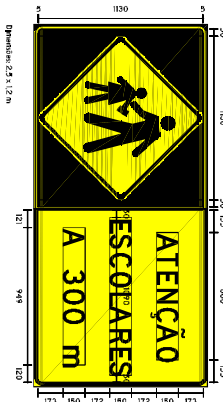
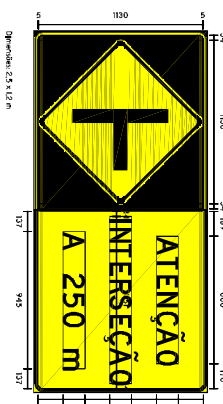
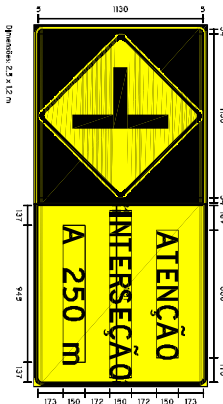
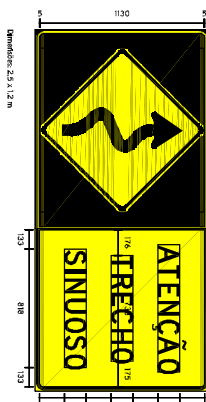
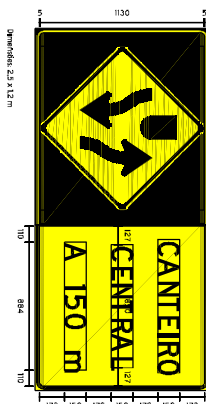
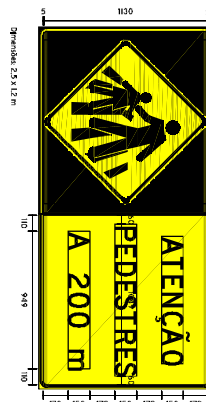
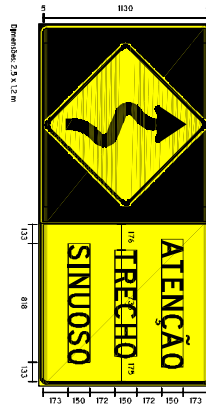
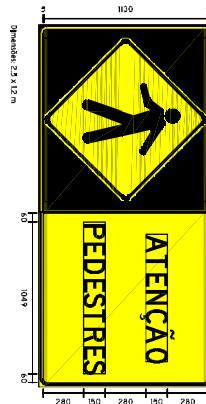
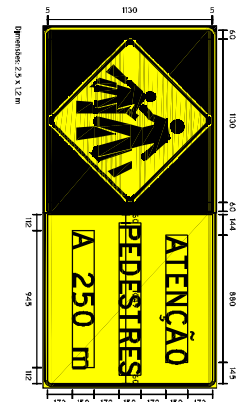
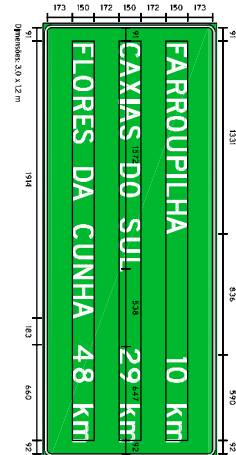
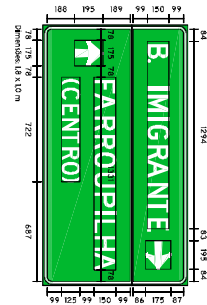
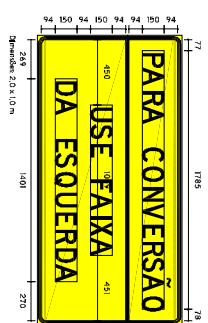
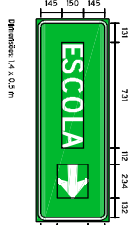
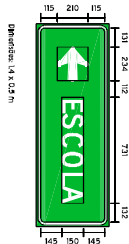
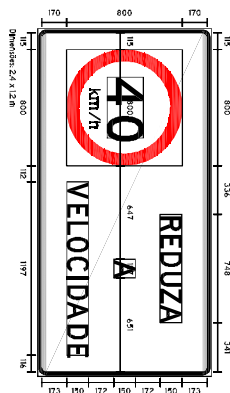
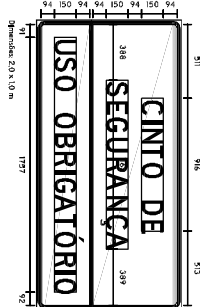
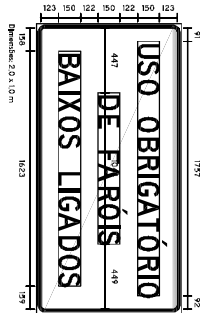
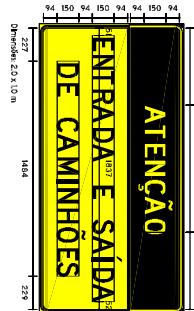
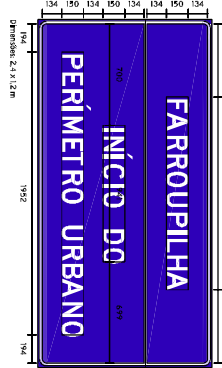
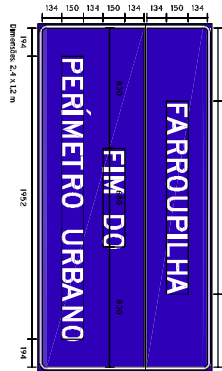
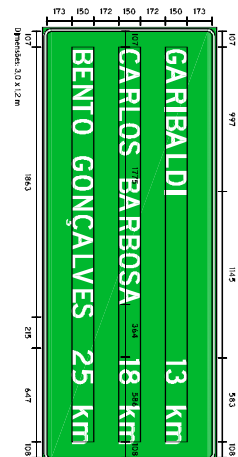
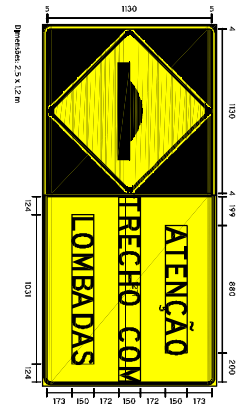
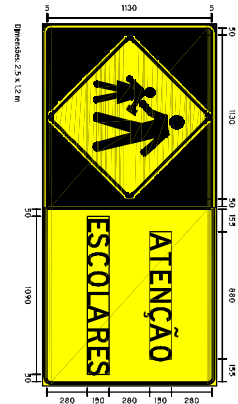


