
	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>E M A P</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 1 de 6

## Sumário

1.	APRESENTAÇÃO.....	2
2.	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3
2.1	Sinalização Horizontal .....	3
2.2	Sinalização Vertical.....	4
2.2.1	Vertical de Regulamentação .....	4
2.2.2	Vertical de Advertência .....	5
2.2.3	Vertical Indicativa.....	5
3.	PLANILHA DE QUANTIDADES .....	6

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 2 de 6

## 1. APRESENTAÇÃO


O presente relatório técnico tem por objetivo apresentar o Projeto Executivo de Sinalização e Dispositivos de Segurança Viária para o Terminal Ponta da Espera, referente do contrato nº 096\_2017 para as Rampas 1 e 2, firmado com a L.A. Falcão Bauer C.T.C.Q. Ltda.

A figura 1 a seguir ilustra o segmento rodoviário em estudo.



**Figura 01 – Mapa de Localização – Fonte Google Earth**

**Figura 1 – Mapa de Localização**

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 3 de 6

## 2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Projeto foi elaborado seguindo as normas e recomendações previstas no Manual de Sinalização de Trânsito – CONTRAN, estando em conformidade, também, com a Resolução Nº 160 do CONTRAN, que aprova o ANEXO II do Código de Trânsito Brasileiro e as Normas Técnicas NBR 15486, 6970, 6971 e 14885 da ABNT.

### 2.1 Sinalização Horizontal


A sinalização horizontal foi projetada em relação às características geométricas e topográficas do local com o objetivo de ordenar e balizar os movimentos veiculares, controlar e orientar os deslocamentos, organizar o fluxo de veículos e pedestres e complementar as informações da sinalização vertical.

Os dispositivos auxiliares usados no projeto complementaram a sinalização horizontal, incrementando a percepção da mesma, definindo o alinhamento da via e por vezes induzindo a redução de velocidade.

A sinalização horizontal a ser implantada, constitui-se por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito, conforme discriminado a seguir:

Para a sinalização horizontal, foram propostas linhas de borda, simples amarela, símbolos, linhas de canalização e zebrações.

- Linhas de borda de sinalização horizontal com 0,10m de largura nas pistas principais, acessos, ramos e alças de interseções e ruas laterais;
- Símbolos e legendas pintadas no pavimento, na cor branca, nas dimensões estabelecidas nos desenhos do projeto;
- Pinturas de canalizações, de fluxos convergentes e divergentes, com 0,10 e 0,20m de largura, e zebrações, com 0,20 e 0,40m de largura.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 4 de 6

Os materiais usados para a execução da sinalização horizontal, seja nas pistas da rodovia principal, sejam nas pistas das vias secundárias, ramos e alças de interseções, são os seguintes:

- Tinta acrílica à base água: linhas de borda;
- Hot Spray: dupla amarela, tracejada 1x1 (branca e amarela);
- Extrudados: linha de canalização; zebrados, legendas, símbolos, faixa de pedestre, linha de retenção;
- A espessura úmida de tinta a ser aplicada deve ser de 0,4mm ou 0,6mm, a ser obtida de uma só passada da máquina sobre o pavimento.

## 2.2 Sinalização Vertical


A sinalização vertical tem por finalidade regulamentar as condições, proibições, obrigações ou restrições; advertir sobre condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza; indicar destinos e distâncias e identificar vias, obras-de-arte especiais, referenciais e localidades além de reforçar conceitos de comportamento seguro no trânsito.

A sinalização vertical a ser implantada compreende a colocação de placas novas de indicação e de regulamentação.

Os sinais foram dimensionados em conformidade com a velocidade regulamentada no local.

### 2.2.1 Vertical de Regulamentação

A sinalização vertical de regulamentação por ser sinal de caráter imperativo e seu desrespeito constituírem-se infração previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB, foi projetada com a finalidade de informar os usuários às condições de circulação e uso da via, indicando proibições, obrigações e restrição de uso da via de forma que se legitimem perante os usuários.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 5 de 6

Propõe-se placas de regulamentação correspondente a proibição de estacionamento (R-6a), velocidade máxima permitida (R-19), altura máxima permitida (R-15), as mesmas deverão ter diâmetro de 0,50m.

### 2.2.2 Vertical de Advertência

A sinalização vertical de advertência foi projetada com a finalidade de advertir e informar os usuários às condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes, indicando a sua natureza, quer sejam permanentes ou eventuais, sendo que foram avaliados aspectos geométricos, uso e ocupação do solo lindeiro, e sua implantação visa o trânsito em condições seguras.


Propõe-se placas de advertência correspondente as faixas de pedestres (A-32) e a altura limitada (A-37), que deverão ter lado de 0,50m.

### 2.2.3 Vertical Indicativa

A sinalização vertical Indicativa tem por finalidade identificar, orientar, posicionar, indicar e educar os usuários, facilitando o seu deslocamento, sendo que foram avaliados aspectos geométricos, uso e ocupação do solo lindeiro, e sua implantação visa o trânsito em condições seguras. Haverá placas indicativas com mensagens de localidades, fornecendo aos usuários da rodovia informações e orientações úteis ao seu deslocamento.

As placas terão fundo na cor verde, azul ou branco, e suas mensagens, pictogramas, orlas e tarjas nas cores branco ou preto.

Os tipos de suportes de sustentação das placas de solo será pontalete de madeira ecológico, braço projetado ou fixada na estrutura da passarela.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>			
N.º PROCESSO EMAP:	OBJETO: <b>RELATORIO TÉCNICO - SINALIZAÇÃO</b>			
Responsável pela Solicitação: Alex da Silva Passos	Nº COTEC: 2018.15-RT-SIN-2001-0001	DATA: 18/09/19	REVISÃO: C	PÁGINA: 6 de 6

### 3. PLANILHA DE QUANTIDADES

FASE 28 - Sinalização e Elementos de Segurança			OBRA	TOTAL GERAL
Subitem	Nome	Unidade		
28.01.04.01 .99	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE AÇO GT+GT	m 2	3,64	3,64
28.01.05.01 .99	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE AÇO GT+AI	m 2	5,56	5,56
28.01.24.01.99	COLOCACAO DE PLACA EM SUPORTE DE MADEIRA - SOLO	m 2	29,00	29,00
28.03.03.99	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLAST. HOT-SPRAY	m 2	858,60	858,60
28.03.05.99	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLAST EXTRUDADO	m 2	140,90	140,90
28.03.07.99	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ACRILICA BASE AGUA	m 2	80,51	80,51
28.06.10.99	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	38,00	38,00
28.06.17	BARREIRA RIGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA NBR 14.885	m	170,00	170,00
S/CÓDIGO	COLUNA METÁLICA (5"x5.25m) COM BRAÇO PROJETADO	un	11,00	11,00