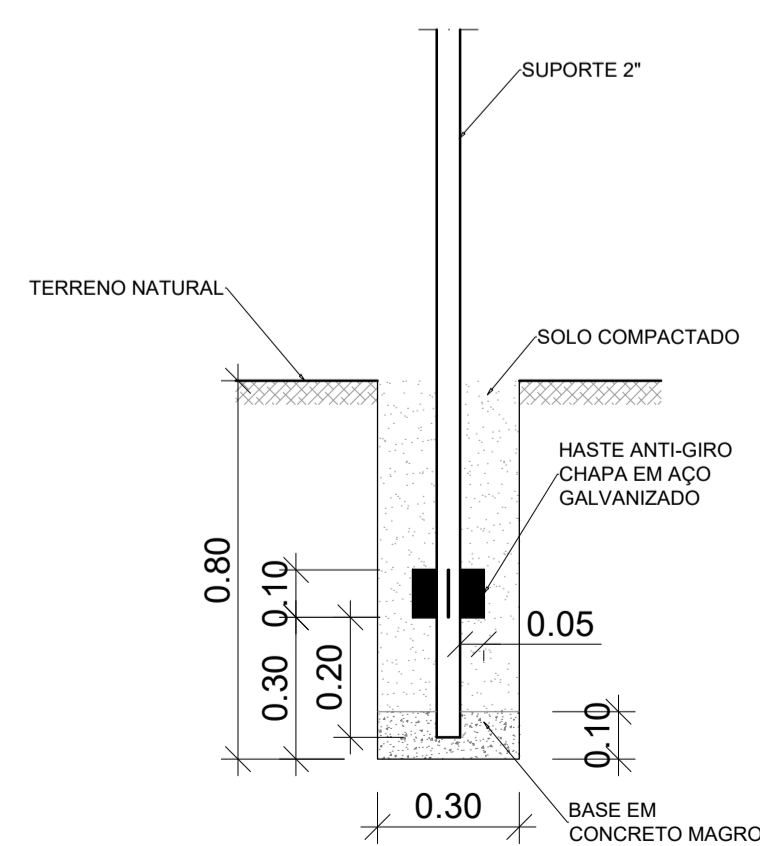


DETALHAMENTO DE FAIXAS E LEGENDAS

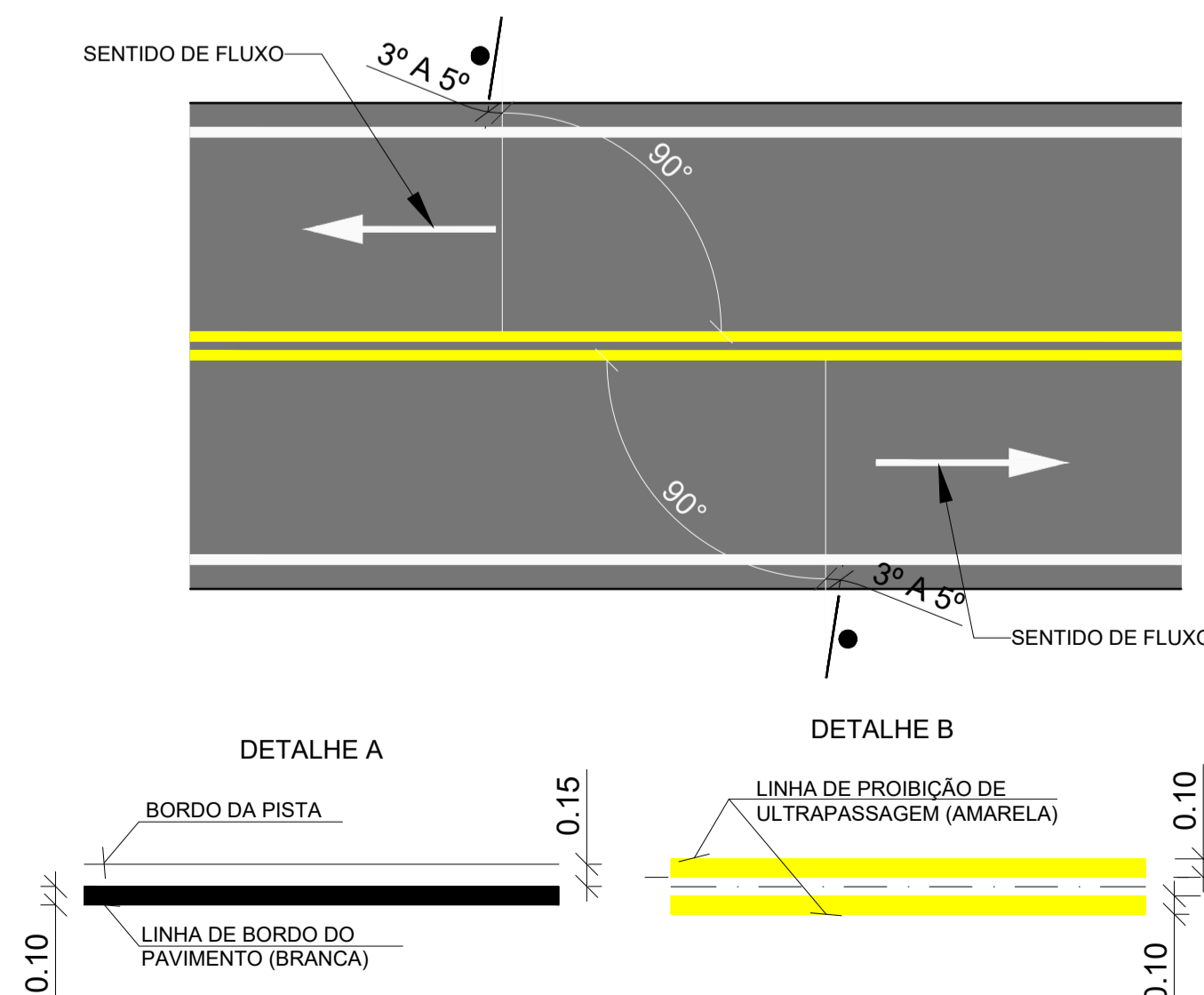


FORMA	COR		DESCRIÇÃO
	Fundo	Amarela	ADVERTÊNCIA As placas de advertência alertam sobre perigos ou condições inesperadas na via para prevenir acidentes.
	Símbolo	Preta	
	Orla interna	Preta	
	Orla externa	Amarela	
	Fundo	Branca	REGULAMENTAÇÃO As placas de forma circular são utilizadas para indicar regras de cumprimento obrigatório, e o desrespeito pode resultar em penalidades.
	Símbolo	Preta	
	Tarja	Vermelha	
	Orla	Vermelha	
	Fundo	Vermelha	REGULAMENTAÇÃO Indica a obrigação de parar completamente o veículo antes de um cruzamento ou interseção.
	Orla interna	Branca	
	Orla externa	Vermelha	
	Letras	Branca	
	Fundo	Branca	REGULAMENTAÇÃO Indica que o motorista deve ceder passagem aos veículos que estão na via principal antes de continuar.
	Orla	Vermelha	
	Letras	Branca	
	Seta	Branca	
	Fundo	Verde	INDICATIVA Fornece informações gerais sobre direções, serviços ou locais de interesse aos motoristas e pedestres
	Orla interna	Branca	
	Orla externa	Verde	
	Letras	Branca	
	Seta	Branca	

