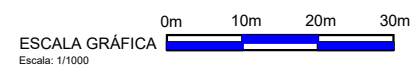
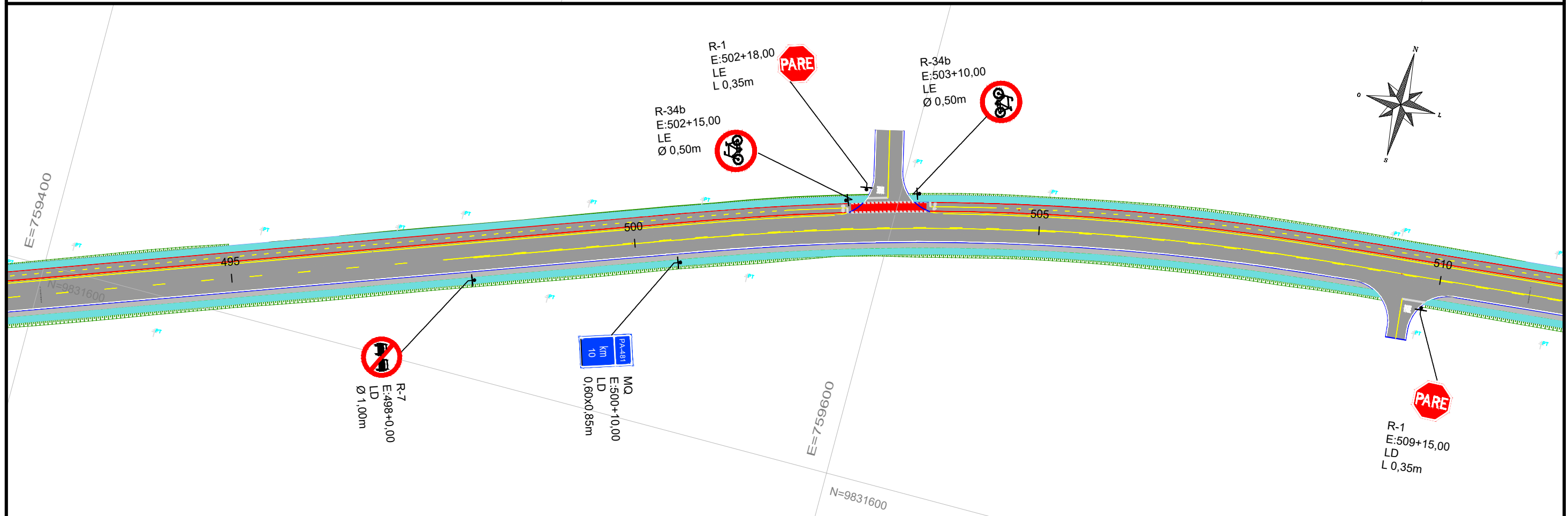
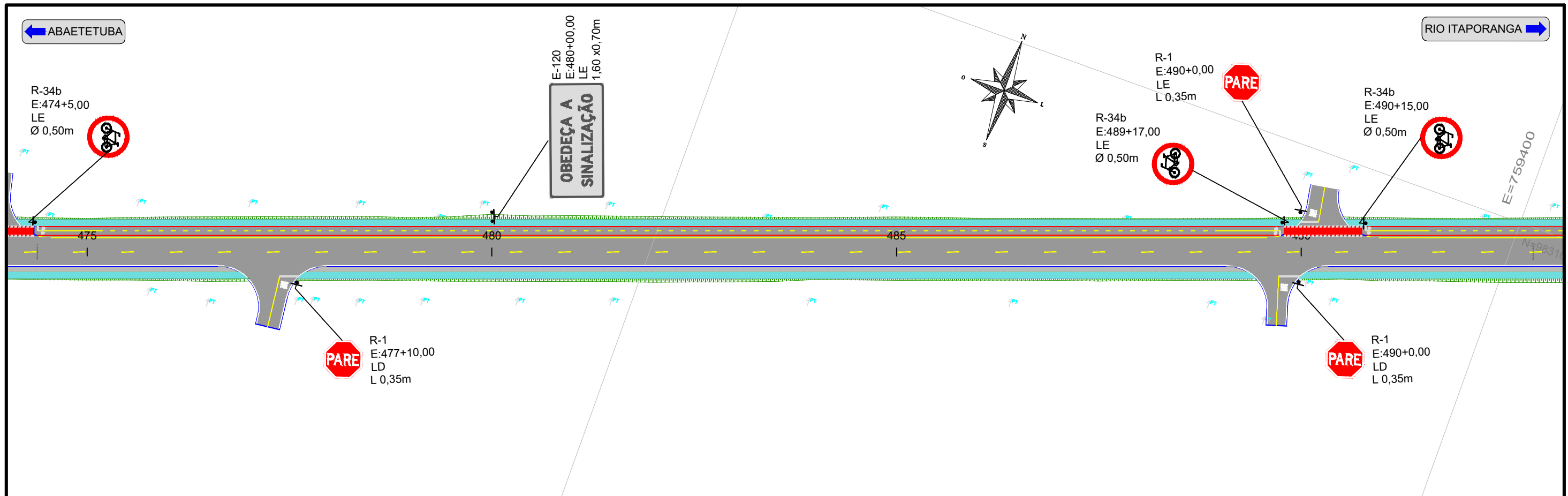


CONVENÇÃO					
—	EIXO	—	LMS-2	—	MARCADOR DE OBSTÁCULO
—	LFO-1	—	LBO	—	PLACA DE INDICAÇÃO
—	LFO-2	—	LCO	—	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
—	LFO-3	●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	—	MARCADOR DE ALINHAMENTO
—	LFO-4	◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	—	SUPOORTE - SIMPLES
—	LMS-1			—	SUPOORTE - DUPLO
				—	DEFENSA
				—	BARREIRA NEW JERSEY

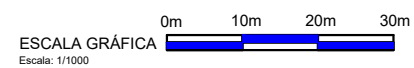


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)	
	TRECHO: ENTR, PA.481 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA	
	EXTENSÃO: 12,70 Km	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		13

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 26/12/2023 13:56 (Hora Local) - Aut. Assinatura: FB3B98A93D3C33B.8CA540E94083B255.321DF25ABA9D702.98CB0EF97C68A0CB



CONVENÇÃO					
	EIXO		LMS-2		MARCADOR DE OBSTÁCULO
	LFO-1		LBO		PLACA DE INDICAÇÃO
	LFO-2		LCO		MARCO RODVIÁRIO ESTADUAL
	LFO-3		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		MARCADOR DE ALINHAMENTO
	LFO-4		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		SUPOORTE - SIMPLES
	LMS-1		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		SUPOORTE - DUPLO
			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		DEFENSA
			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		BARREIRA NEW JERSEY

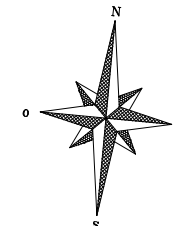


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)	
	TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA	
	EXTENSÃO: 12,70 Km	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		14

EM 26/12/2023 13:56 (Hora Local) - Aut. Assinatura: FB3BB98A93D3C33B.8CA540E94083B255.321DF25ABA9D9702.98CB0EF97C68A0CB ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

← ABAETETUBA

RIO ITAPORANGA →



R-7
E:512+0,00
LE
Ø 1,00m

515

520

525

R-34b
E:539+3,00
LE
Ø 0,50m

PARE

R-34b
E:540+0,00
LE
Ø 0,50m

N=9831800

E=7

530

535

540

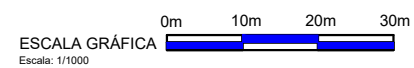
545

PARE

R-1
E:542+0,00
LD
L 0,35m

CONVENÇÃO

	EIXO		LMS-2		MARCADOR DE OBSTÁCULO		SUPORTE - SIMPLES
	LFO-1		LBO		PLACA DE INDICAÇÃO		SUPORTE - DUPLO
	LFO-2		LCO		MARCO RODVIÁRIO ESTADUAL		DEFENSA
	LFO-3		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		MARCADOR DE ALINHAMENTO		BARREIRA NEW JERSEY
	LFO-4		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO				
	LMS-1						



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.481 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

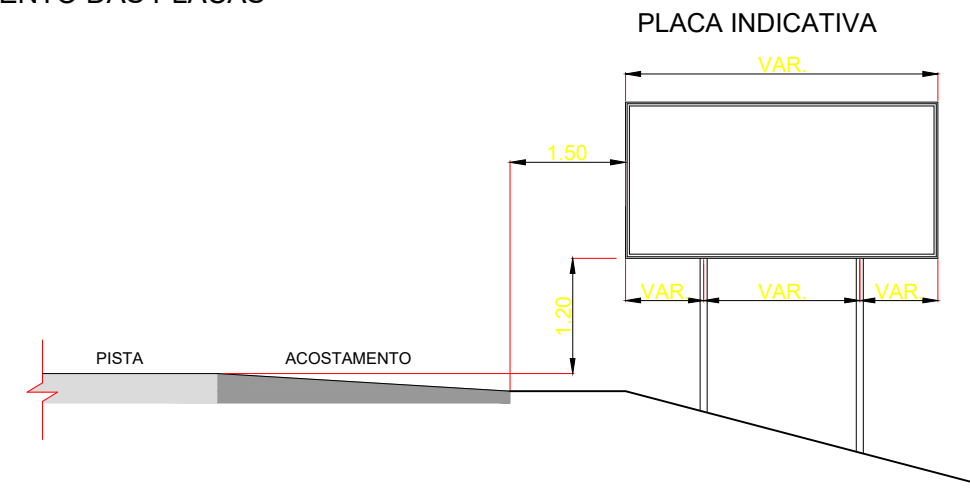
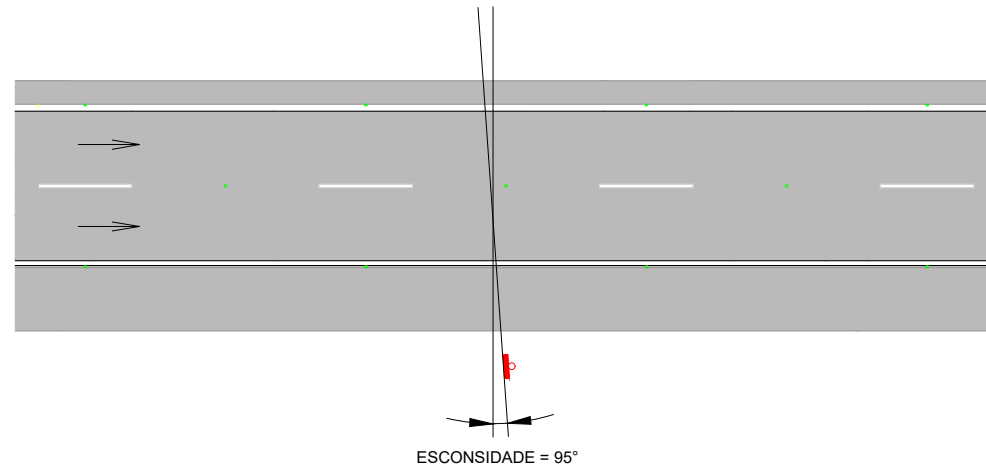
15

EM 26/12/2023 13:56 (Hora Local) - Aut. Assinatura: FB3BB98A93D3C33B.8CA540E94083B255.321DF25ABA9D9702.98CB0EF97C68A0CB ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

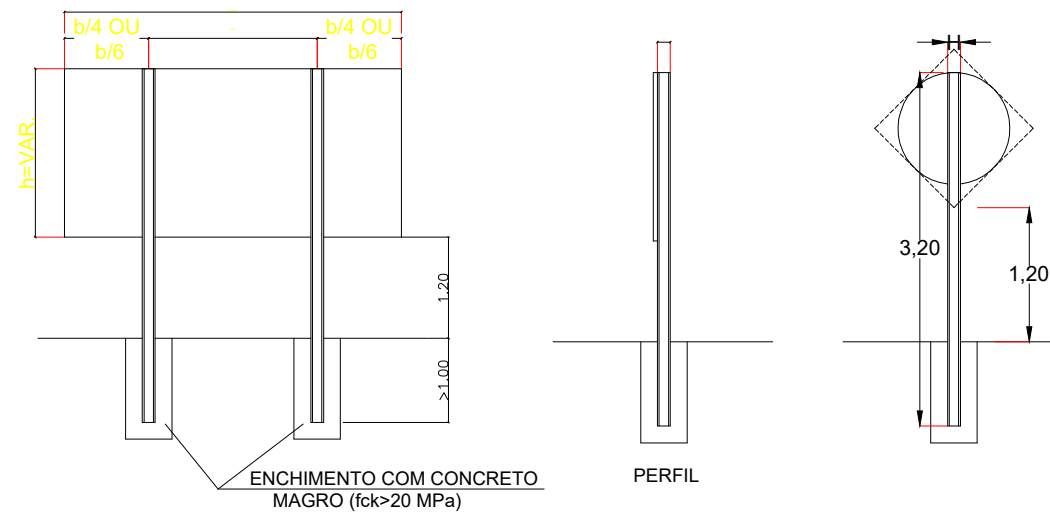
8.2 DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

SINALIZAÇÃO VERTICAL

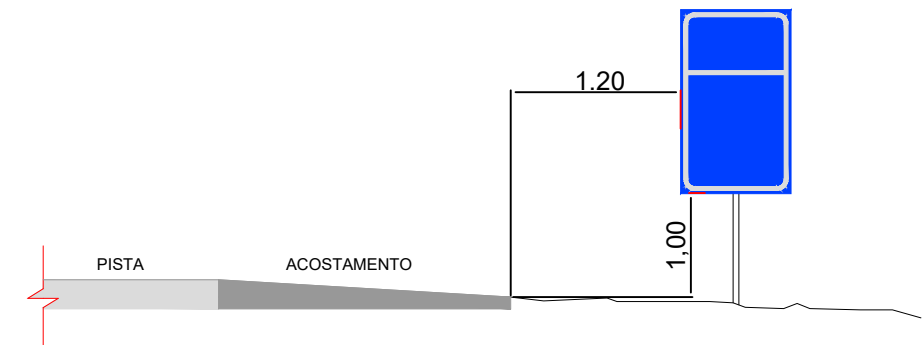
DETALHE DO POSICIONAMENTO DAS PLACAS



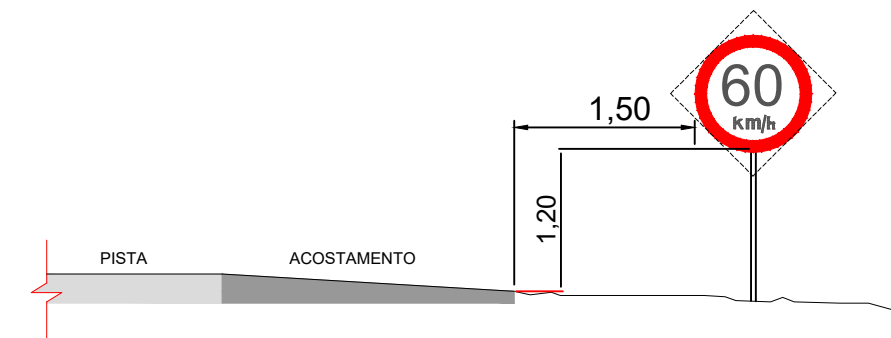
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL



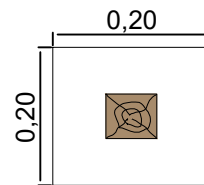
MARCO QUILOMÉTRICO



PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA SIMPLES (Rural)