PLACAS DIAGRAMADAS



EDAPE TÉCNICA LUCIANO JESUS REIS LIMA JOSÉ AUGUSTO S. VASCONCELOS CRISTIANE K. LOPES ROBERTO ALVES TEIXEIRA		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIA RODOVIA 515/516/517 TRILHA PAROQUIAL (M. TRILHA) - RODOVIA 517 PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLACAS DIAGRAMADAS		DATA: 10/06/2016 FOLHA: 9 ESCALA
---	--	--	--	---

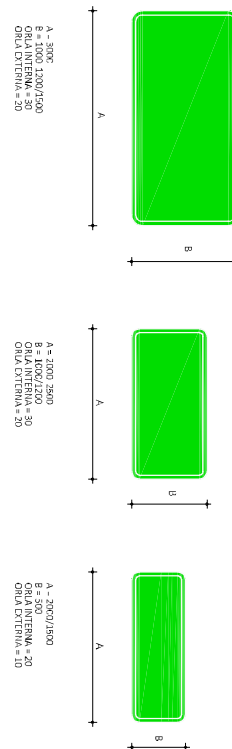
PLACAS DIAGRAMADAS



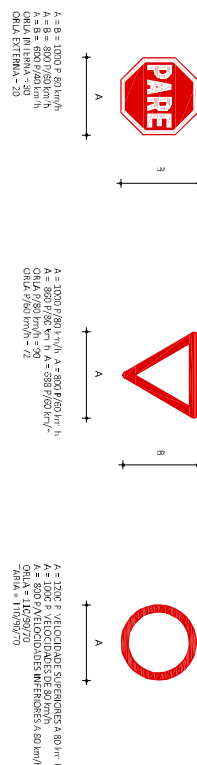
EDUARDO TEÓFILO USO OBRIGATÓRIO DE FARÓIS JOSE ALBERTO V. VASCONCELOS ROBERTO BAIÃO TEÓFILO	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIAS Resolução 555/2015 Tribunal FARROUPILHA (Tribunal) - DENOM. RUA PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLACAS DIAGRAMADAS	DEF DATA: NOVEMBRO/2016 F-231 9 ESCOLA
---	---	---

