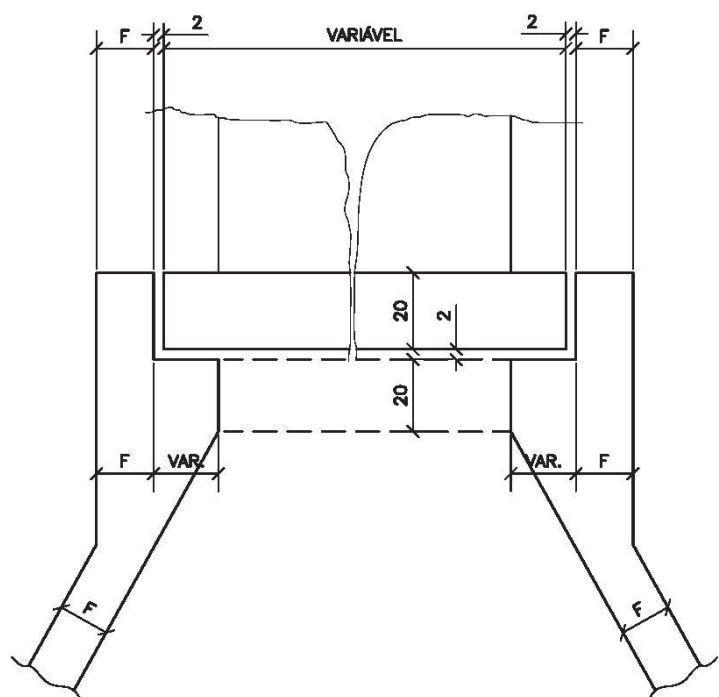


TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

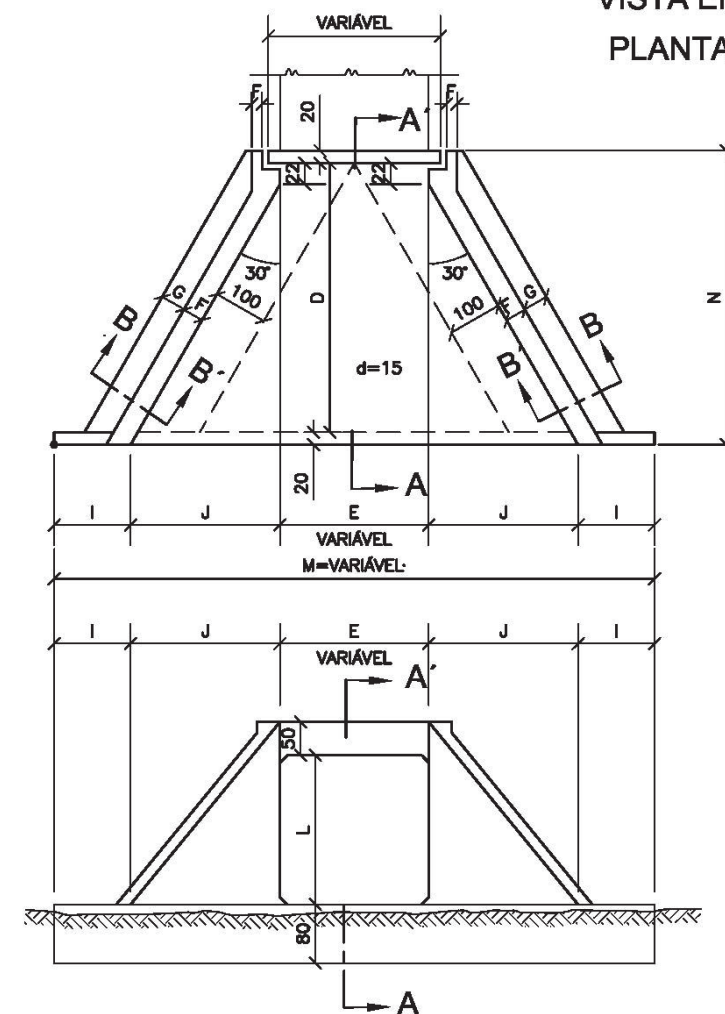
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m <sup>3</sup>	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m <sup>2</sup>	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m <sup>3</sup>	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m <sup>3</sup>	0,55	0,87	1,35	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,09 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,09 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,10 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1081
N	320	395	470	545

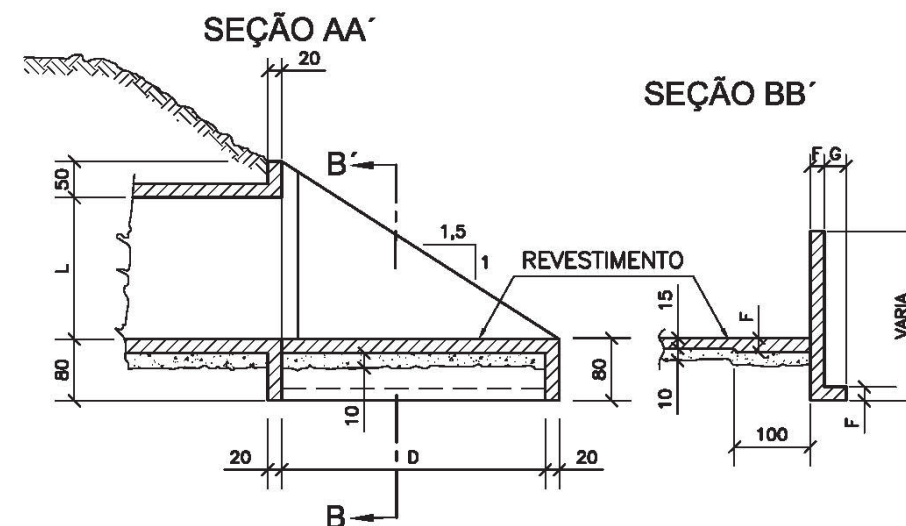
DETALHE DA VISTA EM PLANTA



VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVACÃO



NOTAS:

1 - O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiros celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.  
 2 - As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre-alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), viga de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga topo inferior do corpo do bueiro (2x).

- 3 - O lastro sob a laje de entre-alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
- 4 - O revestimento sobre a laje de entre-alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
- 5 - Concreto fck ≥ 15MPa.
- 6 - Veículo classe 45.
- 7 - Nomeclatura: fs-tensão admissível do solo sob a galeria.

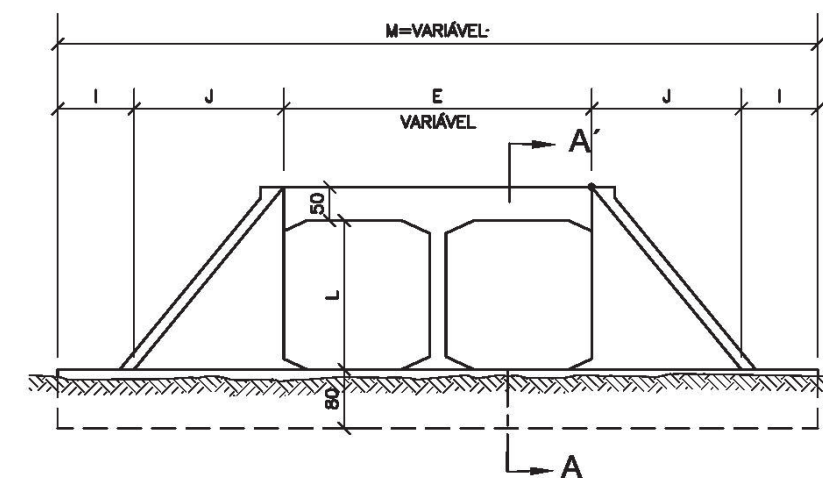
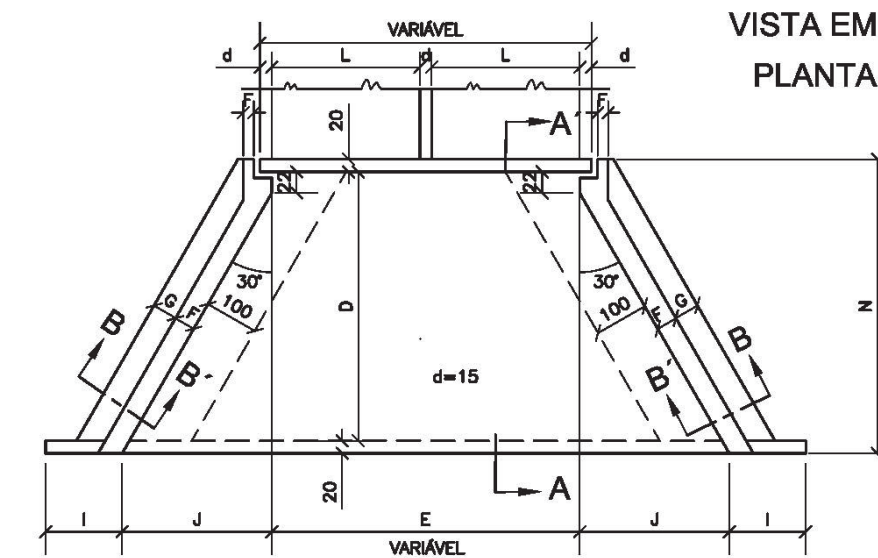
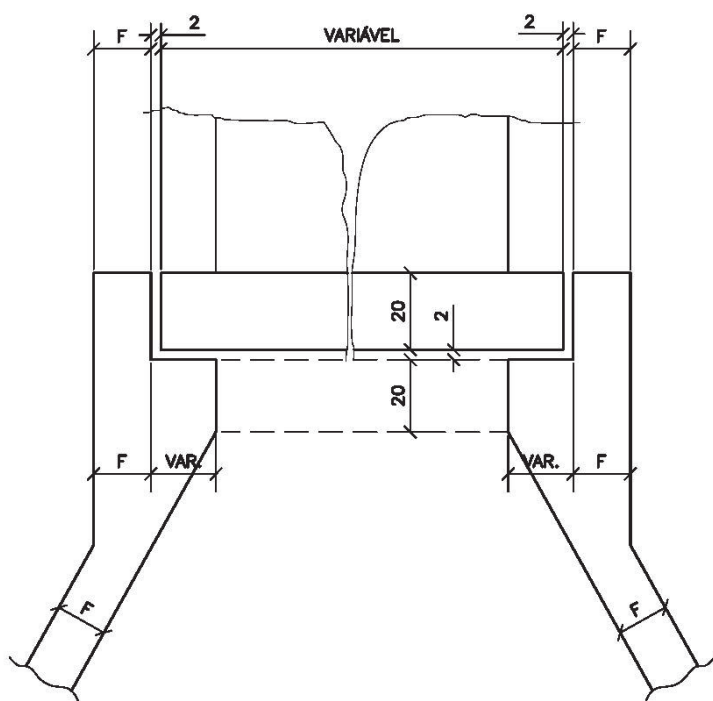
MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS - FORMAS		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.26

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

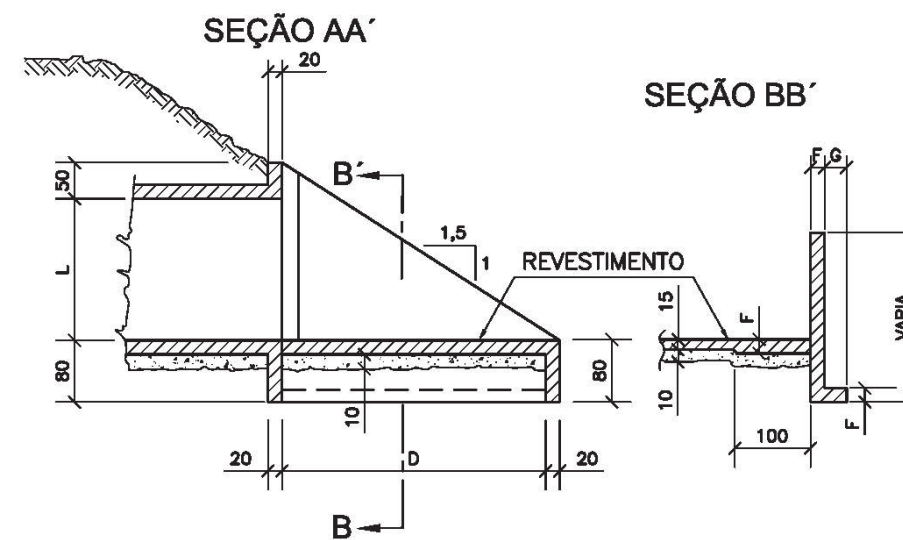
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m <sup>3</sup>	3,93	6,45	9,75	13,65
FORMAS	m <sup>2</sup>	92,00	120,80	155,00	193,00
CONCRETO	m <sup>3</sup>	12,35	20,86	30,05	44,43
REVESTIMENTO	m <sup>3</sup>	0,79	1,38	1,95	2,72

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	2L+d	VER FOLHA N° 51	2L+d	VER FOLHA N° 52
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVÇÃO



NOTAS:

1 - O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiros celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.  
 2 - As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre-alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), viga de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga de topo inferior do corpo do bueiro (2x).

- 3 - O lastro sob a laje de entre-alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
- 4 - O revestimento sobre a laje de entre-alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
- 5 - Concreto fck ≥ 15MPa.
- 6 - Veículo classe 45.
- 7 - Nomenclatura: fs-tensão admissível do solo sob a galeria.

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIROS DUPLOS CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS - FORMAS		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.27

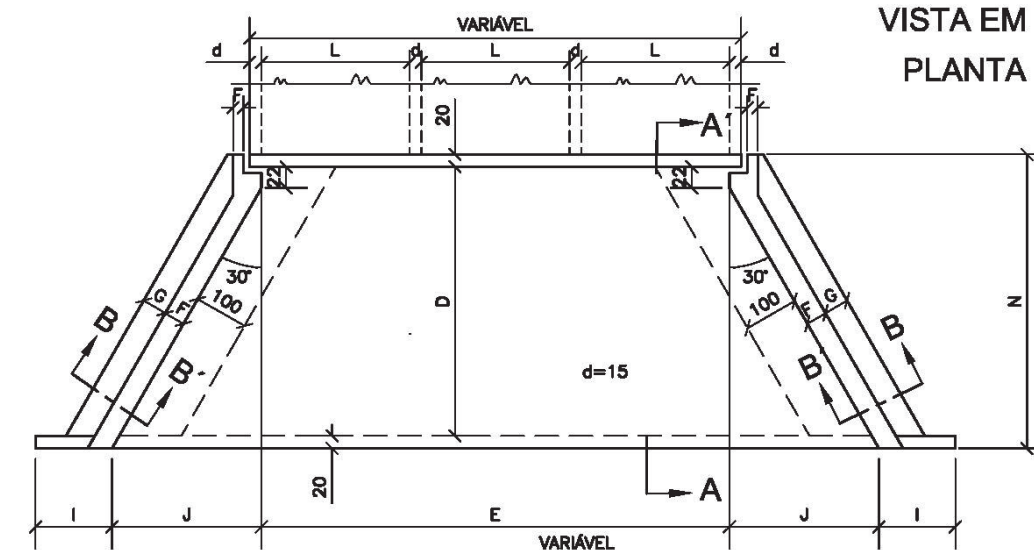
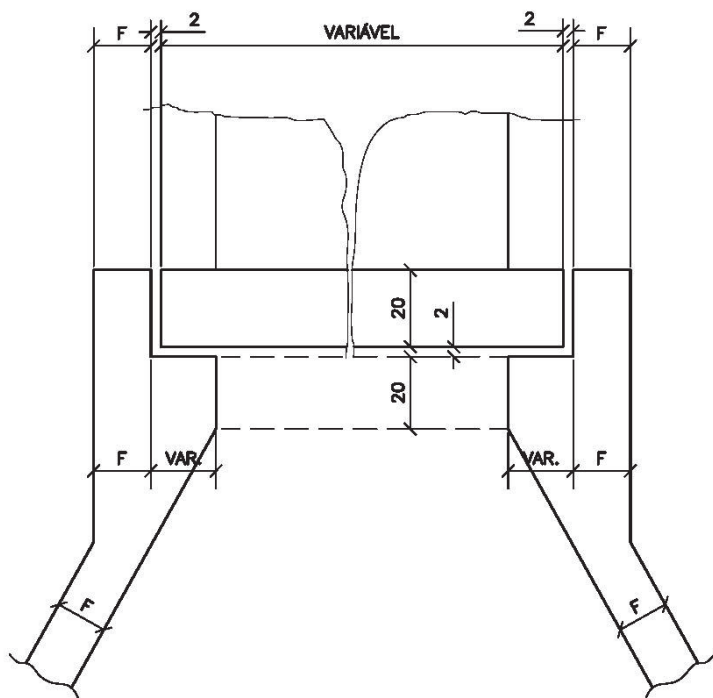


TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

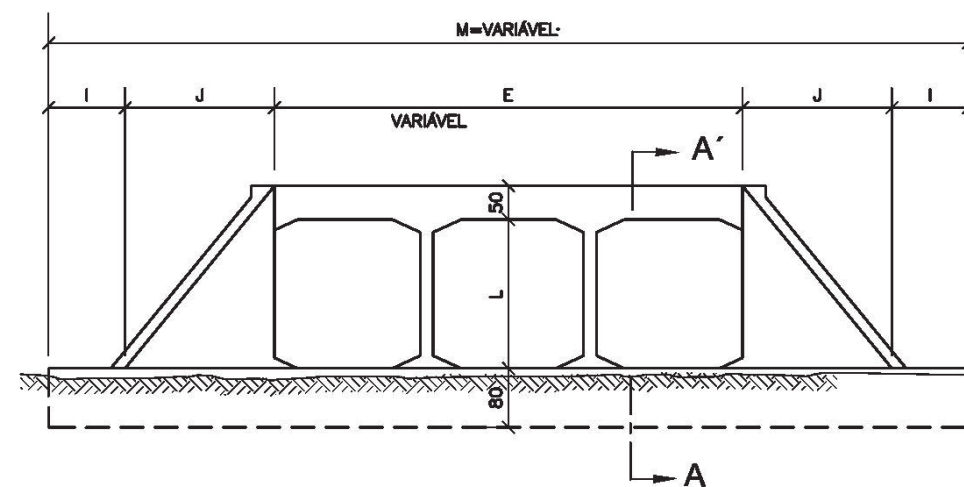
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m <sup>3</sup>	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m <sup>2</sup>	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m <sup>3</sup>	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m <sup>3</sup>	1,07	1,77	2,64	3,70

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L+d VER FOLHA N° 51		3L+d VER FOLHA N° 52	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

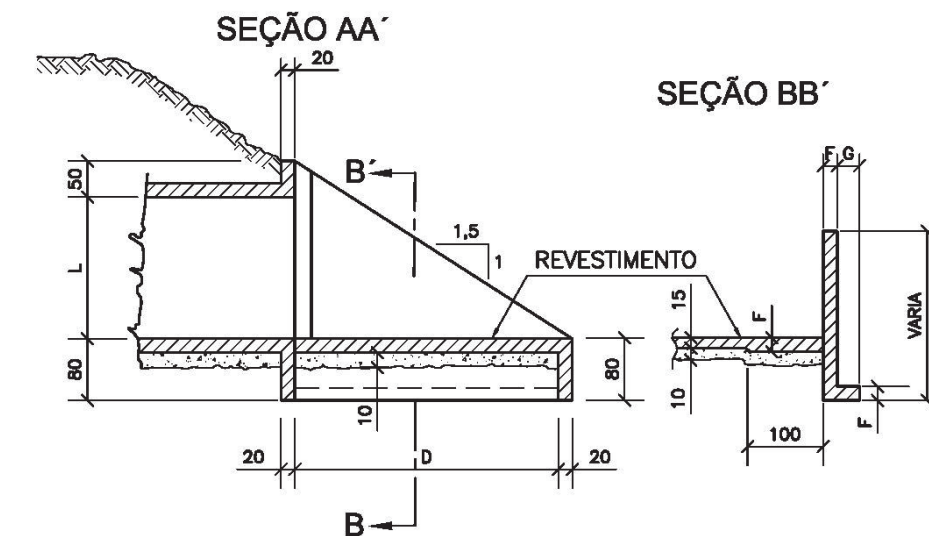
DETALHE DA VISTA EM PLANTA



VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVÇÃO



SEÇÃO AA'

SEÇÃO BB'

NOTAS:


1 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00x2,00m, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.  
2 - AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TÔPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPÔ SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPÔ INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESSURA DE 10 cm.  
4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESSURA MÉDIA DE 3 cm.  
5 - CONCRETO fck ≥ 15 MPa.  
6 - VEÍCULO CLASSE 45.  
7 - NOMENCLATURA : fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.


MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIROS TRIPLOS CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS - FORMAS		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.28

N°	ESTACA	BUEIROS EXISTENTES					QUANTIDADES DE SERVIÇOS											
		TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	ESTADO CONSERV.	TIPO DE REPARO	EXECUÇÃO DE BUEIRO				LARG. ATERRO (m)	ALTURA ATERRO		ESCAVAÇÃO		REATERRO		
							TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	EXTR.		D	E	MANUAL (m <sup>3</sup> )	MECANIZ. (m <sup>3</sup> )	MANUAL (m <sup>3</sup> )	MECANIZ. (m <sup>3</sup> )	
01	03 + 4					IMPLANTAR	BSTC	1,00	26,00	2								
02	10 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	35,00	2								
03	14 + 8					IMPLANTAR	BSTC	1,00	22,00	1	1							
04	35 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	41,00	2								
05	42 + 5					IMPLANTAR	BSTC	1,00	24,00	1	1							
06	55 + 10					IMPLANTAR	BSTC	1,00	24,00	1	1							
07	60 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	43,00	2								
08	59 + 3					IMPLANTAR	BSTC	1,00	24,00	1	1							
09	64 + 17					IMPLANTAR	BSTC	1,00	24,00	1	1							
10	72 + 0					IMPLANTAR	BDCC	2,00 x 2,00	43,00	2								
11	85 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	43,00	2								
12	104 + 17					IMPLANTAR	BSTC	1,00	24,00	1	1							
13	110 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	45,00	2								
14	135 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	39,00	2								
15	136 + 10					IMPLANTAR	BTCC	3,00 x 3,00	39,00	2								
16	149 + 0					IMPLANTAR	BTCC	3,00 x 3,00	39,00	2								
17	160 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	39,00	2								
18	185 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	33,00	2								
19	198 + 7					IMPLANTAR	BDCC	1,50 x 1,50	37,00	2								
20	225 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	27,00	2								
21	245 + 15					IMPLANTAR	BSCC	3,00 x 3,00	37,00	2								
22	275 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	35,00	2								
23	300 + 0					IMPLANTAR	BTCC	3,00 x 3,00	43,00	2								
24	308 + 1					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1							
25	325 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	29,00	2								
26	342 + 10					IMPLANTAR	BTCC	3,00 x 3,00	39,00	2								
27	350 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	43,00	2								
28	392 + 15					IMPLANTAR	BSTC	0,60	16,00	1								
29	385 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	39,00	2								
30	394 + 0					IMPLANTAR	BSCC	2,00 x 2,00	29,00	1	1							
31	418 + 7					IMPLANTAR	BSCC	1,50 x 1,50	39,00	1	1							
32	419 + 16					IMPLANTAR	BSTC	0,60	16,00	1								
33	437 + 0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1							
34	445 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	31,00	2								
35	470 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	31,00	2								
36	488 + 0					IMPLANTAR	BSCC	2,50 x 2,50	47,00	2								
37	504 + 10					IMPLANTAR	BSCC	2,00 x 2,00	39,00	2								

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






LOCAL : AV. LIBERDADE)  
TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km




**DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO**      QD



N°	ESTACA	BUEIROS EXISTENTES					QUANTIDADES DE SERVIÇOS										
		TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	ESTADO CONSERV.	TIPO DE REPARO	EXECUÇÃO DE BUEIRO				LARG. ATERRO (m)	ALTURA ATERRO		ESCAVAÇÃO		REATERRO	
							TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	EXTR.		D	E	MANUAL (m <sup>3</sup> )	MECANIZ. (m <sup>3</sup> )	MANUAL (m <sup>3</sup> )	MECANIZ. (m <sup>3</sup> )
38	509 + 6					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1						
39	515 + 0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1						
40	520 + 15					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1						
41	528 + 4					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1						
42	535 + 15					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	29,00	2							
43	536 + 0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	1	1						
44	545 + 0					IMPLANTAR	BDCC	1,50 x 1,50	29,00	2							
45	560 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	31,00	2							
46	585 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	43,00	2							
47	607 + 0					IMPLANTAR	BSCC	1,50 x 1,50	27,00	2							
48	630 + 0					PASS. DE FAUNA	BSCC	1,50 x 1,50	35,00	2							
49	650 + 0					IMPLANTAR	BSCC	3,00 x 3,00	37,00	2							
								<b>1.527,00</b>		<b>81</b>		<b>15</b>					
		<b>CORPOS DE BUEIROS</b>			<b>UNIDADE</b>	<b>BOCA/CAIXA DE BUEIROS</b>		<b>BOCA</b>	<b>CAIXA</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>OBRAS DE ARTE ESPECIAS</b>						
		BSTC	Ø 0,60	32,00	m	BSTC	Ø 0,60	2		und	ESTACA		KM	EXTENSÃO	OBS.		
		BSTC	Ø 1,00	280,00	m	BSTC	Ø 1,00	15	15	und	INICIAL	FINAL	EIXO				
		BSCC	1,50 x 1,50	757,00	m	BSCC	1,50 x 1,50	41		und	46+10	47+10	0,94	20,00	ELEVADO		
		BDCC	1,50 x 1,50	66,00	m	BDCC	1,50 x 1,50	4		und	89+12	91+2	1,80	30,00	PONTE		
		BSCC	2,00 x 2,00	68,00	m	BSCC	2,00 x 2,00	3		und	121+0	123+0	2,44	40,00	ELEVADO		
		BDCC	2,00 x 2,00	43,00	m	BDCC	2,00 x 2,00	2		und	254+0	258+0	5,12	80,00	ELEVADO		
		BSCC	2,50 x 2,50	47,00	m	BSCC	2,50 x 2,50	2		und	355+10	360+0	7,16	90,00	PONTE		
		BSCC	3,00 x 3,00	74,00	m	BSCC	3,00 x 3,00	4		und	581+2	583+2	11,64	40,00	ELEVADO		
		BTCC	3,00 x 3,00	160,00	m	BTCC	3,00 x 3,00	8		und							
											<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>						
													LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km				
											<b>DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO</b>					QD	