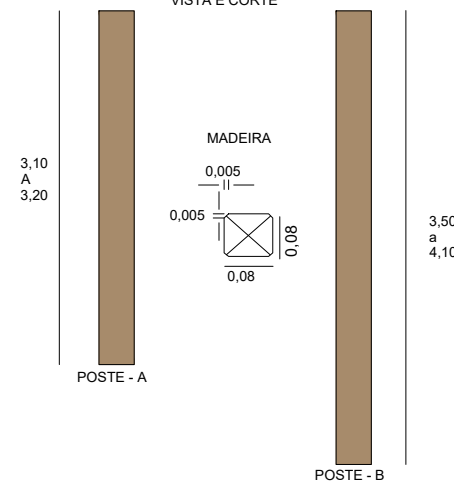


CAVA PARA SUSTENTAÇÃO DOS POSTES



POSTE DE SUSTENTAÇÃO

VISTA E CORTE

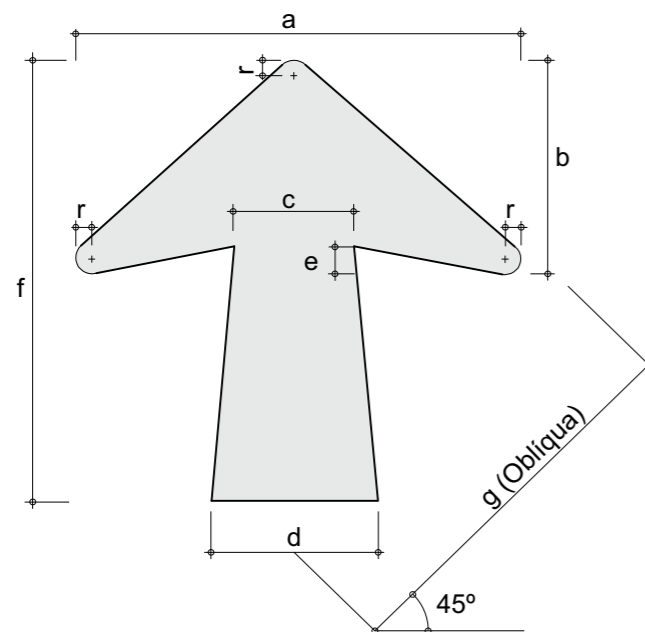


NOTAS:
1- DIMENSÕES EM MM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Detalhe para colocação de sinais verticais		1

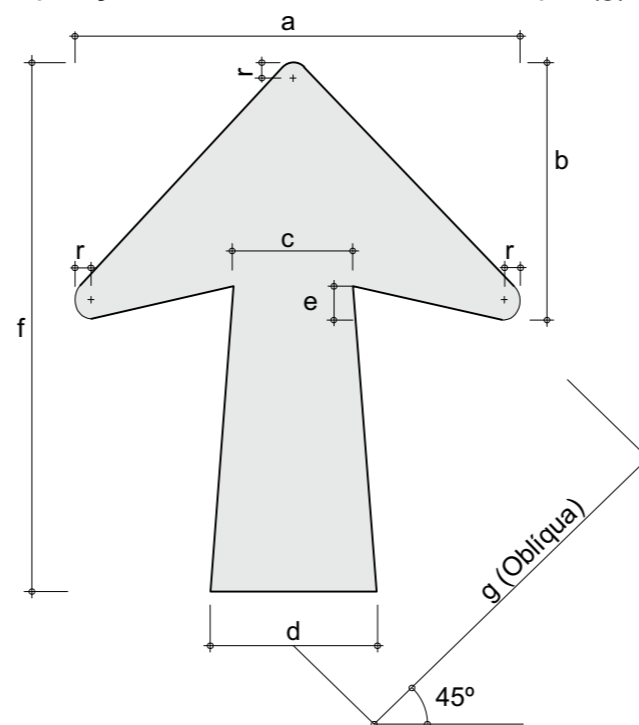
8.3 DETALHE DE SETAS

TIPO S-1 - Deve ser utilizada em texto com uma linha e nas posições vertical, horizontal ou oblíqua (g).



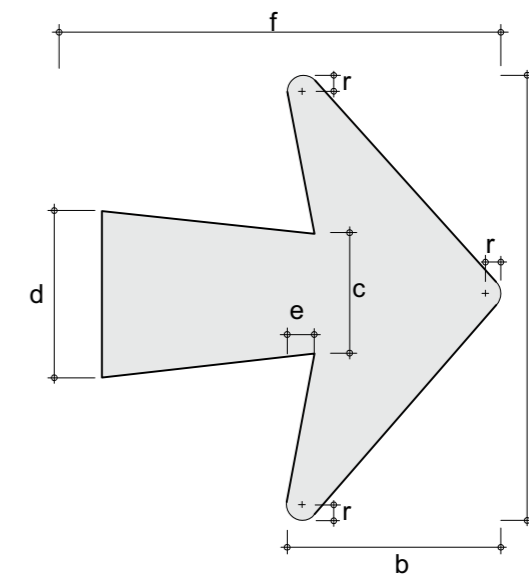
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)							
	a	b	c	d	e	f	g	r
150	210	132	60	72	18	234	194	12
175	245	154	70	84	21	273	227	14
200	280	176	80	96	24	312	259	16
250	350	220	100	120	30	390	324	20
300	420	264	120	144	36	468	389	24
350	490	308	140	168	42	546	454	28
400	560	352	160	192	48	624	518	32
450	630	396	180	216	54	702	583	36

TIPO S-2 - Deve ser utilizada em texto com duas ou três linhas e nas posições vertical, horizontal ou oblíqua (g).



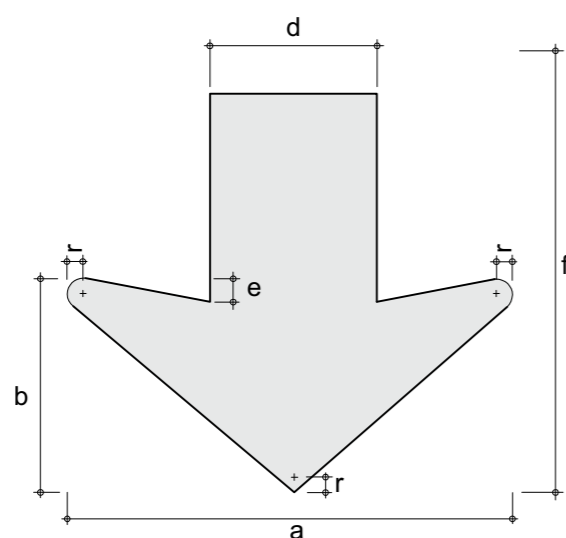
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)							
	a	b	c	d	e	f	g	r
150	210	168	60	72	18	342	271	12
175	245	196	70	84	21	399	316	14
200	280	224	80	96	24	456	361	16
250	350	280	100	120	30	570	451	20
300	420	336	120	144	36	684	542	24
350	490	392	140	168	42	798	632	28
400	560	448	160	192	48	912	723	32
450	630	504	180	216	54	1026	813	36

TIPO S-3 - Deve ser utilizada em texto com duas ou três linhas e na posição horizontal.



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	176	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

TIPO S-4 - Deve ser utilizada em texto e na posição vertical para baixo.

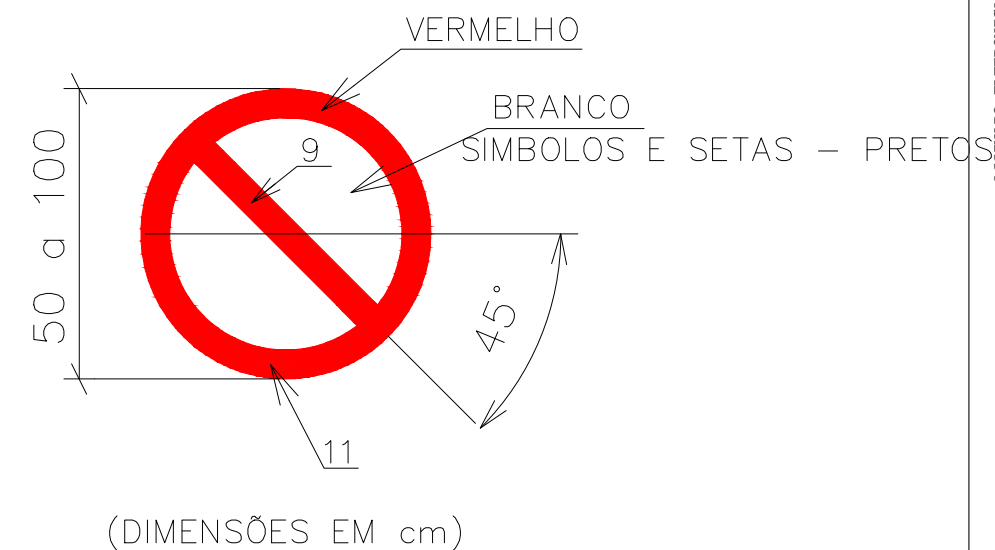
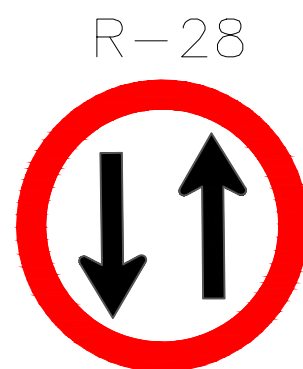
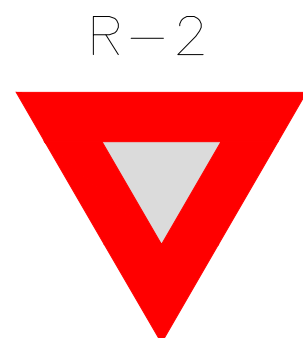
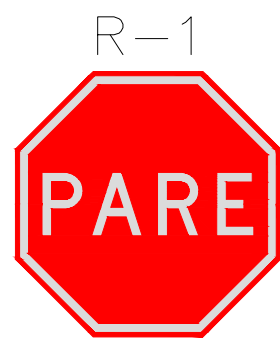


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150/175	470	226	100	100	44	313	13
200/250	590	283	126	126	55	393	16
300	700	336	149	149	65	467	19
Via Rural	750	360	160	160	70	500	20

OBSERVAÇÃO:
- AS SETAS SERÃO EXECUTADAS NA COR BRANCA.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 km	
DETALHES DE SETAS - SINALIZAÇÃO VERTICAL		DES.

8.4 SINAIS TIPO REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA



NOTAS:
1- DIMENSÕES EM MM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Sinais Tipo – Regulamentação		1

A-10b



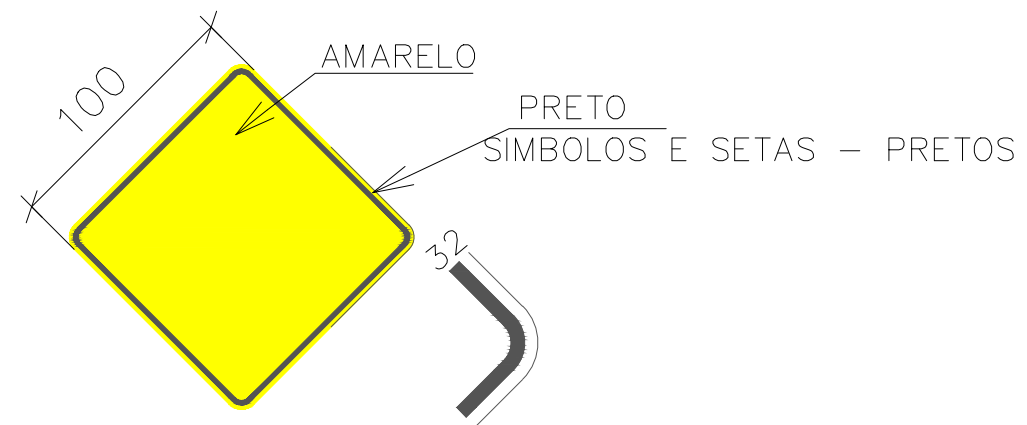
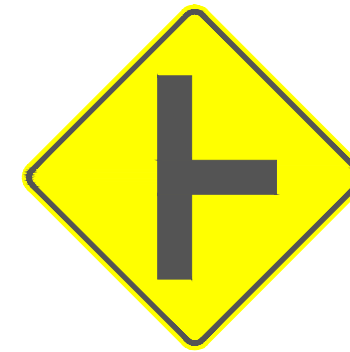
A-12



A-42a



A-7b



(DIMENSÕES EM cm)

NOTAS:
1- DIMENSÕES EM MM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Sinais Tipo – Advertência		1

8.5 SINALIZAÇÃO VERTICAL LETRAS E NÚMEROS

A B C D E F G H I
J K L M N O P Q
R S T U V W X Y Z

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

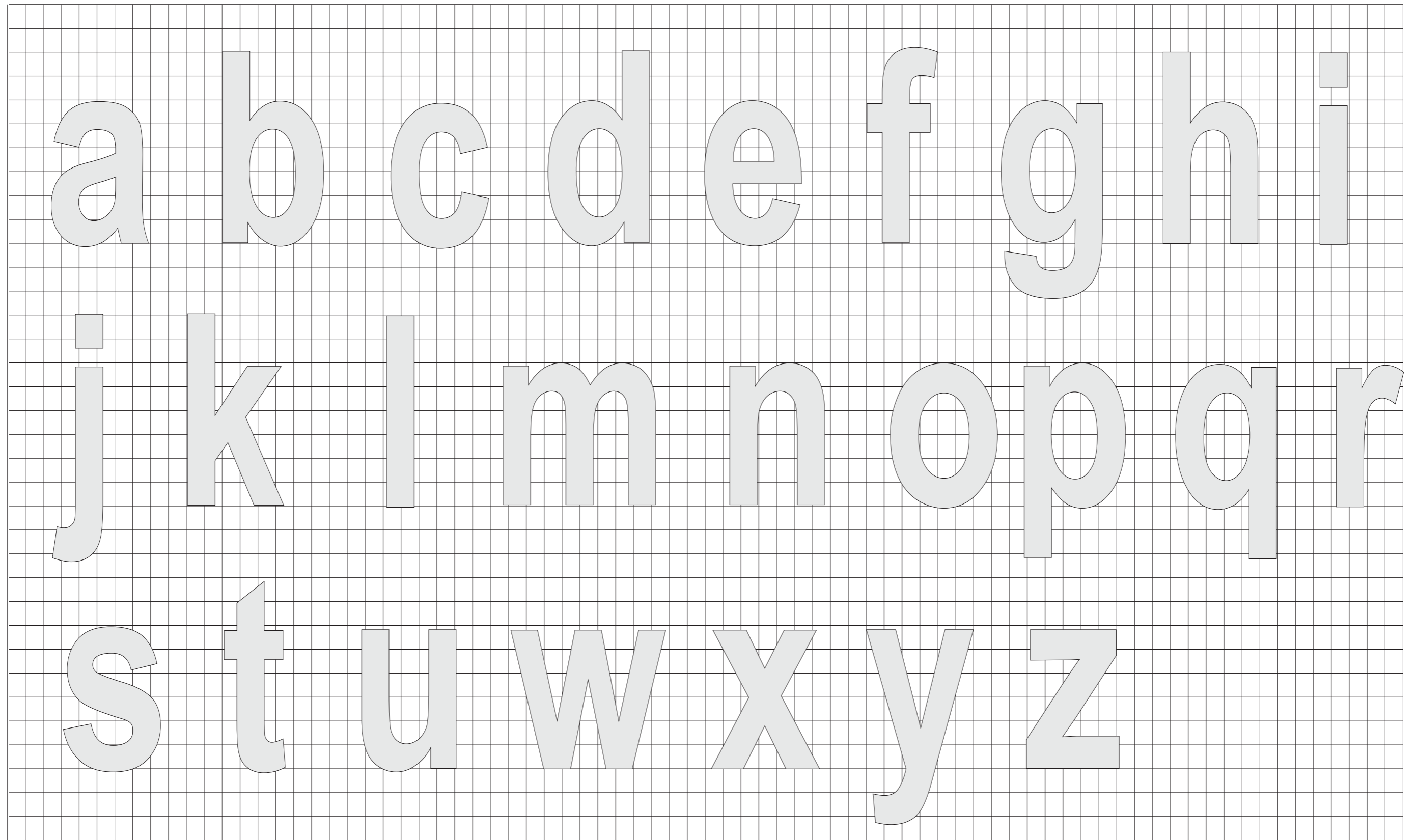




RODOVIA: PA-481
TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 km



SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRAS 1

DES.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 km	
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRAS 2		DES.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

h k m t

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481

TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA

EXTENSÃO: 12,70 km



SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRAS 3

DES.

8.6 TABELA DE LARGURA DE LETRAS E NÚMEROS

LARGURA DE LETRAS E ALGARISMOS, ESPESSURA DO TRAÇO DE ESPAÇO ENTRE CARACTERES

Medidas em milímetros


PARA DETERMINAR O ESPAÇAMENTO ADEQUADO ENTRE AS LETRAS OU ALGARISMOS, OBTENHA O NÚMERO DE CÓDIGO NA TABELA V_ OU VI E ENTRE NA TABELA X PARA NÚMERO DE CÓDIGO OBTIDO ATÉ A ALTURA DESEJADA DA LETRA OU ALGARISMO.

