

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



RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



**SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRAS 2**

**QD**

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-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRAS 3

QD

## 8.4 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 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**



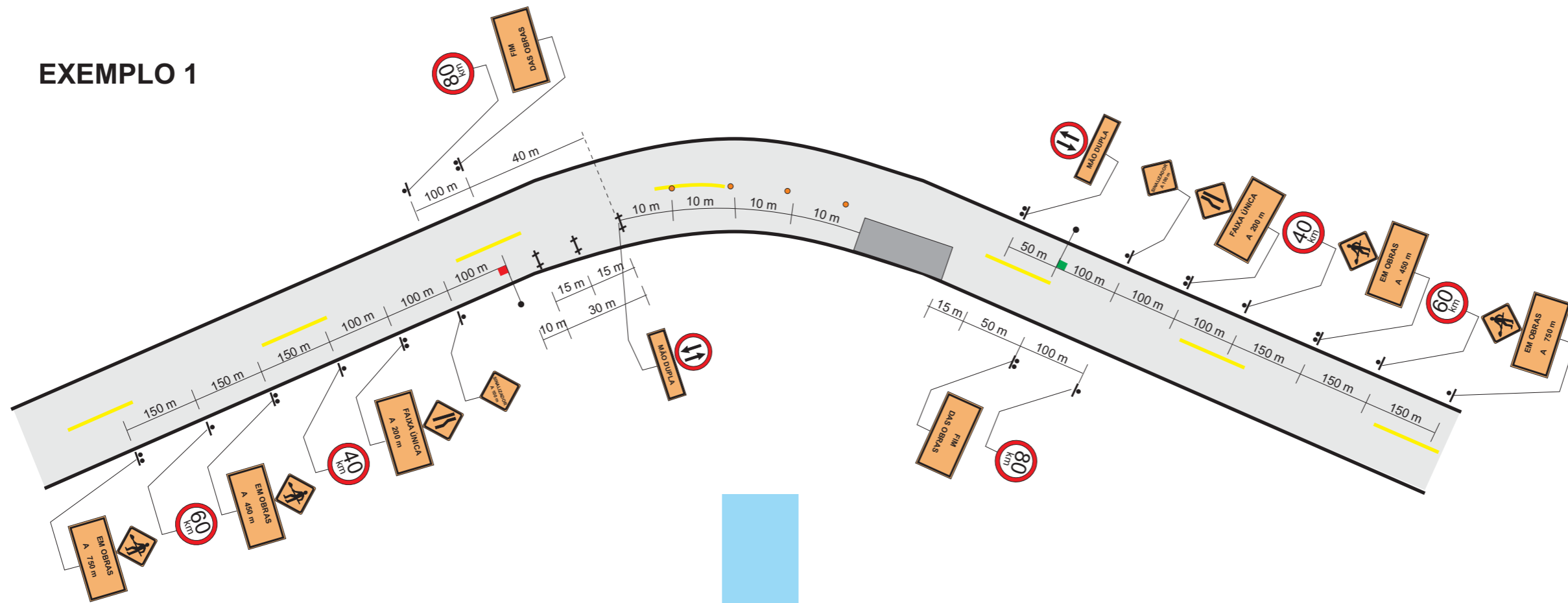
RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