DETALHES DAS PLACAS

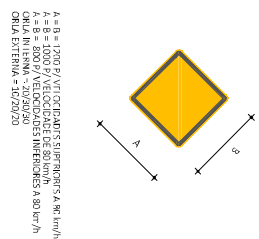
PLACAS INDICATIVAS



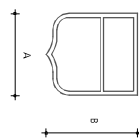
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



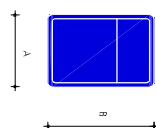
PLACAS DE ADVERTÊNCIA



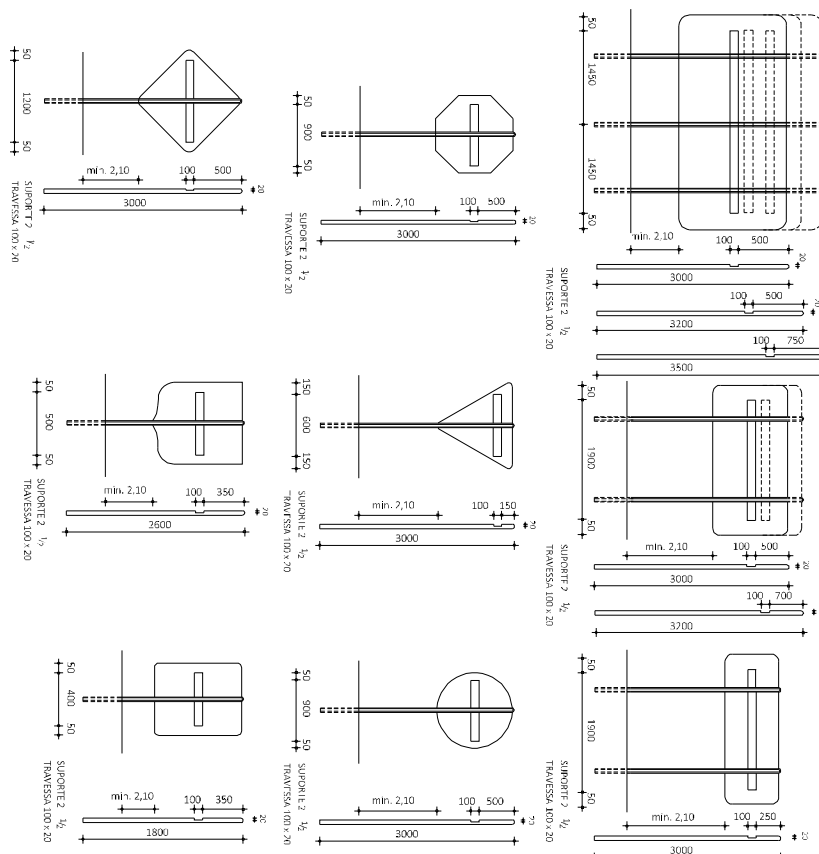
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS



MARCO QUILOMÉTRICO



DETALHES DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



EQUIPAMENTOS

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIA	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIA
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL

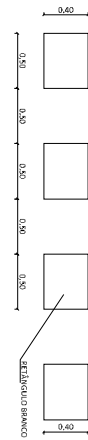
OBSERVAÇÃO: MEDIDAS EM MILÍMETROS
OBSERVAÇÃO: TODAS AS PLACAS DEVERÃO GUARDAR UMA ALTURA LÍVRE DE 2,10m,
DO SOLO À EXTREMIDADE INFERIOR DA PLACA

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIA	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIA
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL	COORDENADOR GERAL