TABELA V NÚMERO DE CÓDIGO DE LETRA PARA LETRA				TABELA VIII LARGURA DAS LETRAS										
LETRA PRECEDENTE	LETRA SEGUINTE			LETRAS	ALTURA DAS LETRAS									
	B D E F H I K L M N P R U	C G O Q S X Z	A J T V W Y		100	125	150	175	200	250	300	350	400	450
A	2	2	4	A	85	106	127	149	170	213	255	297	340	382
B	1	2	2	B	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
C	2	2	3	C	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
D	1	2	2	D	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
E	2	2	3	E	62	77	93	108	124	155	186	217	248	279
F	2	2	3	F	62	77	93	108	124	155	186	217	248	279
G	1	2	2	G	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
H	1	1	2	H	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
I	1	1	2	I	16	20	24	28	32	40	48	56	63	71
J	1	1	2	J	64	79	95	111	127	159	191	222	254	286
K	2	2	3	K	70	87	105	123	140	175	210	244	280	314
L	2	2	4	L	62	77	93	108	124	155	186	217	248	279
M	1	1	2	M	79	98	118	138	157	196	230	275	314	354
N	1	1	2	N	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
O	1	2	2	O	71	89	107	125	143	179	214	250	286	321
P	1	2	4	P	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
Q	1	2	2	Q	71	89	107	125	143	179	214	250	286	321
R	1	2	2	R	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
S	1	2	2	S	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
T	2	2	4	T	62	77	93	108	124	155	186	217	248	279
U	1	1	2	U	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
V	2	2	4	V	76	95	114	133	152	191	229	267	305	343
W	2	2	4	W	89	111	133	156	178	222	267	311	356	400
X	2	2	3	X	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307
Y	2	2	4	Y	86	107	129	150	171	211	257	300	343	386
Z	2	2	3	Z	68	86	102	119	137	171	205	239	273	307

TABELA VI NÚMERO DE CÓDIGO DE ALGARISMO PARA ALGARISMO				TABELA IX LARGURA DOS ALGARISMOS										
ALGARISMO PRECEDENTE	ALGARISMO SEGUINTE			ALGARISMO	ALTURA DOS ALGARISMOS									
	1-5	2-3-6-8-9-0	4-7		100	125	150	175	200	250	300	350	400	450
1	1	1	2	1	25	31	37	43	49	62	74	86	98	111
2	1	2	2	2	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
3	1	2	2	3	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
4	2	2	4	4	75	93	112	131	149	187	224	261	298	336
5	1	2	2	5	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
6	1	2	2	6	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
7	2	2	4	7	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
8	1	2	2	8	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
9	1	2	2	9	68	85	102	119	137	171	205	239	273	307
0	1	2	2	0	71	89	107	125	143	179	214	250	286	321

TABELA VII ESPESSURA DO TRAÇO		TABELA X ESPAÇAMENTO MEDIDO HORIZONTALMENTE A PARTIR DA EXTREMIDADE DIREITA DA LETRA OU ALGARISMO PRECEDENTE ATÉ A EXTREMIDADE ESQUERDA DA LETRA OU ALGARISMO SEGUINTE										
ALTURA DA LETRA OU ALGARISMO	ESPESSURA DO TRAÇO	NÚMERO DE CÓDIGO	ALTURA DAS LETRAS OU ALGARISMOS									
			100	125	150	175	200	250	300	350	400	450
100	16	1	24	30	36	42	48	60	71	83	95	105
125	20	2	19	24	29	33	38	48	57	67	76	86
150	24	3	13	16	19	22	25	32	38	44	51	57
175	28	4	6	8	10	11	13	16	19	22	25	29
200	32											
250	40											
300	48											
350	56											
400	64											
450	72											

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481

TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA

EXTENSÃO: 12,70 km




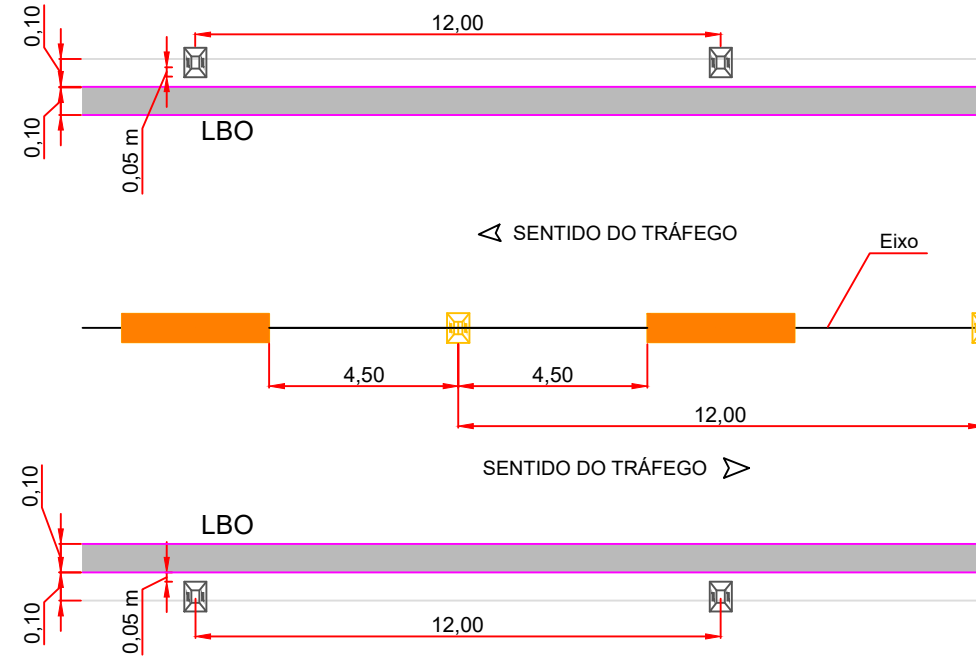
TABELA DE LARGURA DE LETRAS E ALGARISMOS **DES.**

8.7 DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

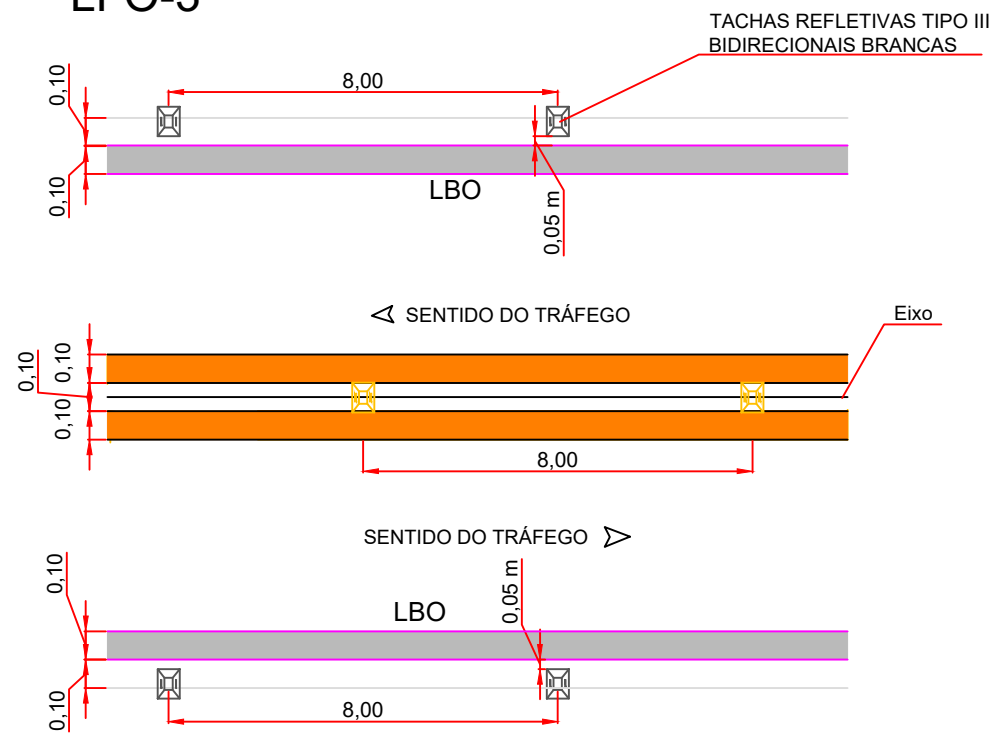
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Detalhe para colocação de faixa longitudinal e tachas

LFO-2 (3x9)



LFO-3



LFO-4 (4x12)

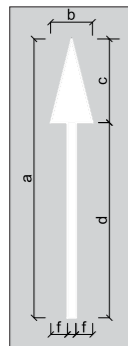


NOTAS:
1- DIMENSÕES EM METROS

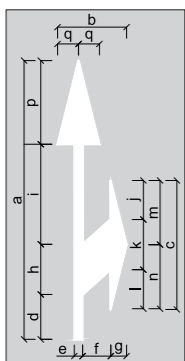
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Detalhe para Colocação de Faixa Longitudinal e Tacha		1

8.8 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – MARCAÇÕES NO PAVIMENTO

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

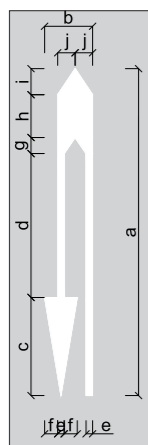


DIMENSÕES E COR								
Velocidade	a	b	c	d	e	f	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30	1,0875	Branca
v >= 60km/h	7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30	1,6313	Branca



DIMENSÕES E COR										
Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v < 60km/h	5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70
v >= 60km/h	7,50	1,25	3,30	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,92	1,05

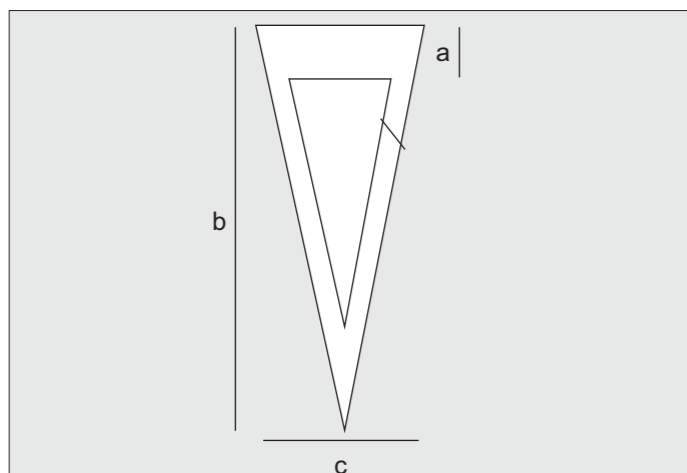
Velocidade	k	l	m	n	o	p	q	Área	Cor
v < 60km/h	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38	1,8750	Branca
v >= 60km/h	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38	2,8125	Branca



DIMENSÕES E COR										
Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v < 60km/h	5,00	1,10	1,50	3,85	0,15	0,30	0,25	0,65	0,40	0,40
v >= 60km/h	7,50	1,10	2,25	5,78	0,15	0,30	0,37	0,98	0,60	0,40

Velocidade	Área	Cor
v < 60km/h	2,2650	Branca
v >= 60km/h	3,3987	Branca

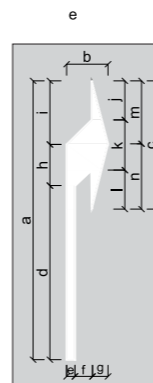
SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



DIMENSÕES RECOMENDADAS (mm)				
Velocidade	a	b	c	d
> 60 km/h	1,00	6,00	2,00	0,30
≤ 60 km/h	0,55	3,60	1,20	0,20

OBSERVAÇÕES:

- AS MARCAÇÕES NO PAVIMENTO SERÃO NA COR BRANCA
- AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METRO



DIMENSÕES E COR										
Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v < 60km/h	5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30	0,90	1,35	0,70
v >= 60km/h	7,50	0,95	3,30	4,12	0,15	0,50	0,30	1,35	2,03	1,05

Velocidade	k	l	m	n	Área	Cor
v < 60km/h	0,90	0,60	1,05	1,15	1,3763	Branca
v >= 60km/h	1,35	0,90	1,58	1,72	2,0640	Branca

SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



DIMENSÕES E COR									
Velocidade	a	b	c	d	e	f	g	h	i
v < 60km/h	5,00	1,11	1,10	0,96	1,05	0,78	1,73	1,15	1,45
v >= 60km/h	7,50	1,67	1,65	1,44	1,57	1,17	2,60	1,15	1,45

Velocidade	j	Área	Cor
v < 60km/h	2,60	3,8015	Branca
v >= 60km/h	2,60	5,7015	Branca

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481
TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 km



MARCAÇÃO NO PAVIMENTO

DES.

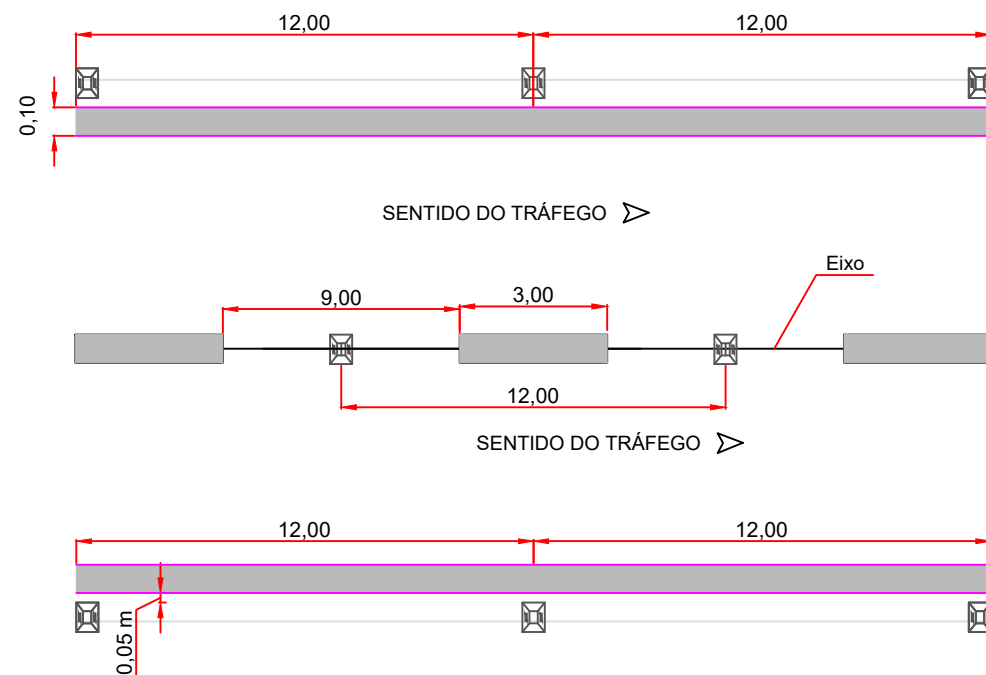
8.9 DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE FAIXA LONGITUDINAL E TACHA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

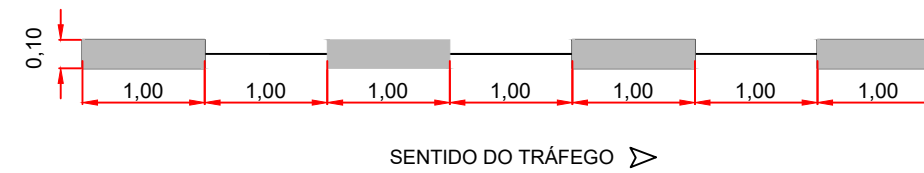
LMS-1 (linha simples contínua)



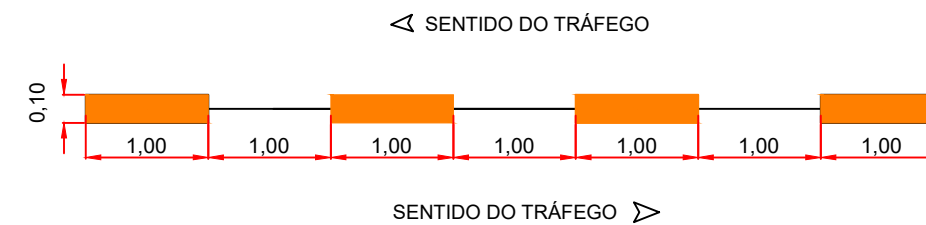
LMS-2 (3x9)