**TABELA DE LARGURA DE LETRAS E ALGARISMOS** **QD**

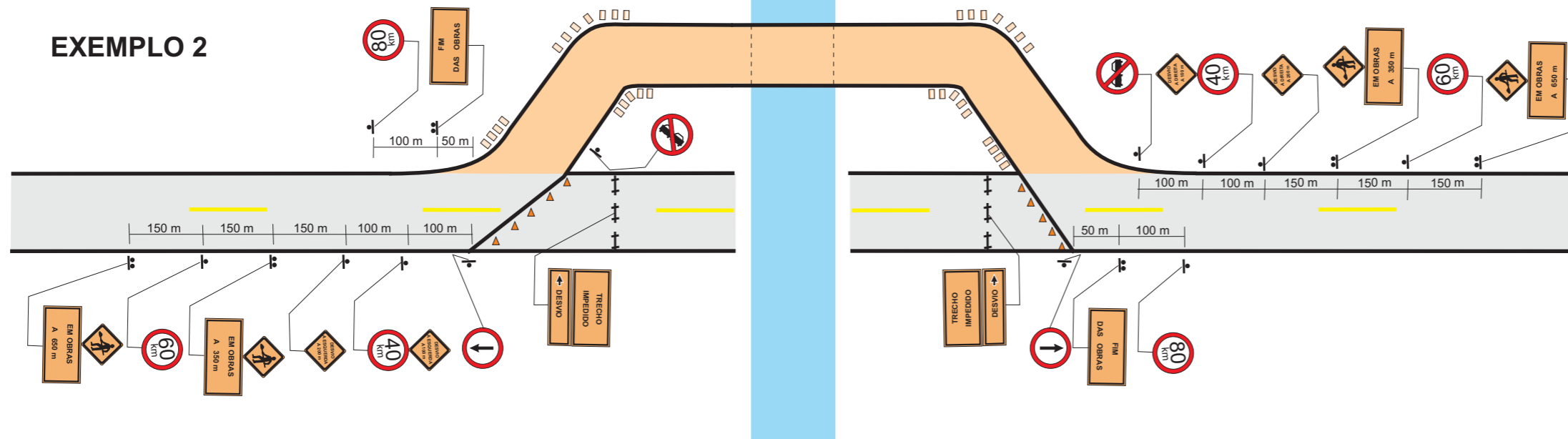
## 8.5 SINALIZAÇÃO DE OBRA

# EXEMPLO 1



QUANTIDADES - EXEMPLO 1	
- SINAIS DE Ø= 0,80 m	8 ud.
- SINAIS DE 0,80m x 0,80m	8 ud.
- SINAIS DE 1,20m x 0,40m	4 ud.
- SINAIS DE 1,20m x 0,80m	6 ud.
- CAVALETES	4 ud.
- TAMBORES	3 ud.
- SINALIZADORES	2 ud.

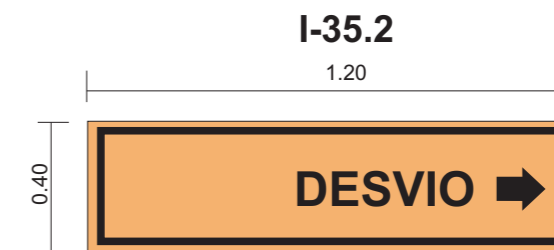
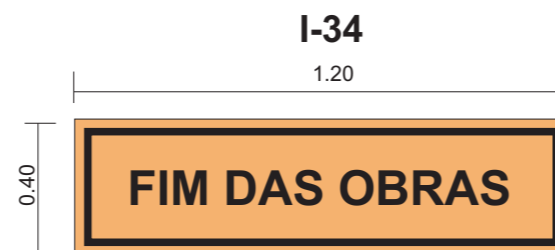
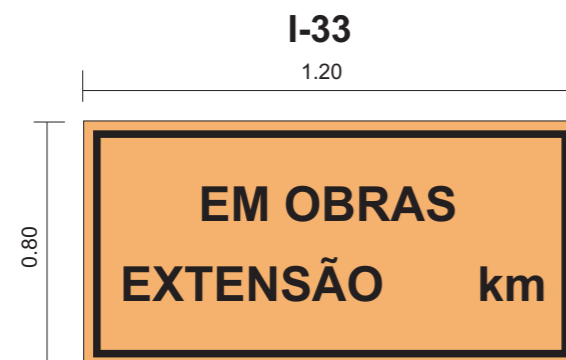
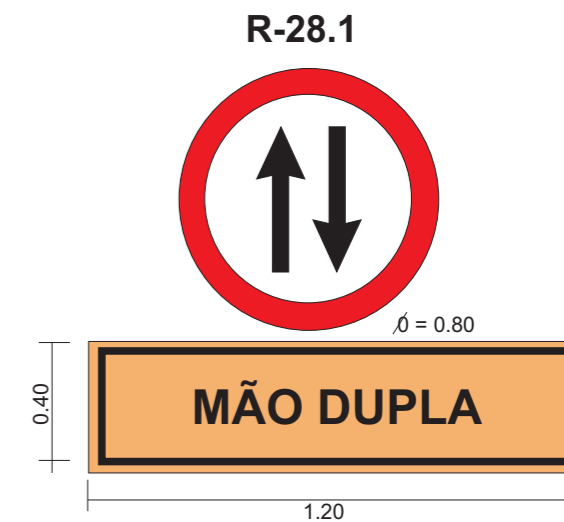
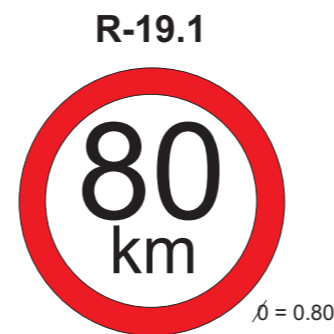
# EXEMPLO 2