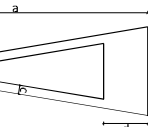


SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA" - LDP

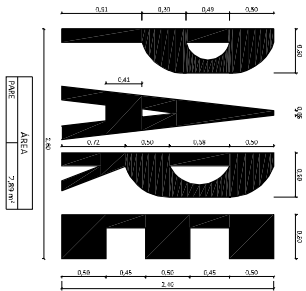


SÍMBOLO DE "DÊ A PREFERÊNCIA" - SIP



VELOCIDADE REGULAM.	DIMENSÕES (m)			
	a	b	c	d
V ≤ 60	3,6	1,2	0,20	0,35
V > 60	6,0	2,0	0,30	1,00

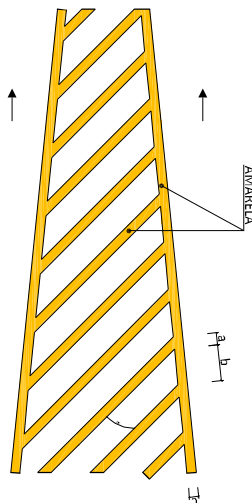
LEGENDA: "PARE" NO PAVIMENTO



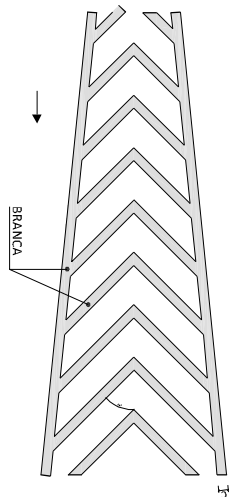
TIPO	ÁREA
1	2,80m²

MARCAS DE CANALIZAÇÃO PINTURA DE ÁREAS ZEBRADAS

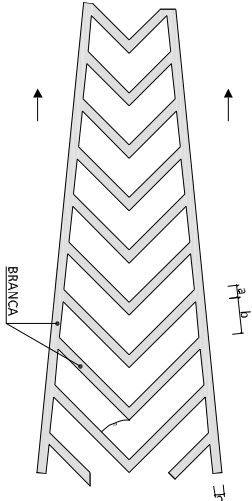
SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS



SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE MESMO SENTIDO
A - DIVERGÊNCIA



B - CONVERGÊNCIA



EQUIPE TÉCNICA

COORDENADOR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS
PROJETADEUR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS
REVISOR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS

DIMENSÕES (m)			
a	b	c (eixo)	c (borda)
0,4	1,20	0,12	0,15

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTUDOS DE RODOVIAS

REVISÃO: 01/2010

TRABALHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DETALHE DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