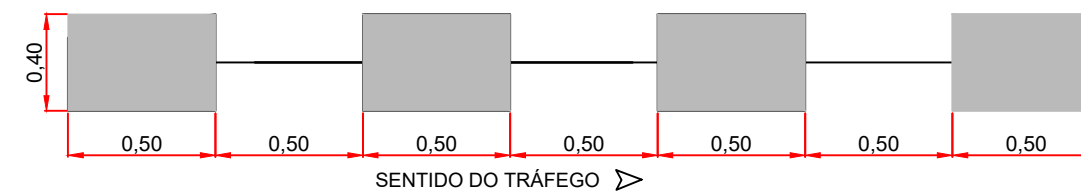
LCO-BRANCA (1x1) V<=60km/h



LCO-AMARELA (1x1)



LDP-LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA"



NOTAS:
1- DIMENSÕES EM METROS

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Detalhe para Colocação de Faixa Longitudinal e Tacha

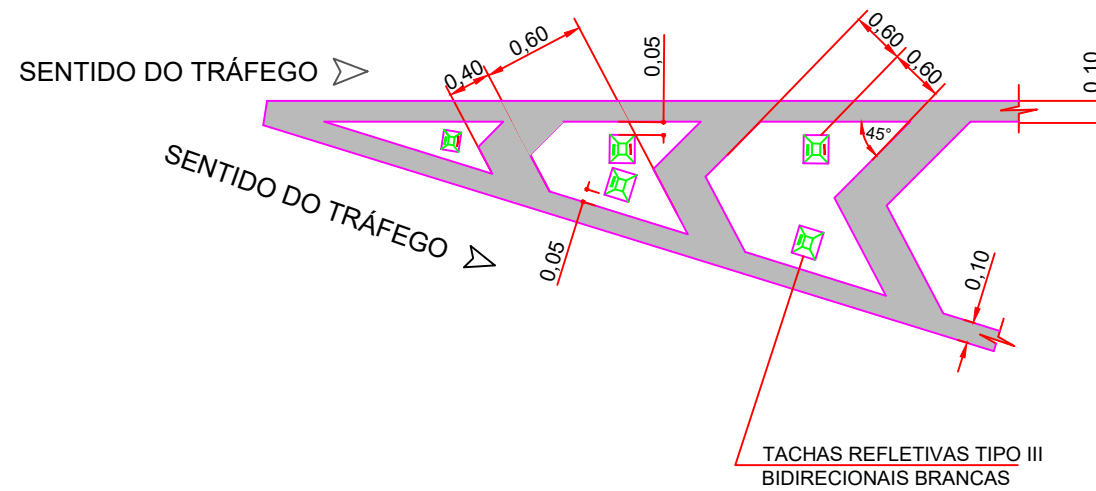
2

8.10 DETALHE DE ZEBRADO E COLOCAÇÃO DE TACHAS

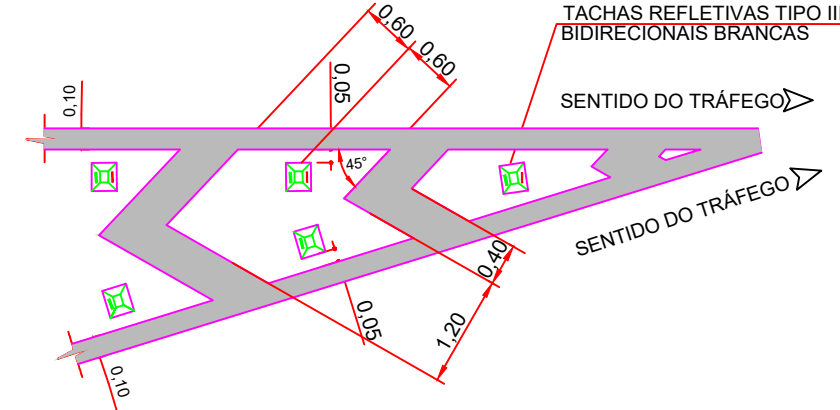
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Detalhe de Zebrado e Colocação de tachas

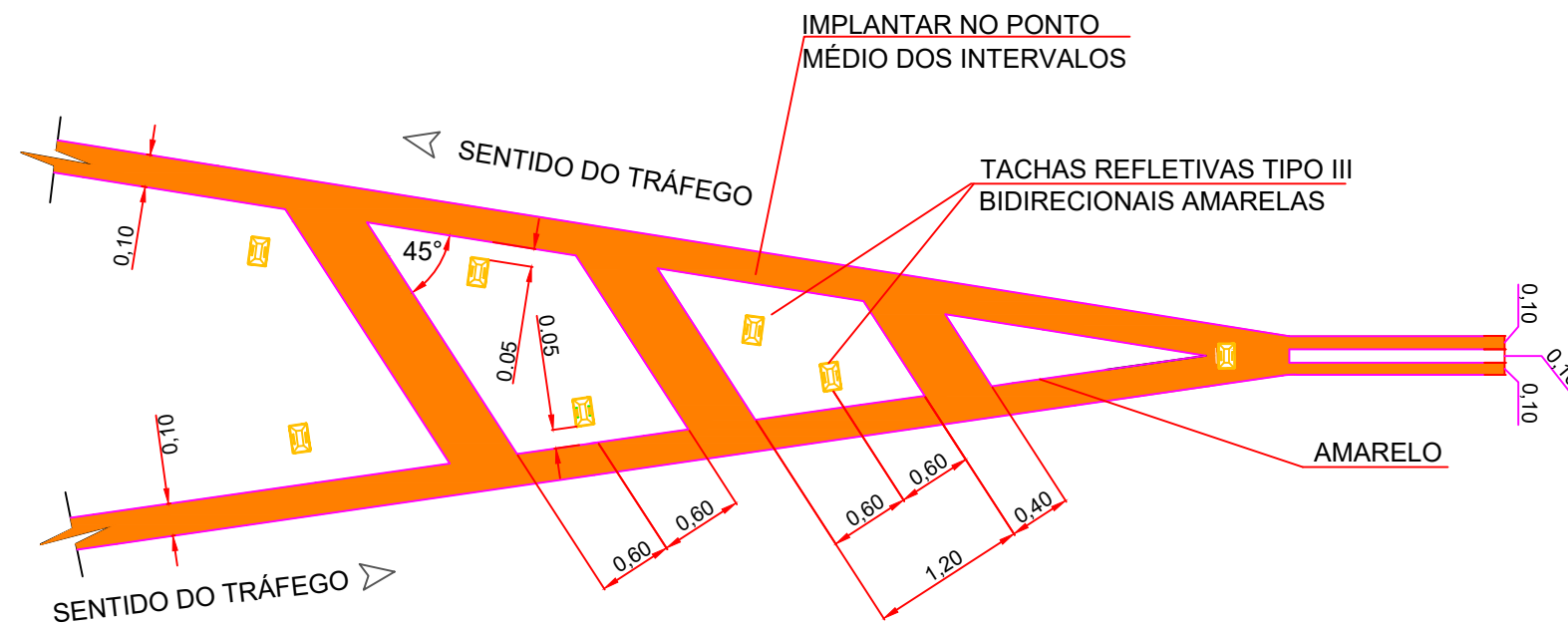
ZPA (Branca) - ENTRADA
 Marcação de confluências, bifurcações e entroncamentos



ZPA (Branca) - SAÍDA
 Marcação de confluências, bifurcações e entroncamentos

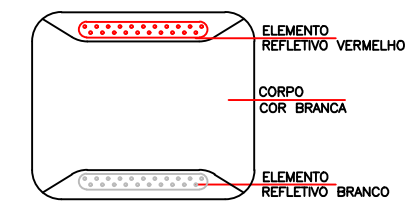


ZPA (amarelo)
 Canalização amarela de fluxos opostos

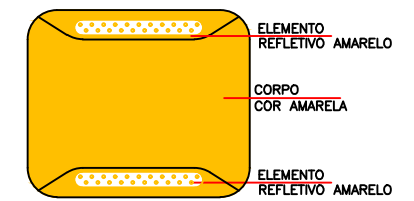


TACHA REFLETIVA TIPO III

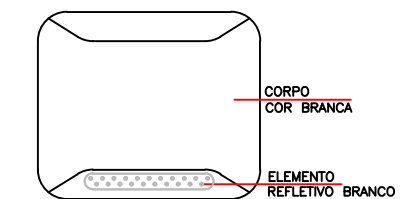
Bidirecional branca



Bidirecional amarela



Monodirecional branca



NOTAS:
 1- DIMENSÕES EM METROS

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Detalhe de Zebrado e Colocação de tachas		1

8.11 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – PINTURA MANUAL

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL Pintura Manual

PEM

Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos

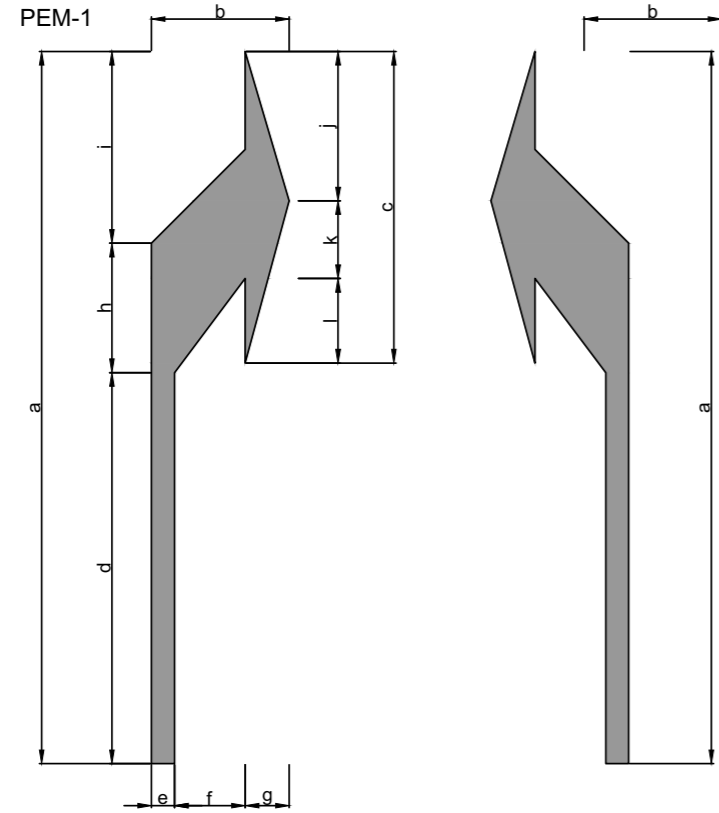


Tabela de cotas: (m)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	Área Pintada (m²)
5.00	0.95	2.20	2.75	0.15	0.50	0.30	0.90	1.35	0.70	0.90	0.60	1.05	1.15	1.43

PEM-2

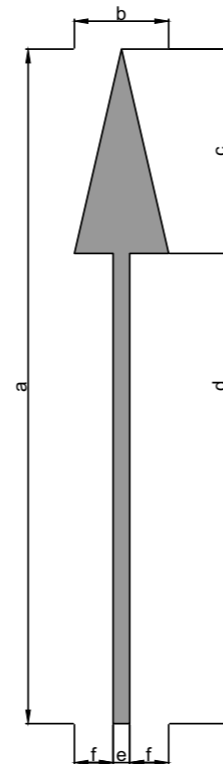


Tabela de cotas: (m)

a	b	c	d	e	f	Área Pintada (m²)
5.00	0.75	1.50	3.50	0.15	0.30	1.09

PEM-3

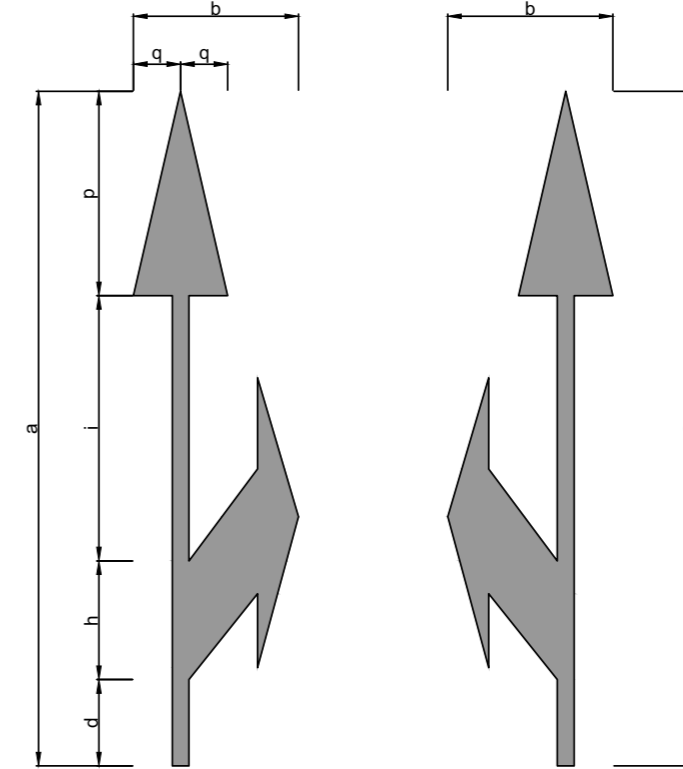


Tabela de cotas: (m)

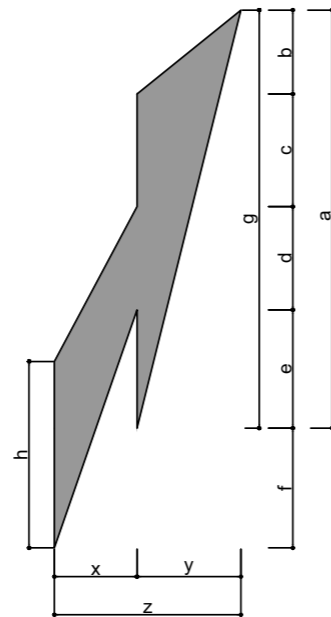
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
5.00	1.25	2.20	0.65	0.15	0.50	0.30	0.90	1.95	0.70	0.90	0.60	1.05

n	o	p	q	Área Pintada (m²)
1.15	0.70	1.50	0.38	1.87

MOF

Seta de mudança obrigatória de faixa

Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (km/h)	
	60	>=60
a	5,00	7,50
b	0,78	1,17
c	1,05	1,57
d	0,96	1,44
e	1,10	1,65
f	1,11	1,67
g	3,89	5,83
h	1,73	2,60
x	1,15	1,15
y	1,45	1,45
z	2,60	2,60
Área Pintada m²	3,81	5,70



SIP

Símbolo indicativo de interseção com via que tem preferência

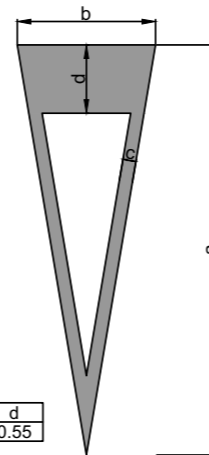
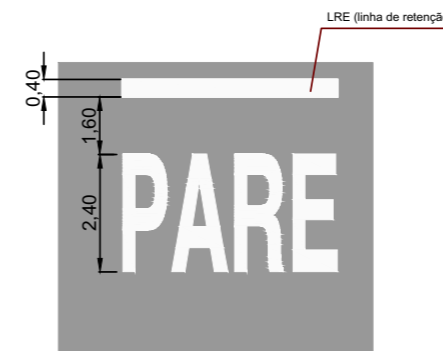


Tabela de cotas: (m)

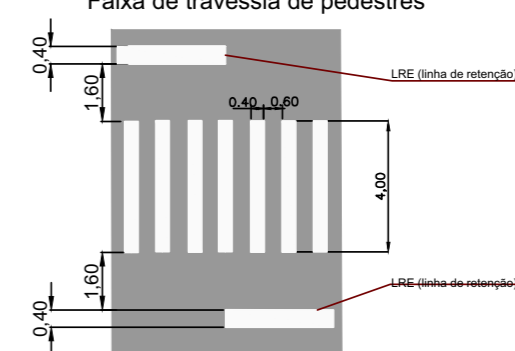
a	b	c	d
3.60	1.20	0.20	0.55

LEGENDA "PARE"



FTP

Faixa de travessia de pedestres



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481
TRECHO: ENT. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 km