QUANTIDADES - EXEMPLO 2	
- SINAIS DE Ø= 0,80 m	10 ud.
- SINAIS DE 0,80m x 0,80m	8 ud.
- SINAIS DE 1,20m x 0,40m	4 ud.
- SINAIS DE 1,20m x 0,80m	6 ud.
- CAVALETES	6 ud.
- BALIZADORES	32 ud.
- CONES	10 ud.

CONVENÇÕES DO PROJETO	
+	CAVALETES - 10m a 15m ENTRE SI
o	BALIZADORES - 5m a 10m ENTRE SI
□	TAMBORES - 10m a 15m ENTRE SI
→	SINALIZADOR
▲	CONES (LANTERNAS)
⊙	PLACAS C/ UM SÓ POSTE
⊞	PLACAS C/ DOIS POSTES

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b>		
<b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	RODOVIA: PA-151 (LOTE I)	<b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>
	TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)	
	SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0	
	EXTENSÃO: 34,0 km	<b>QD</b>



**1) CORES**

- REGULAMENTAÇÃO: FUNDO BRANCO, TARJA VERMELHA, SILHUETA PRETA
- ADVERTÊNCIA: FUNDO LARANJA, TARJA E SILHUETA PRETA
- INDICATIVOS E COMPLEMENTARES: FUNDO LARANJA, LETRAS, NÚMEROS E TARJAS PRETAS

**2) DIMENSÕES**

- REGULAMENTAÇÃO: Ø = 0,80
- ADVERTÊNCIA: 0,80 m x 0,80 m
- INDICATIVOS OU COMPLEMENTARES: 1,20 m x 0,40 m, 1,20 m x 0,80 m

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



RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
 TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
 SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
 EXTENSÃO: 34,0 km