	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 124 DE 183

## 7 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

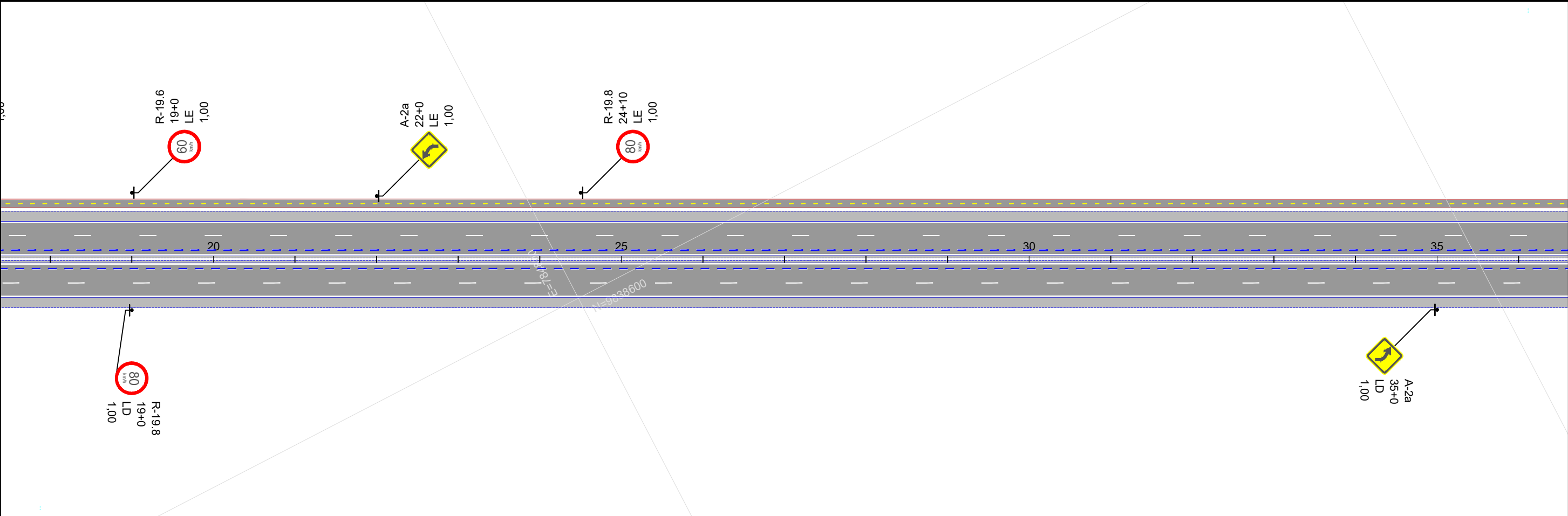
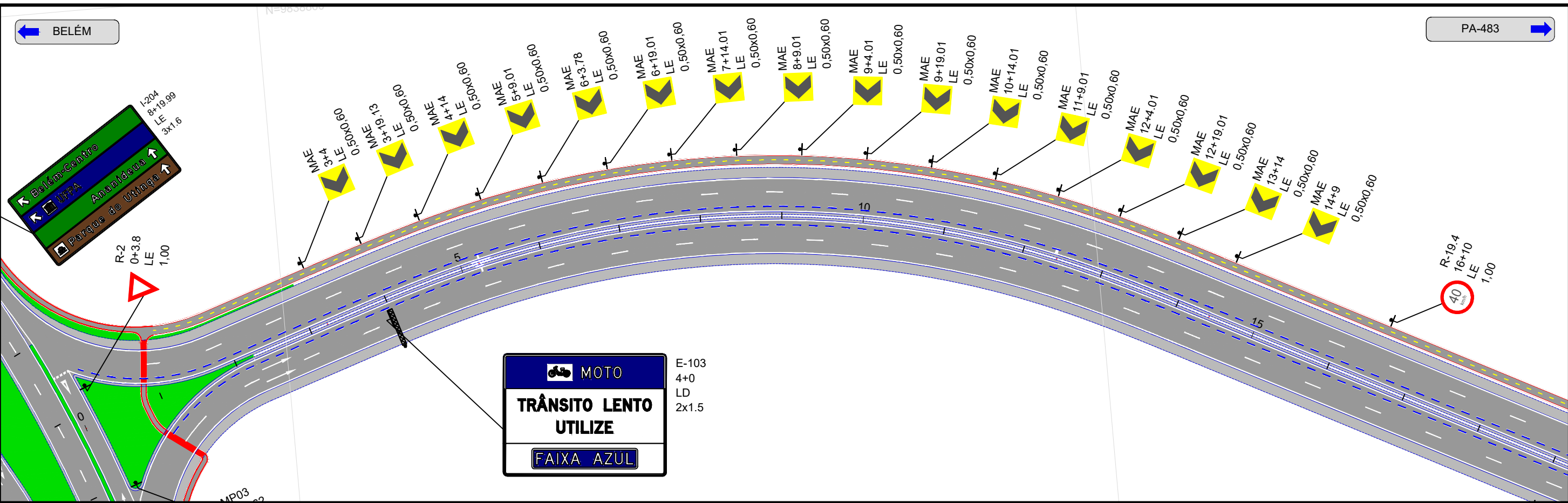
	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 125 DE 183

## 7.1 PLANTA DE SINALIZAÇÃO

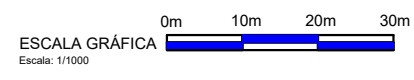


← BELÉM

PA-483 →



<b>CONVENÇÃO</b>	EIXO	LMS-2	MARCADOR DE OBSTÁCULO	SUPORTE - SIMPLES
LFO-1	LBO	PLACA DE INDICAÇÃO	SUPORTE - DUPLO	
LFO-2	LCO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		
LFO-3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL		
LFO-4	MARCADOR DE ALINHAMENTO			
LMS-1				



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

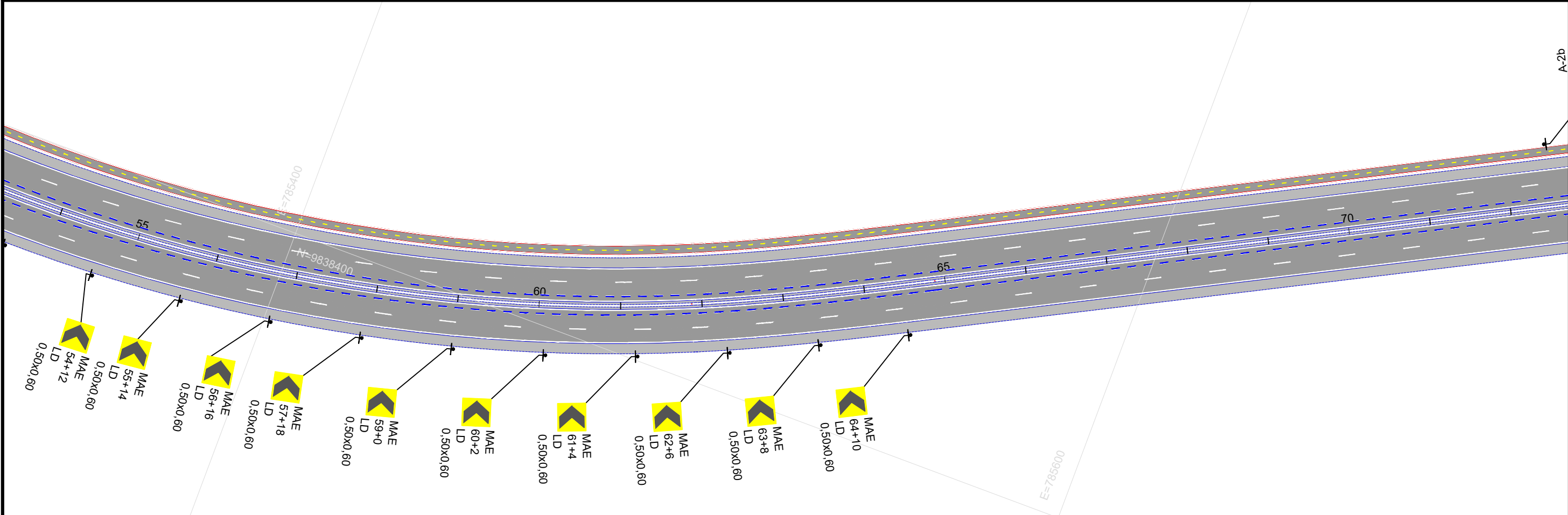
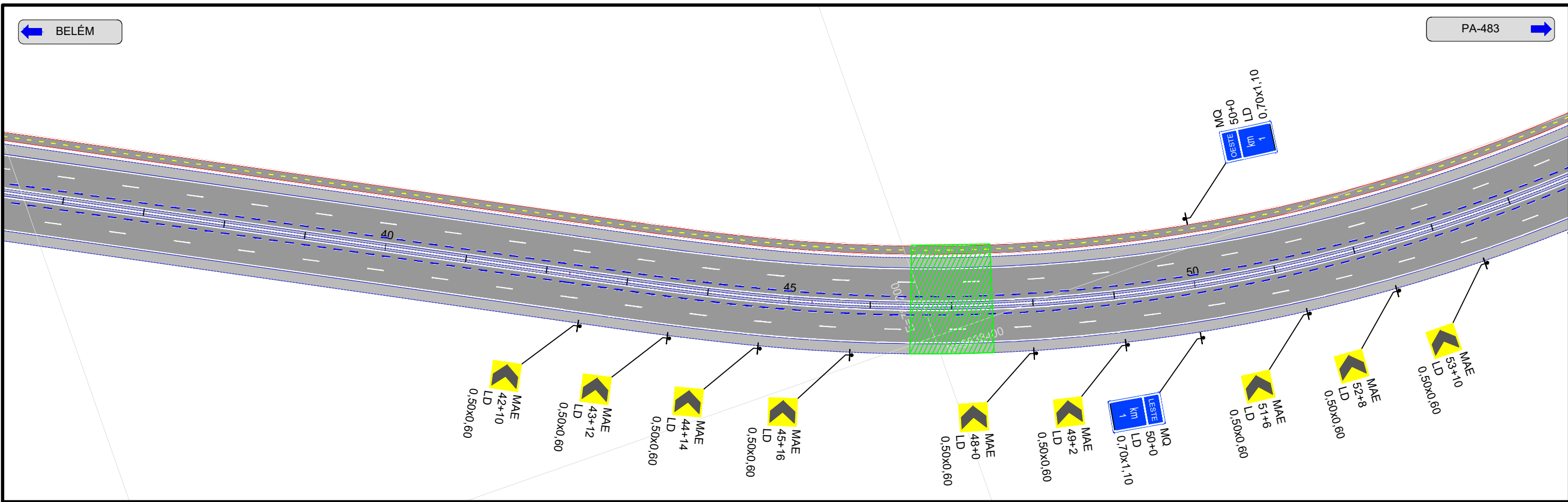
LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

FL-1

← BELÉM

PA-483 →



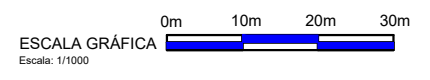
CONVENÇÃO

	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



	<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	

← BELÉM

PA-483 →

A-2b  
72+10  
LE  
1,00



75

80

85

90

**OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO**  
E-101  
75+0  
LD  
2x1

**MOTOCICLISTA USE SEMPRE O CAPACETE**  
E-102  
95+0  
LE  
2.2x1.2

MQ  
100+0  
LE  
0,70x1,10

LESTE  
km  
2  
MQ  
100+0  
LD  
0,70x1,10

MAE  
102+15  
LD  
0,50x0,60

MAE  
104+0  
LD  
0,50x0,60

MAE  
105+5  
LD  
0,50x0,60

MAE  
106+10  
LD  
0,50x0,60

MAE  
107+15  
LD  
0,50x0,60

MAE  
109+0  
LD  
0,50x0,60

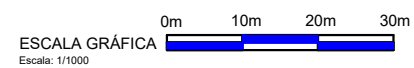
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO

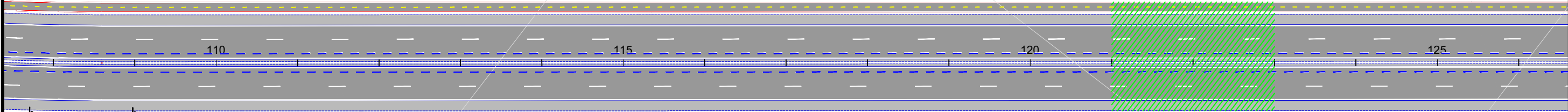


<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		FL-3
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		

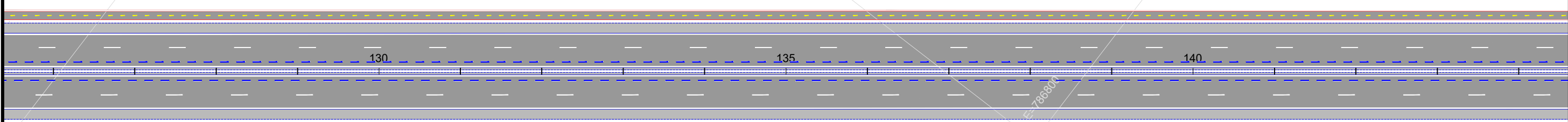


← BELÉM

PA-483 →



MAE  
109+0  
LD  
0,50X0,60



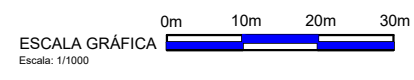
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

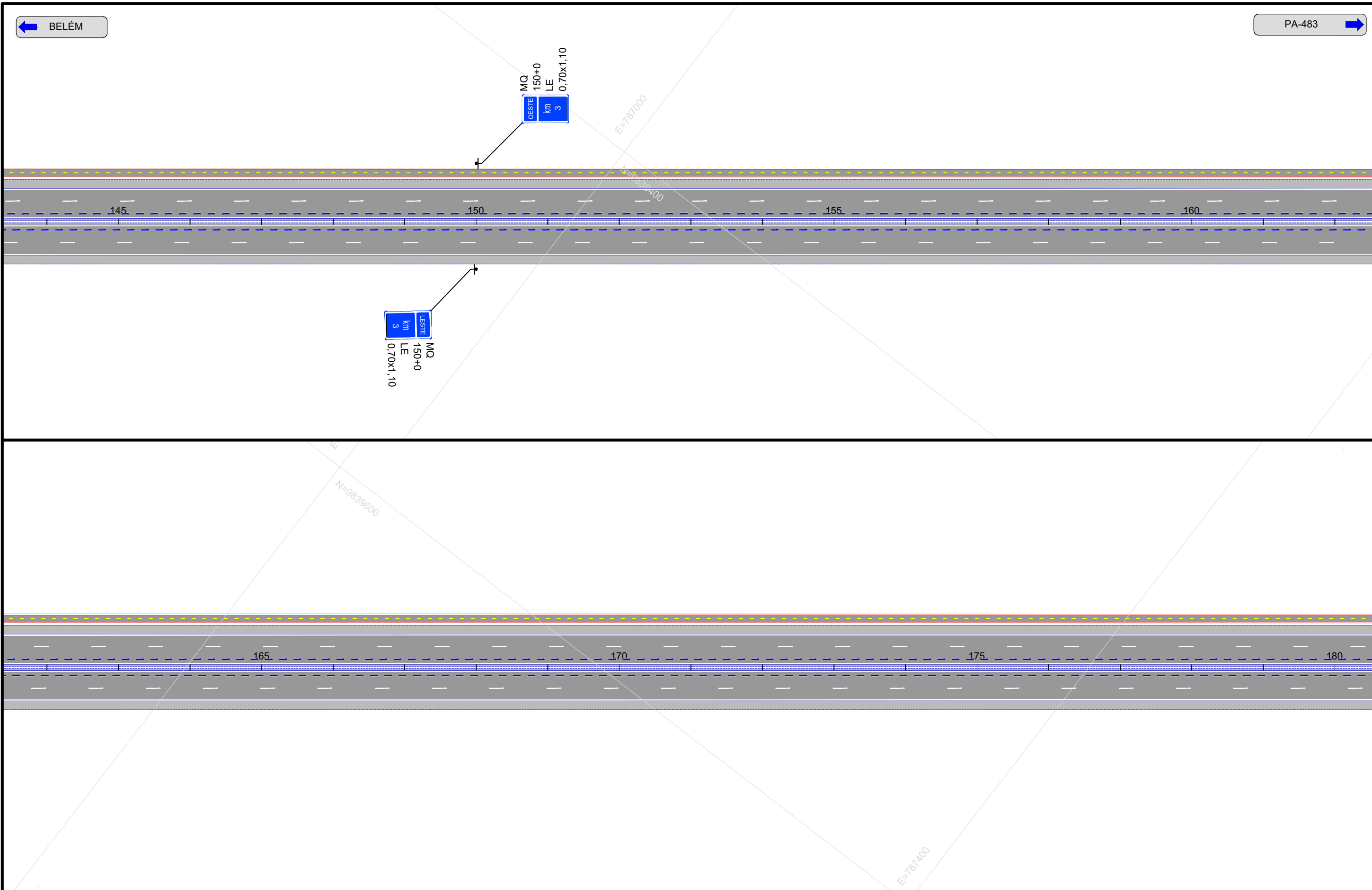
	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		FL-4
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		

← BELÉM

PA-483 →



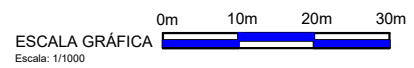
**CONVENÇÃO**

—	EIXO
—	LFO-1
—	LFO-2
—	LFO-3
—	LFO-4
—	LMS-1

---	LMS-2
---	LBO
---	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
▭	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

┆	SUPORTE - SIMPLES
┆┆	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		FL-5

← BELÉM

PA-483 →



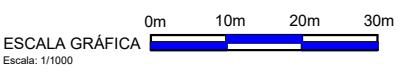
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO

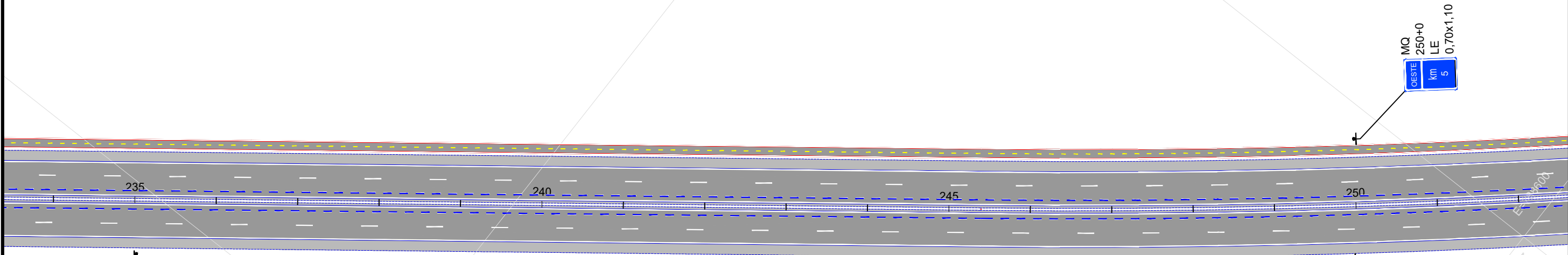
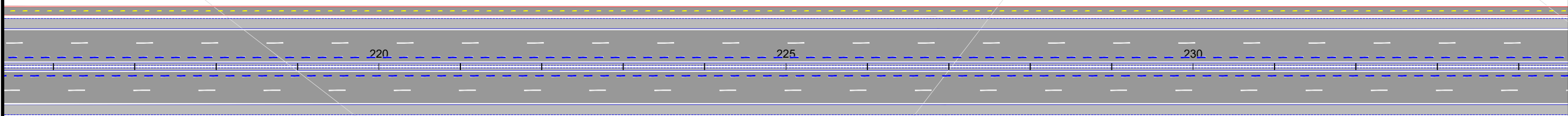


	<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	



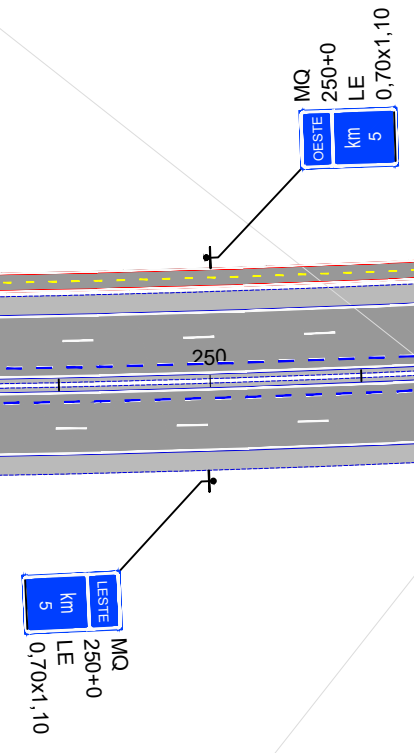
← BELÉM

PA-483 →



**MOTOCICLISTA  
USE SEMPRE  
O CAPACETE**

E-102  
235+0.57  
LD  
2.2x1.2



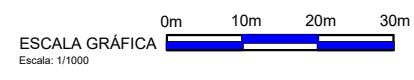
CONVENÇÃO

---	EIXO
---	LFO-1
---	LFO-2
---	LFO-3
---	LFO-4
---	LMS-1

---	LMS-2
---	LBO
---	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
▬	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

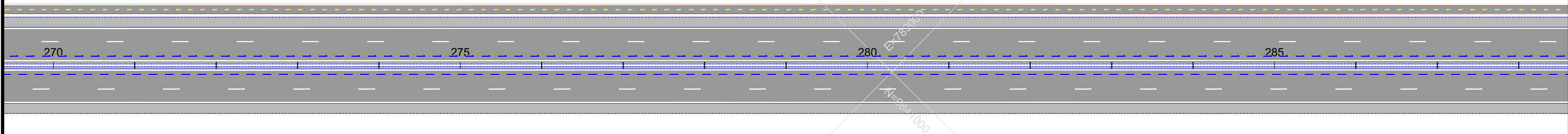
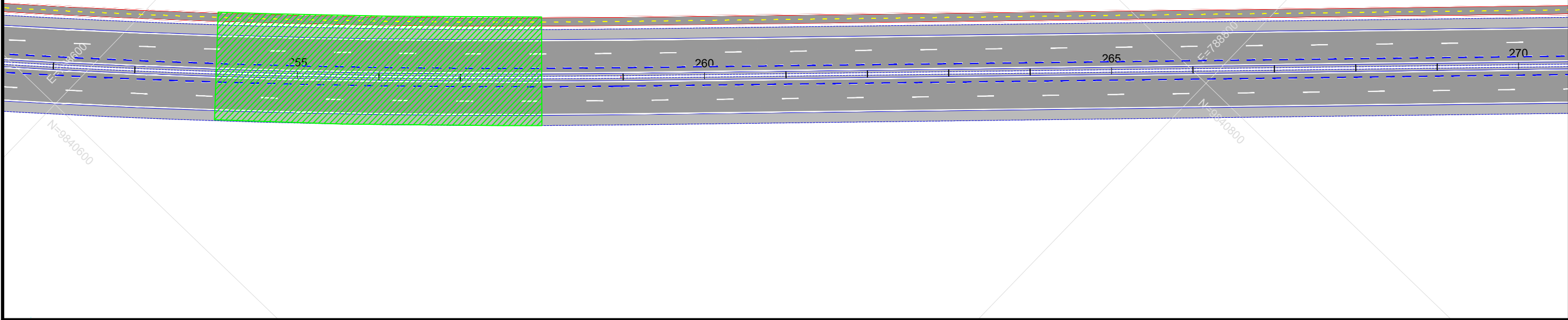
	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		FL-7
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		

← BELÉM

PA-483 →



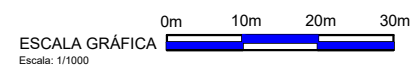
CONVENÇÃO

—	EIXO
—	LFO-1
—	LFO-2
—	LFO-3
—	LFO-4
—	LMS-1

—	LMS-2
—	LBO
—	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
■	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