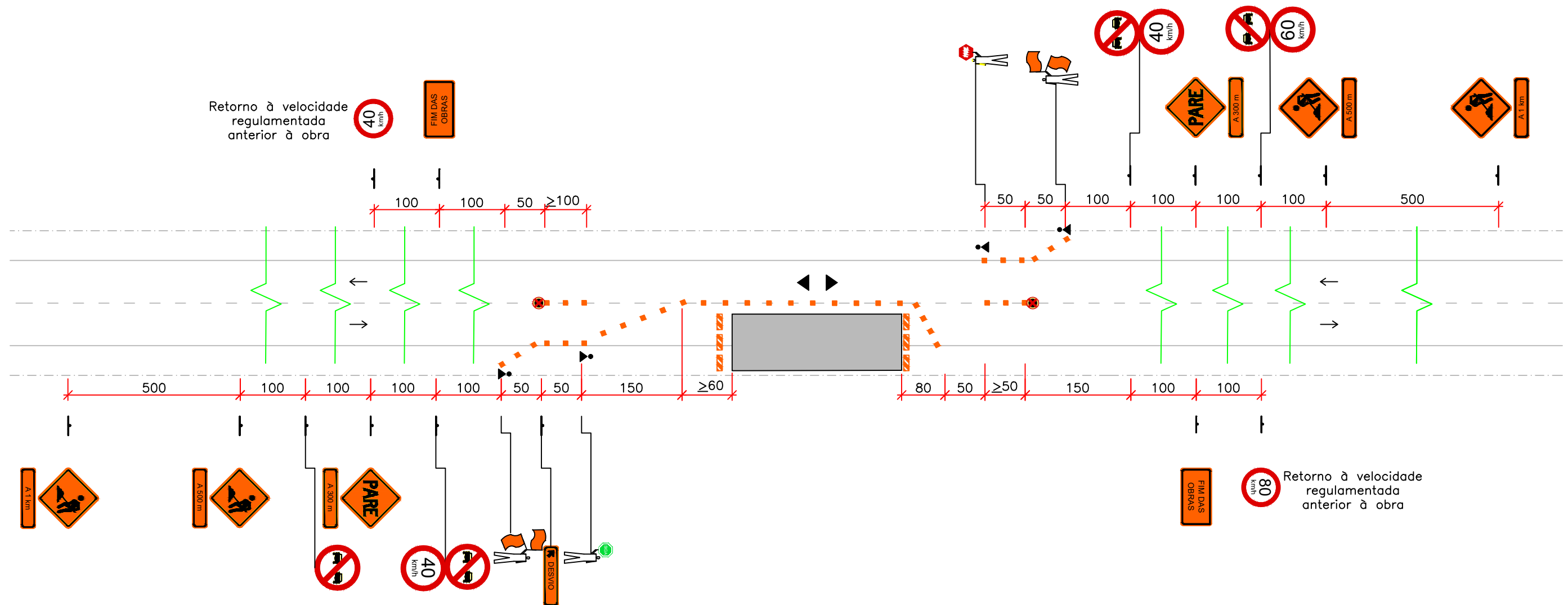


SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - PINTURA MANUAL

DES.

8.12 SINALIZAÇÃO DE OBRAS

**Sinalização de obras
pista simples - 1 faixa por sentido
bloqueio de 1/2 pista com
passagem alternada
Operação PARE e SIGA**



Legenda:

- Interferência
- ↓ Placa
- Dispositivo de canalização
- Barreira fixa (opcional)
- ▶ Sentido de circulação temporária
- ▲ Trabalhador com disp. de sinalização
- Iluminação intermitente

Nota:
1) Unidades em metro (m);
2) Todos os dispositivos de sinalização e canalização deverão atender as NBR's vigentes.

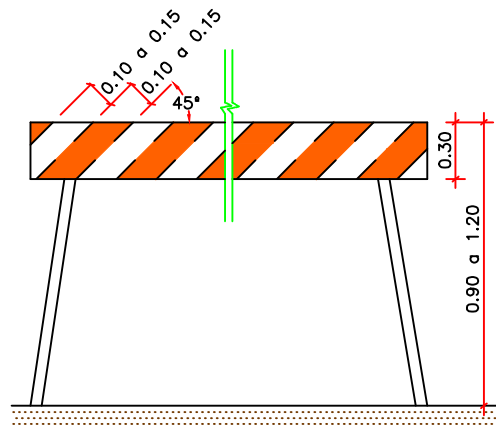
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Sinalização de Obras e Emergências - Bloqueio de 1/2 Pista		1

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 26/12/2023 13:56 (Hora Local) - Aut. Assinatura: FB3B98A93D3C3B.8CA540E94083B255.321DF25ABA9D702.98CB0EF97C68A0CB

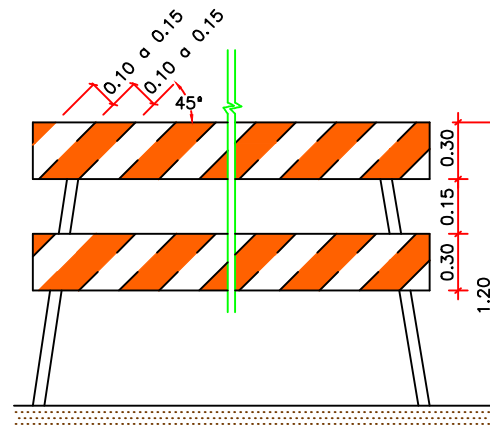
BARREIRAS (TIPO I, II, III)

Poderão ser confeccionadas com cavaletes tanto rígidos como dobráveis ou desmontáveis, devendo suas barras serem nas cores branco e laranja.

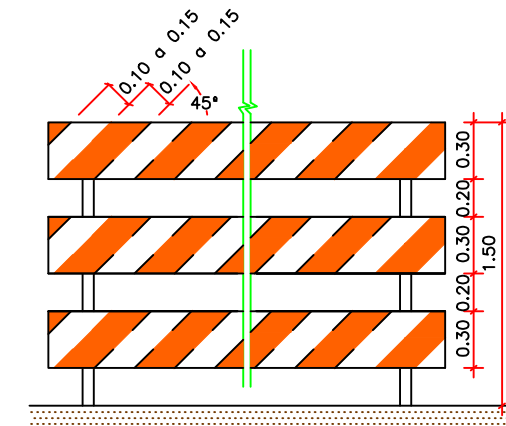
Barreira Tipo I



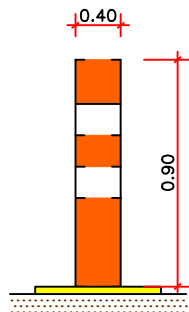
Barreira Tipo II



Barreira Tipo III



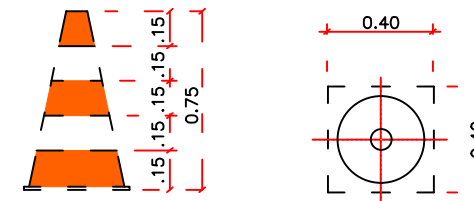
Balizador Móvel



BALIZADORES

Deverão ser confeccionadas de material leve e flexível (plástico ou fibras), possuir formato cilíndrico, oco e com um orifício na parte superior para facilitar seu manuseio e permitir a colocação de sinalização, sendo fixado sobre uma base quadrangular. Possui 0,40 metros de largura e 0,90 metros de altura total. Quanto à fixação, deverão possuir uma base de material de maior peso (madeira, borracha, etc.) devendo ser evitada sua confecção com materiais rígidos, tais como ferro ou concreto a fim de evitar grandes danos aos veículos, ocupantes e circunstantes em caso de colisão. Independente do material a ser confeccionado. Deverão possuir as cores laranja com faixas horizontais brancas refletivas, com 0,10 metros de altura e espçadas entre si a cada 0,10m.

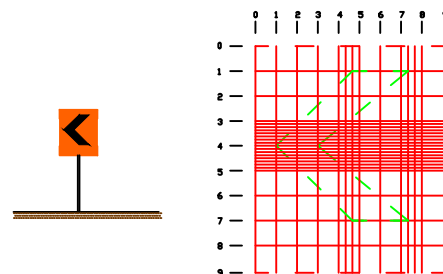
Cone



CONES

Deverão ter, como nome diz, forma cônica e serem ocos para possibilitar a montagem de um sobre o outro, para facilitar o transporte e para que possam ser usados sobrepostos no caso de peso suplementar (ventos fortes). Suas dimensões deverão ser de 0,75 metros de altura e base quadrada de 0,40 metros de lado. Deverão ser confeccionadas de material leve e flexível (borracha ou plástico) para serem facilmente transportáveis e para resistirem aos eventuais choques, sem ocasionar danos aos veículos, ocupantes e circunstantes. Deverão possuir as cores laranja e branco alternadas em faixas horizontais, com 0,15 metros de altura. Deverão ser refletivos pelo menos na cor laranja.

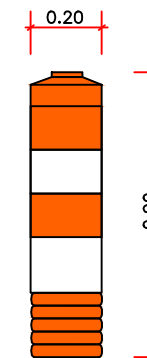
Marcador de Alinhamento



MARCADORES

Poderão ser confeccionadas de material leve e flexível ou chapas metálicas como as placas de sinalização de forma retangular com 0,50 metros de largura e 0,60 metros de altura e fixados em suportes entre 0,80 e 1,50 metros do solo. Deverão possuir as cores laranja e preto, refletivos pelo menos na cor laranja.

Cilindro Delimitador



CILINDRO

Feito de material com características flexíveis, em condições de voltar à posição original, em caso de abaloamento, sem provocar danos significativos aos veículos. Possui forma cilíndrica, com dimensões de no máximo 0,90m de altura. Deverão possuir as cores laranja e branco alternadas em faixas horizontais, refletivos pelo menos na cor branca.

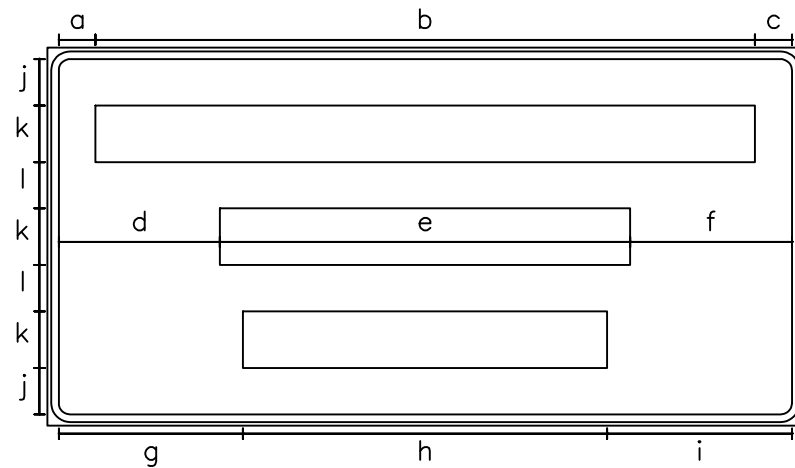
Notas:

- 1) Unidades em metro (m);
- 2) Todos os dispositivos de sinalização e canalização deverão atender as NBR's vigentes.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO) TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Sinalização de Obras - Dispositivos		2

8.13 DIAGRAMAÇÃO DE PLACAS

E-01



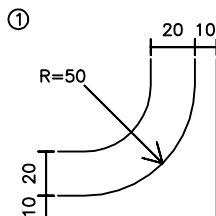
Status: Implementar
 Dimensões: 2.0 x 1.0 m
 Chapa: Aço 16
 Película fundo: IA (Edital Br Legal)
 Película elementos: IV

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
97	1745	98	426	1086	428	487	964	489	123	150	122



Fundo: Branco
 Tarja: Preto
 Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D
 Altura: 150
 Cor: Preto
 Largura: 1745 mm

102	128	107	150	102	93	93	102	128	102	128	102	102	93
N	Ã	O	U	L	T	R	A	P	A	S	S	E	
23	20	0	0	36	10	23	13	23	10	13	16	26	

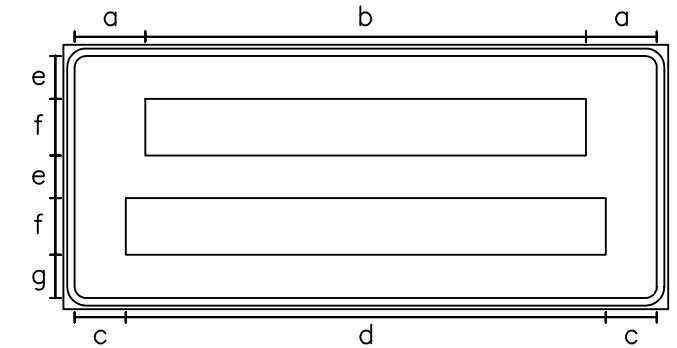
Fonte: Serie D
 Altura: 150
 Cor: Preto
 Largura: 1086 mm

102	107	117	150	93	128	24	102	128
C	O	M	F	A	I	X	A	A
30	33	0	0	10	23	26	13	

Fonte: Serie D
 Altura: 150
 Cor: Preto
 Largura: 964 mm

102	107	102	93	50	102	102	128
C	O	N	T	I	N	U	A
30	33	23	23	10	36	23	

E-02



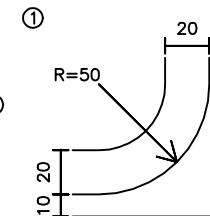
Status: Implementar
 Dimensões: 1.6 x 0.7 m
 Chapa: Aço 16
 Película fundo: IA (Edital Br Legal)
 Película elementos: IV

a	b	c	d	e	f	g
187	1166	135	1270	113	150	114



Fundo: Branco
 Tarja: Preto
 Borda: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie D
 Altura: 150
 Cor: Preto
 Largura: 1166 mm

107	102	93	102	93	102	128	150	128
O	B	E	D	E	Ç	A	0	A
33	26	26	33	23	20	0	0	

Fonte: Serie D
 Altura: 150
 Cor: Preto
 Largura: 1270 mm

102	24	102	128	93	24	102	128	102	128	107
S	I	N	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O
26	36	23	23	23	26	13	20	20	20	

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

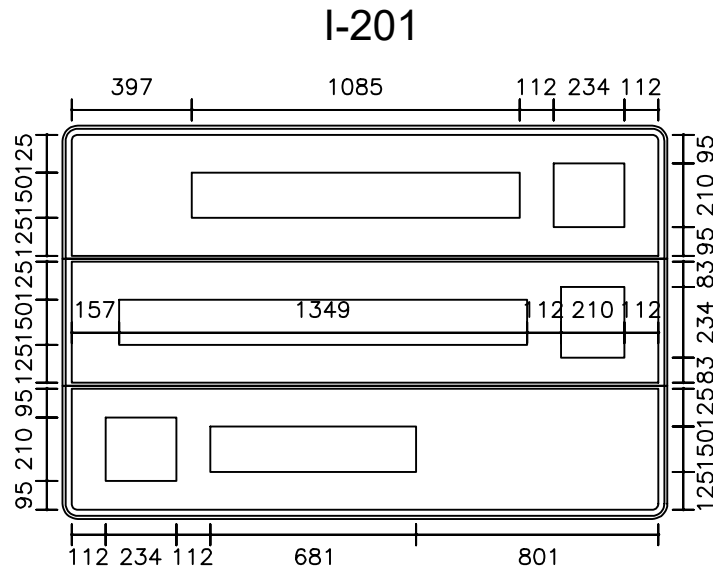
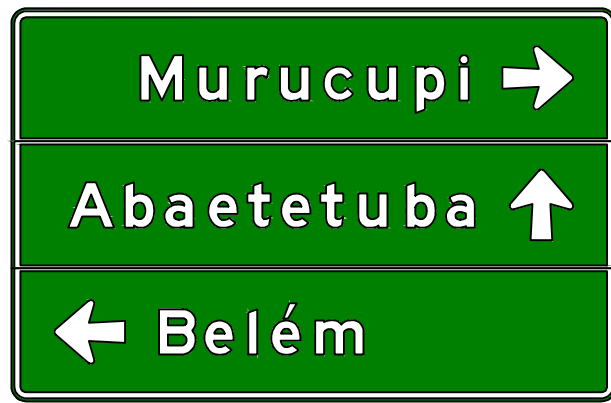


RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
 TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
 EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

1



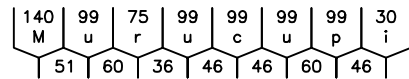
Status: Implementar
Dimensões: 2,0 x 1,3 m



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1085 mm

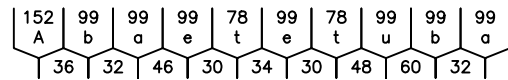
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm

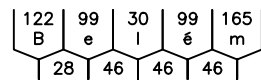
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