**SINALIZAÇÃO DE OBRA**

**QD**

A-21a.1



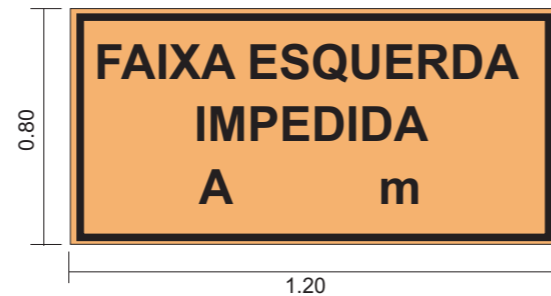
0.80 x 0.80



A-21b.1



0.80 x 0.80



A-21c.1



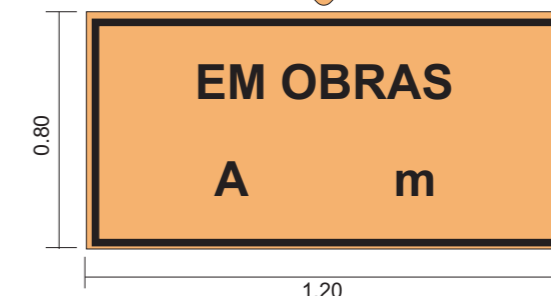
0.80 x 0.80



A-24.1



0.80 x 0.80



A-24.2



0.80 x 0.80



A-24.3



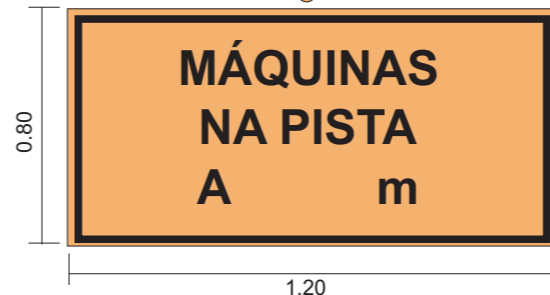
0.80 x 0.80



A-50



0.80 x 0.80



A-51



0.80 x 0.80



1) CORES

- REGULAMENTAÇÃO: FUNDO BRANCO, TARJA VERMELHA, SILHUETA PRETA
- ADVERTÊNCIA: FUNDO LARANJA, TARJA E SILHUETA PRETA
- INDICATIVOS E COMPLEMENTARES: FUNDO LARANJA, LETRAS, NÚMEROS E TARJAS PRETAS

2) DIMENSÕES

- REGULAMENTAÇÃO: 0 = 0,80
- ADVERTÊNCIA: 0,80 m x 0,80 m
- INDICATIVOS OU COMPLEMENTARES: 1,20 m x 0,40 m  
1,20 m x 0,80 m