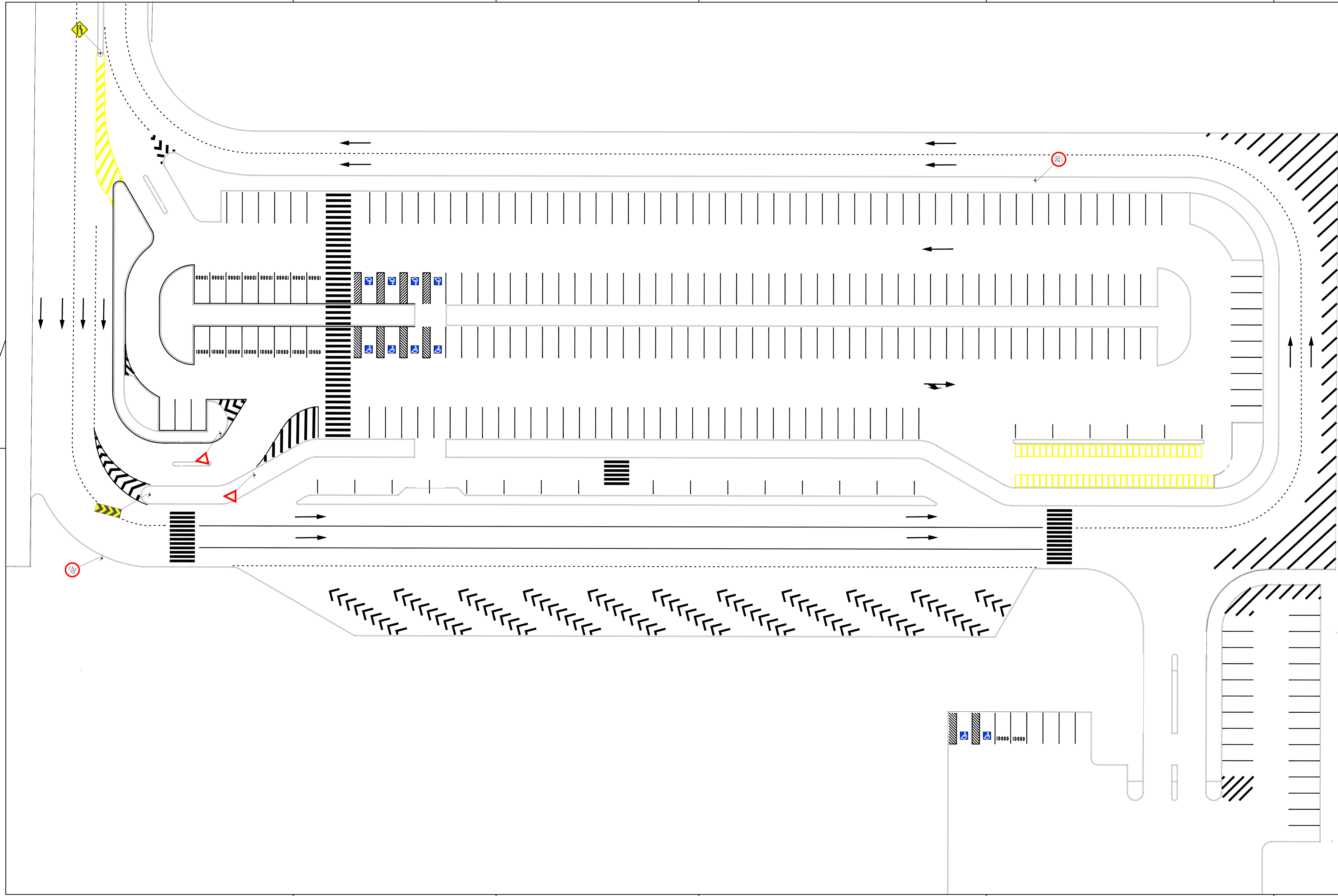
ANCORAGEM EM TERRENO NATURAL



POSICIONAMENTO DA PLACA EM PLANTA



USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
<input type="checkbox"/>	APROVADO SEM COMENTÁRIOS					
<input type="checkbox"/>	APROVADO COM COMENTÁRIOS					
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO					
0	24/03/2025	ALM	MGR	EMISSÃO INICIAL		
REV.	DATA	DES	PROJ	DESCRIÇÃO		
COORD.	PCA	24/03/25		CLIENTE:		
VERIF.	SOJ	24/03/25			ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA	
PROJ.	MGR	24/03/25				
DES.	ALM	24/03/25				
RESP.	NOME	DATA	ASS.	PROJETO	TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO	
Importante:	As informações contidas neste documento são de propriedade da RPEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outros fins sem a autorização expressa da RPEOTTA.			ÁREA:	PARANAGUÁ - PR	
				TÍTULO:	PROJETO BÁSICO SINALIZAÇÃO TERMINAL DE PASSAGEIROS DESENHOS TÍPICOS	
				Nº DOCUMENTO RPEOTTA	DE-2436-PB-TPS-SIN-GER-001	ESCALA S/ESC
				Nº DOCUMENTO CLIENTE	-	REVISÃO 0



LEGENDA

- ◊ ○ □ PLACAS DE SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR
- SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR