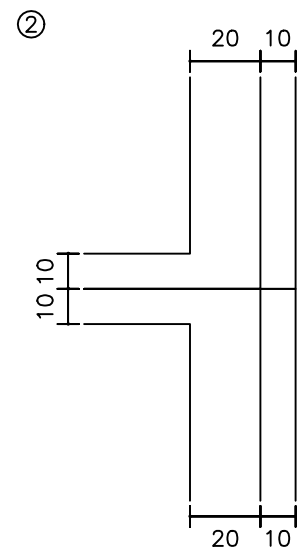
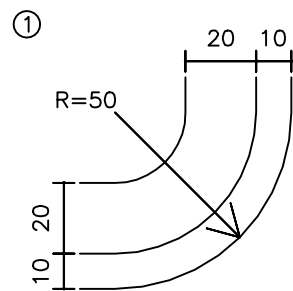
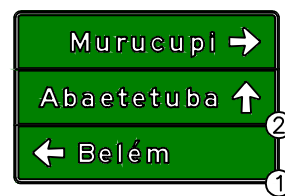
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 681 mm

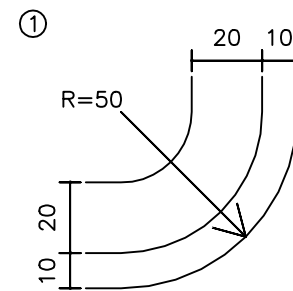
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



Contornos (mm)



Contornos (mm)



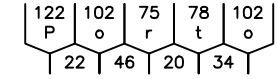
Status: Implementar
Dimensões: 2,0 x 1,3 m



Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 601 mm

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



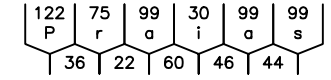
Símbolo: SAU-23



Fundo: Marrom
Tarja: Branco
Borda: Marrom

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 732 mm

Símbolo: TNA-02



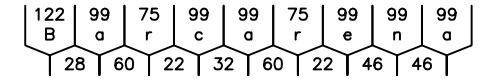
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1182 mm

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



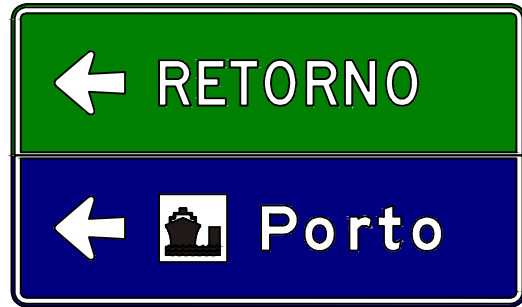
RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

2

I-203



Status: Implementar
Dimensões: 1,7 x 1,0 m



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

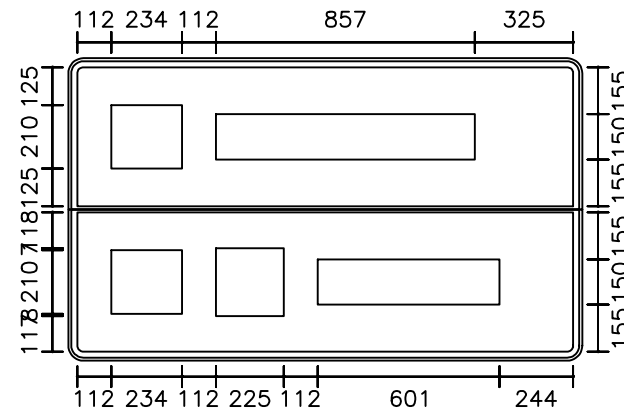
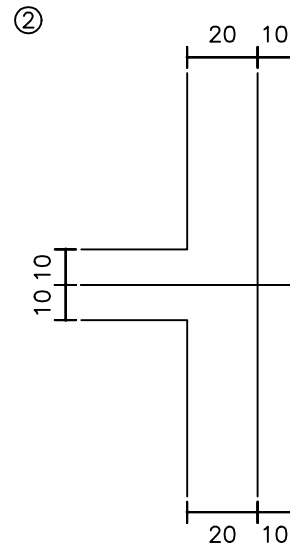
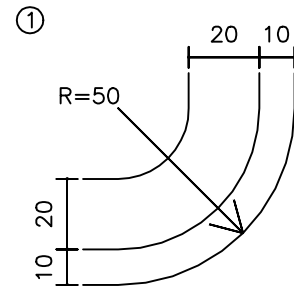


Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

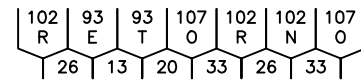
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Símbolo: SAU-23

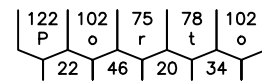
Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 857 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 601 mm



I-204



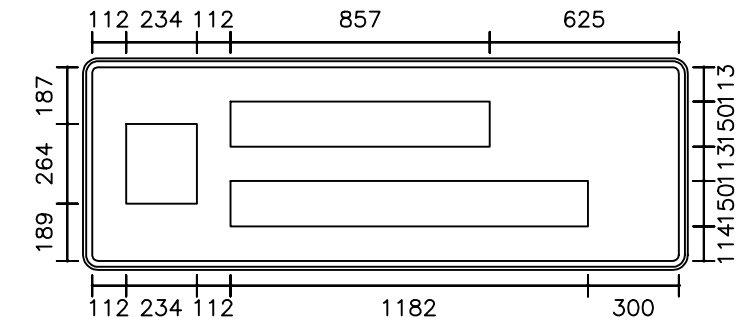
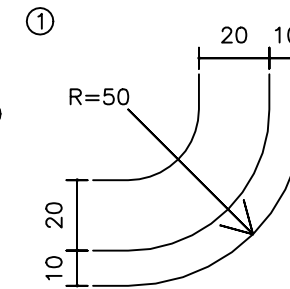
Status: Implementar
Dimensões: 2,0 x 0,7 m



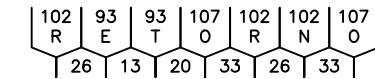
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S3 / Cor: Branco

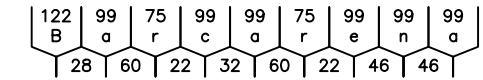
Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 857 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1182 mm



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



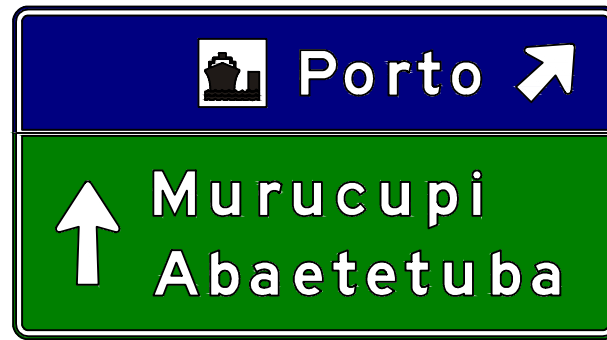
Diagramação de Placas

3

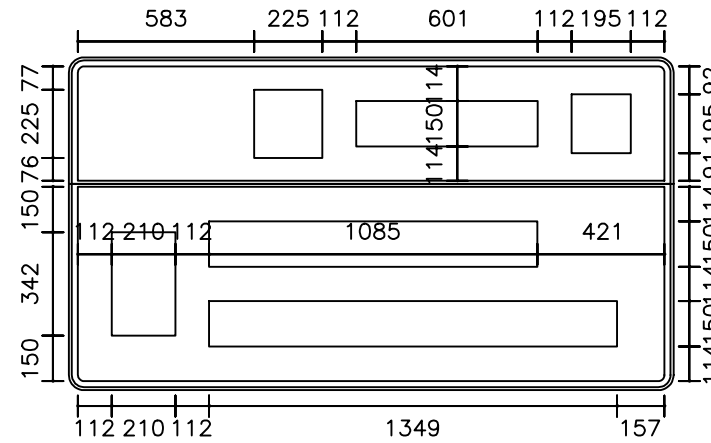
Identificador de autenticação: 1d2d4e3-15dc-512-377b16ec0cc28cfe3c

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/1451011 Anexo/Sequencial: 16

I-205

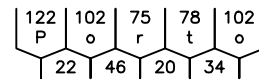


Status: Implementar
Dimensões: 2,0 x 1,1 m



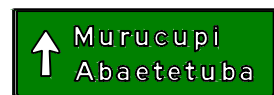
Fundo: Azul
Tarja: Branco
Borda: Azul

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 601 mm



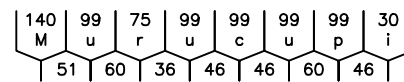
Símbolo: SAU-23

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



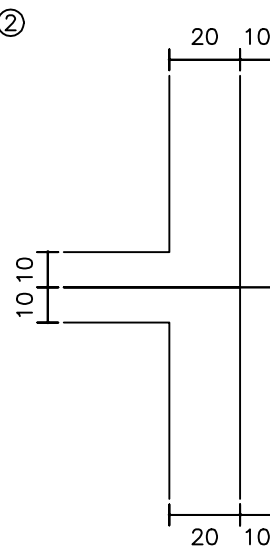
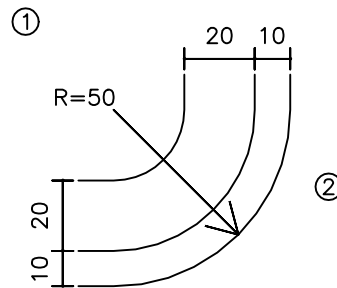
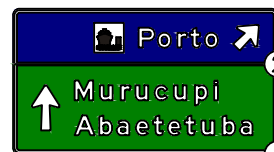
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1085 mm

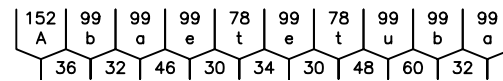


Seta: Tipo S2 / Cor: Branco

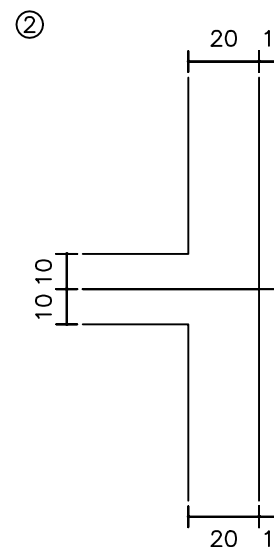
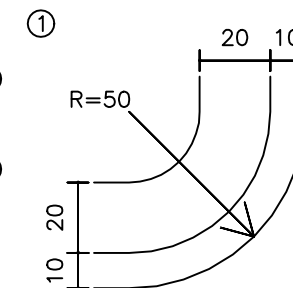
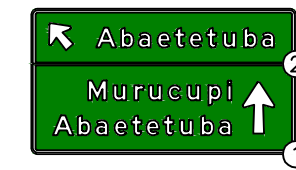
Contornos (mm)



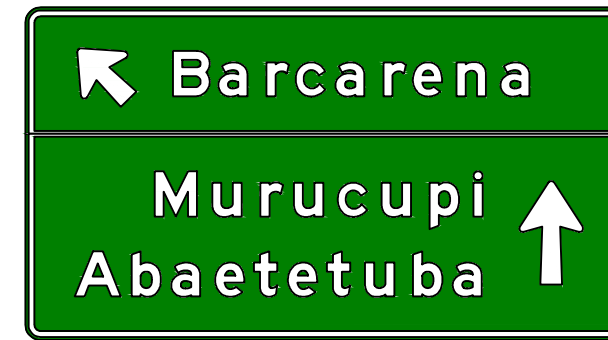
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm



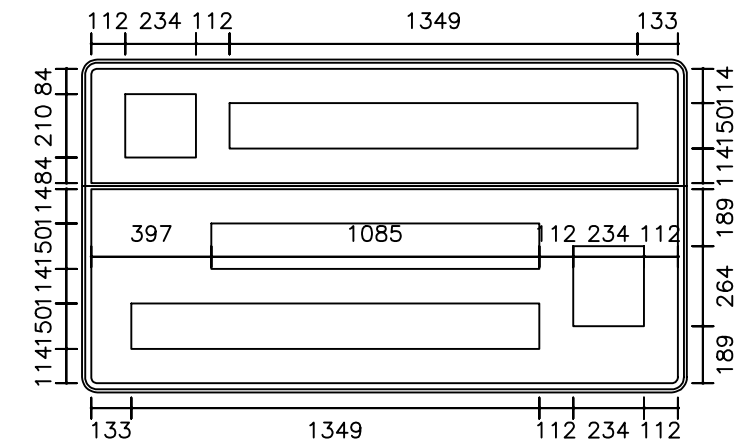
Contornos (mm)



I-206

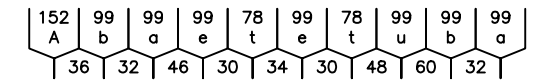


Status: Implementar
Dimensões: 2,0 x 1,1 m

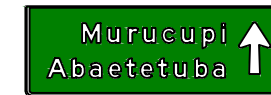


Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm

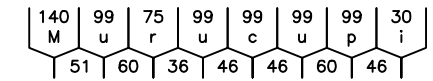


Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



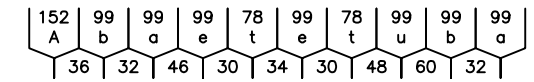
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1085 mm



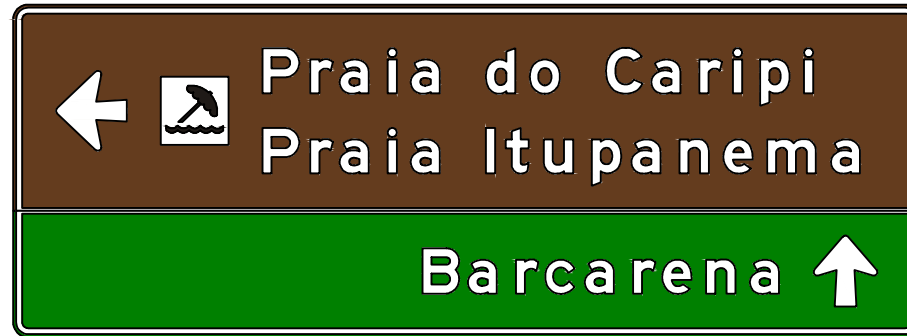
Seta: Tipo S3 / Cor: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

	RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)	
	TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 Km	
Diagramação de Placas		4



Status: Implementar
Dimensões: 3,0 x 1,1 m



Fundo: Marron
Tarja: Branco
Borda: Marron

Seta: Tipo S3 / Cor: Branco

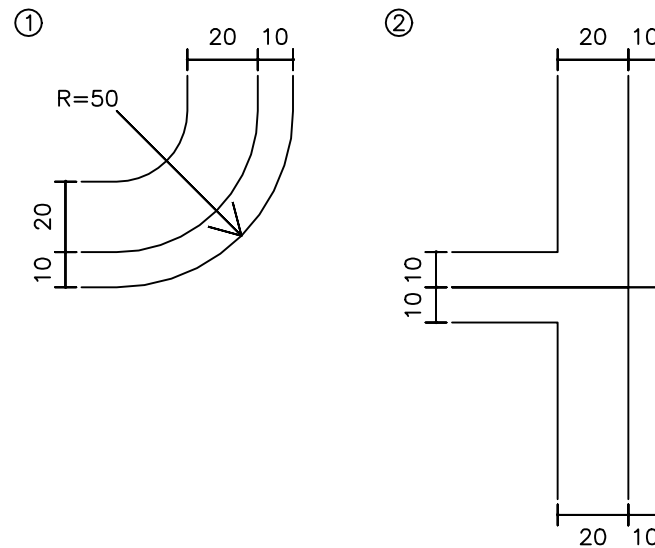
Símbolo: TNA-02



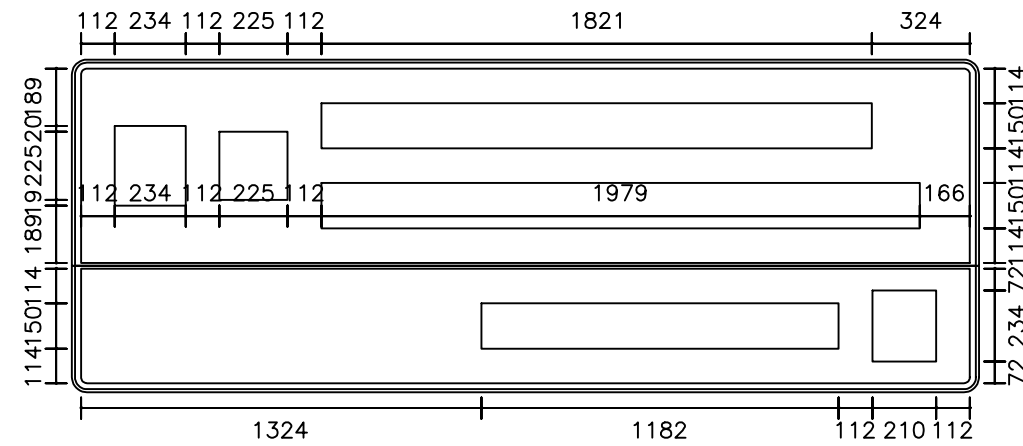
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