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



RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km

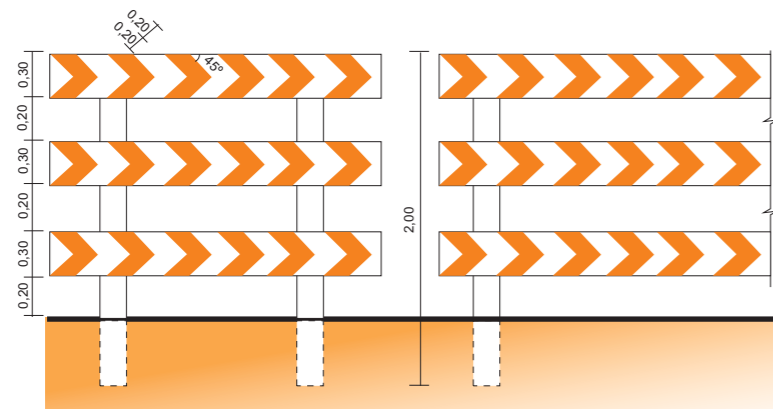


SINALIZAÇÃO DE OBRA

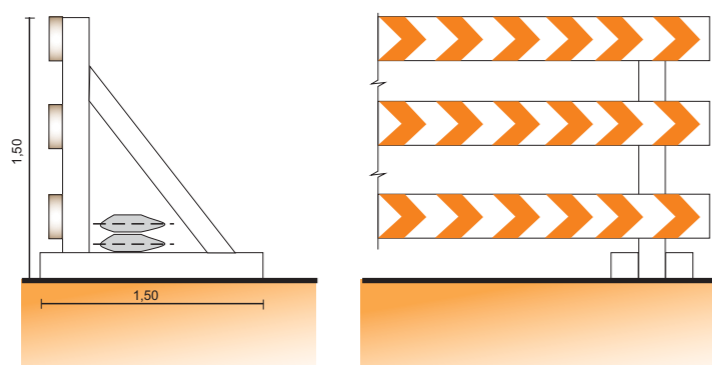
QD



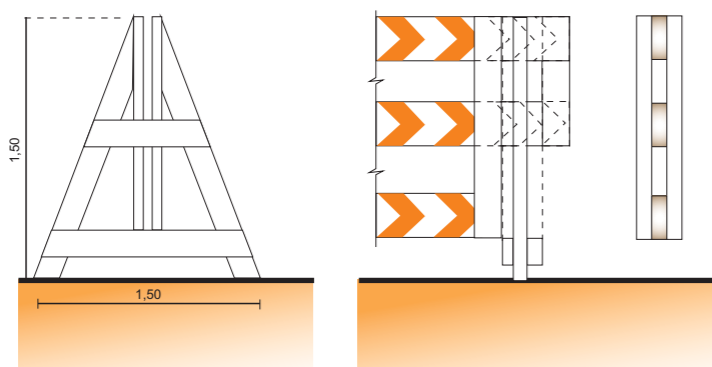