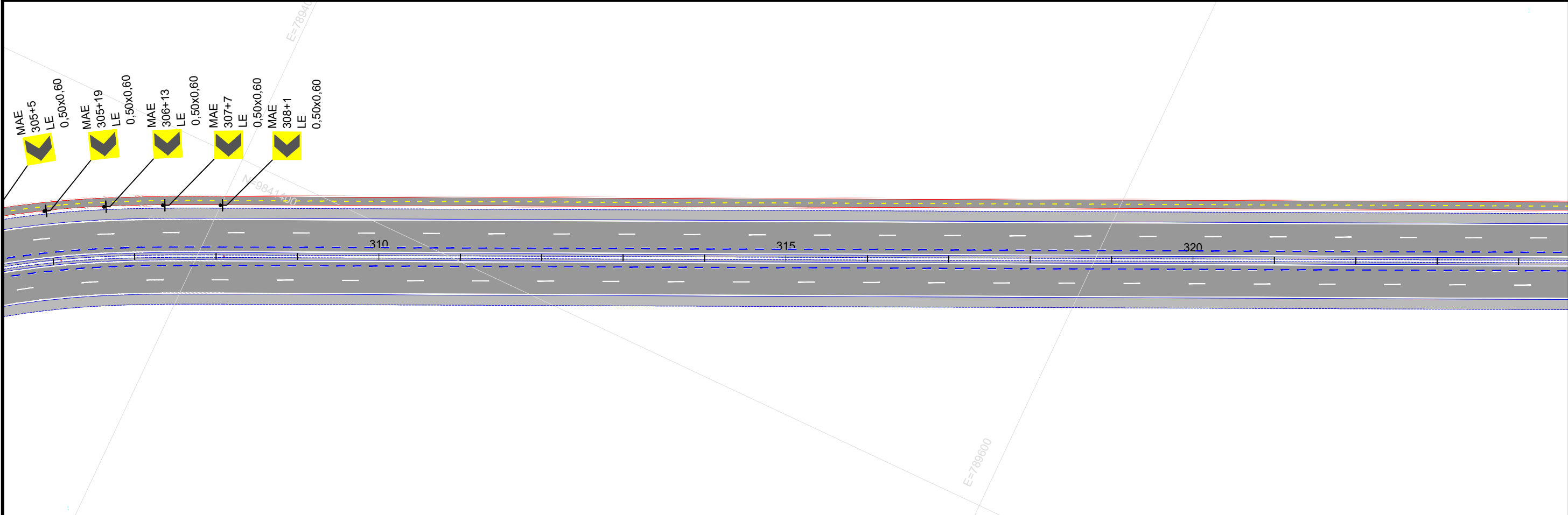
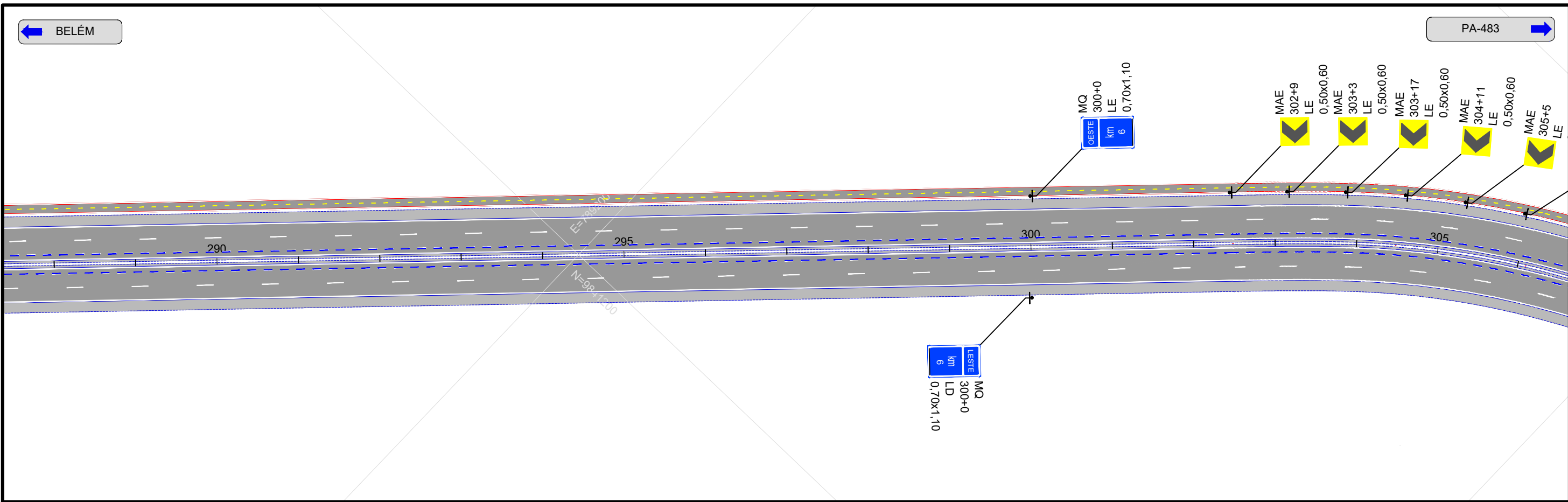
	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



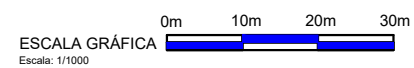
	<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	

← BELÉM

PA-483 →



CONVENÇÃO			
	EIXO		LMS-2
	LFO-1		LBO
	LFO-2		LCO
	LFO-3		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	LFO-4		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	LMS-1		MARCADOR DE OBSTÁCULO
			PLACA DE INDICAÇÃO
			MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
			MARCADOR DE ALINHAMENTO
			SUPORTE - SIMPLES
			SUPORTE - DUPLO

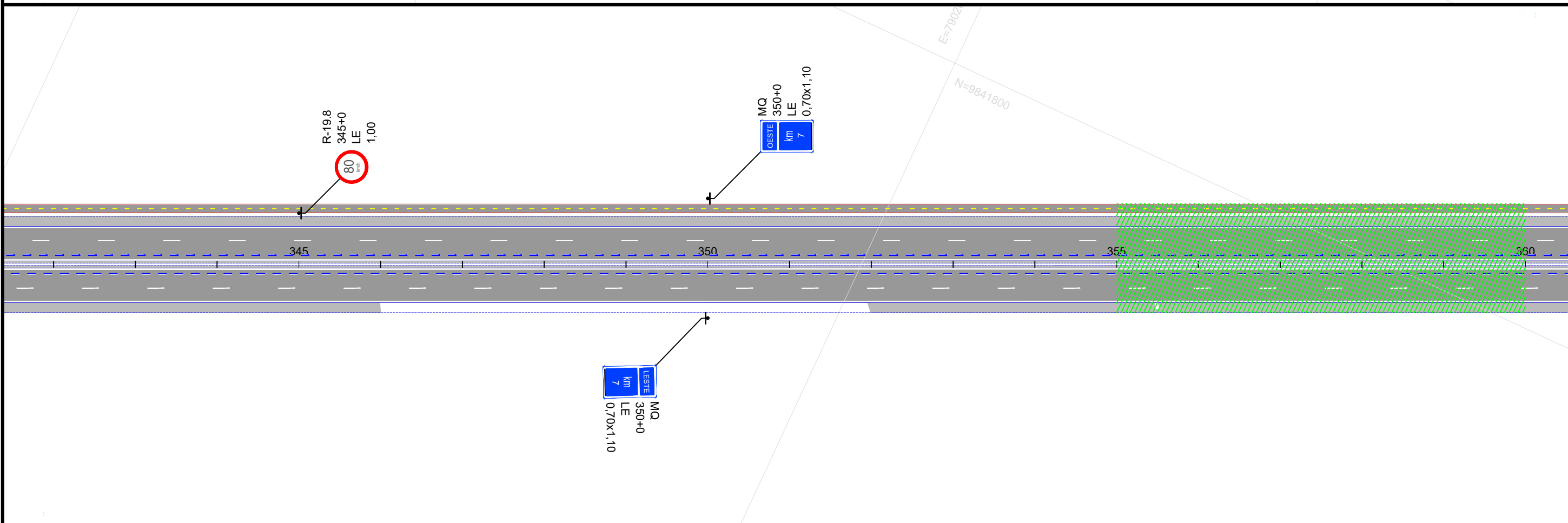
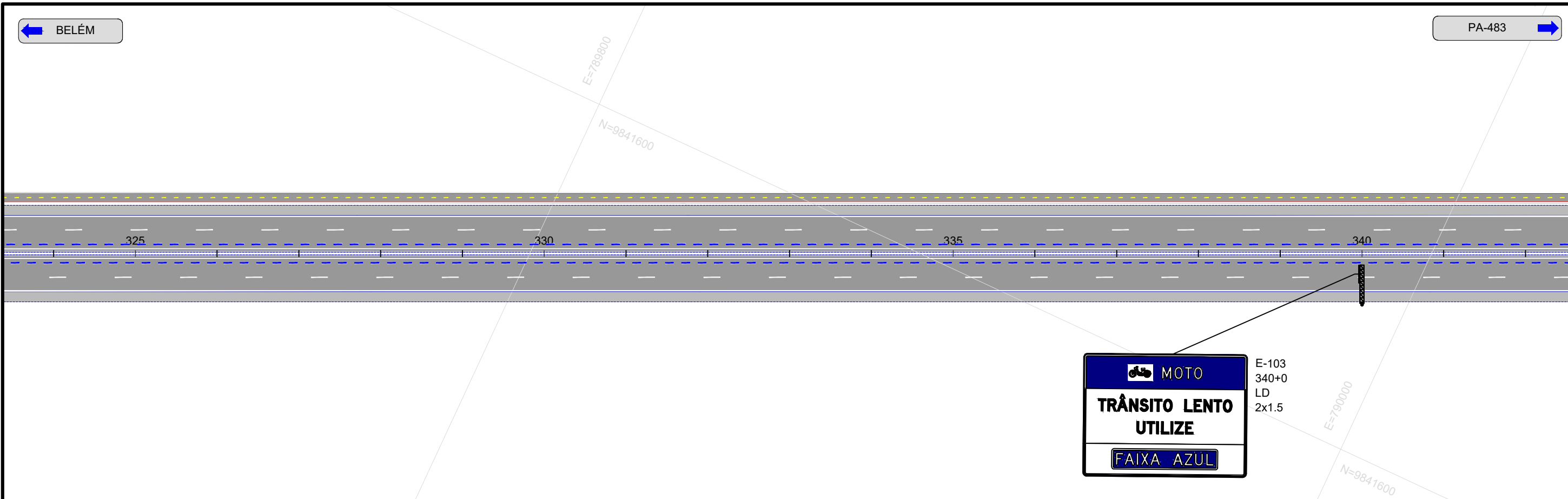


<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
	EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		FL-9



← BELÉM

PA-483 →



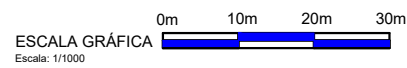
CONVENÇÃO

☺	EIXO
---	LFO-1
---	LFO-2
---	LFO-3
---	LFO-4
---	LMS-1

---	LMS-2
---	LBO
---	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
▬	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

⌋	SUPORTE - SIMPLES
⌋⌋	SUPORTE - DUPLO



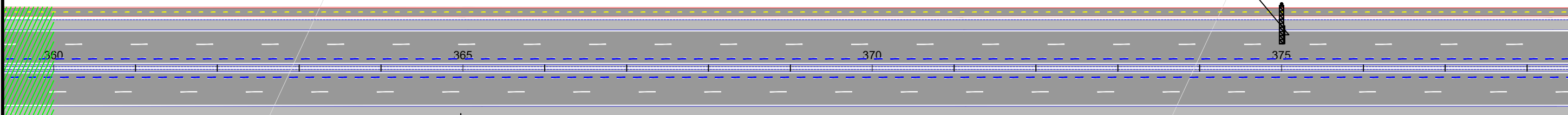
<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		FL-10
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		

← BELÉM

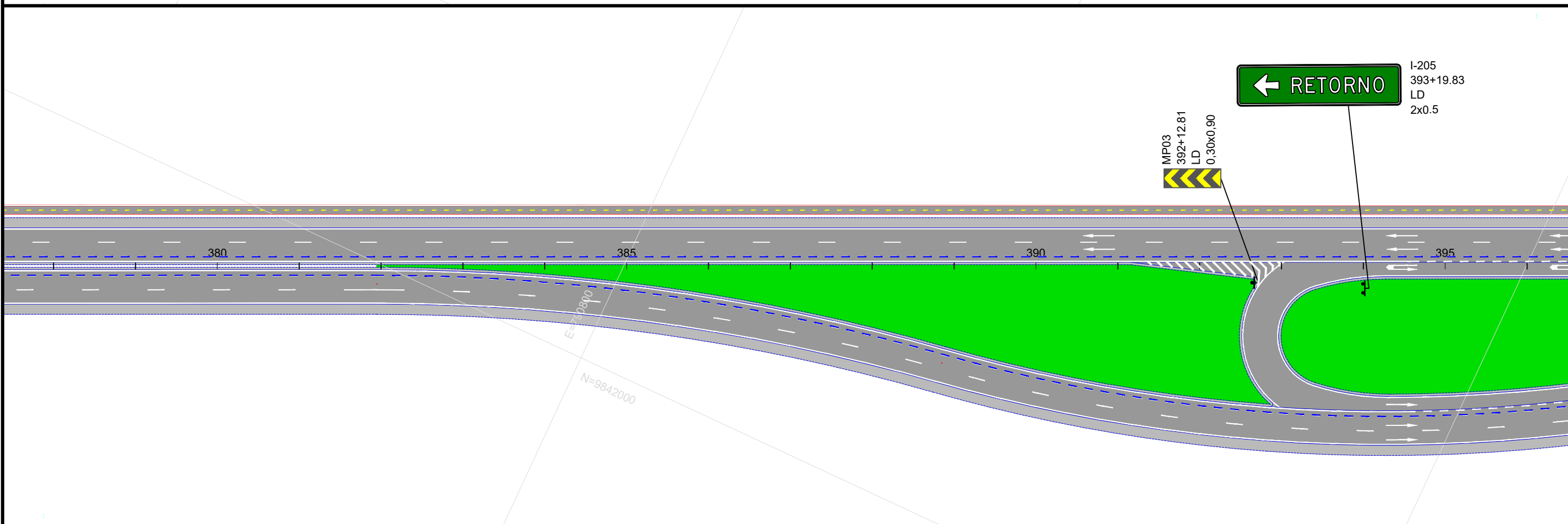
PA-483 →

**MOTO**  
**TRÂNSITO LENTO**  
**UTILIZE**  
**FAIXA AZUL**

E-103  
 375+0  
 LE  
 2x1.5



**80**  
 R-19.8  
 LD  
 365+0  
 1,00



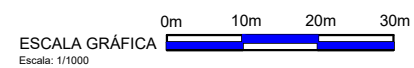
← **RETORNO**

I-205  
 393+19.83  
 LD  
 2x0.5

MP03  
 392+12.81  
 LD  
 0.30x0.90

CONVENÇÃO

- |  |       |  |                         |  |                         |  |                           |
|--|-------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|---------------------------|
|  | EIXO  |  | LMS-2                   |  | MARCADOR DE OBSTÁCULO   |  | SUPORTE - SIMPLES         |
|  | LFO-1 |  | LBO                     |  | PLACA DE INDICAÇÃO      |  | SUPORTE - DUPLO           |
|  | LFO-2 |  | LCO                     |  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO |  | MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL |
|  | LFO-3 |  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO |  | MARCADOR DE ALINHAMENTO |  |                           |
|  | LFO-4 |  |                         |  |                         |  |                           |
|  | LMS-1 |  |                         |  |                         |  |                           |



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



LOCAL : AV. LIBERDADE  
 TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
 EXTENSÃO: 13,30 km

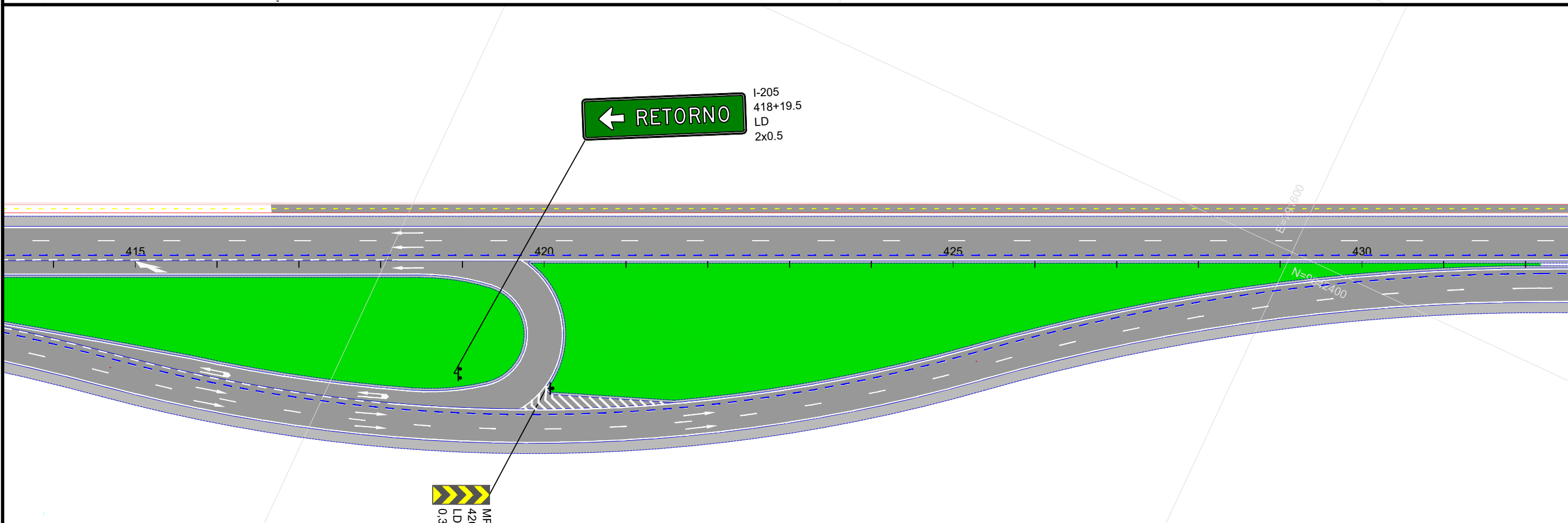
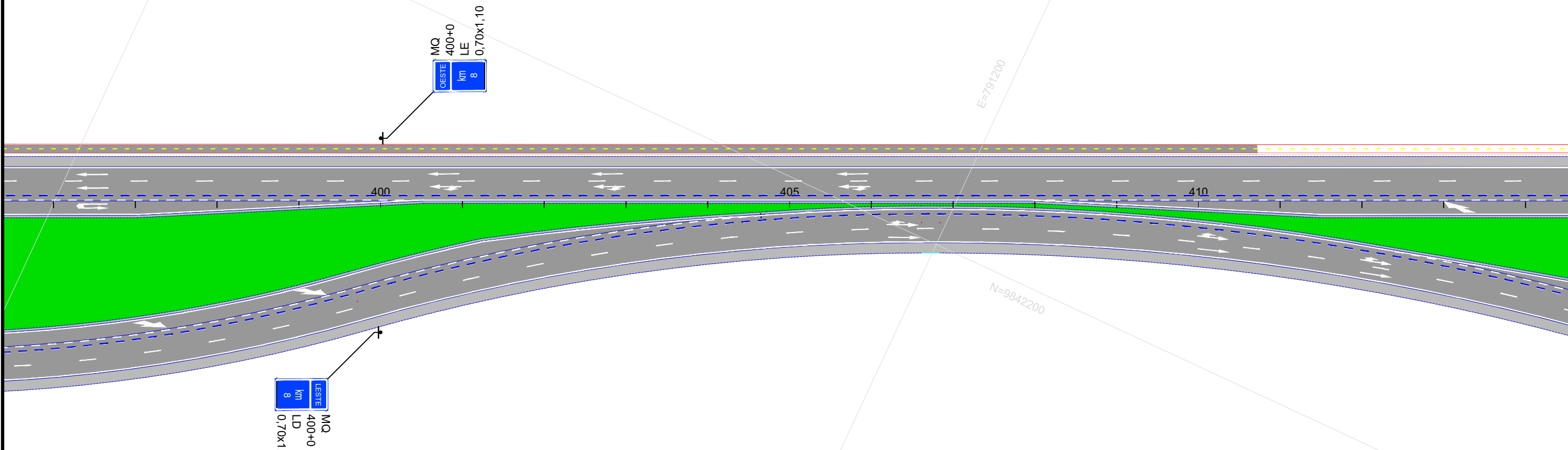


**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

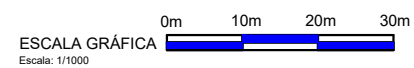
FL-11

← BELÉM

PA-483 →



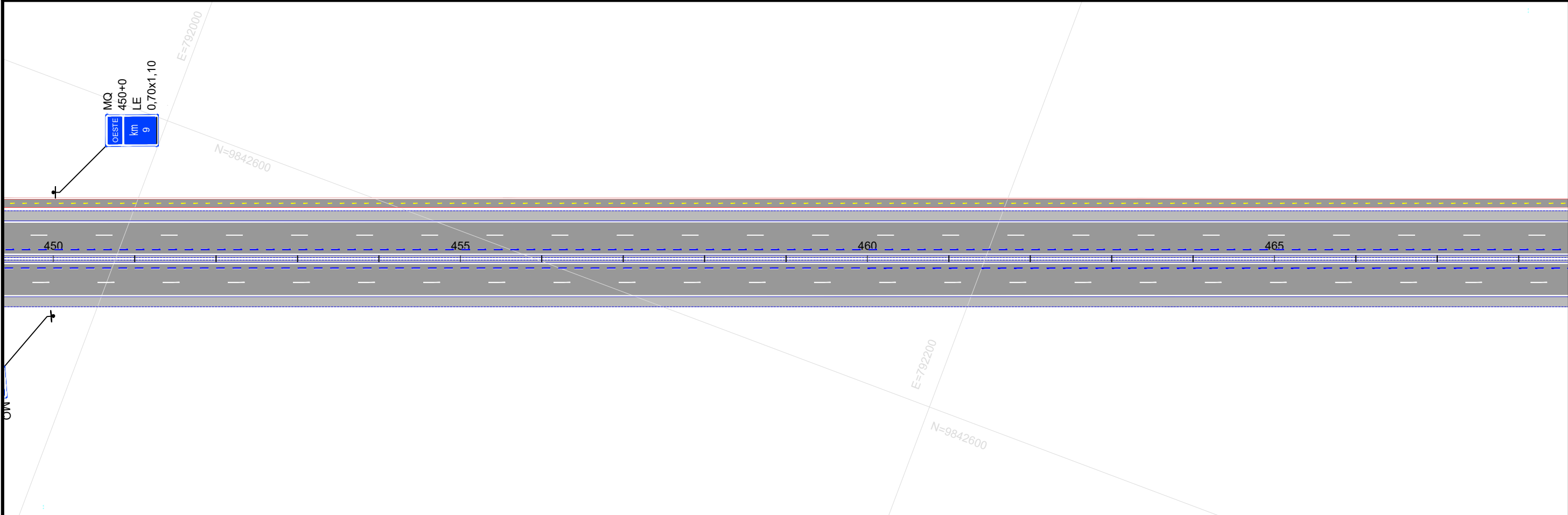
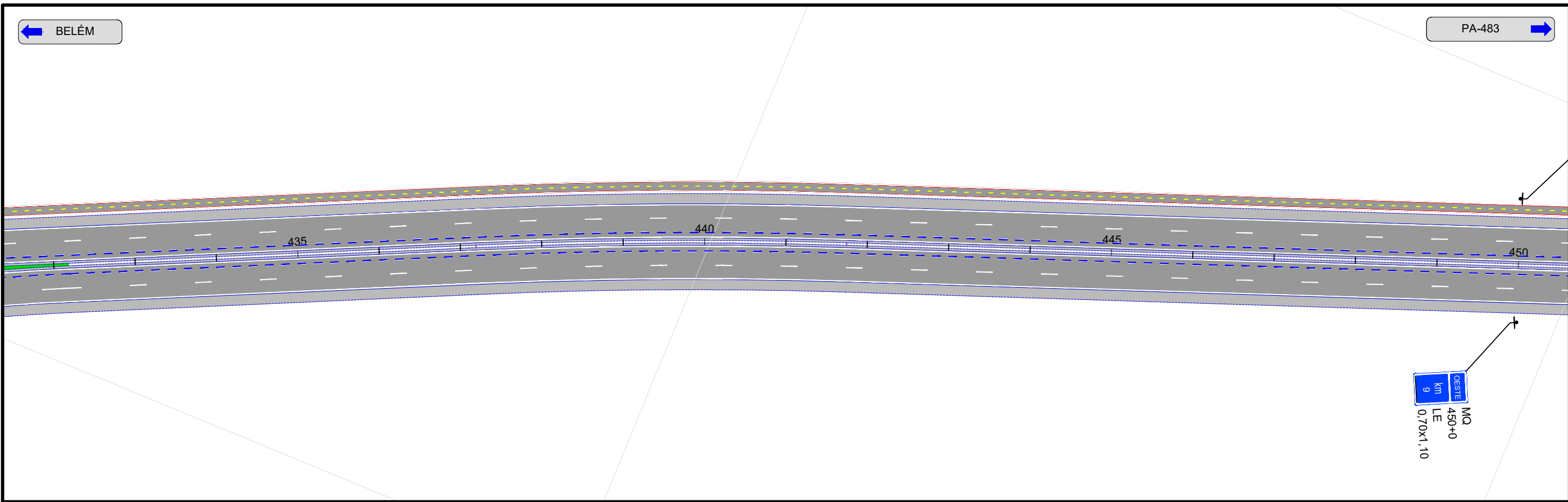
CONVENÇÃO			
—	EIXO	— — —	LMS-2
— — —	LFO-1	— — — —	LBO
— — — —	LFO-2	— — — — —	LCO
— — — — —	LFO-3	●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
— — — — — —	LFO-4	◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
— — — — — — —	LMS-1	PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
		◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO
		— —	SUPORTE - SIMPLES
		—  —	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
	EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		FL-12

← BELÉM

PA-483 →



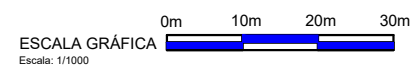
CONVENÇÃO

—	EIXO
—	LFO-1
—	LFO-2
—	LFO-3
—	LFO-4
—	LMS-1

---	LMS-2
---	LBO
---	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
▬	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