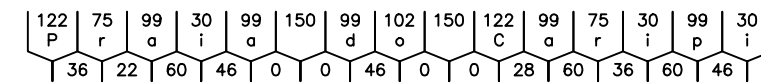
Contornos (mm)



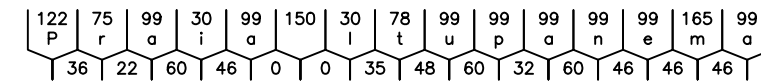
I-207



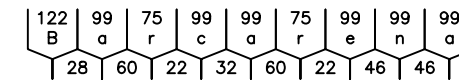
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1821 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1979 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1182 mm



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

5

I-208



Status: Implementar
Dimensões: 3,0 x 1,1 m



Fundo: Marrom
Tarja: Branco
Borda: Marrom

Símbolo: TNA-02

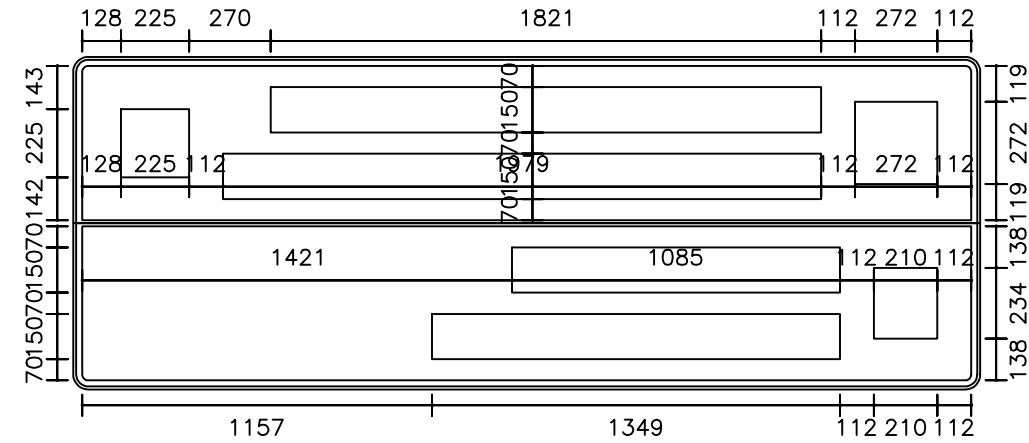
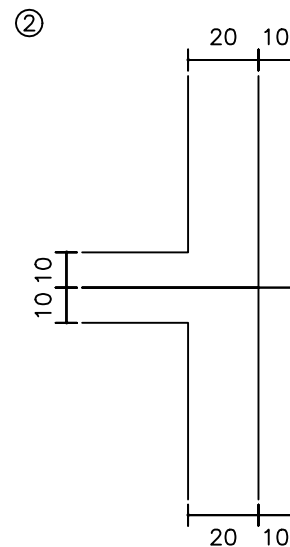
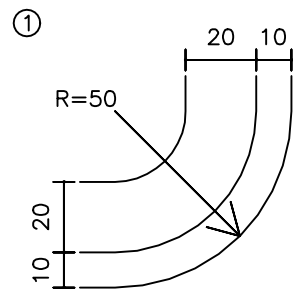
Seta: Tipo S2 / Cor: Branco



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1821 mm

122	75	99	30	99	150	99	102	150	122	99	75	30	99	30
P	r	a	i	a	d	o	c	a	r	i	p	i		
36	22	60	46	0	0	46	0	0	28	60	36	60	46	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1979 mm

122	75	99	30	99	150	30	78	99	99	99	99	99	165	99
P	r	a	i	a	l	t	u	p	a	n	e	m	a	
36	22	60	46	0	0	35	48	60	32	60	46	46	46	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1085 mm

140	99	75	99	99	99	99	30
M	u	r	u	c	u	p	i
51	60	36	46	46	60	46	

Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm

152	99	99	99	78	99	78	99	99	
A	b	a	e	t	e	t	u	b	a
36	32	46	30	34	30	48	60	32	

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

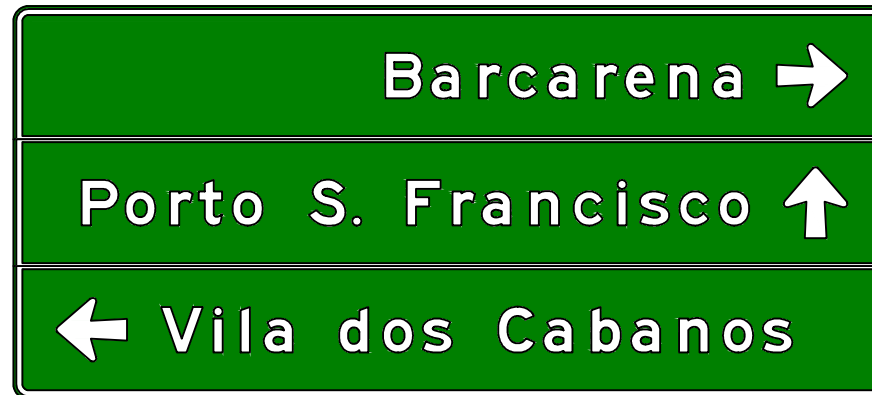


RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

6



Status: Implementar
Dimensões: 2,9 x 1,3 m



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

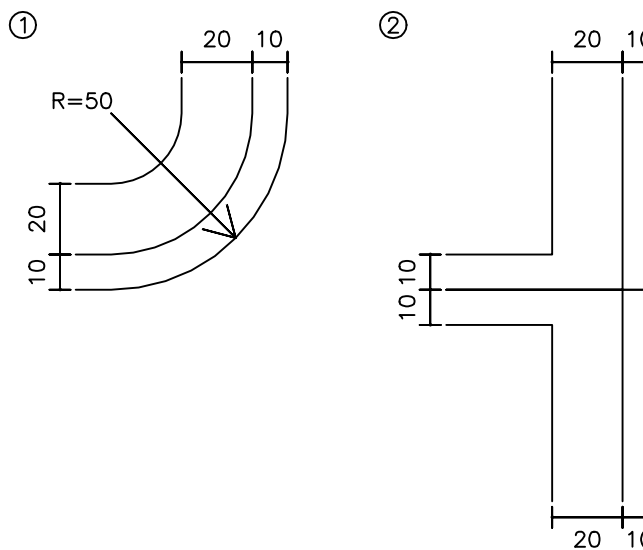
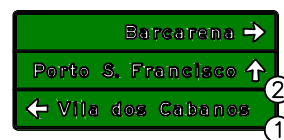


Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

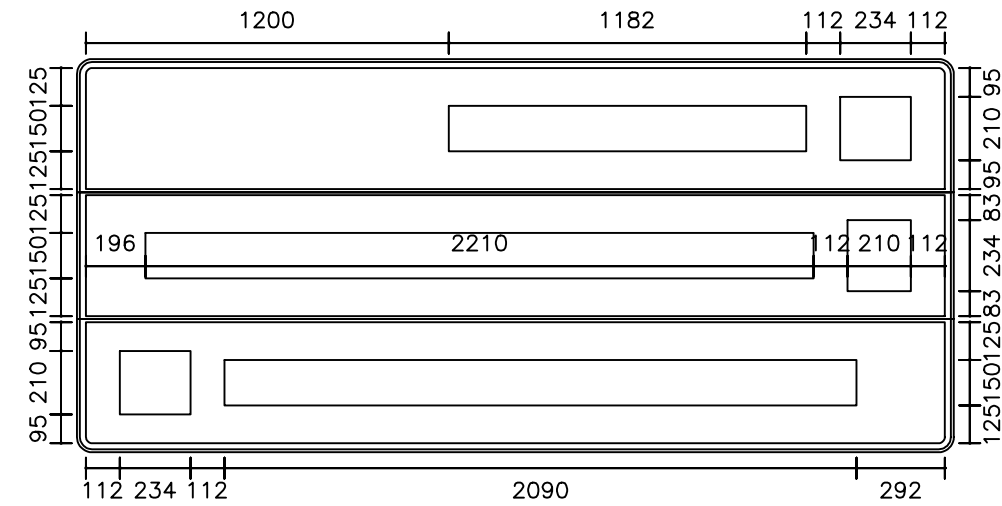


Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

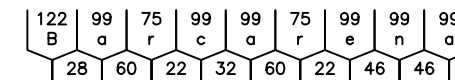
Contornos (mm)



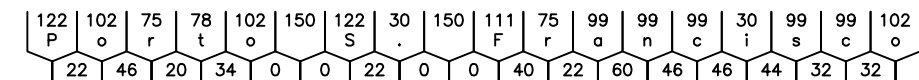
I-209



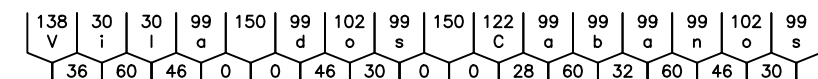
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1182 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2210 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2090 mm



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

7

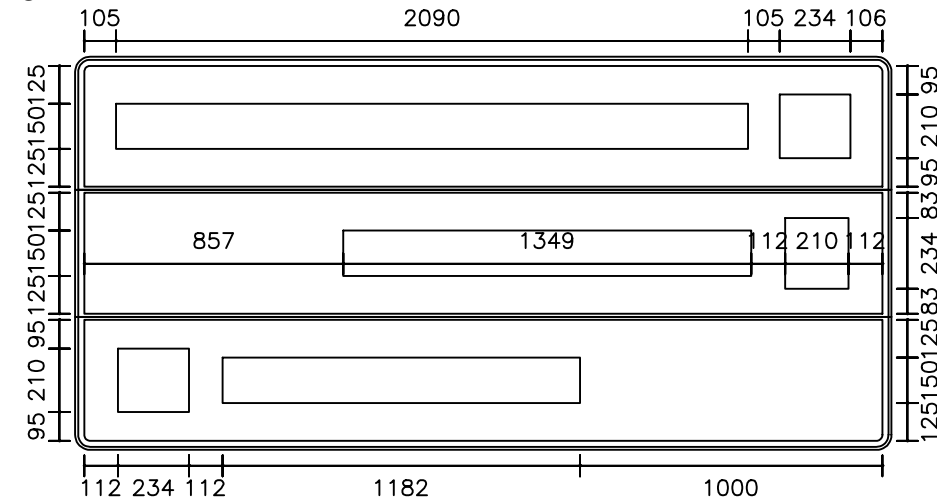
Identificador de autenticação: 1d2d4e315dc512377b16ec0cc28cef3c

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/1451011 Anexo/Sequencial: 16

I-210



Status: Implementar
Dimensões: 2,7 x 1,3 m



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

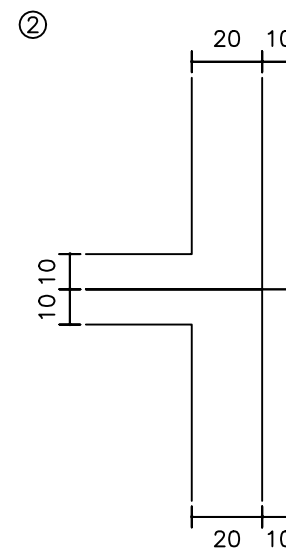
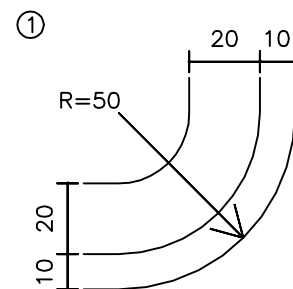
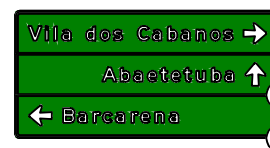
Seta: Tipo S1 / Cor: Branco



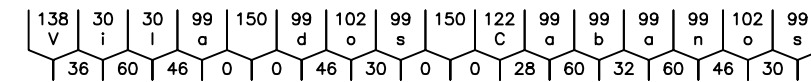
Fundo: Verde
Tarja: Branco
Borda: Verde

Seta: Tipo S1 / Cor: Branco

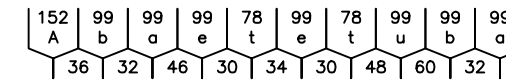
Contornos (mm)



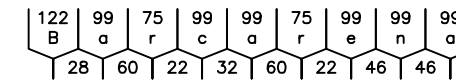
Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 2090 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1349 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 150
Cor: Branco
Largura: 1182 mm



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN





RODOVIA: PA-481 (DUPLICAÇÃO)
TRECHO: ENTR, PA.483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 Km



Diagramação de Placas

8

8.14 RESUMO DAS QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO

TIPO	ESPECIFICAÇÃO		UNID.	QUANT.	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)	PINTURA BRANCA - TINTA ACRÍLICA	m²	5.108,16	
		PINTURA AMARELA - TINTA ACRÍLICA	m²	1.762,62	
		PINTURA VERMELHA - TINTA ACRÍLICA	m²	1.017,07	
	MANUAL (SETAS, LEGENDAS, FTP E ÁREA ZEBRADA)	PINTURA BRANCA - TINTA ACRÍLICA	m²	578,89	
		PINTURA AMARELA - TINTA ACRÍLICA	m²	13,75	
	TACHA REFLETIVA TIPO III, COM UM PINO, BIDIRECIONAL	BRANCA - BIDIRECIONAL	und	483,00	
		AMARELA - BIDIRECIONAL	und	984,00	
		AMARELA - MONODIRECIONAL	und	5.503,00	
	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL	R-1	L= 0,35
TRIANGULAR			R-2	L= 1,00	14
CIRCULAR			R-7	Ø= 1.00	9
			R-19.4	Ø= 1.00	7
			R-19.6	Ø= 1.00	12
			R-24b	Ø= 1.00	1
			R-28	Ø= 1.00	1
		R-34b	Ø= 0.50	33	
PLACAS DE ADVERTÊNCIA		QUADRADA	A-42a	1.00 x 1.00	2
			A-10b	1.00 x 1.00	1
			A-12	1.00 x 1.00	5
			A-7b	1.00 x 1.00	1
PLACAS INDICATIVAS		RETANGULAR	I-201	2.00 x 1.30	2
			I-202	2.00 x 1.30	1
			I-203	1.70 x 1.00	2
			I-204	2.00 x 0.70	2
			I-206	2.00 x 1.10	2
			I-207	3,00 x 1,10	2
			I-208	3,00 x 1,10	2
			I-209	2,90 x 1,30	2
			I-210	2,70 x 1,30	2
PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULAR	E-110	2,00 x 1,00	2	
		E-120	1,60 x 0,70	8	
MARCO QUILOMÉTRICO	RETANGULAR	MQ	0.60 x 0.85	19	
MARCO RODOVIÁRIO - ESTADUAL	RETANGULAR	I-101	0.75 x 0.95	7	
MARCADORES DE OBSTÁCULOS	RETANGULAR	MP-01	0.30 x 0.90	2	
	RETANGULAR	MP-03	0.30 x 0.90	7	
		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
			RODOVIA : PA - 483 (DUPLICAÇÃO) TRECHO : ENTR. PA-483 (TREVO DO PETECA) -RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 km		
			RESUMO DE SINALIZAÇÃO	QD	