**BARREIRAS TÍPICAS ( FIXAS )**



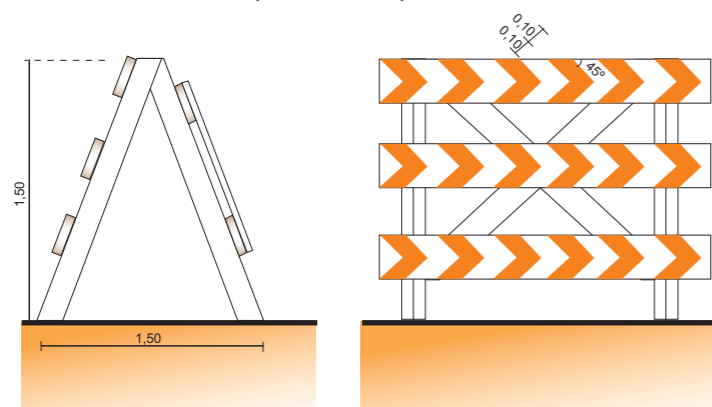
**( MÓVEL )**



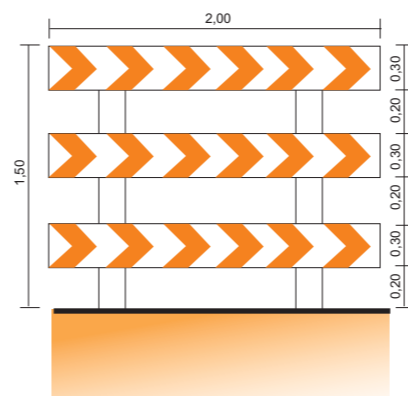
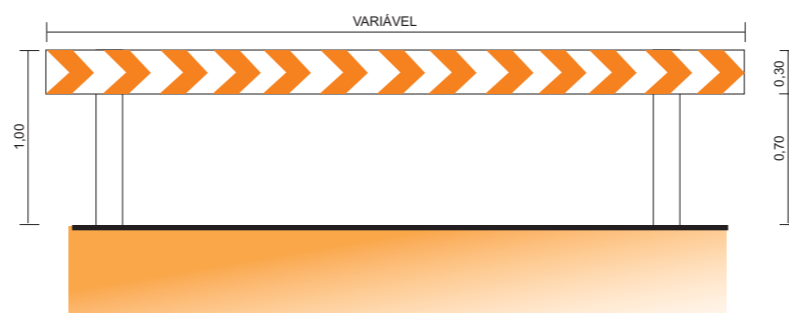
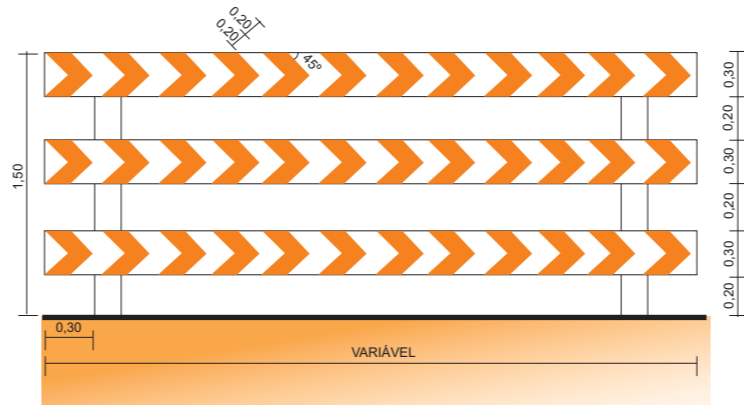
**( DESMONTÁVEL )**



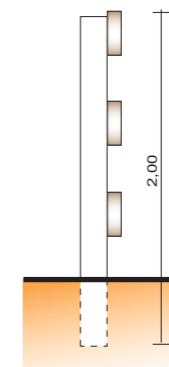
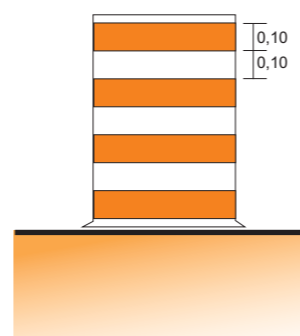
**( DOBRÁVEL )**