NOTAS

- 1 - MEDIDAS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - AS PLACAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADO (MSG#18), COM 1,25 mm DE ESPESSURA. O FUNDO, LEGENDAS, SÍMBOLOS E TÁBUAS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM PELÍCULA REFLETIVA TIPO GRAU TÉCNICO. A EXCEÇÃO DOS DIZERES E SÍMBOLOS NA COR PRETA QUE SERÃO EXECUTADOS EM PELÍCULA PLÁSTICA TIPO IV, APROPRIADA PARA ESTE FIM.
- 3 - AS PLACAS DEVERÃO SER IMPLANTADAS EM SUPORTE DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM COSTURA E PONTA LISAS, SEÇÃO CIRCULAR DE 2" E ALTURA LIVRE DE 2,10 m.
- 4 - AS PINTURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, COM 0,6 mm DE ESPESSURA ÚMIDA.
- 5 - O PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM O CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO E OS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
<input type="checkbox"/>	APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	APROVADO COM COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO			

REV	DATA	DES	PROJ	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO
0	24/03/25	ALM	MGR		

COORD.	PCA	24/03/25	CLIENTE
VERIF.	SCJ	24/03/25	 ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
PROJ.	MGR	24/03/25	
DES.	ALM	24/03/25	
RESP.	NOME	DATA	

Importante: As informações contidas neste documento são de propriedade da RPEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outros fins, sendo apenas para uso contratualmente.		PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO ÁREA: PARANAGUÁ - PR TÍTULO: PROJETO BÁSICO SINALIZAÇÃO TERMINAL DE PASSAGEIROS PLANTA BAIXA - PARTE 1
Nº DOCUMENTO PROJETO: DE-2436-PB-TPS-SIN-PLT-001 Nº DOCUMENTO CLIENTE:	ESCALA: 1:250 REVISÃO: 0	

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
SINALIZAÇÃO
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMORIAL DESCRITIVO

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	MGR	SOJ	PCA	28/03/2025

As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÍNDICE

1. PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	3
1.1. Linha de Retenção	4
1.2. Linha de Canalização	4
1.3. Linha de Bordo	4
1.4. Linha de Divisão de Fluxos Opostos (LFO)	5
1.5. Faixa de travessia de pedestres (FTP)	5
1.6. Marca delimitadora de parada de veículos específicos (MVE)	5
1.7. Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER).....	6
1.8. Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	6
1.9. Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido (LMS)	6
1.10. Linha Dê a Preferência	6
1.11. Legenda PARE.....	7
1.12. Legenda Dê a Preferência	7
1.13. Setas Direcionais (PEM).....	7
2. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	8
2.1. Placas de Regulamentação	8
2.2. Placas de Advertência	8
2.3. Placas Auxiliares	9
2.4. Suportes De Aço	9
2.5. Fundação dos Suportes das Placas	9

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

1. PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

O Projeto de Sinalização Horizontal consistiu na determinação das pinturas a serem feitas no pavimento:

- Linha de Retenção (LRE);
- Linha de Canalização (LCA);
- Linha de Bordo (LBO);
- Linha Simples Seccionada (LFO-2);
- Linha Dupla Contínua (LFO-3);
- Faixa de travessia de pedestres (FTP)
- Marca delimitadora de parada de veículos específicos (MVE)
- Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)
- Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)
- Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido (LMS)
- Legenda PARE;
- Legenda Dê a Preferência;
- Setas Direcionais (PEM).

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

1.1. Linha de Retenção

São as linhas transversais à via, que indicam ao condutor o local limite em que deve parar o veículo.

- Cor branca;
- Largura = 0,40 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.2. Linha de Canalização

São as linhas que delimita o pavimento reservado à circulação de veículos, orientando os fluxos de tráfego por motivos de segurança e fluidez.

Cor branca e amarela;

Largura = 0,10 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.3. Linha de Bordo

Linha que delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

Cor branca;

Largura = 0,10 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

1.4. Linha de Divisão de Fluxos Opostos (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

LFO-2: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

Cor amarela;

Largura = 0,10 m.

LFO-3: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos

Cor amarela;

Largura = 0,10 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.5. Faixa de travessia de pedestres (FTP)

Faixa que delimita a área destinada à travessia de pedestres.

Cor branca;

Dimensões = 0,40 x 2,00 m.

Dimensões = 0,30 x 2,00 m.

1.6. Marca delimitadora de parada de veículos específicos (MVE)

A **MVE** delimita a extensão da pista destinada à operação exclusiva de parada. **Deve** estar associada ao sinal de

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

regulamentação correspondente, exceto nos pontos de parada de transporte coletivo.