9 OBRAS COMPLEMENTARES

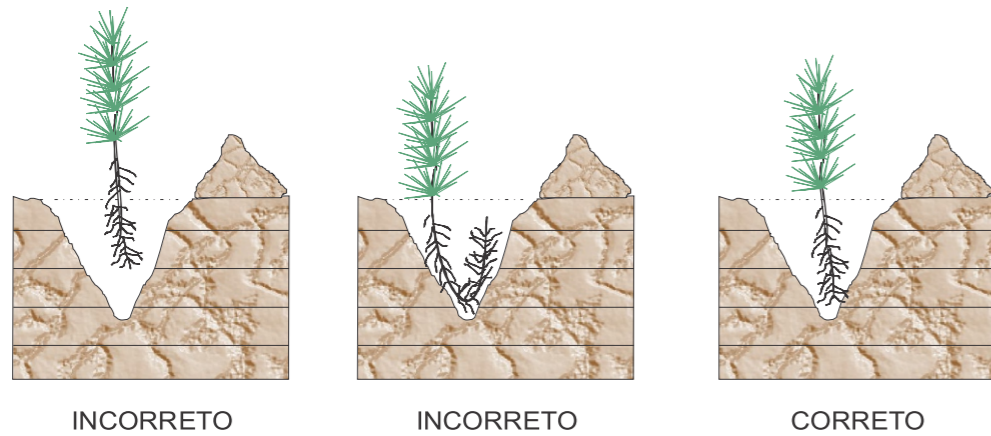
9.1 PASSEIO DE PEDESTRES (CALÇADA)

9.1.1 PROTEÇÃO AMBIENTAL

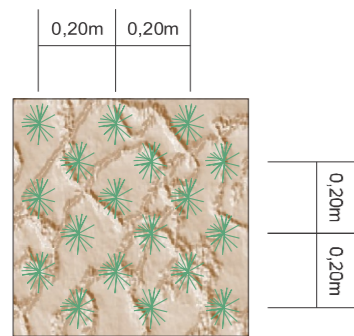
O REVESTIMENTO VEGETAL DOS TALUDES SERÁ EXECUTADO POR MEIO DE MUDA, LEIVAS OU HIDROSSEMEADURA. O PROCESSO A SER UTILIZADO NOS CORTES SERÁ SEMPRE HIDROSSEMEADURA. NOS ATERROS, O PROCESSO SERÁ DEFERIDO PELA FISCALIZAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO, SERÁ OS SEGUINTE:

1 - PLANTIO DE MUDAS

SERÁ DE ACORDO COM O ESQUEMA ABAIXO



PLANTIO DAS MUDAS



AFASTAMENTO DAS MUDAS



INCORRETO



CORRETO

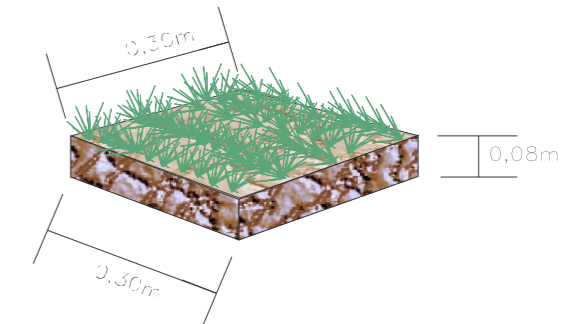
PÓ DE SERRA ÚMIDO COBRINDO AS RAÍZES

AS COVAS SERÃO PREENCHIDAS COM SOLO ORGÂNICO, ADICIONANDO-SE 5g, POR COVA, DE FERTILIZANTE DO TIPO *SUPER-FOSFATO SIMPLES*. SERÃO FEITAS IRRIGAÇÕES SEMANALMENTE E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2% A UMA RAZÃO DE 5 LITROS DE ÁGUA/m².

2 - PLANTIO POR LEIVAS

AS LEIVAS SERÃO PREPARADAS EM SEMEITEIRAS. A LEIVA SERÁ CONSTITUIDA POR: 1 PARTE DE TERRA VEGETAL, 2 PARTES DE SOLO ARGILOSO, E SUPER-FOSFATO SIMPLES, DE MODO A FORNECER UMA CONCENTRAÇÃO DE 50g/m².

O TRANSPORTE DOS BLOCOS DE MUDAS PARA O TALUDE SERÁ DE ACORDO COM O ESQUEMA ABAIXO. APÓS O PLANTIO, O TALUDE SERÁ IRRIGADO SEMANALMENTE, E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2%, A UMA RAZÃO DE 5 LITROS D'ÁGUA/m².



3 - HIDROSSEMEADURA

OS TALUDES DE CORTE ONDE SERÁ ADOTADA A HIDROSSEMEADURA, NÃO DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO COM LÂMINA DE MOTONIVELADORA.

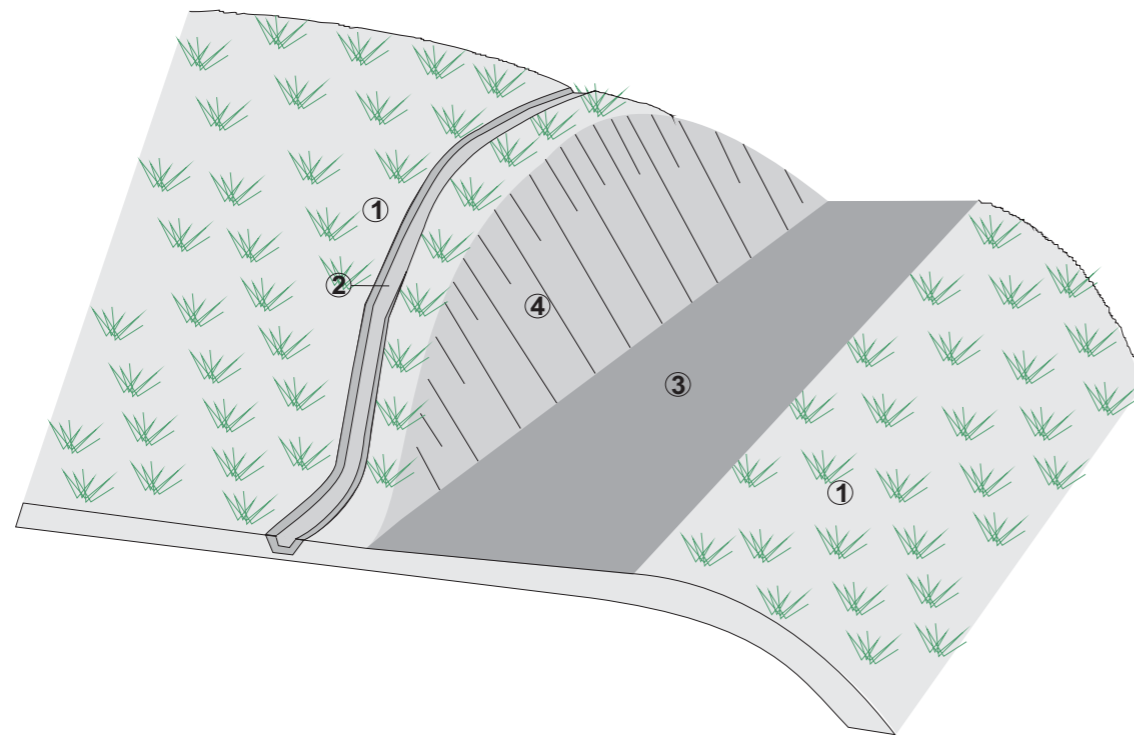
A HIDROSSEMEADURA OBEDECERÁ ÀS SEGUINTE ETAPAS:

- APLICAÇÃO DA SOLUÇÃO COM SEMENTES, FERTILIZANTES, MATERIAL ANTI-EROSIVO E DEFENSIVOS, SE NECESSÁRIO, EM TAJAS APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO, PARA CADA TIPO DE SOLO.
- APLICAÇÃO DE UMA CAMADA DE FENO (MULCHING) E EMULSÃO ASFÁLTICA.
- IRRIGAÇÃO SEMANAL, E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2%, A UMA RAZÃO DE 5 LITROS D'ÁGUA/m².

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-481 TRECHO: ENTR. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA EXTENSÃO: 12,70 km	
PROTEÇÃO AMBIENTAL		DES.

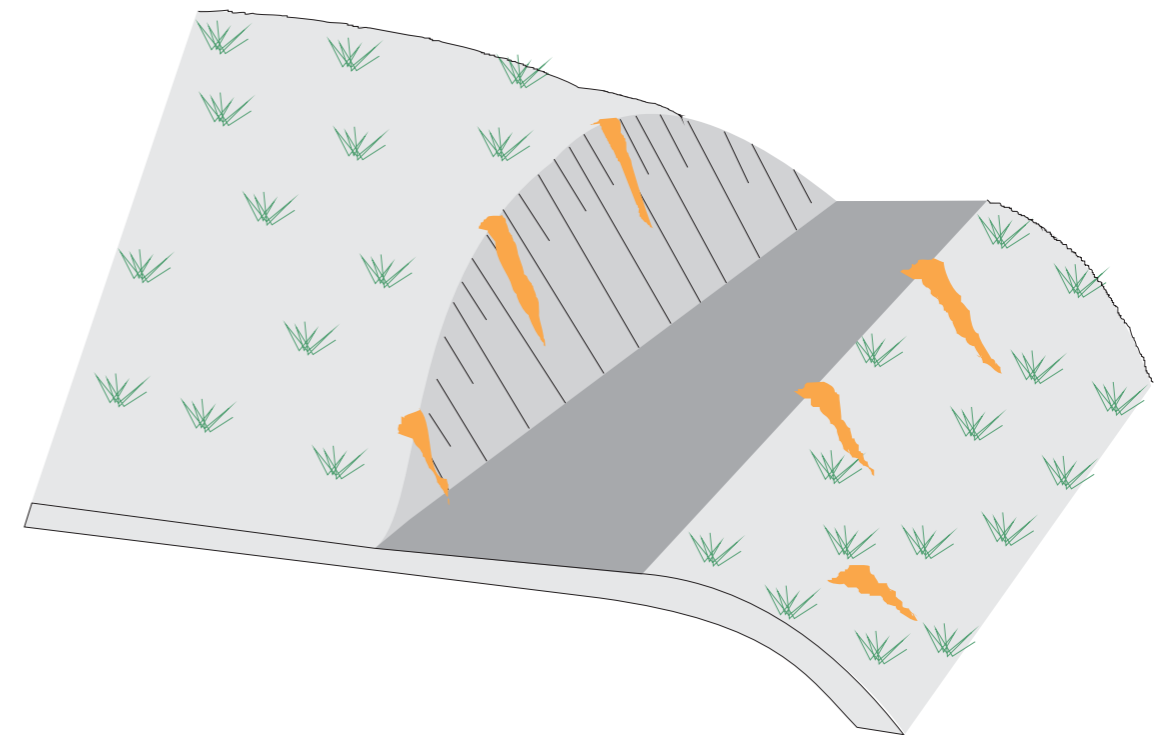
PROTEÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS EXPLORADAS

ESCAVAÇÕES EXTRA LEITO ESTRADAL (EMPRÉSTIMOS OU JAZIDAS)



OBS.: EMPRÉSTIMO OU JAZIDA TRATADO APÓS EXPLORAÇÃO; NO CASO DE ALARGAMENTO DE CORTE O PROCEDIMENTO É IDÊNTICO, MENOS NO ÍTEM 3

- ① TERRENO NATURAL
- ② VALETA DE PROTEÇÃO DE CRISTA DE CORTE REVESTIDA COM GRAMÍNEA
- ③ LOCAL DA EXPLORAÇÃO A SER REGULARIZADO E EM SEGUIDA TRAZIDO O MATERIAL VEGETAL ORIGINAL (HUMUS), ESCARIFICAR OU UMIDIFICAR
- ④ TALUDE DE CORTE ESTABILIZADO E PLANTADO COM CAPIM SÂNDALO



OBS.: ÁREA NÃO TRATADA APÓS EXPLORAÇÃO OCASIONANDO EROSÕES SUPERFICIAIS OU RAVINAS

OBS.: EVITAR EXPLORAÇÃO EM ÁREAS PLANAS DEIXANDO BURACOS OU PROVOCANDO FORMAÇÃO DE BACIAS

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



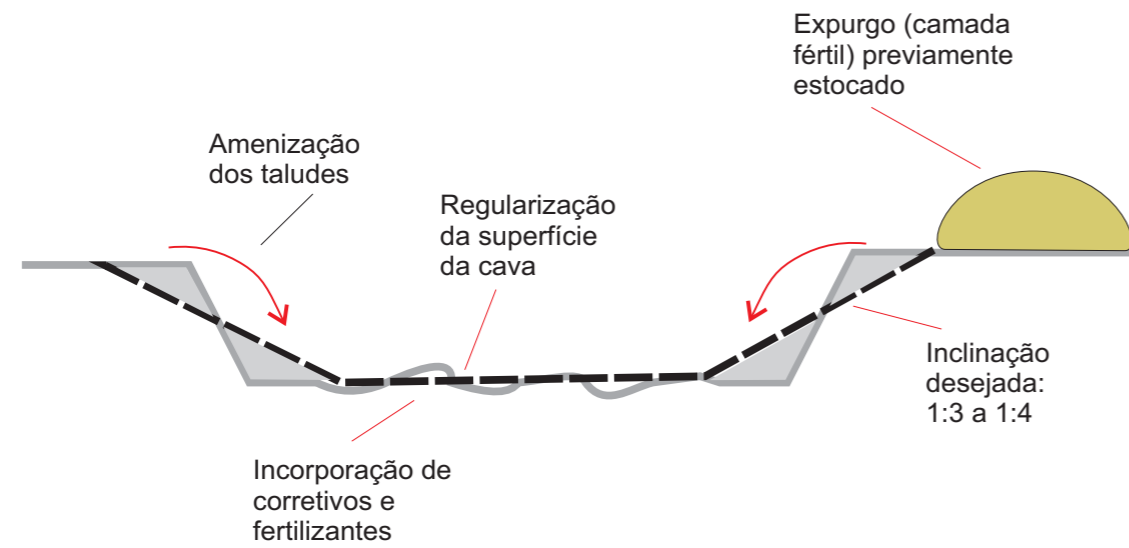
RODOVIA: PA-481
TRECHO: ENTR. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 km



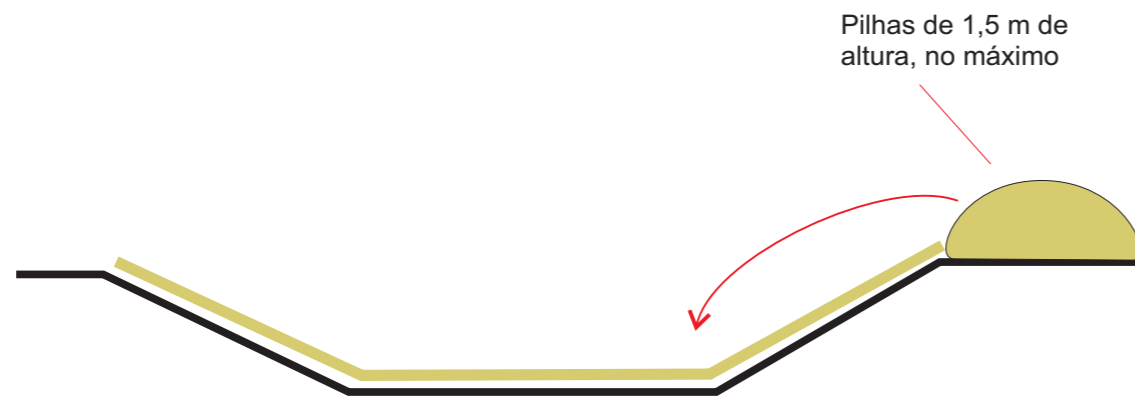
PROTEÇÃO AMBIENTAL

DES.

1. PREPARO DO TERRENO



2. ESPALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL



3. DRENAGEM E REVEGETAÇÃO



Etapas da Revegetação Manual à Lanço (Especificação DNER-ES-341/97):

- . Regularização mecanizada da superfície;
- . Suavização dos taludes para 1:3 ou 1:4;
- . Aração e gradagem, destorroamento e uniformização da superfície;
- . Incorporação de corretivos e fertilizantes;
- . Irrigação;
- . Adubação de cobertura, seis meses após a sementeira.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-481
TRECHO: ENTR. PA-483 (TREVO DO PETECA) - RIO ITAPORANGA
EXTENSÃO: 12,70 km



PROTEÇÃO AMBIENTAL

DES.

9.1.2 RECUPERAÇÃO DAS JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS

9.1.3 REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERRO

10 TERMO DE ENCERRAMENTO

O **Volume 02** – em Formato A3, referente Elaboração do Projeto Básico de Engenharia Para Construção, Pavimentação e Restauração da Rodovia PA-481, trecho: Entr. PA-483 (Trevo do Peteca) – Rio Itaporanga, com extensão de 12,70 km, na região de integração do Tocantins, sob jurisdição do 4º núcleo regional, possui 176 páginas enumeradas sequencialmente.

Ananindeua/PA, 30 de novembro de 2023.