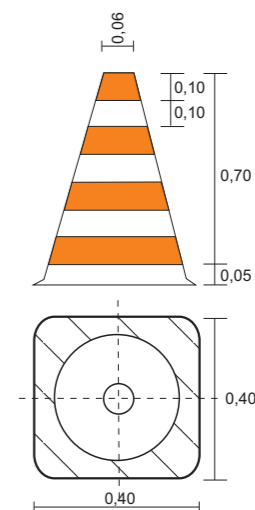
**DIPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO**



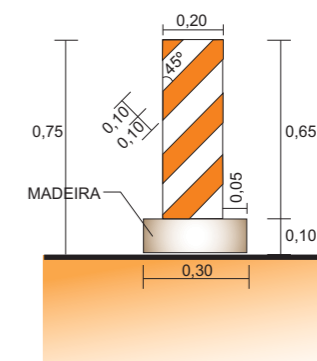
**MARCADOR TUBULAR (TAMBOR DE AÇO)**





**CONE**





**BALIZADOR**



**OBSERVAÇÕES:** 1 - OS CVALETES, CONES, BALIZADORES E MARCADORES TUBULARES SERÃO PINTADOS COM MATERIAL REFLETORIZANTE DE COR LARANJA E BRANCA.  
2 - DIMENSÕES DADAS EM METRO.

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	RODOVIA: PA-151 (LOTE I) TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km	
<b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>		<b>QD</b>

## 8.6 RESUMO DAS QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO

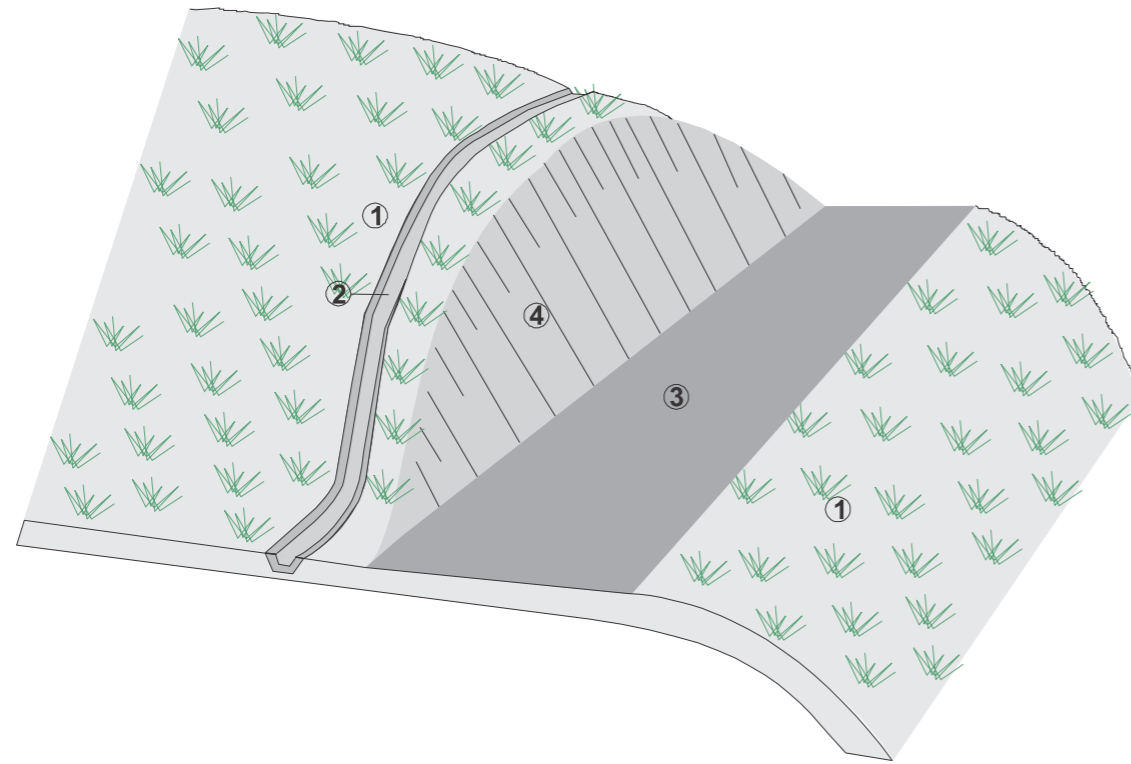
TIPO	ESPECIFICAÇÃO		UNID.	QUANT.	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)	PINTURA BRANCA	m <sup>2</sup>	6.800,00	
		PINTURA AMARELA	m <sup>2</sup>	2.929,91	
	APLICAÇÃO MANUAL (SETAS, LEGENDAS)	PINTURA BRANCA	m <sup>2</sup>	-	
		PINTURA AMARELA	m <sup>2</sup>	-	
	TACHA REFLETIVA TIPO III, COM UM PINO, BIDIRECIONAL	BRANCA	und	9.662,00	
		AMARELA	und	3.367,00	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL	R-1	L= 0,331	-
		TRIANGULAR	R-2	L= 1,00	-
		CIRCULAR	R-7	Ø= 1.00	75
			R-19.4	Ø= 1.00	4
			R-19.6	Ø= 1.00	9
			R-24b	Ø= 1.00	-
	A-2a		1.00 x 1.00	35	
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADA	A-2b	1.00 x 1.00	35
			A-3a	1.00 x 1.00	-
			A-4a	1.00 x 1.00	3
			A-4b	1.00 x 1.00	3
			A-7a	1.00 x 1.00	-
			PLACAS INDICATIVAS	RETANGULAR	I-201
	I-202	2,00 x 1,00			-
	I-203	2,00 x 1,00			-
	I-204	2,00 x 1,00			-
	PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULAR	E-110	2,00 x 1,00	7
			E-120	2,00 x 1,00	4
			E-130	2,00 x 1,00	4
	MARCO QUILOMÉTRICO	RETANGULAR	MQ	0.60 x 0.865	34
	MARCO RODOVIÁRIO - ESTADUAL	RETANGULAR	I-102	0.60 x 0.865	-
	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	RETANGULAR	MP-01	0.30 x 0.90	6
		RETANGULAR	MP-02	0.30 x 0.90	6
RETANGULAR		MP-03	0.30 x 0.90	-	
DELINEADOR (MARCADOR DE ALINHAMENTO)	RETANGULAR	MA	0.50 x 0.60	415	
		<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>			
			RODOVIA: PA-151 TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) LOTE I: BAIÃO (Km 0,0) - Km 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km		
		<b>RESUMO DE SINALIZAÇÃO</b>		QD	