DATA: 17/03/2017

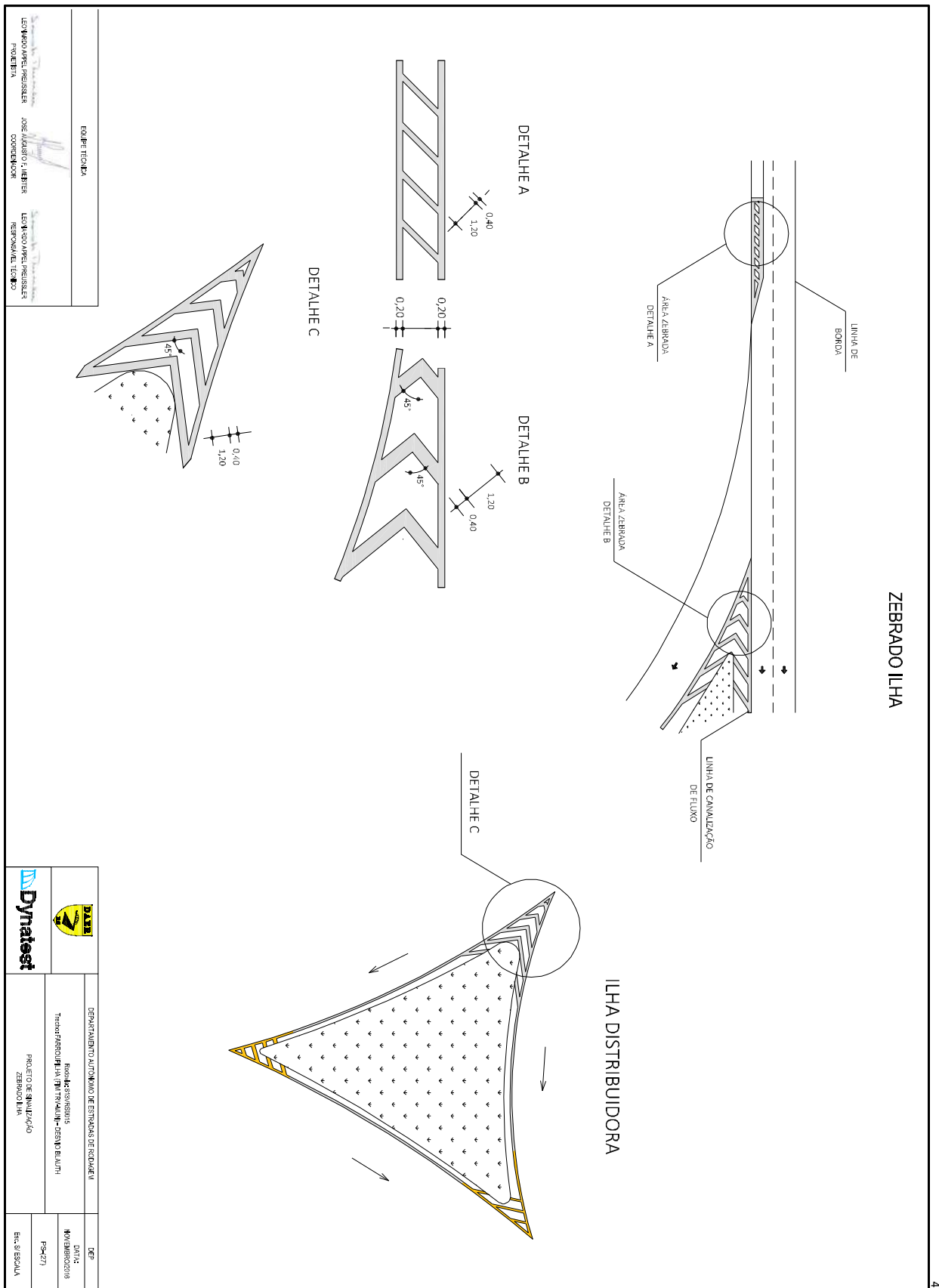
PROJETO: 17043500100370

REVISÃO: 01/2010

PROJETADEUR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS

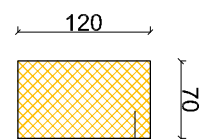
REVISOR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS

COORDENADOR: JOSÉ ALVARO DOS SANTOS

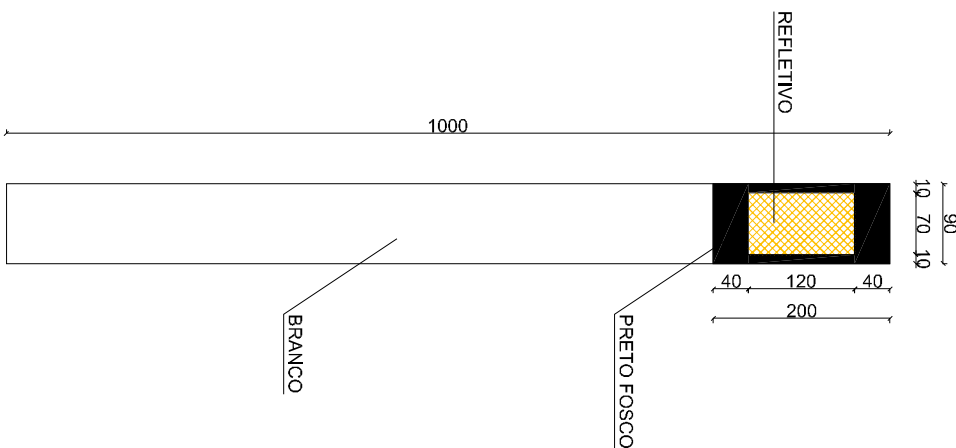


[illegible]