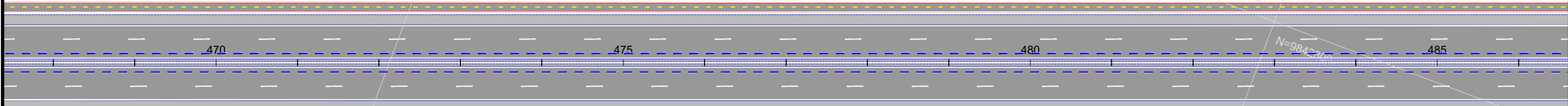
⌋	SUPORTE - SIMPLES
⌋⌋	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		FL-13
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		

← BELÉM

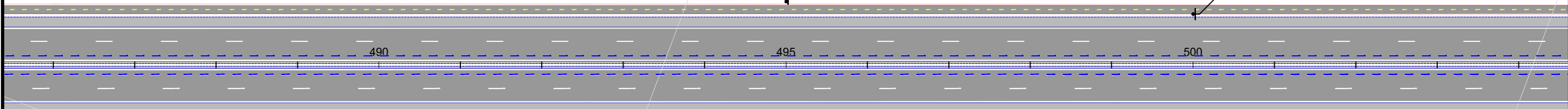
PA-483 →



**MOTOCICLISTA  
USE SEMPRE  
O CAPACETE**

E-102  
495+0  
LE  
2.2x1.2

MQ  
500+0  
LE  
0,70x1,10  
OESTE  
km  
10



MQ  
500+0  
LD  
0,70x1,10  
LESTE  
km  
10

505+0  
LD  
1,00

CONVENÇÃO

- EIXO
- LFO-1
- LFO-2
- LFO-3
- LFO-4
- LMS-1

- LMS-2
- LBO
- LCO
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

- MARCADOR DE OBSTÁCULO
- PLACA DE INDICAÇÃO
- MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
- MARCADOR DE ALINHAMENTO

- SUPORTE - SIMPLES
- SUPORTE - DUPLO



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



LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km



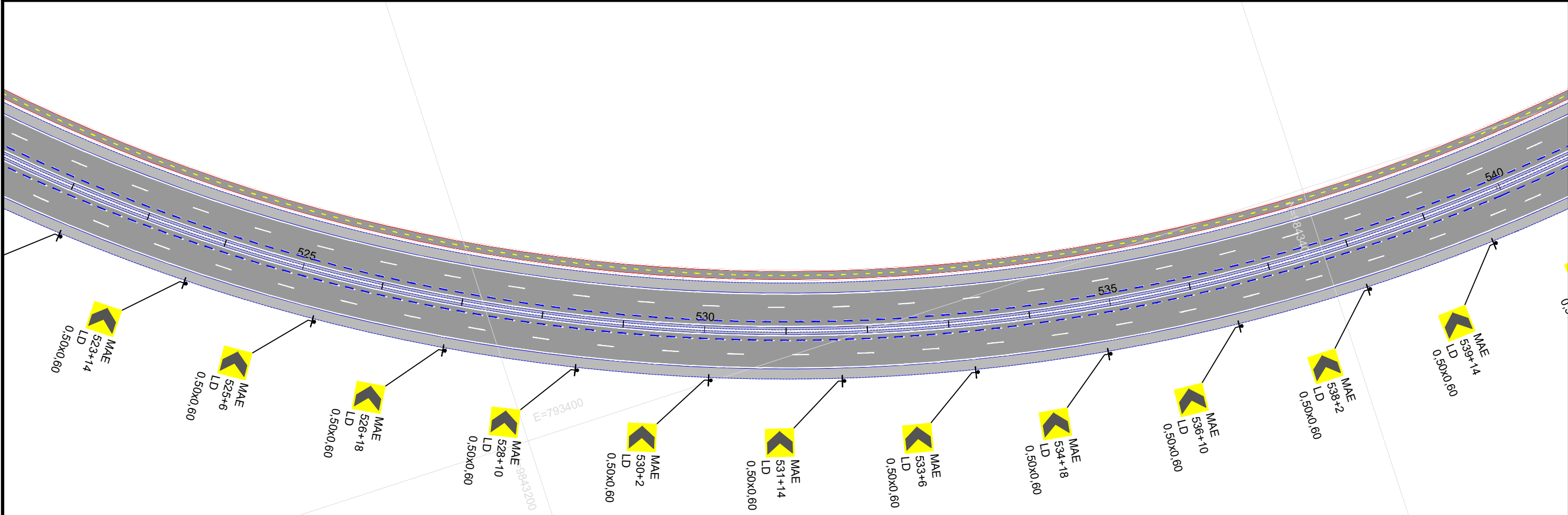
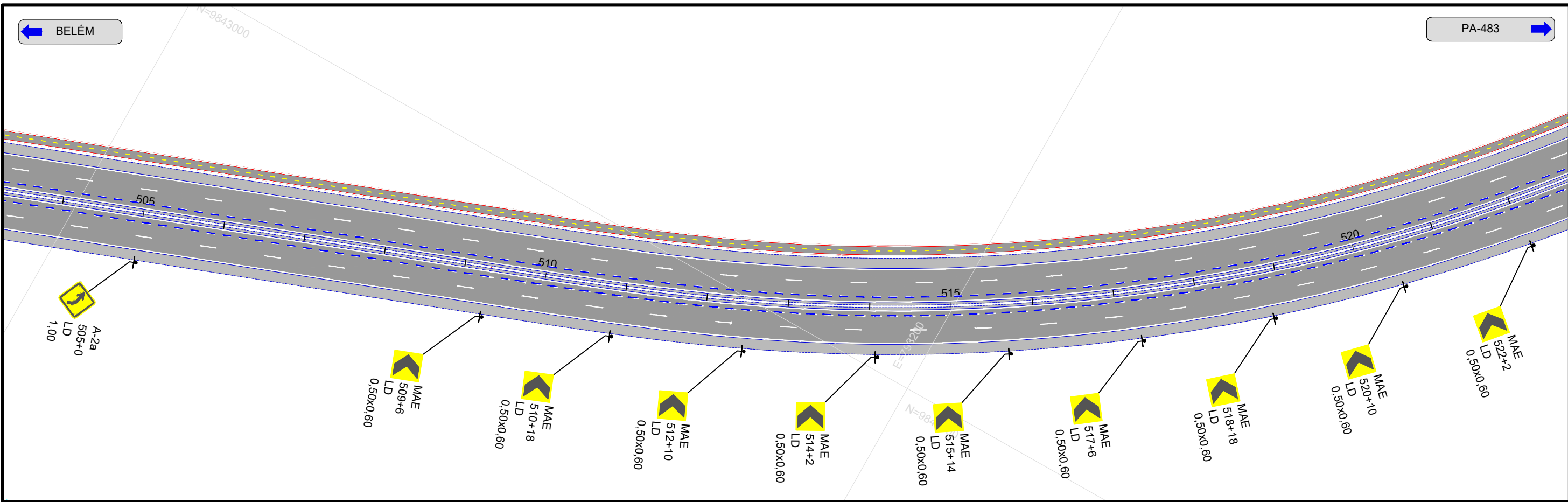
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

FL-14



← BELÉM

PA-483 →



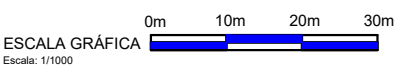
**CONVENÇÃO**

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

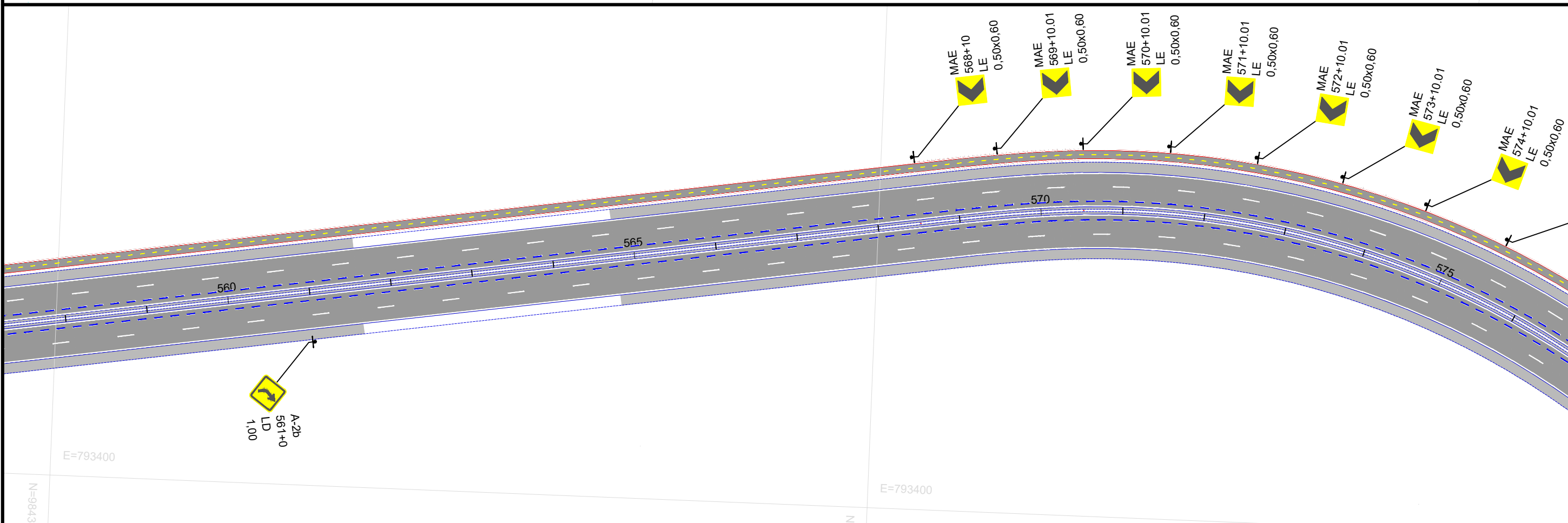
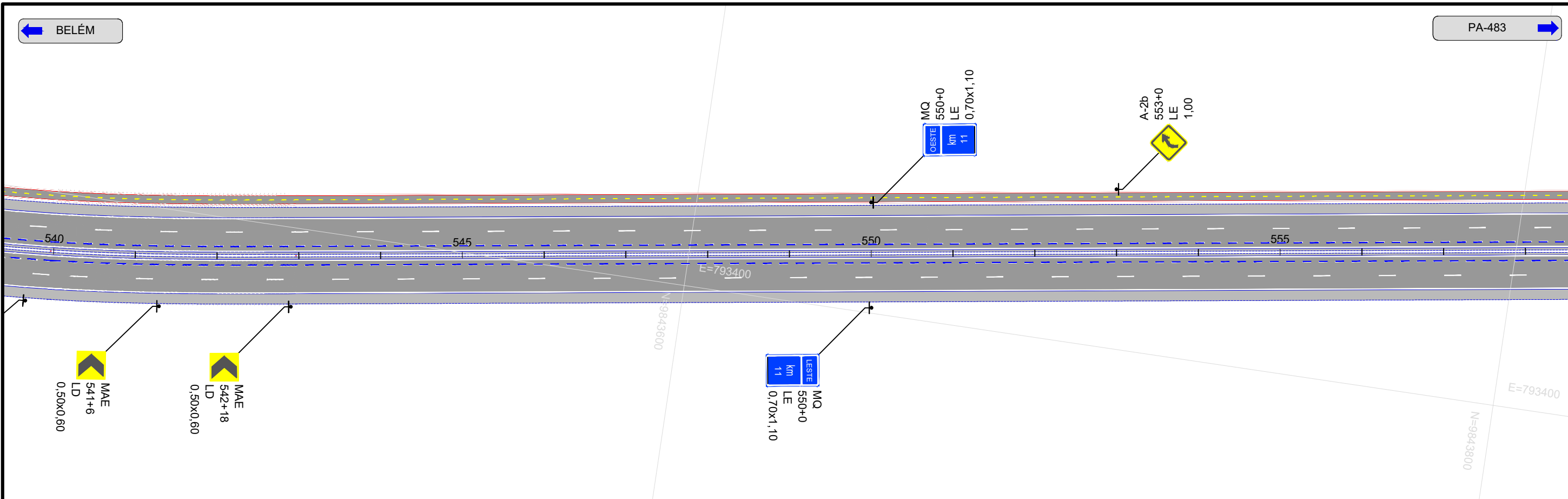
	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



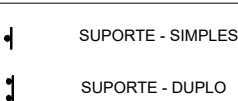
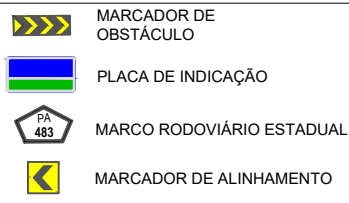
<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
	EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		FL-15

← BELÉM

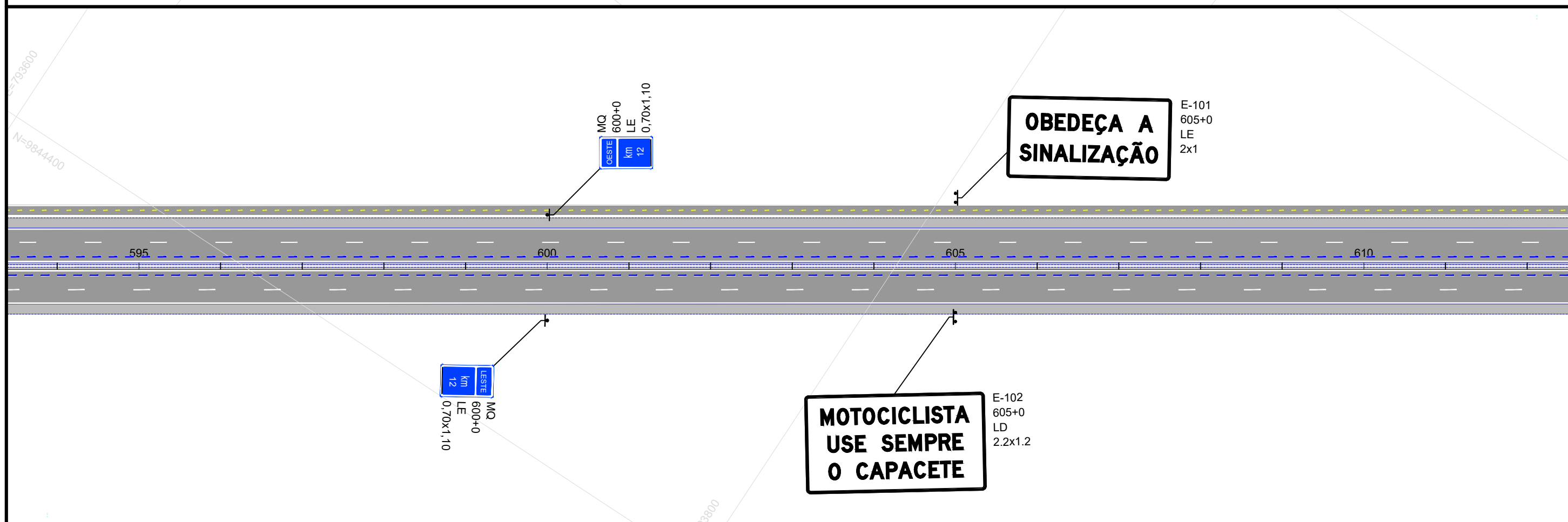
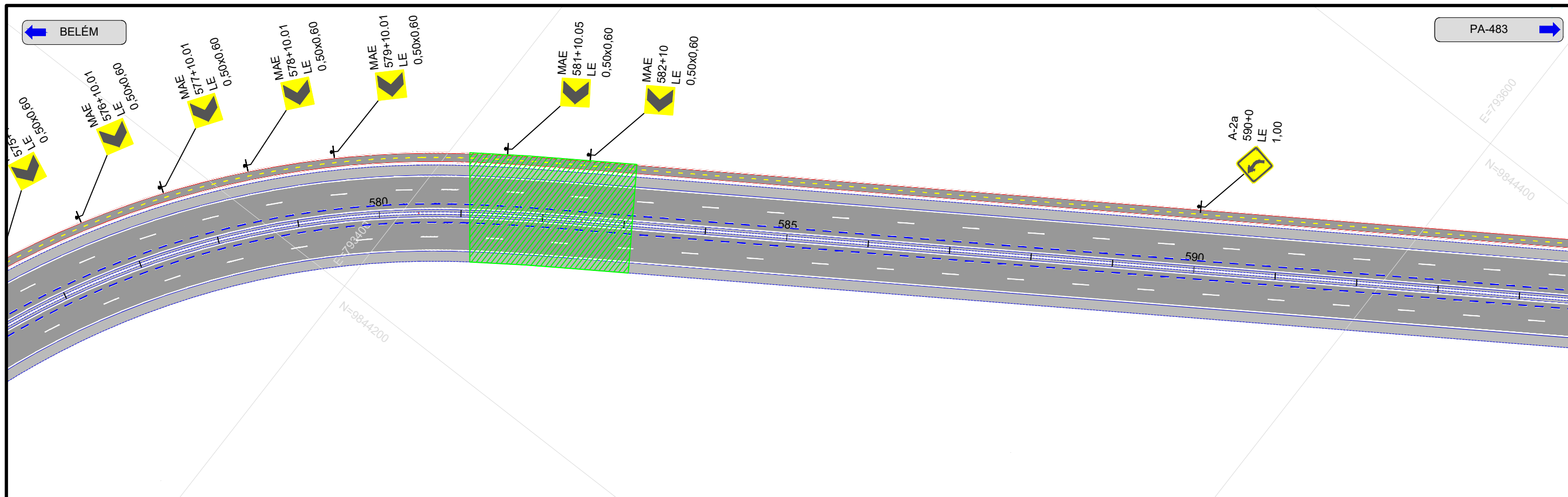
PA-483 →



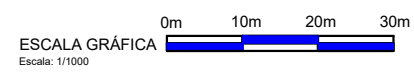
CONVENÇÃO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
EXTENSÃO: 13,30 km		<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>
		FL-16



CONVENÇÃO			
?	EIXO	---	LMS-2
---	LFO-1	---	LBO
---	LFO-2	---	LCO
---	LFO-3	●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
---	LFO-4	◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
---	LMS-1	▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
		■	PLACA DE INDICAÇÃO
		PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
		◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO
		┆	SUPORTE - SIMPLES
		┆┆	SUPORTE - DUPLO



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

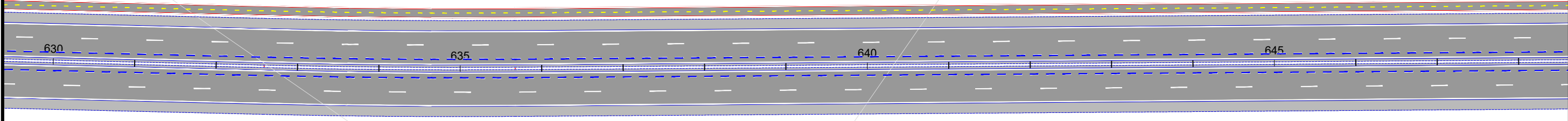
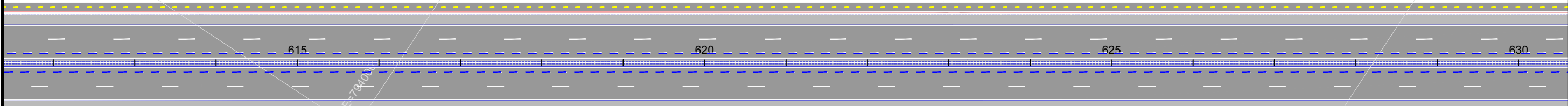
LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

FL-17

← BELÉM

PA-483 →



MO  
LESTE 650+0  
LE 0,70x1,10  
km 13

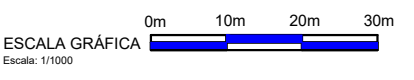
**CONVENÇÃO**

— — — — —	EIXO
— — — — —	LFO-1
— — — — —	LFO-2
— — — — —	LFO-3
— — — — —	LFO-4
— — — — —	LMS-1

— — — — —	LMS-2
— — — — —	LBO
— — — — —	LCO
●	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
◆	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

▶▶▶▶	MARCADOR DE OBSTÁCULO
▬	PLACA DE INDICAÇÃO
PA 483	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
◀	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



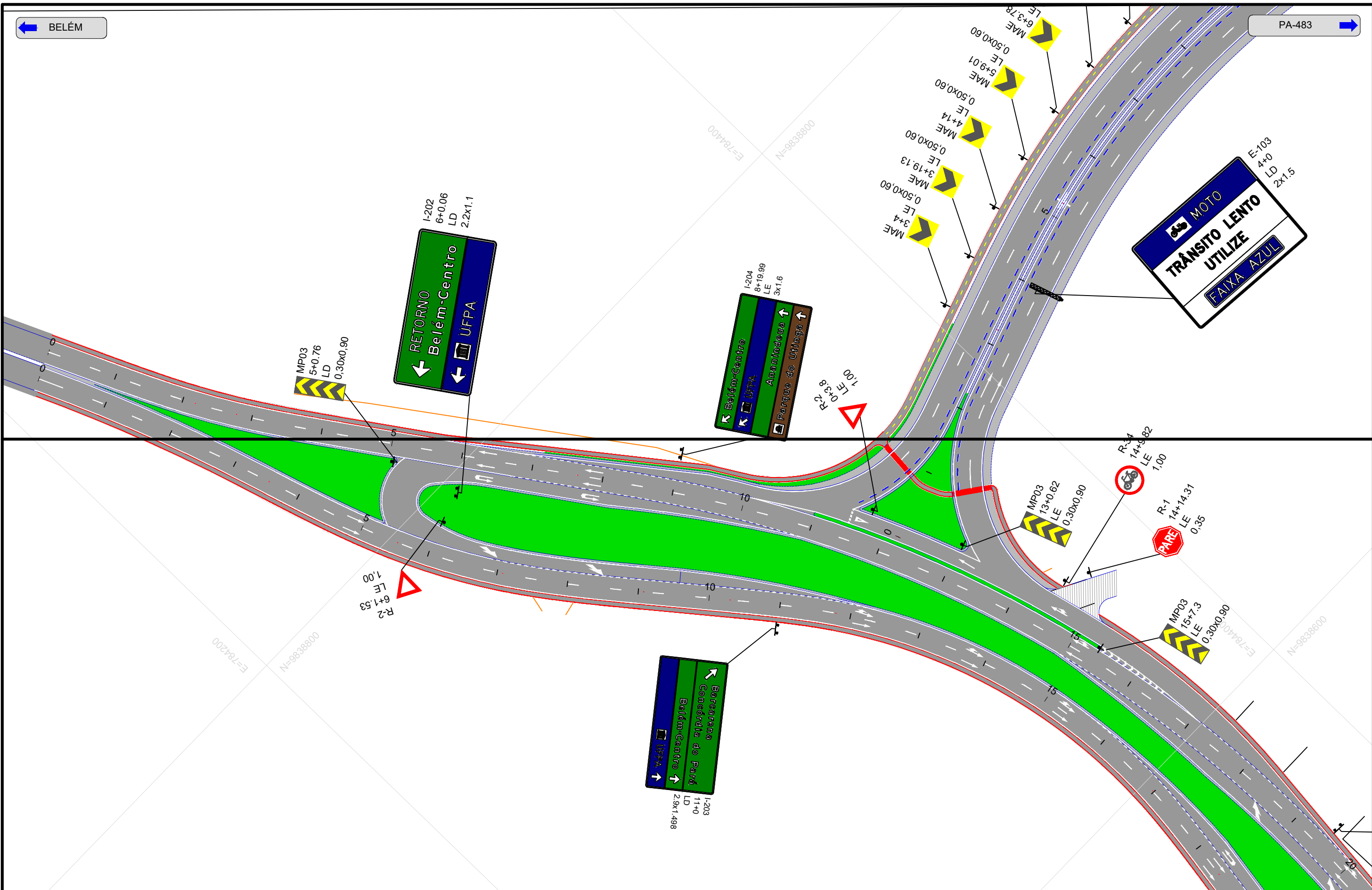
	<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	