Cor amarela;

1.7. Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)

A **MER** delimita o trecho de pista no qual é permitido o estacionamento estabelecido pelas normas gerais de circulação

Cor branca;

1.8. Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)

O **ZPA** destaca a área interna às linhas de canalização, reforçando a ideia de área não utilizável para a circulação de veículos, além de direcionar os condutores para o correto posicionamento na via.

Branca, quando direciona fluxos de mesmo sentido;
Amarela, quando direciona fluxos de sentidos opostos.

1.9. Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido (LMS)

Separam os movimentos veiculares de mesmo sentido e regulamentam a ultrapassagem e a transposição. Apresentam-se nas seguintes formas:

Linha Simples	Contínua	(LMS-1)
Linha Simples Seccionada (LMS-2)		

1.10. Linha Dê a Preferência

Indica ao condutor o local limite em que deve para o veículo, quando necessário, em local sinalizado com o sinal R-2 "Dê a Preferência".

Cor branca;

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

Largura = 0,20 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.11. Legenda PARE

Em conjunto com a linha de retenção, indica ao condutor o local limite em deve parar o veículo.

Cor branca;

Altura = 2,40 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.12. Legenda Dê a Preferência

Em conjunto com a linha de dê a preferência, indica ao condutor o local limite em deve parar o veículo, quando necessário.

Cor branca;

Altura = 3,60 m.

O material utilizado deverá ser tinta à base de resina acrílica, com 0,6mm de espessura úmida.

1.13. Setas Direcionais (PEM)

Indica em que faixa de trânsito o veículo deve se posicionar, para efetuar o movimento desejado, de forma adequada e sem conflitos com o movimento dos demais veículos.

- Siga em frente:

- Cor branca;

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

- Dimensões = 0,75 x 5,00 m.

- Vire à direita ou à esquerda:

- Cor branca;
- Dimensões = 0,95 x 5,00 m.

2. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

2.1. Placas de Regulamentação

Placas em chapa de aço carbono galvanizado MSG#18 com 1,25mm de espessura. Fundo, letras, símbolos e orlas em película refletiva Tipo III, exceto a cor preta que deverá ser em película não refletiva Tipo IV.

Octogonais:

- Lado = 0,25m
- Fundo na cor vermelha
- Orla na cor branca
- Dizeres na cor branca

Circulares:

- $\varnothing = 0,50m$
- Fundo na cor branca
- Orla na cor vermelha
- Símbolos e dizeres na cor preta

2.2. Placas de Advertência

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

Placas em chapa de aço carbono galvanizado MSG#18, com 1,25mm de espessura. Fundo, letras, símbolos e orlas em película refletiva Tipo III, exceto a cor preta que deverá ser em película não refletiva Tipo IV.

Quadradas

- Lado = 0,50m
- Fundo na cor amarela
- Orla na cor preta
- Símbolos e dizeres na cor preta

2.3. Placas Auxiliares

Placas em chapa de aço carbono galvanizado MSG#18 com 1,25mm de espessura. Fundo, letras, símbolos e orlas em película refletiva Tipo III, exceto a cor preta que deverá ser em película não refletiva Tipo IV.

Retangulares

- Dimensões = 0,30 x 0,90m
- Listra na cor amarela retrorrefletiva (45º) = 0,10m
- Lista na cor preta fosca (45º) = 0,10m

2.4. Suportes De Aço

Suporte em aço carbono galvanizado, com costura e pontas lisas, seção circular de diâmetro 3", base para chumbador de 3/4" e alturas de 2,10m e 3,50m.

2.5. Fundação dos Suportes das Placas

As fundações dos suportes de placas viárias são projetadas para garantir a estabilidade de estruturas que sustentam sinais de trânsito, placas informativas e dispositivos de sinalização em rodovias. Geralmente, as fundações são executadas em concreto, garantindo resistência estrutural e durabilidade para enfrentar as condições ambientais e as cargas aplicadas ao longo do tempo.

Os suportes devem ser fixados de maneira a manter as placas rigidamente em sua posição adequada, prevenindo que sejam giradas ou deslocadas, utilizando-se para isso 4 haletas (100x50x2,75mm) em aço 1010.

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

Para a fixação das placas aos suportes, são utilizadas abraçadeiras de aço fixadas com parafuso de cabeça francesa, porca e arruela 5/16" galvanizados.