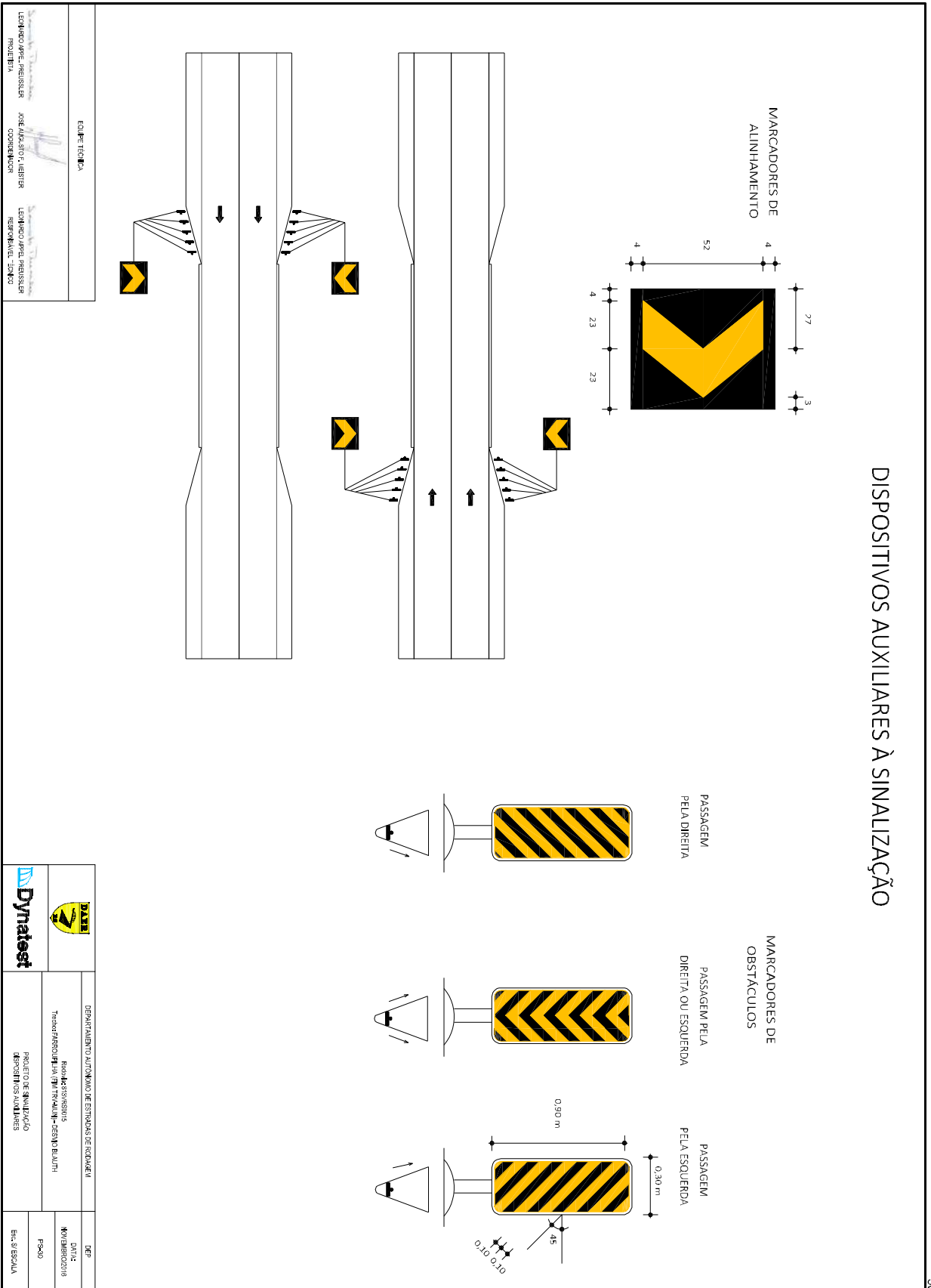
DETALHE DOBRAS



VISTA LATERAL
(medidas em milímetros)

[illegible]

DISPOSITIVOS AUXILIARES À SINALIZAÇÃO





7. Quadro de Quantidades

QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO - 813VRS0015				
SINALIZAÇÃO VERTICAL				
	REMOÇÃO PLACAS - um suporte	Área	Quant. (un.)	Volum. (m³)
7784	REMOÇÃO PLACAS - dois suportes		31	
7785	REMOÇÃO PLACAS - dois suportes		4	1,00
545	Sinalização provisória linha acrílica	1.030,00		
7276	Pinura Acrílica Preta	2.060,00		
7283				
Placas				
Código	Tipos	Área (m²)	Quant. (un.)	Área (m²)
-	Octogonal L = 0,25m	0,30	15	4,53
-	Octogonal L = 0,4m	0,77	2	1,55
-	Circular Ø = 0,50m	0,20	3	0,59
-	Circular Ø = 0,80m	0,50	25	12,57
-	Triangular L = 0,90m	0,35	2	0,70
-	Quadrada L = 0,80m	0,25	3	0,75
-	Quadrada L = 0,80m x 0,85m	0,68	37	24,96
-	Retangular - 0,50m x 0,60m	0,30	7	2,10
-	Retangular - 0,30m x 0,50m	0,15	90	13,50
-	Retangular - 1,00m x 1,50m	1,50	10	15,00
-	Retangular - 1,40m x 0,50m	0,70	2	1,40
-	Retangular - 1,80m x 1,00m	1,80	1	1,80
-	Retangular - 2,00m x 1,00m	2,00	6	12,00
-	Retangular - 2,40m x 1,20m	2,88	2	5,76
-	Retangular - 2,40m x 1,40m	3,36	2	6,72
-	Retangular - 2,50m x 1,20m	3,00	29	87,00
7288	PLACA TODA REFLETIVA TIPO II			20,00
-	Retangular - 3,00m x 1,20m	3,60	2	7,20
-	Retangular - 3,00m x 1,50m	4,50	1	4,50
7297	PLACA TODA REFLETIVA TIPO II QUADRO			11,70
7320	Total de suportes de madeira:		131	
7321	Total de suportes metálicos (Ø=2")		28	
7322	Total de suportes metálicos (Ø=3")		54	
7323	Total de suportes metálicos (Ø=4")		10	
	Quantidade placas:		235	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
Discriminação	Dimensão	Cor	Quantidade (m²)	
Linhas				
Continua de Borda	L=0,15m	Branca	2.183	
Linhas de Fluxo de Mesmo Sentido (4x12)	L=0,12m	Branca	17	
Linhas de Continuidade (1x1m)	L=0,12m	Branca	40	
Proibido de Ultrapassagem	L=0,12m	Anarela	1.674	
Permissão de Ultrapassagem (trezeletras 4x17m)	L=0,12m	Anarela	17	
Faixa de Retenção/ENVS	-	Branca	49	
Transição de Pedestres	-	Branca	42	
SP (Sinalização)	-	Branca	3	
"PASS" no Pavimento	h=1,60m	Branca	30	
"PEDESTRES" no Pavimento	h=1,60m	Branca	17	
Símbolos no Pavimento	h=5,00m	Branca	23	
Zebra	Zebrado	Anarela	57	
7275	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRILICA - áreas especiais		284	
7282	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRILICA		3.831	