← BELÉM

PA-483 →



CONVENÇÃO

- EIXO
- LFO-1
- LFO-2
- LFO-3
- LFO-4
- LMS-1

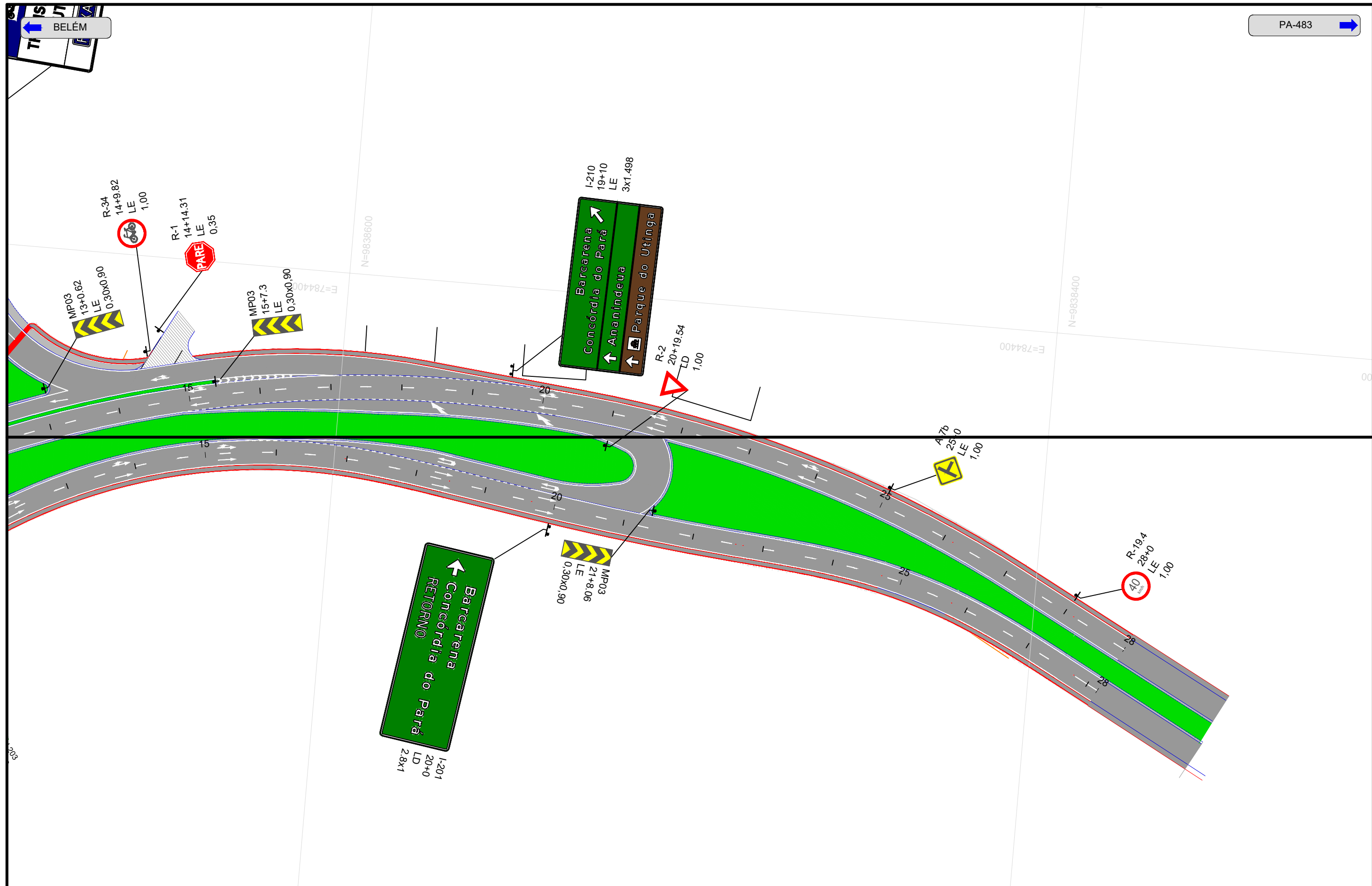
- LMS-2
- LBO
- LCO
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

- MARCADOR DE OBSTÁCULO
- PLACA DE INDICAÇÃO
- MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
- MARCADOR DE ALINHAMENTO

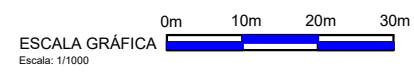
- SUPORTE - SIMPLES
- SUPORTE - DUPLO

ESCALA GRÁFICA  
Escala: 1/1000

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
	EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		FL-20



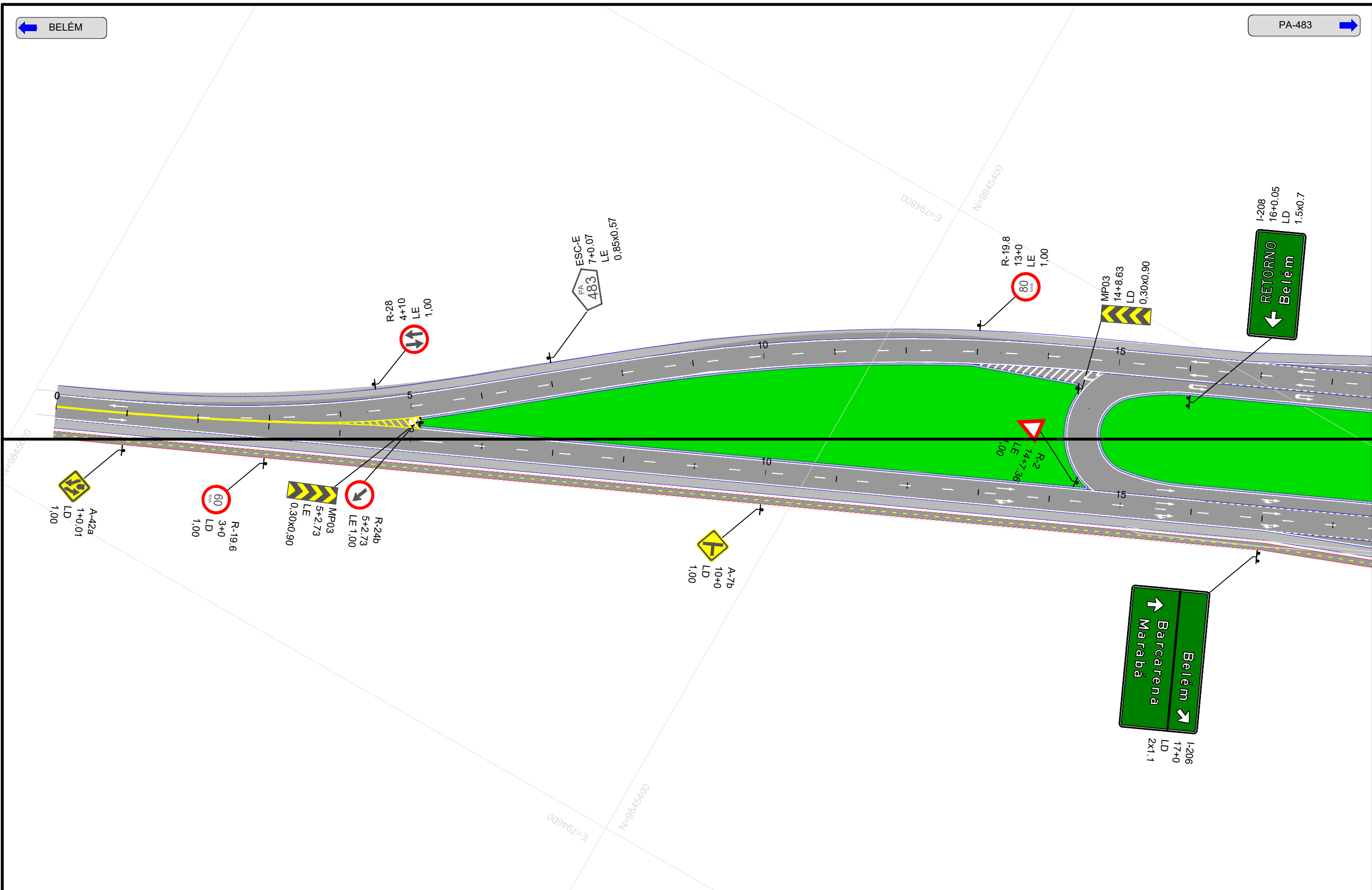
<p><b>CONVENÇÃO</b></p> <p> EIXO</p> <p> LFO-1</p> <p> LFO-2</p> <p> LFO-3</p> <p> LFO-4</p> <p> LMS-1</p>	<p> LMS-2</p> <p> LBO</p> <p> LCO</p> <p> PLACA DE REGULAMENTAÇÃO</p> <p> PLACA DE REGULAMENTAÇÃO</p>	<p> MARCADOR DE OBSTÁCULO</p> <p> PLACA DE INDICAÇÃO</p> <p> MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL</p> <p> MARCADOR DE ALINHAMENTO</p>	<p> SUPORTE - SIMPLES</p> <p> SUPORTE - DUPLO</p>
--	---	--	---



	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b></p>	
	<p>LOCAL : AV. LIBERDADE</p> <p>TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)</p> <p>EXTENSÃO: 13,30 km</p>	
	<p><b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b></p>	

← BELÉM

PA-483 →



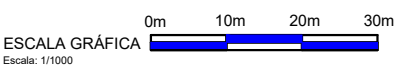
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

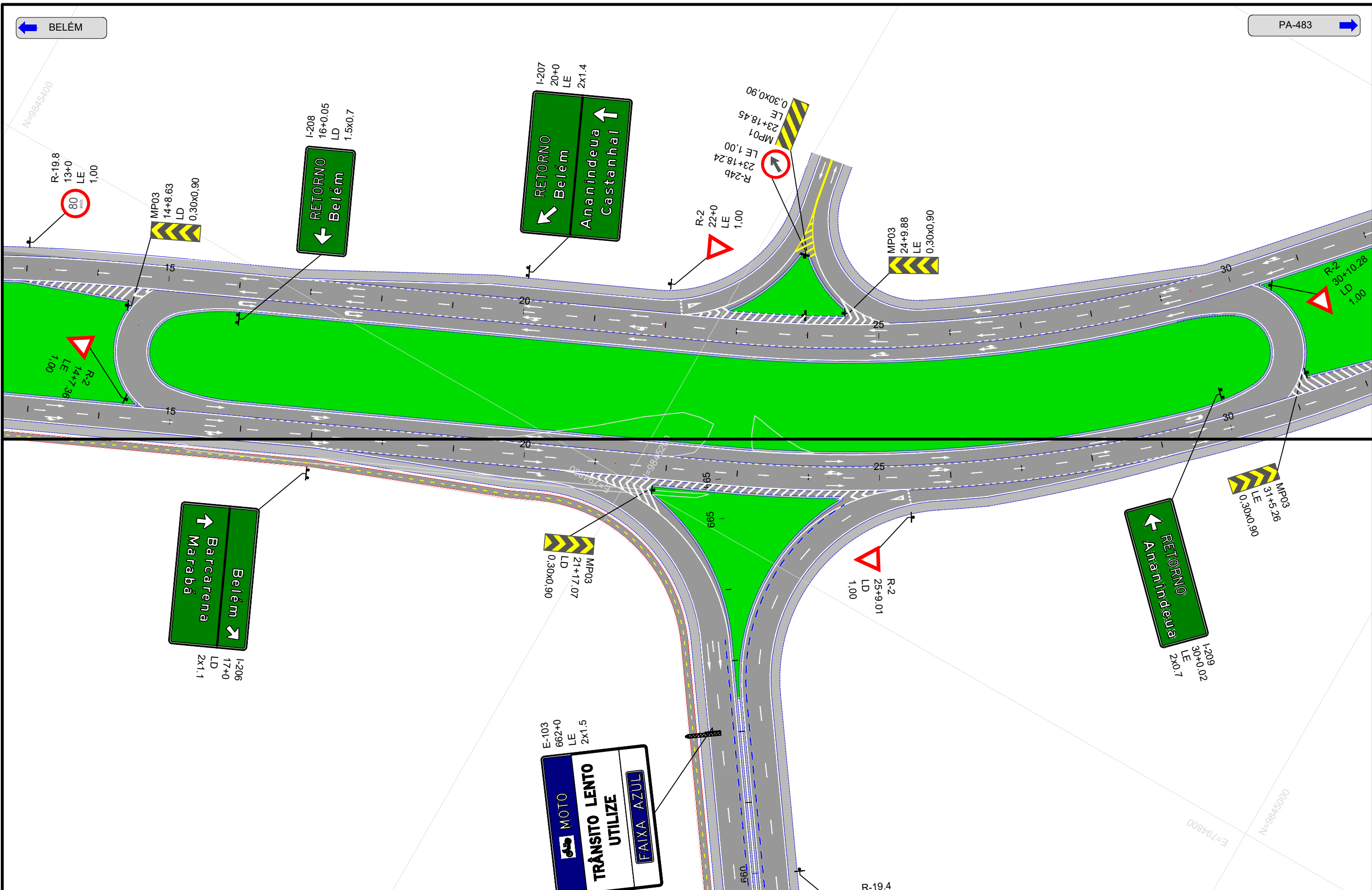
	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	
	FL-22	

← BELÉM

PA-483 →



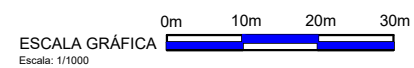
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LMS-1

	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO

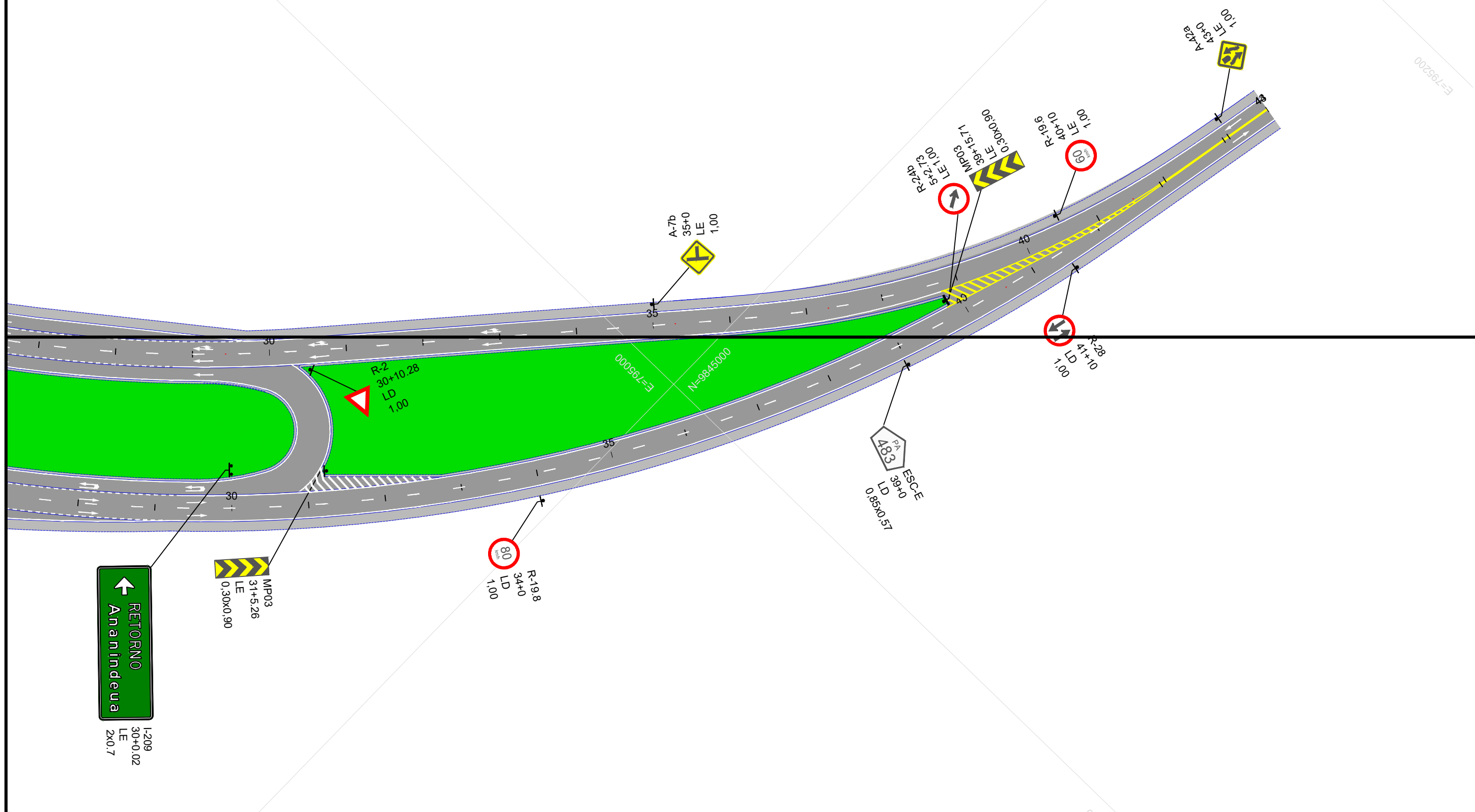


<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
LOCAL : AV. LIBERDADE		
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)		
EXTENSÃO: 13,30 km		<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>
		FL-23



← BELÉM

PA-483 →



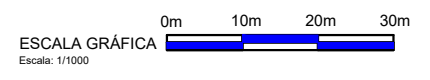
CONVENÇÃO

	EIXO
	LFO-1
	LFO-2
	LFO-3
	LFO-4
	LMS-1


	LMS-2
	LBO
	LCO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

	MARCADOR DE OBSTÁCULO
	PLACA DE INDICAÇÃO
	MARCO RODOVIÁRIO ESTADUAL
	MARCADOR DE ALINHAMENTO

	SUPORTE - SIMPLES
	SUPORTE - DUPLO

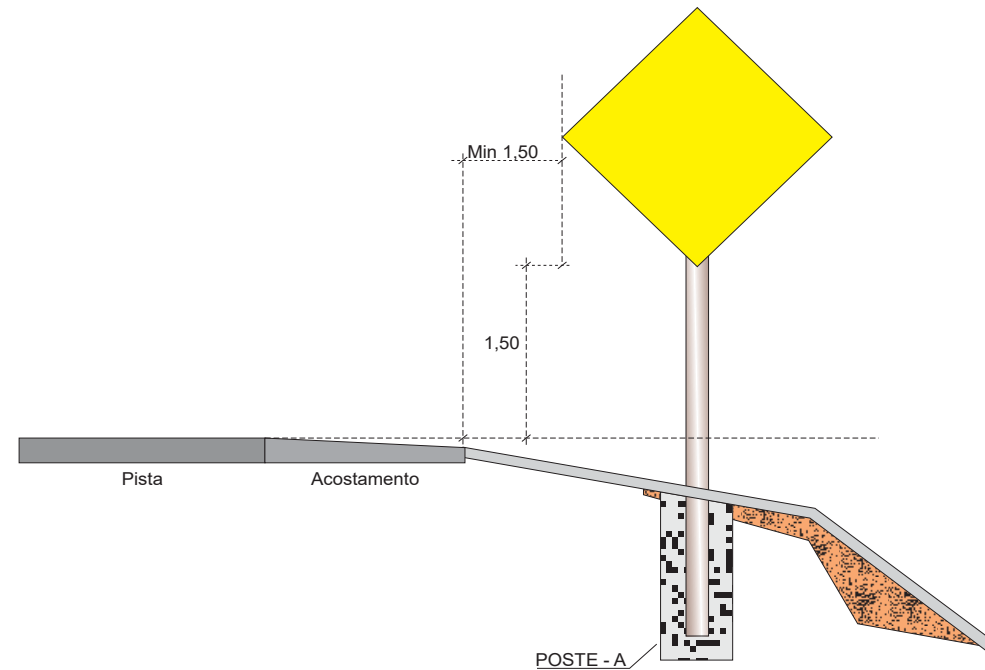
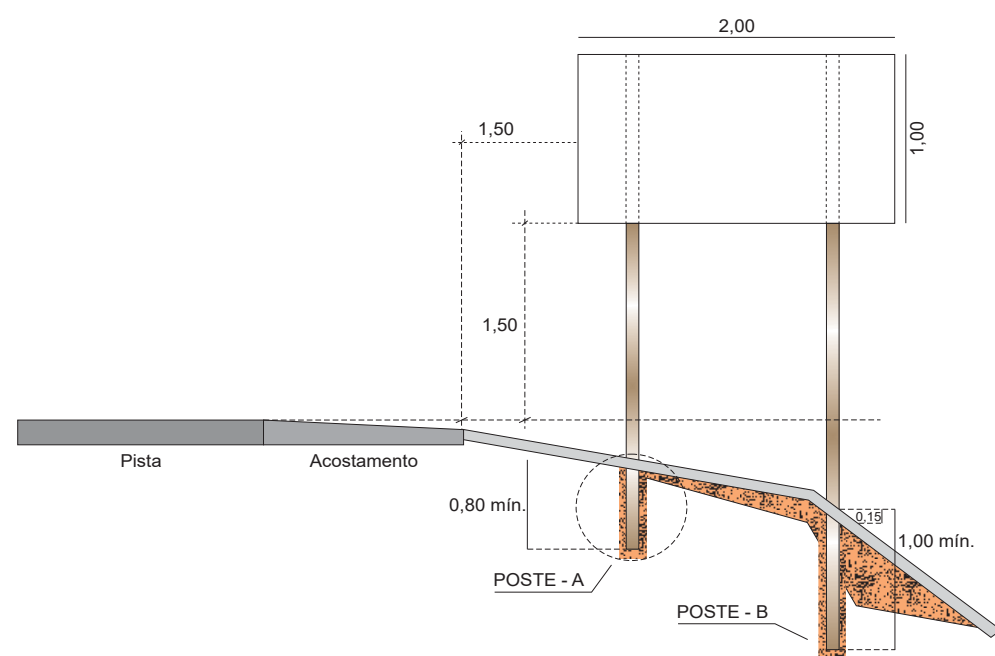


	<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	

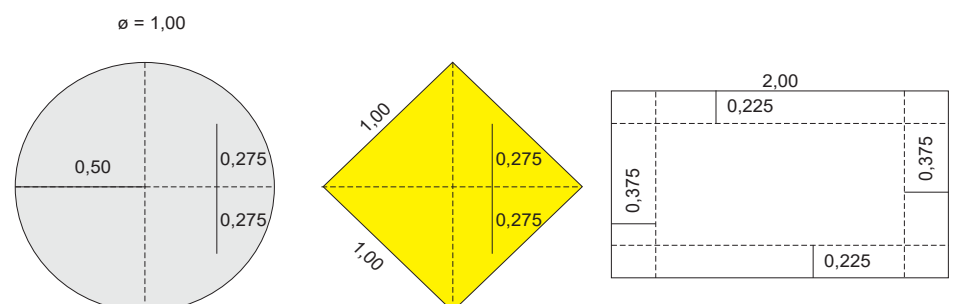
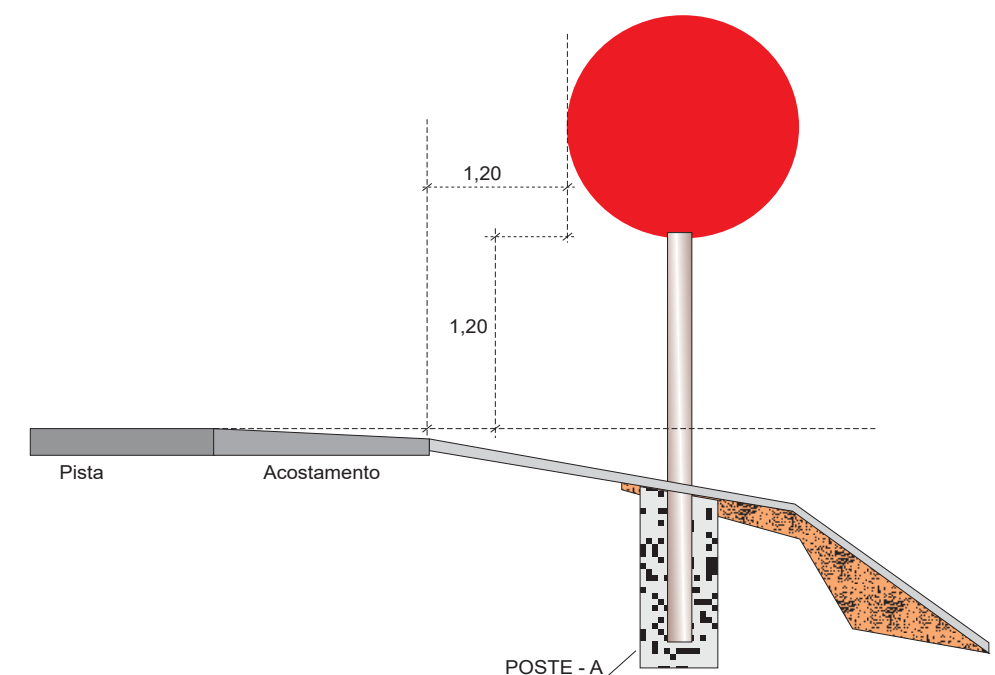
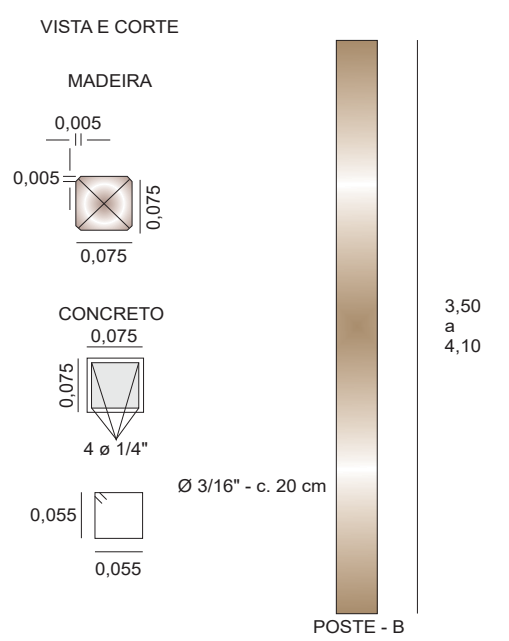
	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 150 DE 183

## 7.2 DETALHE PARA COLAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS

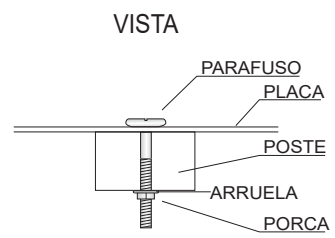
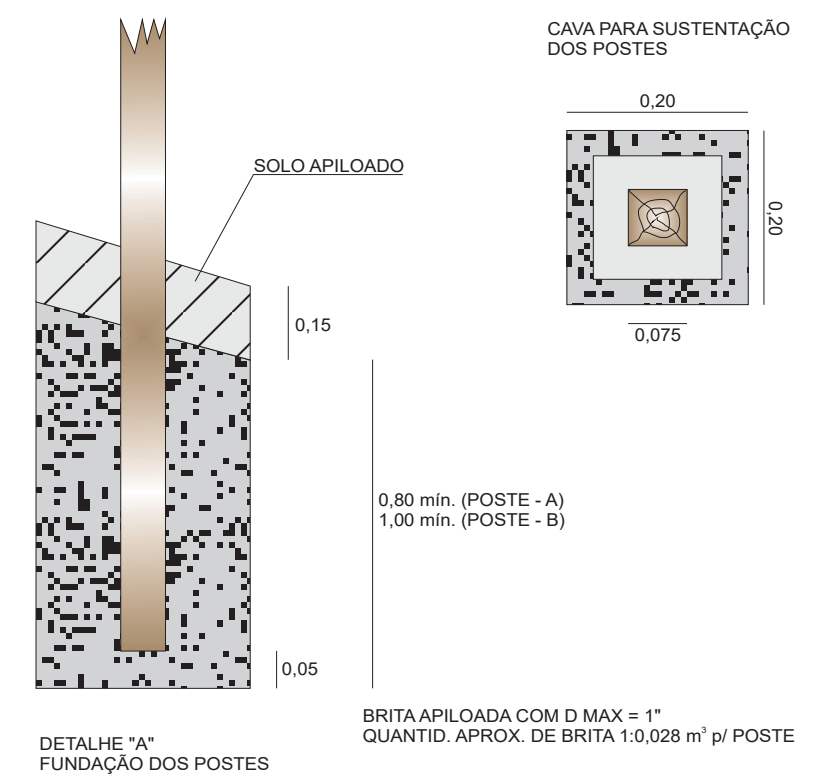
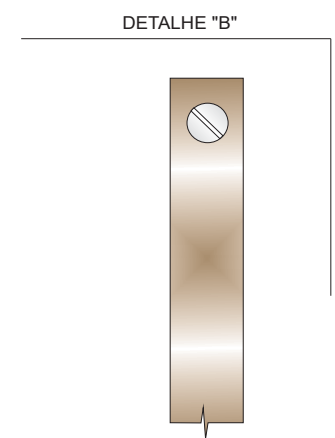
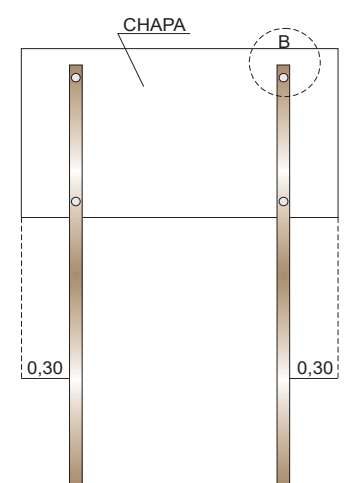




**POSTE DE SUSTENTAÇÃO**

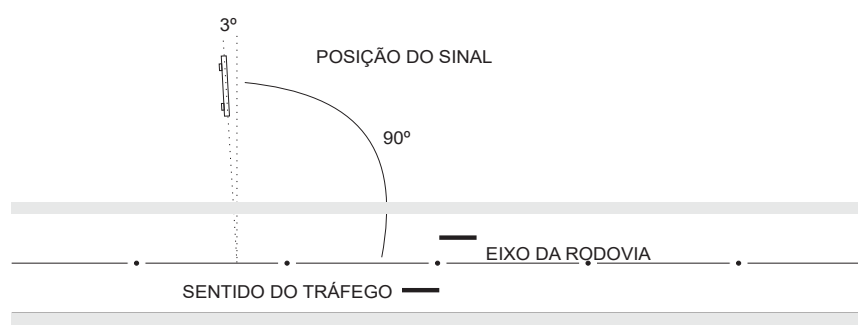


FURO COM  $\phi$  7/16"  
PARAFUSO  $\phi$  7/16"  
COM 6,5" DE COMPRIMENTO




**OBSERVAÇÕES:**

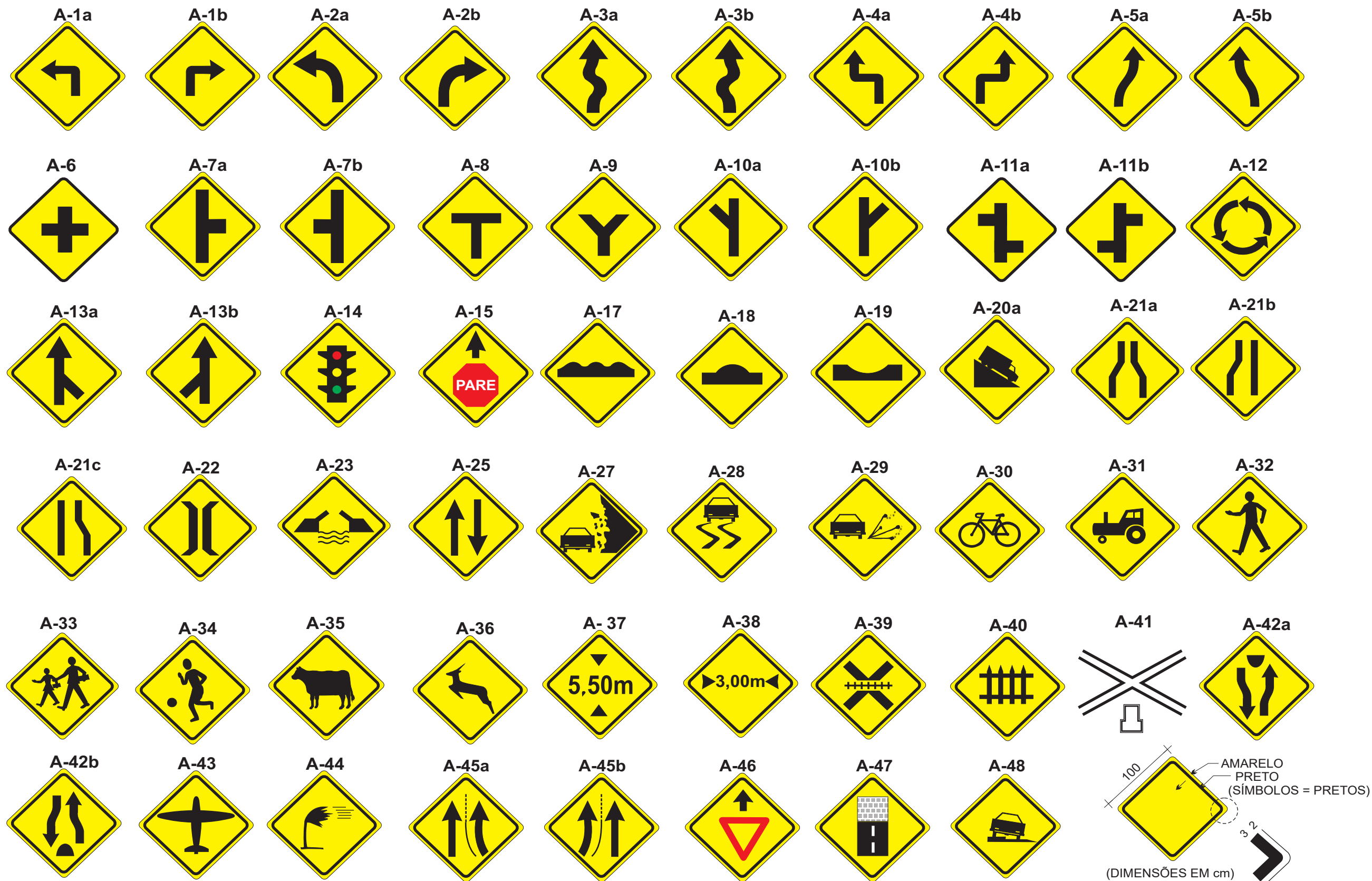
- 1 - OS POSTES PODERÃO SER EM MADEIRA OU EM CONCRETO E SERÃO PINTADOS COM TINTA A ÓLEO.
- 2 - NO CASO DE POSTES DE MADEIRAS, OS MESMOS DEVERÃO SER IMUNIZADOS E A PARTE ENTERRADA DEVERÁ SER PINTADA COM ASFALTO.
- 3 - DIMENSÕES EM METRO



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km
<b>DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS</b>	
DES.	

	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 152 DE 183



### 7.3 SINAIS TIPO REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA




<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
SINAIS TIPO (ADVERTÊNCIA)		DES.



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

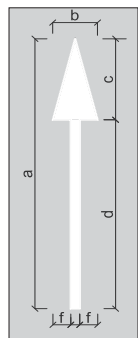
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
	<b>SINAIS TIPO (REGULAMENTAÇÃO)</b>	

	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 155 DE 183

#### 7.4 MARCAÇÕES NO PAVIMENTO

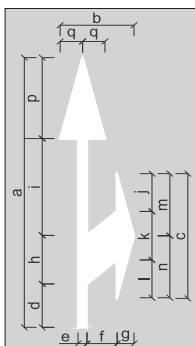


## INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO



## DIMENSÕES E COR

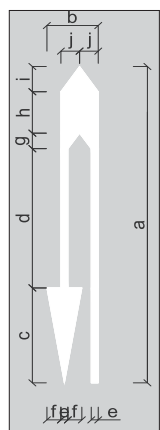
Velocidade	a	b	c	d	e	f	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30	1,0875	Branca
v >= 60km/h	7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30	1,6313	Branca



## 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

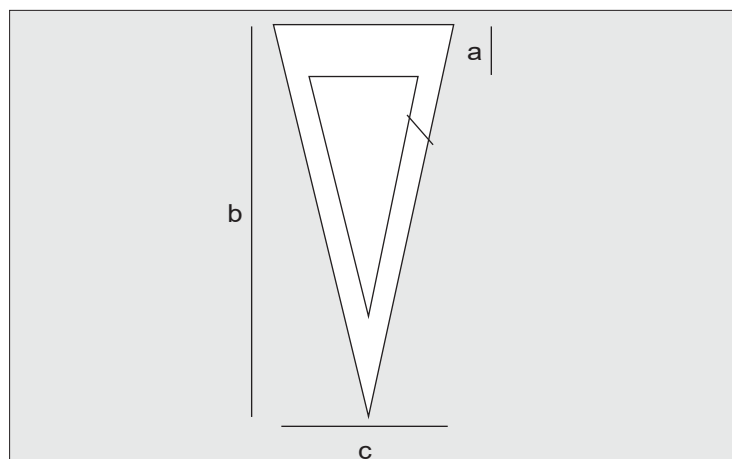


## DIMENSÕES E COR

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

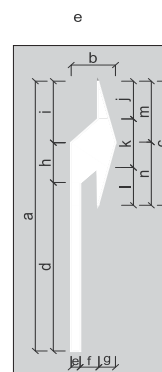


## DIMENSÕES RECOMENDADAS (mm)

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:

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

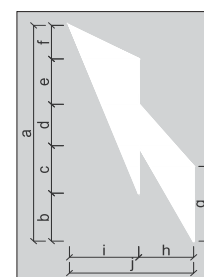


## DIMENSÕES E COR

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

LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km



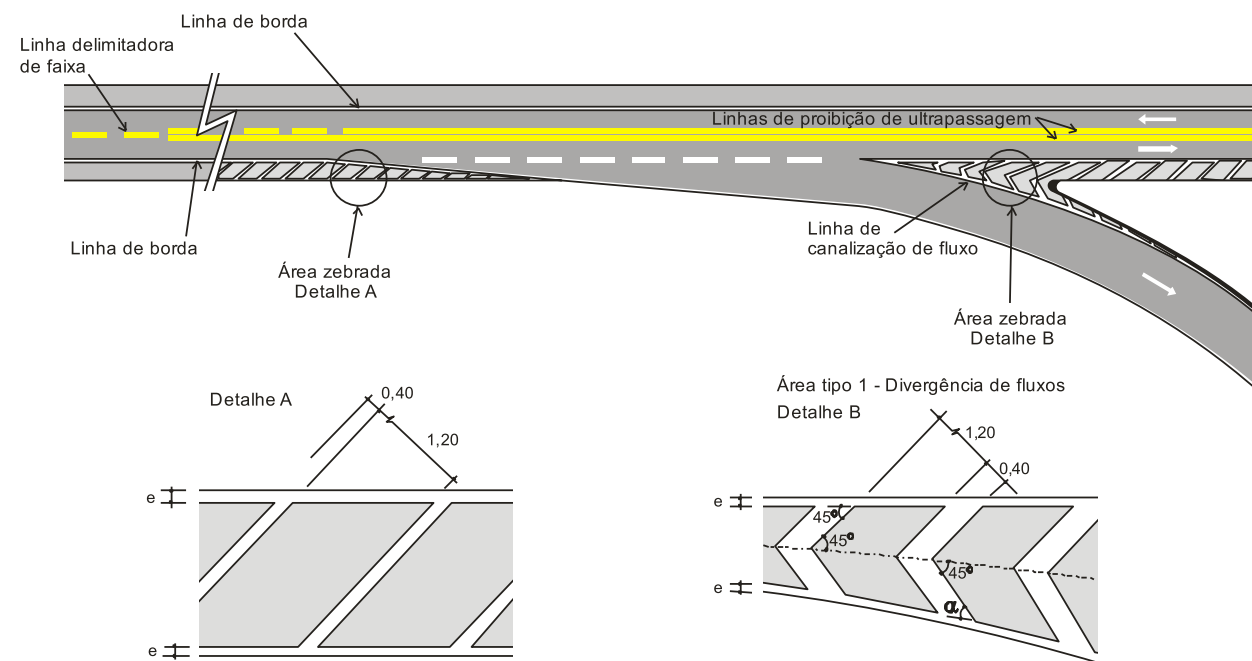
MARCAÇÃO NO PAVIMENTO

DES.

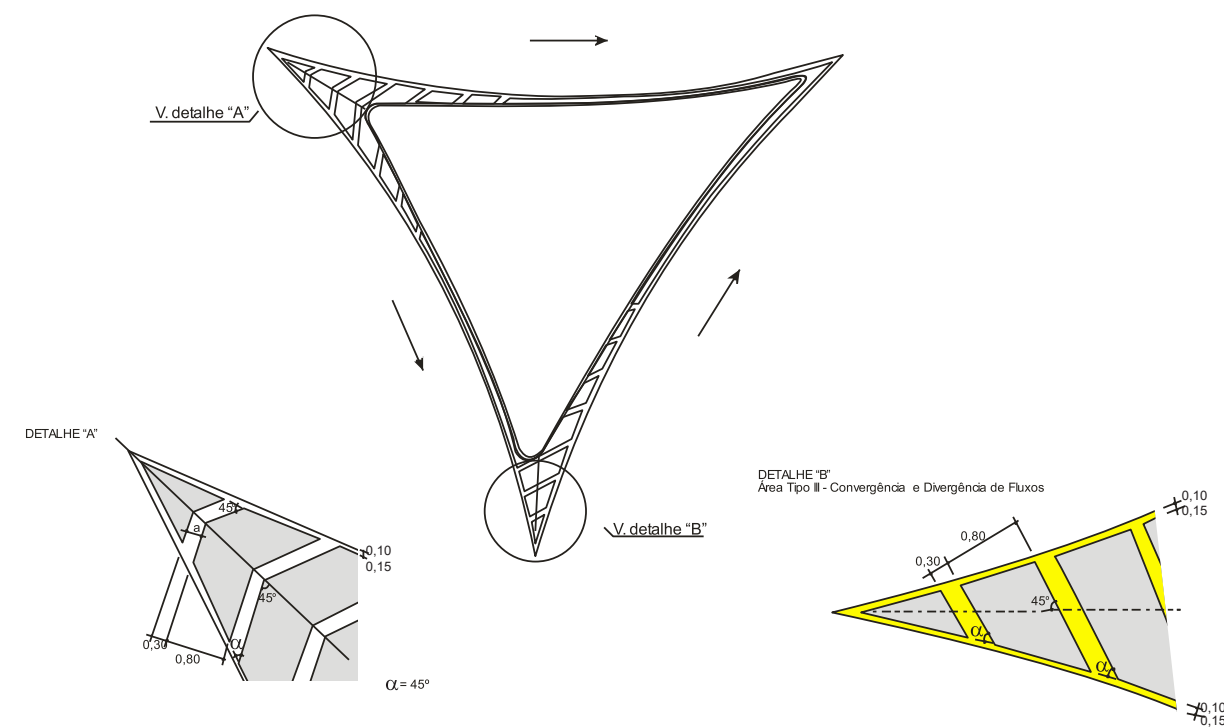
	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 157 DE 183

## 7.5 DETALHE DE ZEBRADO

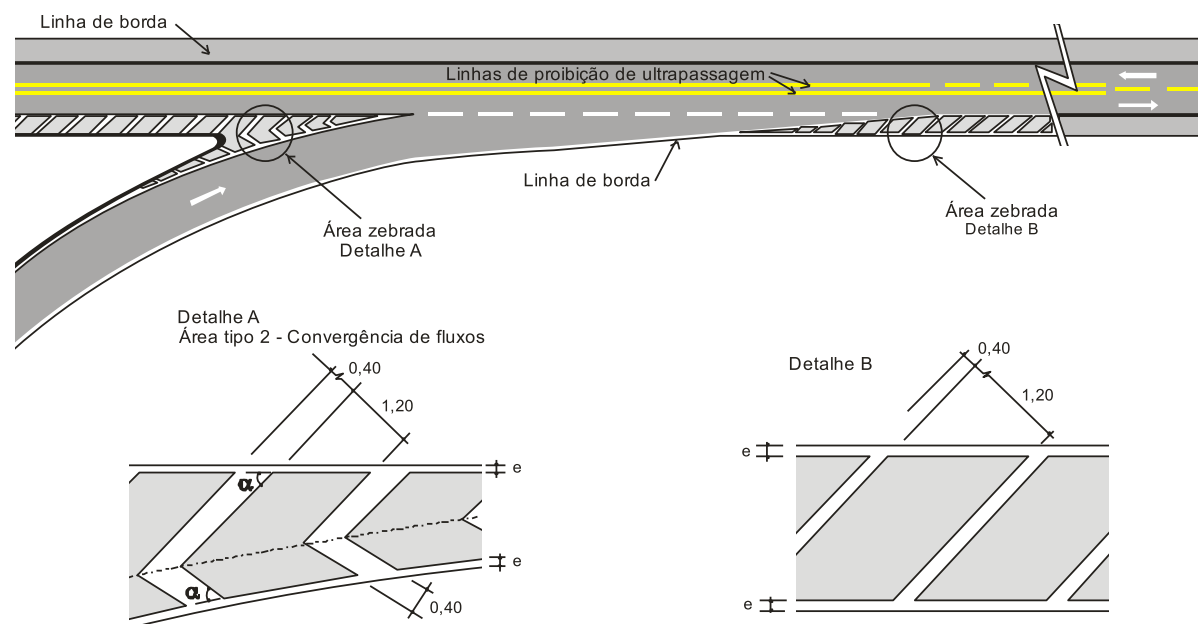
### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA SAÍDA DE RAMO DE UMA FAIXA



### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA ILHA DISTRIBUIDORA

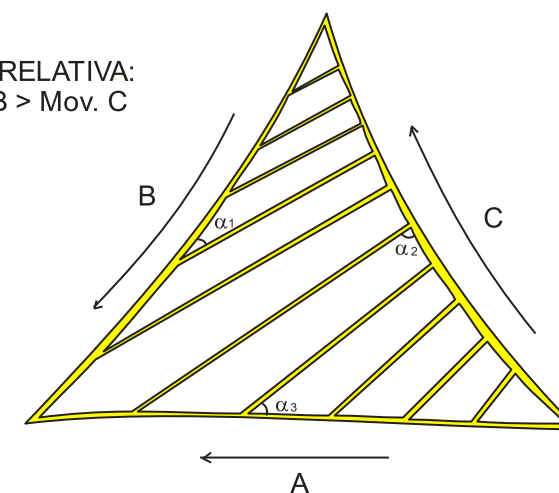


### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA ENTRADA DE RAMO DE UMA FAIXA



### CANALIZAÇÃO POR PINTURA DA ILHA TRIANGULAR COM LINHAS DIAGONAIS EM DIREÇÃO ÚNICA

IMPORTÂNCIA RELATIVA:  
Mov. A > Mov. B > Mov. C



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




LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km



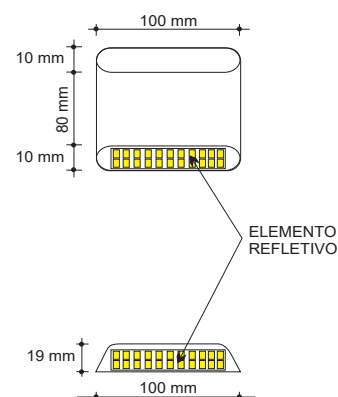
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREA ZEBRADA

DES.

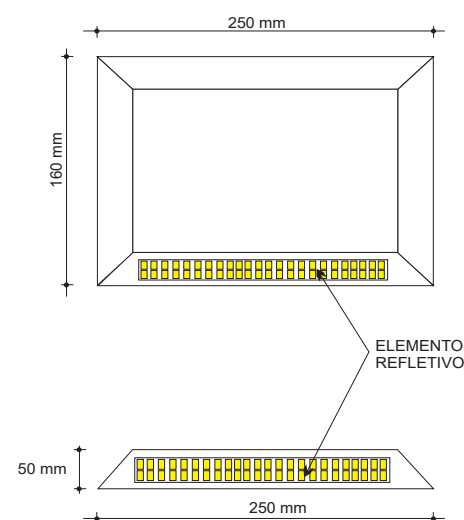
	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 159 DE 183

## 7.6 DISPOSITIVOS AUXILIARES TACHAS E TACHÕES

## DETALHE DA TACHA



## DETALHE DO TACHÃO



Tipo de Via	Tipo e Cor	ESPAÇAMENTO		
		Trecho em Tangente	Trecho Sinuoso ou com alta pluviosidade ou sujeito a neblina	Trecho que antecede obstáculo ou obra de arte (150m para cada lado)
<b>Pista Simples</b>				
Linha de bordo	Bidirecionais Brancas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
Linha de eixo para divisão de fluxo de sentidos opostos	Bidirecionais amarelas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
Linha de divisão de fluxo de mesmo sentido – terceira faixa	Monodirecionais brancas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
<b>Pistas múltiplas</b>				
Linha de bordo	Monodirecionais brancas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
Linha de eixo para divisão de fluxo de sentidos opostos	Bidirecionais amarelas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
Linha de eixo pra divisão de fluxo de mesmo sentido	Monodirecionais brancas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m
Linha de eixo contínuo de fluxo de mesmo sentido (proibição mudança de faixa)	Monodirecionais brancas	A cada 16,0 m	A Cada 8,0 m	A cada 4,00 m

- Preferencialmente, esses dispositivos deverão ser implantados da seguinte forma:
  - Entre as linhas de eixo, quando duplas e contínuas;
  - Sobre as faixas quando simples e contínuas;
  - No meio dos segmentos interrompidos de pintura da faixa descontínua;
- Os tachões são utilizados, principalmente, nas Linhas de Canalização de áreas de narizes, podendo ser do tipo monodirecional ou bidirecional, conforme se situem em áreas de narizes separando faixas com mesmo sentido ou com sentido oposto de tráfego.

Situação a vencer	Tipo/Cor	Espaçamento
Normal	Seguem a cor das linhas de canalização, sendo bidirecionais caso amarelas ou monodirecionais brancas.	2,0 m
Extensão de colocação pequena e ângulo de convergência das linhas de canalização acentuado ou aumentado	Seguem a cor das linhas de canalização, sendo bidirecionais caso amarelas ou monodirecionais brancas.	1,0 m
Linhas de canalização com ângulo de convergência ou divergência pequeno	Seguem a cor das linhas de canalização, sendo bidirecionais caso amarelas ou monodirecionais brancas.	≤ 3,0 m
Trechos de proibição de ultrapassagem com histórico de desobediência por parte dos usuários, e segmentos caracterizados como críticos em termos de acidentes.	Bidirecionais amarelas	4,0 m
Utilizados para separar uma faixa exclusiva de tráfego em segmentos de Via Expressa	Monodirecionais brancas	4,0 m

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




LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km



TACHAS E TACHÕES

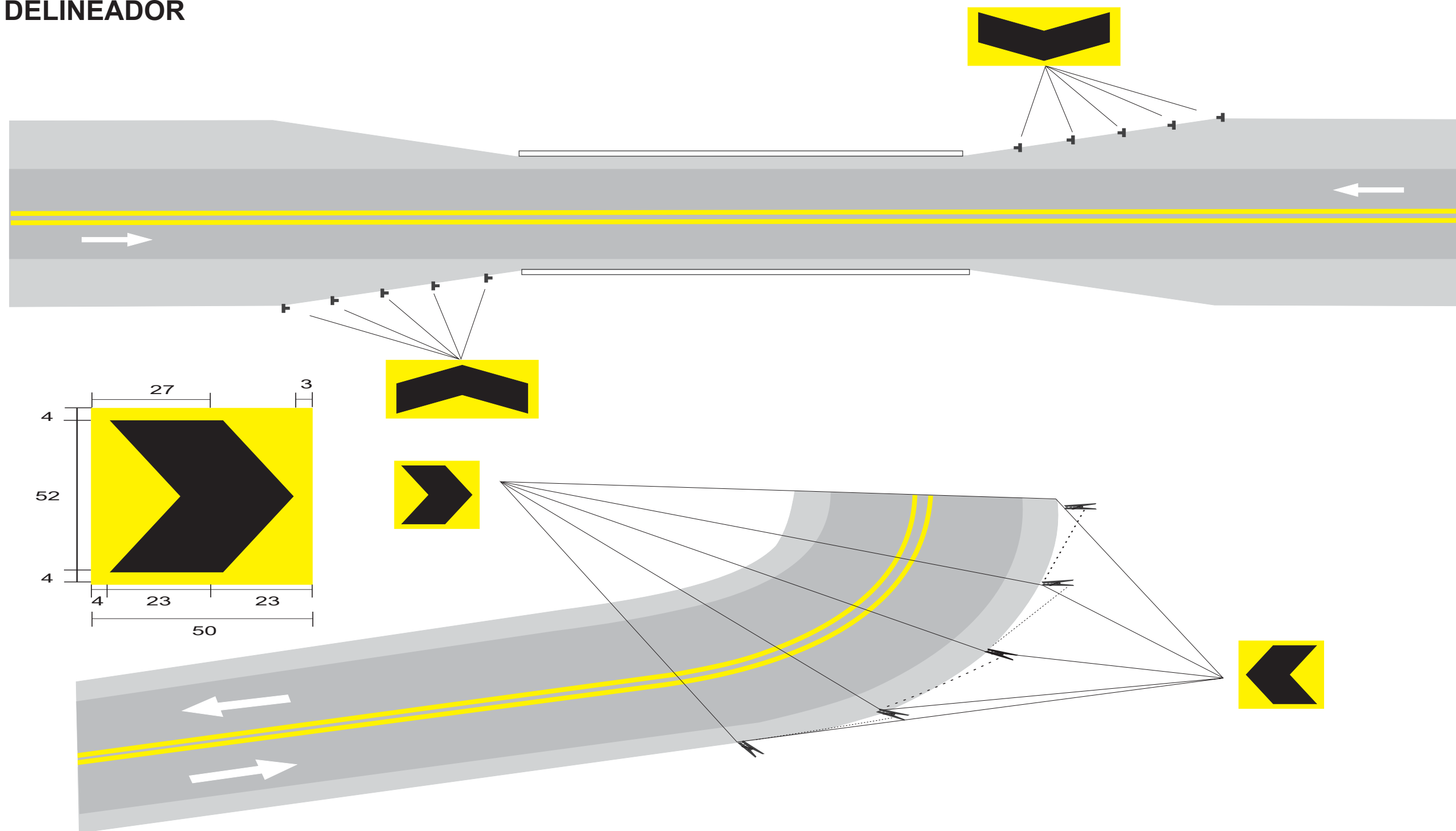
DES.