SINALIZAÇÃO POR CONDIÇÃO ÓTICA				
Código	Discriminação	un.	Cor Refletivo	Quantidade (un.)
7752	Tachos Monodirecionais (Corpo Amarelo)	un.	Branco	311
7753	Tachos Bidirecionais (Eixo)	un.	Anarelo	1.510
7748	Tachos Monodirecionais	un.	Branco	112
-	Tachos Bidirecionais	un.	Branco	1.650
7749	Tachos Bidirecionais	un.	Branco	1.784
7771	Balises Metálicas	un.	Branco	5
7773	Refletivo Prismático p/ Defesa	un.	Anarelo	

LEONARDO APPEL REUSLER
PROJETA

JOSE AUGUSTO F. MEYER
COORDENADOR

LEONARDO APPEL REUSLER
RESPONSÁVEL TÉCNICO



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DATA: 10/05/2018

REVISÃO: 01

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

QUANTIDADE DE QUANTIDADES

DEP: 10/05/2018

PS-32

ES-8 ESSALA



8. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

[illegible]

57



9. Resposta de Análise



RESPOSTA DE ANÁLISE DE PROJETO

RODOVIA: 813VRS0015
TRECHO: Farroupilha (Fim Trv. Mun.) - Desvio Blauth
EXTENSÃO: 6,82Km - análise 03
ANÁLISE DE MINUTA: 25/10/2016
FIRMA: Dynatest Engenharia LTDA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Não foram apresentadas as Notas de serviço, Quadro de Quantidades e Diagramação das Placas Indicativas;
R: Atendido;
- Não foi apresentada resposta da última análise;
R: Atendido.

RELATÓRIO

- Corrigir substituir - "Manual de sinalização Rodoviária 2006" por "Instrução de Sinalização Rodoviária 2013" (conforme material enviado à empresa);
R: Atendido;
- Apresentar as características do trecho tais como: região, classe da rodovia, largura de pista e velocidade;
R: Atendido;
- Definir as medidas das placas de acordo com a velocidade adotada na rodovia. As placas de advertência correspondem à velocidade de 80km/h (L=1,00m) e as de regulamentação correspondem à velocidade de 60km/h (d=0,80m). O relatório cita em velocidade de 80 km/h e o projeto apresenta velocidade máxima de 60km/h;
R: Atendido;
- Deverá especificar o tipo de película a ser usada, conforme a classe da rodovia (ver Instruções de Sinalização Rodoviária 2013);
R: Atendido;
- Deverá especificar o uso da tinta termoplástica (ver Instruções de Sinalização Rodoviária 2013);
R: Atendido;

SINALIZAÇÃO VERTICAL

- Apresentar o croqui da interseção do início do trecho;
R: Não atendido;