	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 161 DE 183


## 7.7 DELINEADOR





# DELINEADOR




<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
DELINEADOR		DES.


	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 163 DE 183

## 7.8 RESUMO DAS QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO







TIPO	ESPECIFICAÇÃO			UNID.	QUANT.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)	PINTURA BRANCA - TRECHO		m <sup>2</sup>	12.189,54
		PINTURA BRANCA - CICLOVIA		m <sup>2</sup>	2.662,21
		PINTURA AMARELA - TRECHO		m <sup>2</sup>	90,00
		PINTURA AMARELA - CICLOVIA		m <sup>2</sup>	665,55
		PINTURA AZUL - TRECHO		m <sup>2</sup>	1.996,66
		PINTURA VERMELHA - CICLOVIA		m <sup>2</sup>	2.662,21
	MANUAL (SETAS, LEGENDAS, FTP E ÁREA ZEBRADA)	PINTURA BRANCA - TRECHO		m <sup>2</sup>	426,20
		PINTURA BRANCA - CICLOVIA		m <sup>2</sup>	9,00
		PINTURA AMARELA - TRECHO		m <sup>2</sup>	72,00
	TACHA REFLETIVA TIPO III, COM UM PINO, BIDIRECIONAL	AMARELA - BIDIRECIONAL		und	114
BRANCA - MONODIRECIONAL		und	5.758		
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	TRIANGULAR	R-2	L= 1,00	7
		OCTAGONAL	R-1	Ø= 0.35	1
		CIRCULAR	R-19.4	Ø= 1.00	3
			R-19.6	Ø= 1.00	4
			R-19.8	Ø= 1.00	8
			R-24b	Ø= 1.00	3
			R-28	Ø= 1.00	2
			R-34	Ø= 1.00	1
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADA	A-2a	1.00 x 1.00	4
			A-2b	1.00 x 1.00	3
			A-7b	1.00 x 1.00	3
			A-42a	1.00 x 1.00	2
	PLACAS INDICATIVAS	RETANGULAR	I-201	2.80 x 1.00	1
			I-202	2.20 x 1.10	1
			I-203	2.90 x 1.50	1
			I-204	3,00 x1.60	1
			I-205	2.00 x 0.50	2
			I-206	2.00 x 1.10	1
			I-207	2.00 x 1.40	1
			I-208	1.50 x 0.70	1
			I-209	2.00 x 0.70	1
			I-210	3.00 x 1.50	1
	PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULAR	E-101	2,00 x 1,00	2
			E-102	2,20 x 1,20	4
			E-103	2,00 x 1,50	4
	MARCO QUILOMÉTRICO	RETANGULAR	MQ	0.70 x 1.10	26
MARCO RODOVIÁRIO - ESTADUAL	RETANGULAR	ESC-E	0.85 x 0.57	2	
MARCADORES DE OBSTÁCULOS	RETANGULAR	MP-01	0.30 x 0.90	1	
	RETANGULAR	MP-03	0.30 x 0.90	12	
	RETANGULAR	MA-E	0.50 x 0.60	86	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN					
		LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km			
<b>RESUMO DE SINALIZAÇÃO</b>				QD	

	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 165 DE 183


## 8 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 166 DE 183

## 8.1 BARREIRA NEW JERSEY DUPLA

BARREIRA NEW JERSEY - DUPLA																							
2	+	0,00	46	+	10,00	C			890,00		890,00	56	0	Divisor de pistas									
47	+	10,00	89	+	10,00	C			840,00		840,00	53	0	Divisor de pistas									
91	+	0,00	121	+	0,00	C			600,00		600,00	38	0	Divisor de pistas									
123	+	0,00	254	+	0,00	C			2.620,00		2.620,00	164	0	Divisor de pistas									
258	+	0,00	355	+	10,00	C			1.950,00		1.950,00	122	0	Divisor de pistas									
360	+	0,00	383	+	0,00	C			460,00		460,00	29	0	Divisor de pistas									
431	+	0,00	581	+	2,00	C			3.002,00		3.002,00	188	0	Divisor de pistas									
583	+	2,00	663	+	0,00	C			1.598,00		1.598,00	100	0	Divisor de pistas									
TERMINAIS DE DEFENSA		RESUMO						Quantidade (und)	Extensão (m)														
Terminal Abatido - TSA (Tipo "C") Terminal de transição - T (Tipo "E") Terminal Absorvedor de Energia - TAE		Extensão de Corpo (m) Terminal Saida Abatido - Ancoragem de defesa Terminal Absorvedor de Energia Terminal de transição - tipo E Delineadores Fixados em Defensas - Tangente Painel de Delineamento Refletivo - Curva Barreira New Jersey - Dupla Delineadores Fixados em Barreira - New Jersey						1.495	11.960	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">DISPOSITIVO DE SEGURANÇA</td> <td>QD</td> </tr> </tbody> </table>					GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km		DISPOSITIVO DE SEGURANÇA		QD
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																							
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km																						
DISPOSITIVO DE SEGURANÇA		QD																					

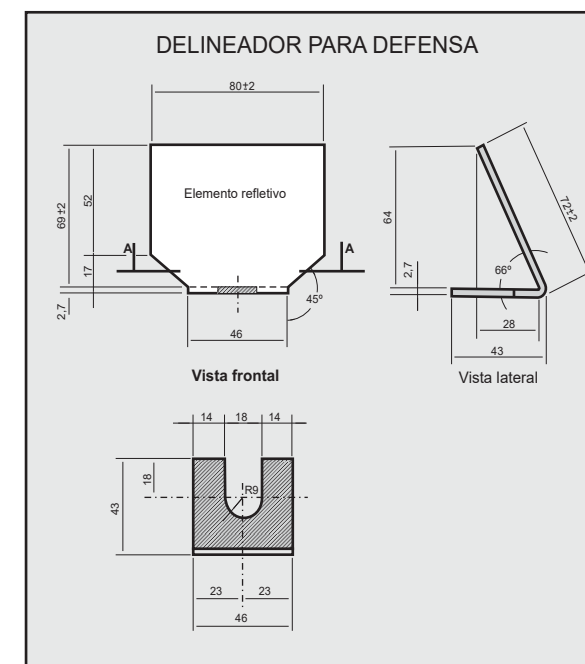
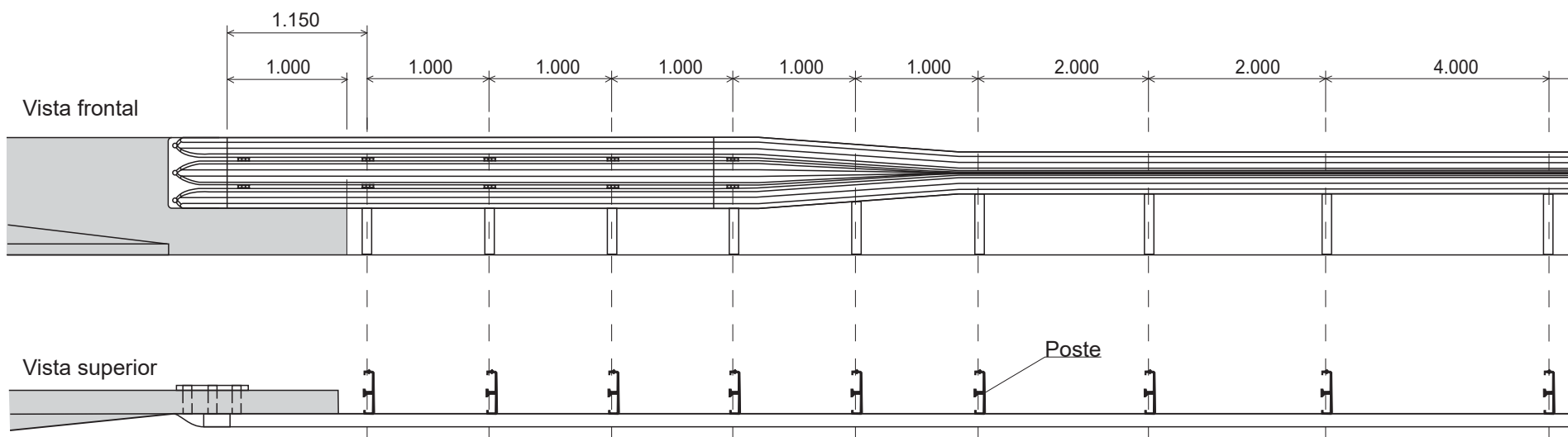


	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 168 DE 183

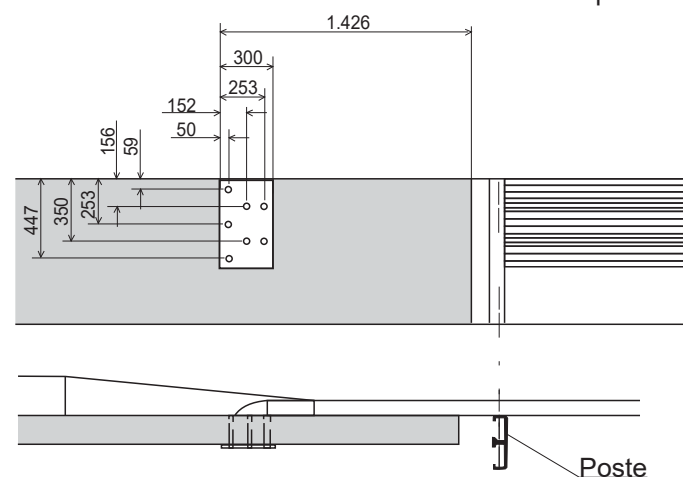
## 8.2 DEFENSA METÁLICA



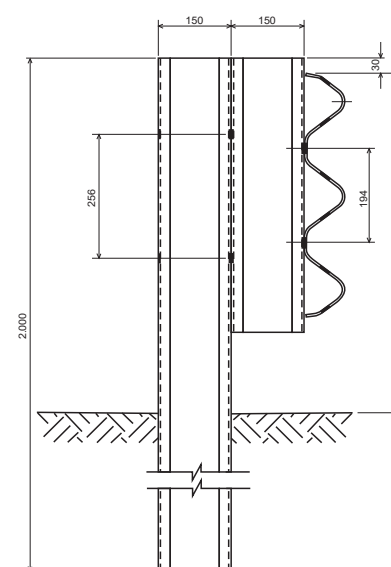
Transição de defesa para elemento rígido usando lâmina tripla onda



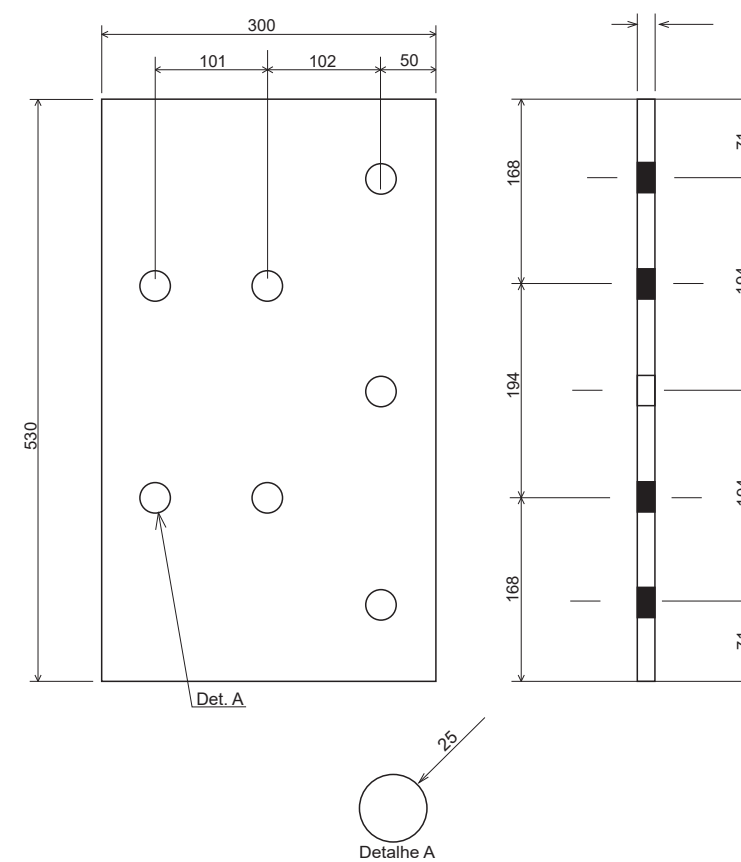
Conexão de defesa tripla onda em elemento rígido  
Detalhe da placa de fixação



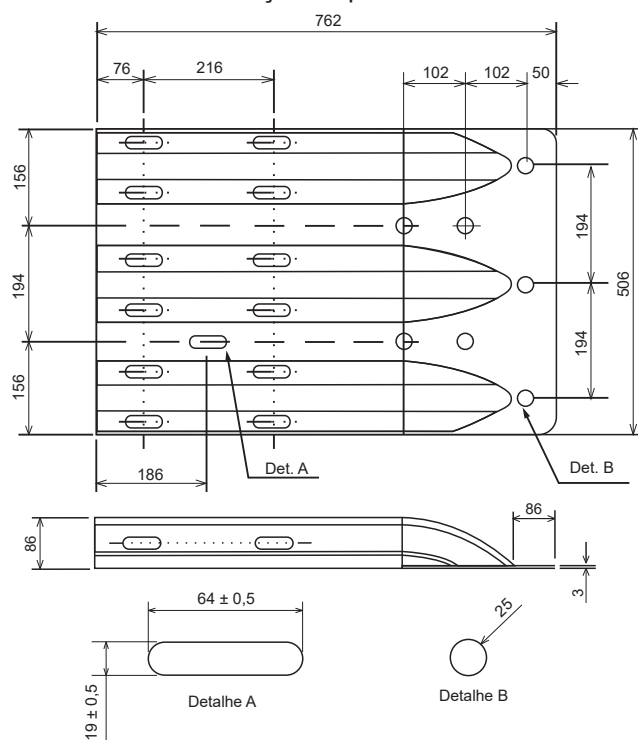
Defesa tripla onda simples - Implantação



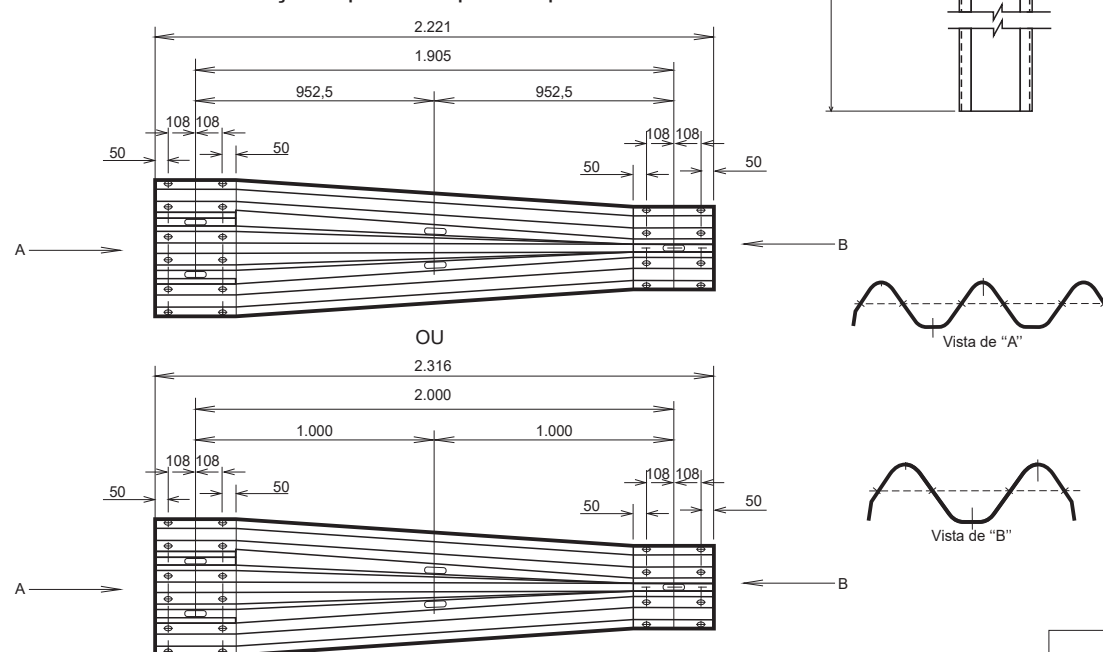
Placa de fixação para defesa tripla onda



Peça do tipo "E"

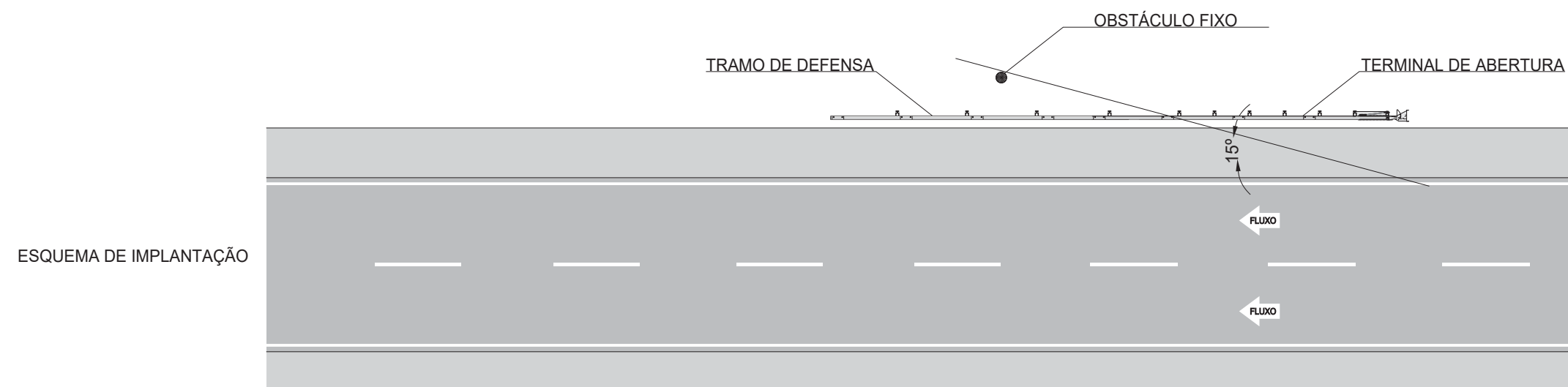
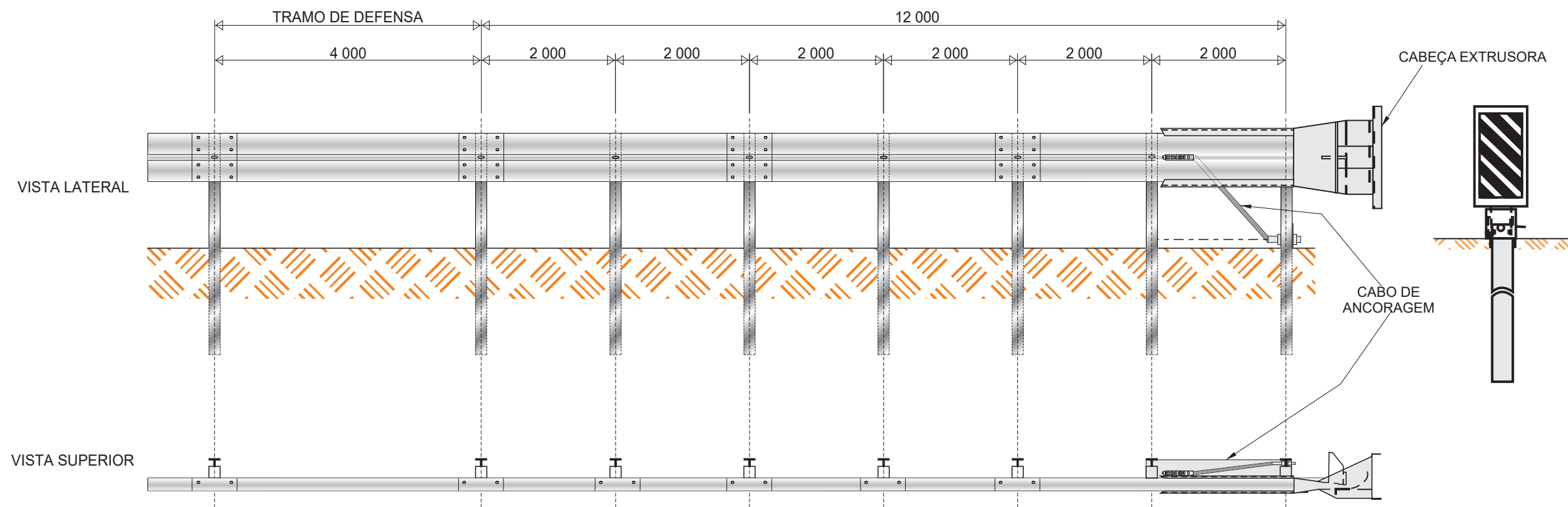


Transição tripla onda para dupla onda




OBSERVAÇÃO : DIMENSÕES EM mm.

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km
<b>DEFENSA METÁLICA</b>	
DES.	



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE)	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>DEFENSA METÁLICA</b>		DES.




	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 173 DE 183

### 8.3 CERCAS





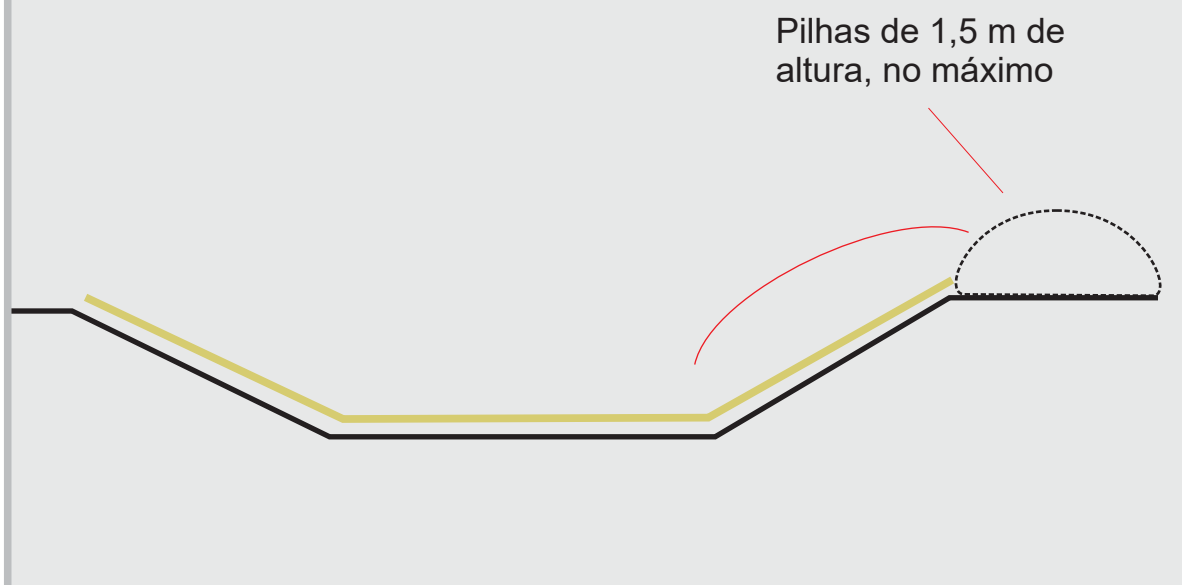
	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV - 0
	VOLUME 02 - PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 175 DE 183

## 9 PROTEÇÃO AMBIENTAL

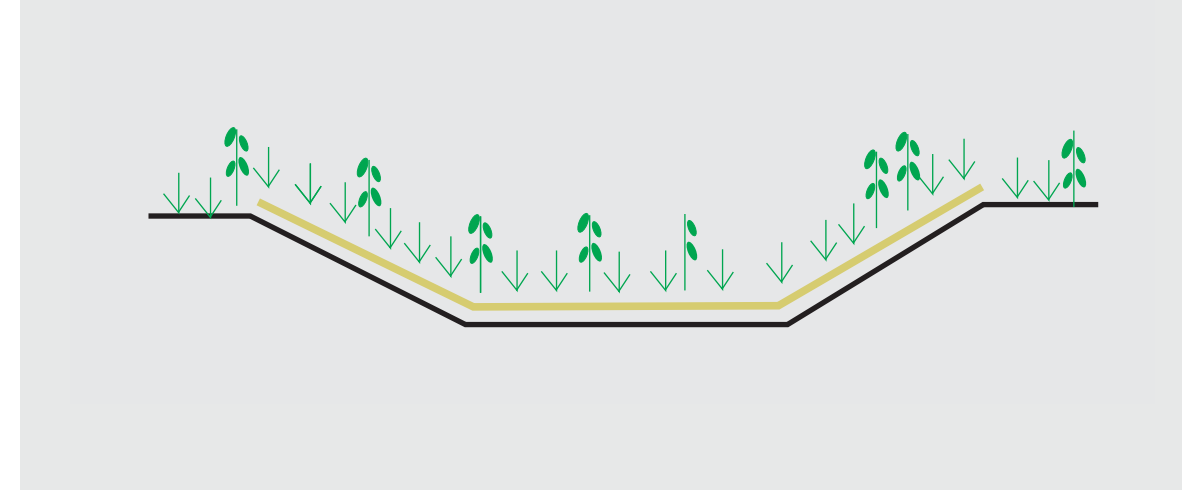
### 1. PREPARO DO TERRENO (Solução em Perfil)



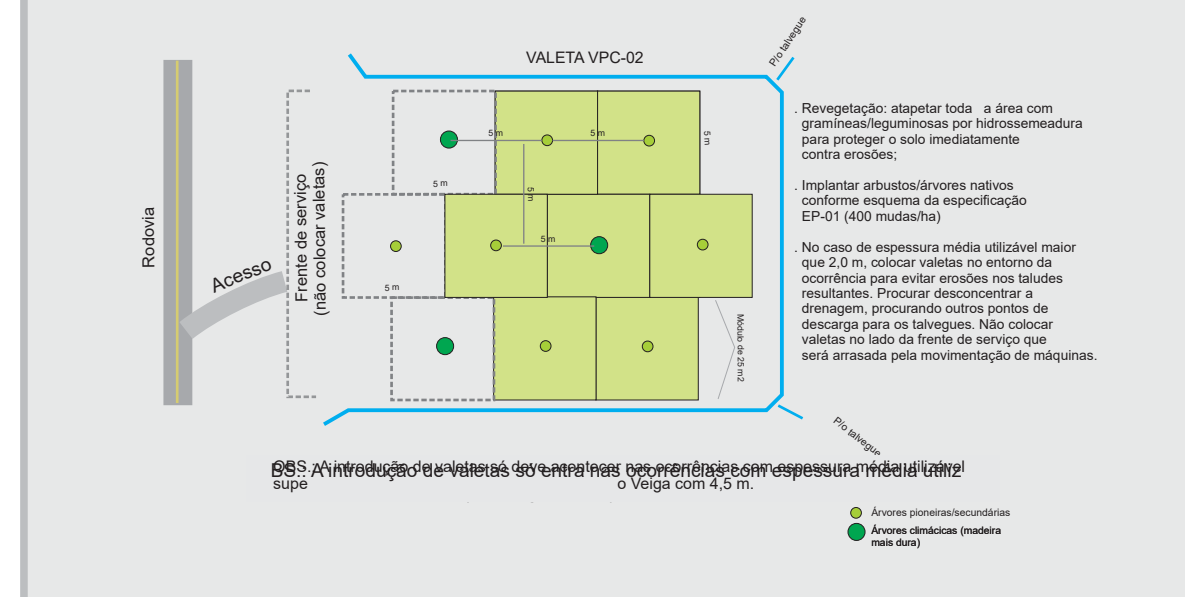
### 2. ESPALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL



### 3. REVEGETAÇÃO



### 4. ESQUEMA REVEGETAÇÃO/VALETA (planta)



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

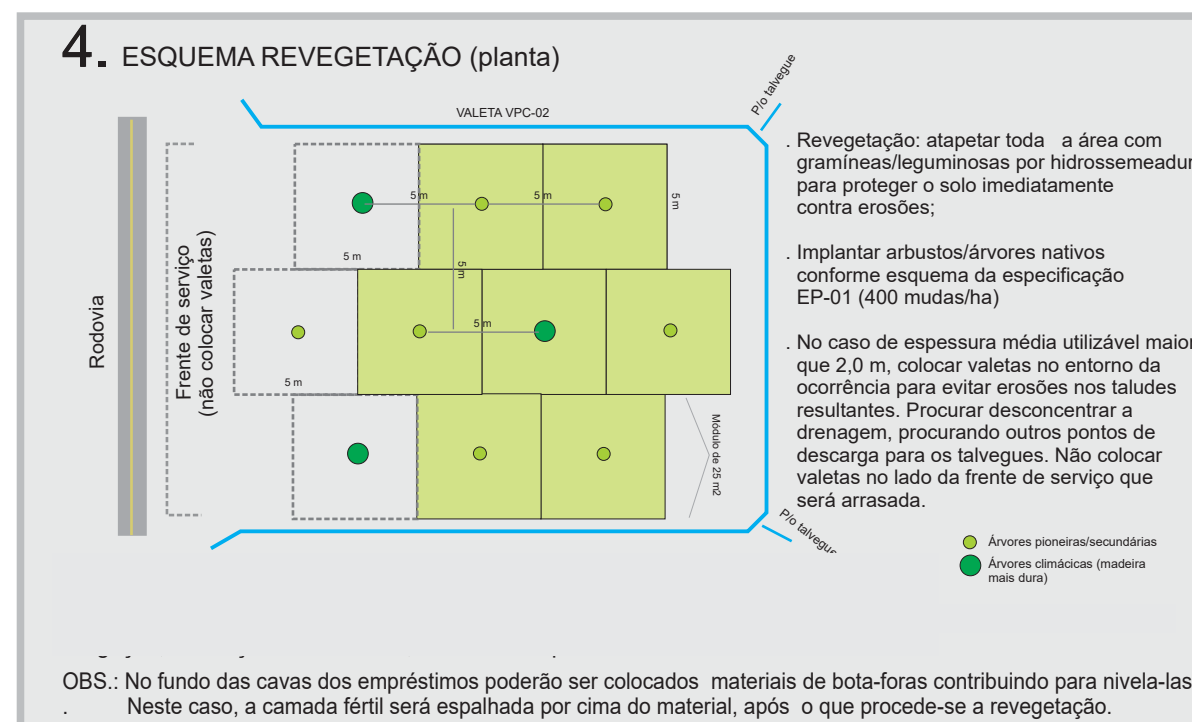
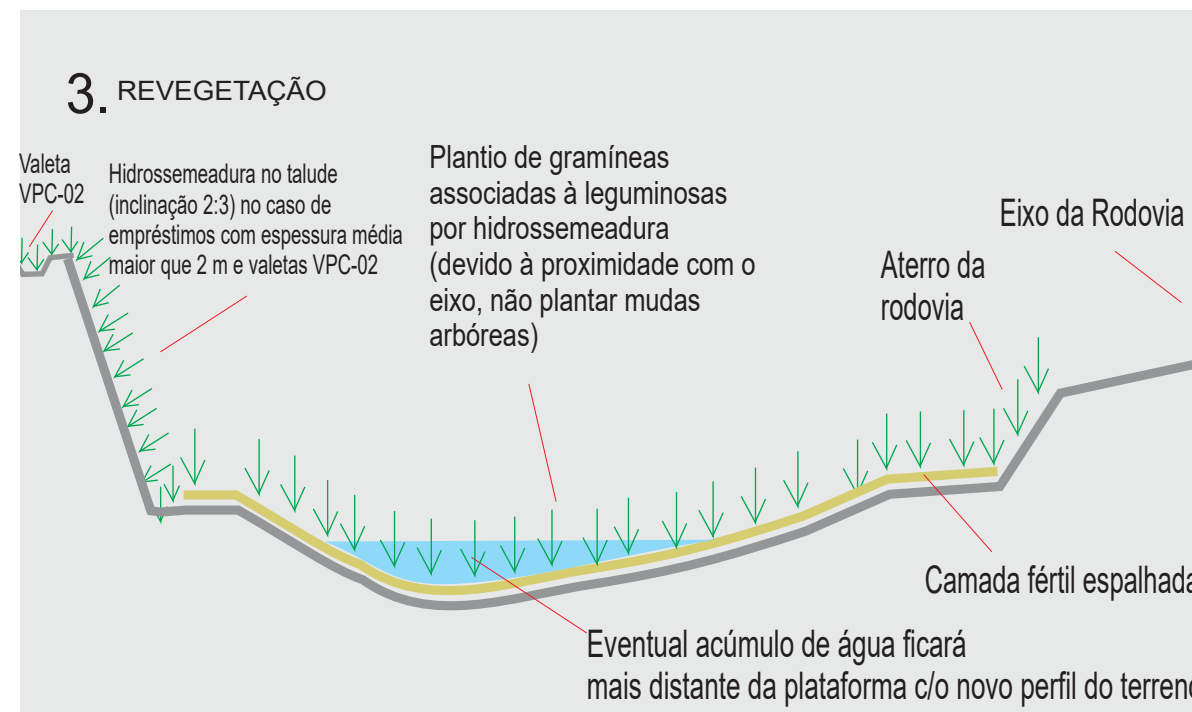
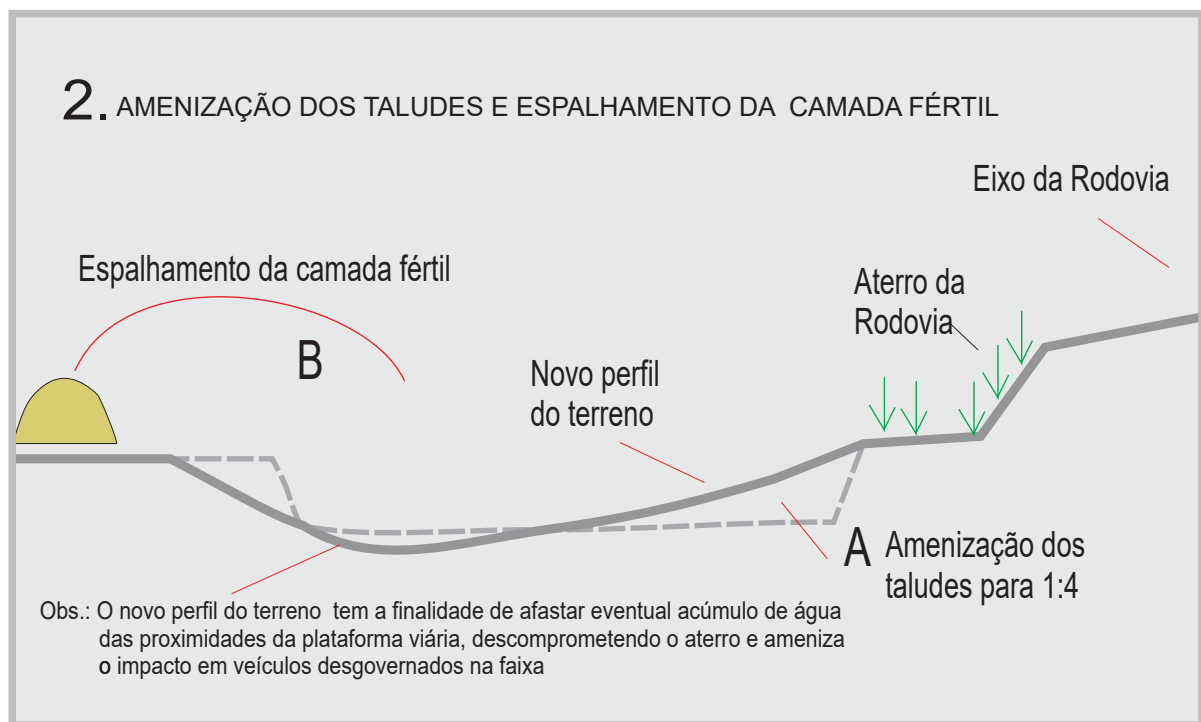
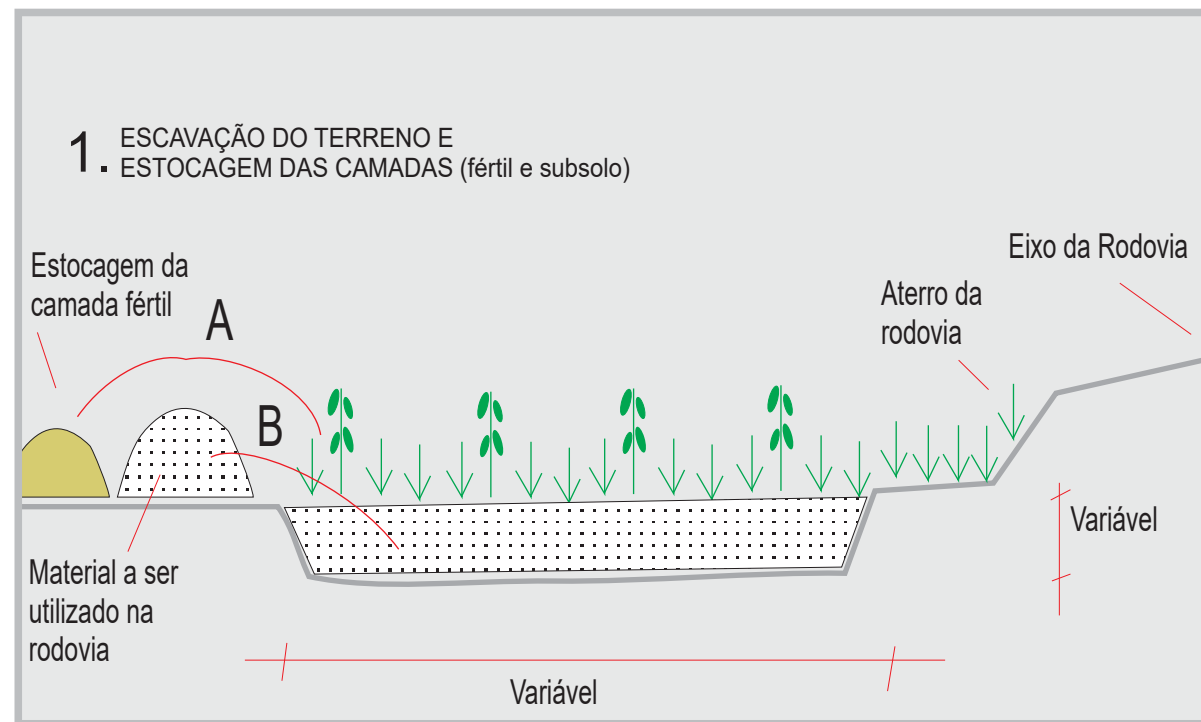


LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30 km

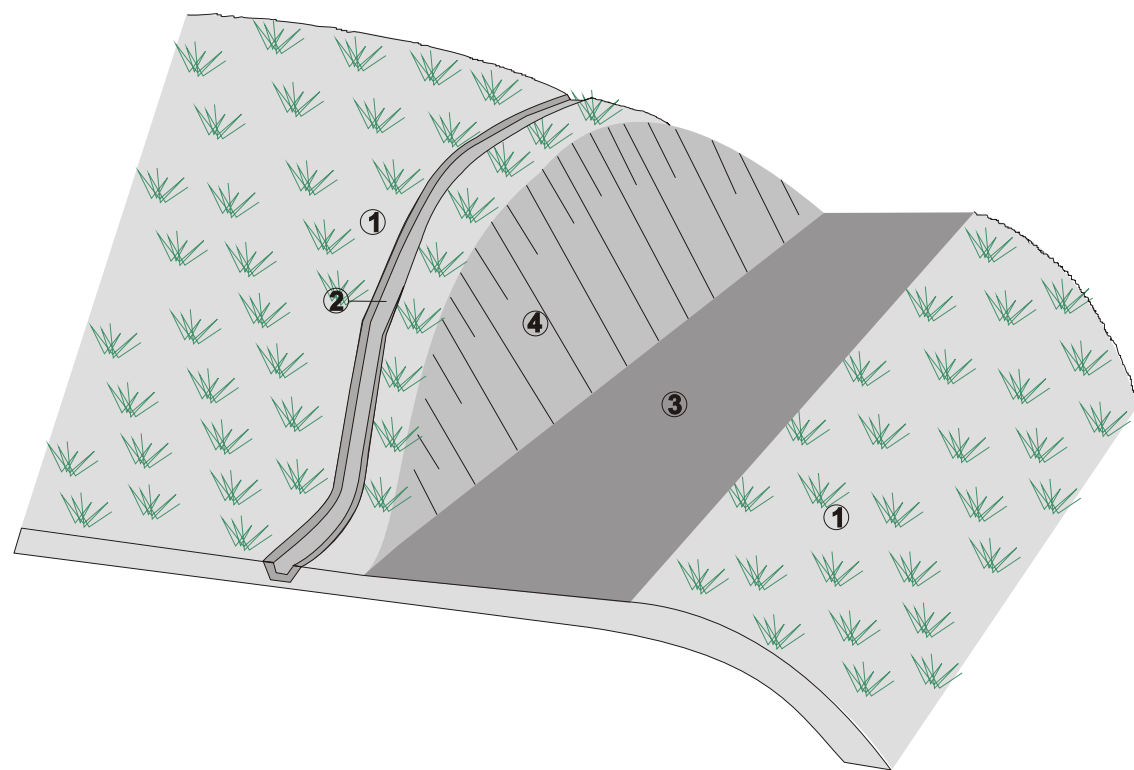


PROTEÇÃO AMBIENTAL - RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS

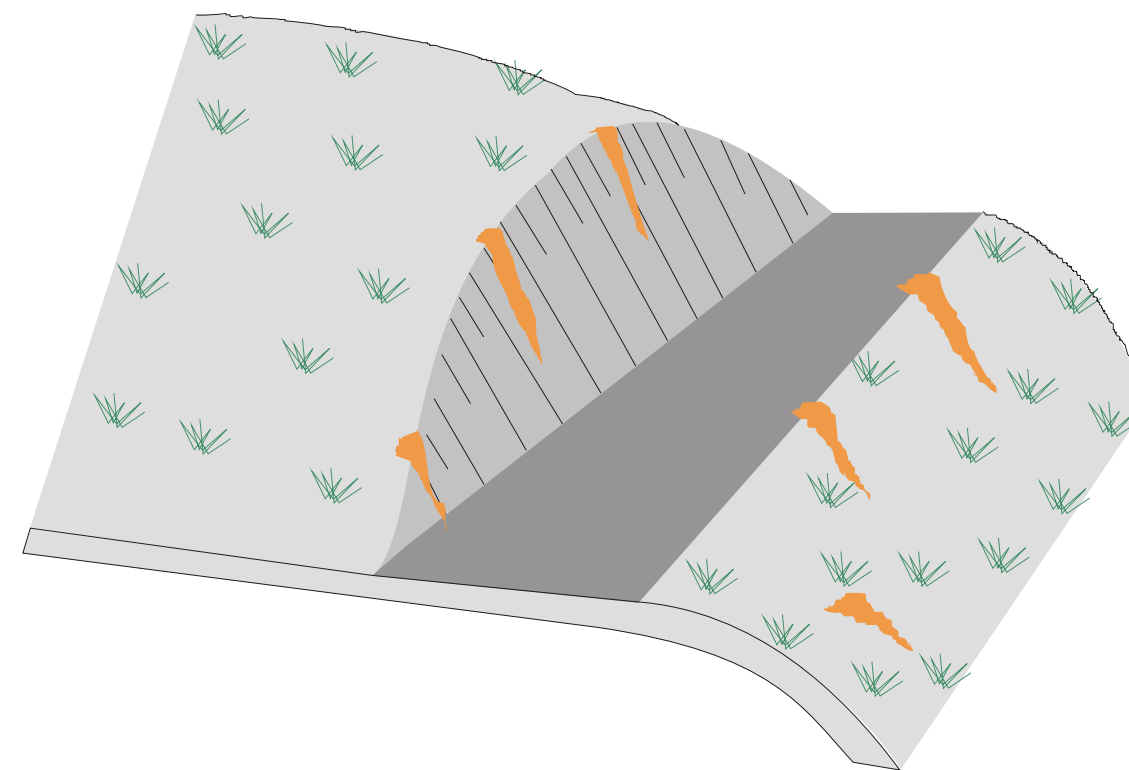
DES.



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)	
	EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL - RECUPERAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS</b>		DES.





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



OBS.: ÁREA NÃO TRATADA APÓS EXPLORAÇÃO OCASIONANDO EROSÃO SUPERFICIAL E SURCINHAS

- ① TERRENO NATURAL
- ② VALETA DE PROTEÇÃO DE CRISTA DE CORTE REVESTIDA COM GRAMÍNEA
- ③ LOCAL DA EXPLORAÇÃO 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.: EVITAR EXPLORAÇÃO EM ÁREAS PLANAS DEIXANDO BURACOS OU PROVOCANDO FORMAÇÃO DE BACIAS

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	LOCAL : AV. LIBERDADE	
	TRECHO: ENTR. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km	
<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL - RECUPERAÇÃO DE TALUDES</b>		DES.

**REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM MUDAS EM SUPERFÍCIES INCLINADAS**

CALCULOS DAS ÁREAS DE JAZIDAS							CALCULOS DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS						
JAZIDA	ESTACA	LADO	COMP.	LARG.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	EMP.	ESTACA	LADO	COMP.	LARG.	ÁREA	OBSERVAÇÃO
J-1	565	E	200,00	180,00	36.000,00	Apenas área de exploração de mat. p/ uso na base e sub-base	E-1	450	E	200,00	180,00	36.000,00	Apenas área de exploração de mat. p/ uso na execução das camadas de aterros
J-2	610	E	160,00	120,00	19.200,00		E-2	530	E	200,00	200,00	40.000,00	
J-3	665	E	200,00	180,00	36.000,00		E-3	665	E	400,00	500,00	200.000,00	
					<b>91.200,00</b>							<b>276.000,00</b>	

**TOTAL**      **367.200,00 m<sup>2</sup>**

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





LOCAL : AV. LIBERDADE  
TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA)  
EXTENSÃO: 13,30km



**REABILITAÇÃO AMB. DAS ÁREAS DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS**


QD

ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO (m)	ALTURAS (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO (m)	ALTURAS (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
0 + 0,0	9 + 0,0	D/E	360,00	8,00	2.880,00	594 + 0,0	610 + 0,0	D/E	640,00	13,00	8.320,00
9 + 0,0	38 + 0,0	D/E	1.160,00	13,00	15.080,00	635 + 0,0	664 + 0,0	D/E	1.160,00	9,00	10.440,00
38 + 0,0	46 + 10,0	D/E	340,00	12,00	4.080,00						
47 + 10,0	89 + 12,0	D/E	1.684,00	12,00	20.208,00						
91 + 2,0	121 + 0,0	D/E	1.196,00	10,00	11.960,00						
123 + 0,0	210 + 0,0	D/E	3.480,00	11,00	38.280,00						
210 + 0,0	240 + 0,0	D/E	1.200,00	4,00	4.800,00						
240 + 0,0	254 + 0,0	D/E	560,00	9,00	5.040,00						
258 + 0,0	272 + 0,0	D/E	560,00	12,00	6.720,00						
280 + 0,0	293 + 0,0	D/E	520,00	5,00	2.600,00						
293 + 0,0	300 + 0,0	D/E	280,00	9,00	2.520,00						
300 + 0,0	307 + 0,0	D/E	280,00	8,00	2.240,00						
307 + 0,0	316 + 0,0	D/E	360,00	4,00	1.440,00						
316 + 0,0	332 + 0,0	D/E	640,00	7,00	4.480,00						
332 + 0,0	355 + 10,0	D/E	940,00	12,00	11.280,00						
360 + 0,0	365 + 0,0	D/E	200,00	13,00	2.600,00						
365 + 0,0	398 + 0,0	D/E	1.320,00	9,00	11.880,00						
398 + 0,0	416 + 0,0	D/E	720,00	7,00	5.040,00						
416 + 0,0	430 + 0,0	D/E	560,00	6,00	3.360,00						
430 + 0,0	450 + 0,0	D/E	800,00	3,00	2.400,00						
450 + 0,0	465 + 0,0	D/E	600,00	6,00	3.600,00						
465 + 0,0	501 + 0,0	D/E	1.440,00	11,00	15.840,00						
535 + 0,0	550 + 0,0	D/E	600,00	10,00	6.000,00						
562 + 0,0	568 + 0,0	D/E	240,00	10,00	2.400,00						
568 + 0,0	581 + 2,0	D/E	524,00	11,00	5.764,00						
583 + 2,0	594 + 0,0	D/E	436,00	14,00	6.104,00						
									<b>TOTAL (m<sup>2</sup>)</b>		<b>217.356,00</b>

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	LOCAL : AV. LIBERDADE TRECHO : ENT. AV. PERIMETRAL - ENT. PA-483 (ALÇA VIÁRIA) EXTENSÃO: 13,30 km
<b>REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERRO</b>	
	
<b>QD</b>	





	RELATÓRIO	RL.AV.LIBERDADE.	REV – 0
	VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO		FOLHA: PÁGINA 183 DE 183

## 10 TERMO DE ENCERRAMENTO

O **Volume 2 – Projeto de Execução**, referente a Elaboração do Projeto Básico de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Avenida Liberdade – Região Metropolitana de Belém/PA, possui 183 páginas numericamente ordenadas, incluindo esta.

Belém/PA, 31 de janeiro de 2024.

**SECRETARIA DE ESTADO DE  
TRANSPORTES – SETRAN**