- R: Atendido.
Apresentar cota da marcação início do trecho (km=1+600) até a ponta do canteiro da interseção (referência para estacionamento);
R: Não atendido;
R: Atendido.
- Apresentar todos os canteiros existentes no trecho;
R: Atendido;
- Prever sinalização de advertência de curvas em todas as curvas existentes no trecho, a locação deverá atender ao determinado Resolução 243/2007;
R: Atendido;
- Prever placa indicativa com as distâncias das 03 cidades próximas, no início do trecho (nos dois sentidos da rodovia);
R: Não atendido;
R: Atendido. Está sendo prevista a placa indicativa com a distância das 3 cidades próximas nos dois sentidos da rodovia.
- Acessos onde há movimentação de veículos de carga devem ter sinalização de advertência de caminhões;
R: Não atendido; rever também a localização das placas inseridas no trecho
- R2: Ajustar texto da placa.
R3: Atendido;
Localizar os acessos existentes no trecho e sinalizá-los com placas de advertência (nos dois sentidos da rodovia);
R: Atendido;
- Indicar o espaçamento entre os marcadores de alinhamento;
R: Não atendido;
R: Atendido.
- As lombadas devem ser sinalizadas previamente com placas de advertência "LOMBADA A 300m" e "LOMBADA A 100m";
R: Atendido;
- Representar no trecho e detalhar o segmento Km=2+060 ao km=2+450;
R: Não atendido;
- R2: Apresentar todas as cotas dos zebraados.
Prever reforço de sinalização vertical, horizontal e sinalização ótica em área escolar (com redução de velocidade);
R: Não atendido;
R: Atendido.
- Prever reforço de sinalização vertical em segmentos com movimentação de pedestres;
R: Não atendido;

- R: Atendido.
- Retirar as indicações "ATACADO DE FRUTAS" e "LATICÍPIO" das placas indicativas, pois devem ser placas comerciais;
R: Atendido;
 - Rever placas de regulamentação de velocidade entre os Km=4+500 ao km=6+600;
R: Atendido;
 - Justificar a retirada das faixas de pedestres existentes no trecho, nos km=1+875, km=km=2+053, km=6+887;
R: Atendido. Faixas mantidas e sinalizadas;
 - Prever placas ambientais, conforme solicitação da CTMA, em anexo;
R: Atendido;
 - Respeitar a distância mínima entre placas de 50m;
R: Atendido;
 - Conforme e-mail enviado a empresa em 27/11/2014, por determinação da Superintendência, os projetos das rodovias que contempladas no Programa Emergencial/Restauração, os pontos de parada de ônibus não serão indicados nos Projetos de Sinalização. Os Projetos de Sinalização devem apresentar a seguinte nota nas pranchas de projeto: "Os pontos de paradas de ônibus não são indicados no presente projeto, devendo ser objeto de estudo específico de Segurança Viária de Implantação de Paradas de Ônibus com melhorias da rodovia".

- R: Atendido;

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

- Rever sinalização horizontal km 2+060 ao km 2+450;
R: Atendido.
- Prever proibição e reforço de sinalização horizontal (LERV), em área escolar;
R: Não atendido;
- R: Atendido.
- Rever a sinalização horizontal no trecho com concentração de pedestres;
R: Não atendido;
- R: Atendido.
- Rever a sinalização horizontal em função das curvas verticais e horizontais;
R: Rever sinalização horizontal nos km 4+150 ao km 4+380 ;
R: Atendido.

CONDUTORES ÓTICOS

- Prever tachões no eixo nos seguintes trechos:
 - km=1+600 ao km=2+680;R:Atendido;
- km=3+570 ao km=3+660;
R:Atendido;

- km=4+590 (área escolar);
R: Não atendido;
- R: Atendido
- km=5+150 ao km=6+000;
R: Não atendido;
- R: Atendido
- Prever tachas refletivas no eixo indicando o tipo e a cadência, nas pranchas de projeto;
R: Atendido;
- Prever tachões no eixo antecedendo as interseções (150m) no início e final do trecho;
R: Atendido;

INTERSEÇÕES

- Apresentar os croquis das interseções e canteiros no projeto;
R: Não atendido;
- R: Atendido.
- Prever pré-sinalização das interseções e canteiros;
R: Não atendido;
- R2: Atendido;

DIVERSOS

- Após as devidas correções no projeto, adequar as notas de serviço e quantitativos;
 - Adotar notas de serviço padrão para sinalização vertical, horizontal e condução ótica;
- Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamos-nos.
- Atenciosamente,

Leonardo Appel Preussler
Representante Legal
Dynatest Engenharia Ltda.