## 9 OBRAS COMPLEMENTARES

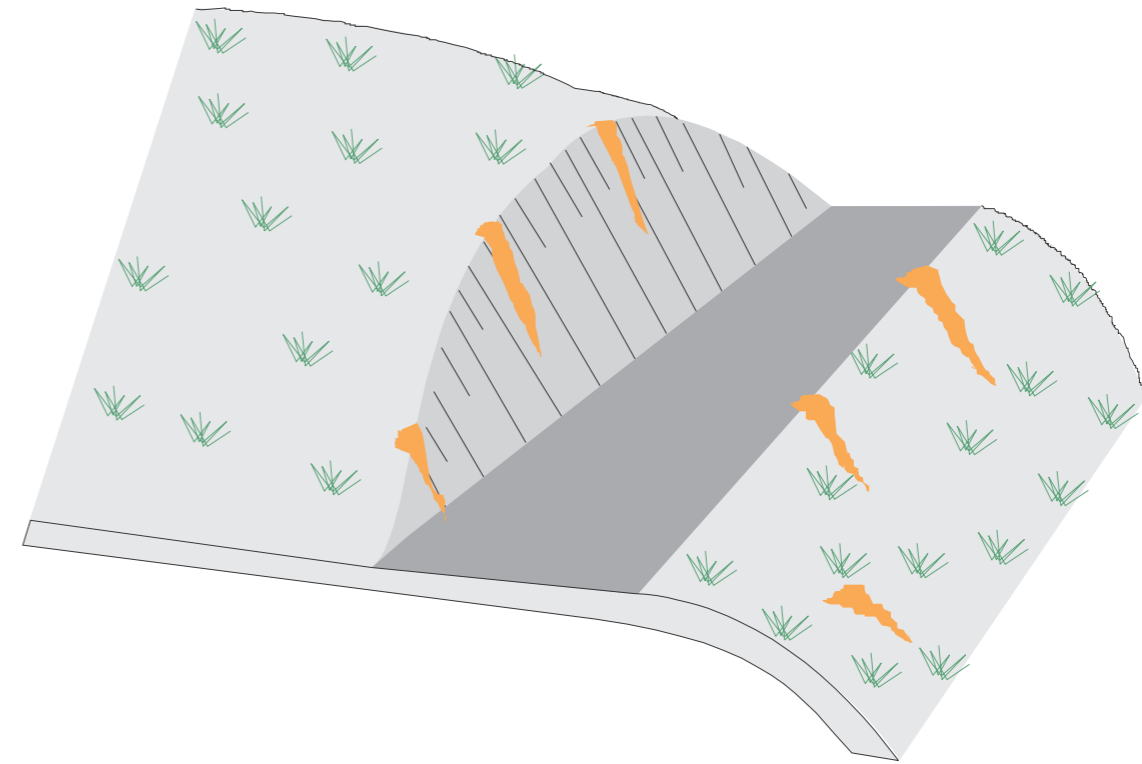
## 9.1 PROTEÇÃO AMBIENTAL

# 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



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

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

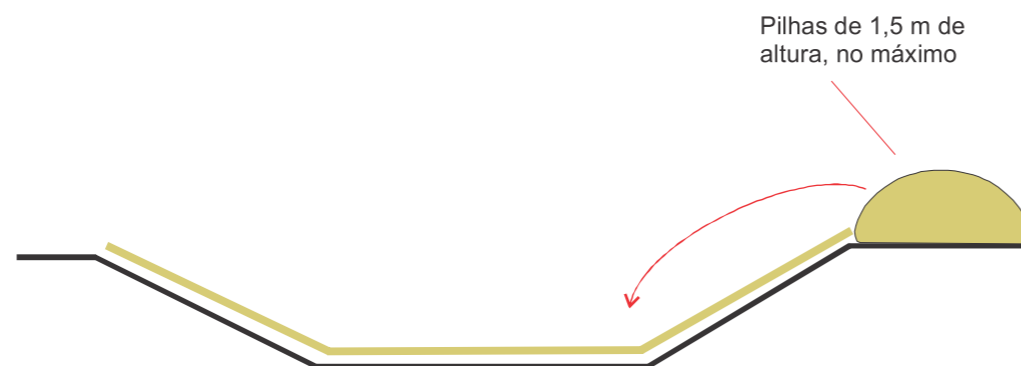
<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>		
	RODOVIA: PA-151 (LOTE I)	
	TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km	
<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>		<b>QD</b>

# RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS EM ÁREAS PLANAS OU DE POUCA DECLIVIDADE

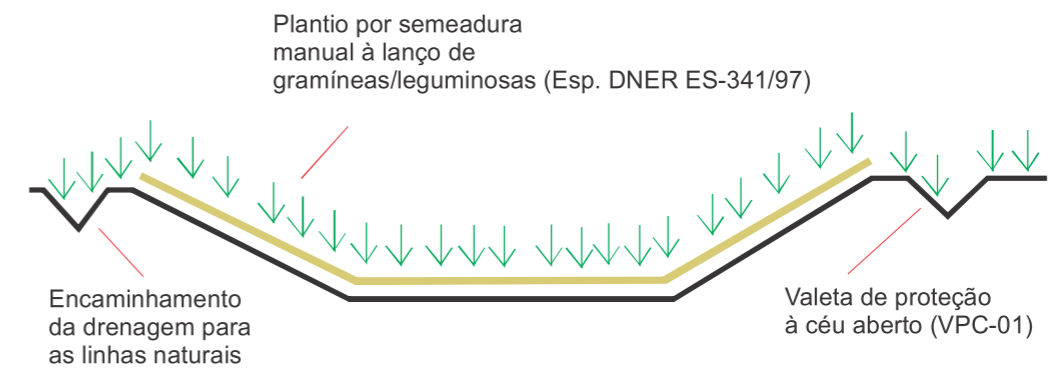
## 1. PREPARO DO TERRENO



## 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-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



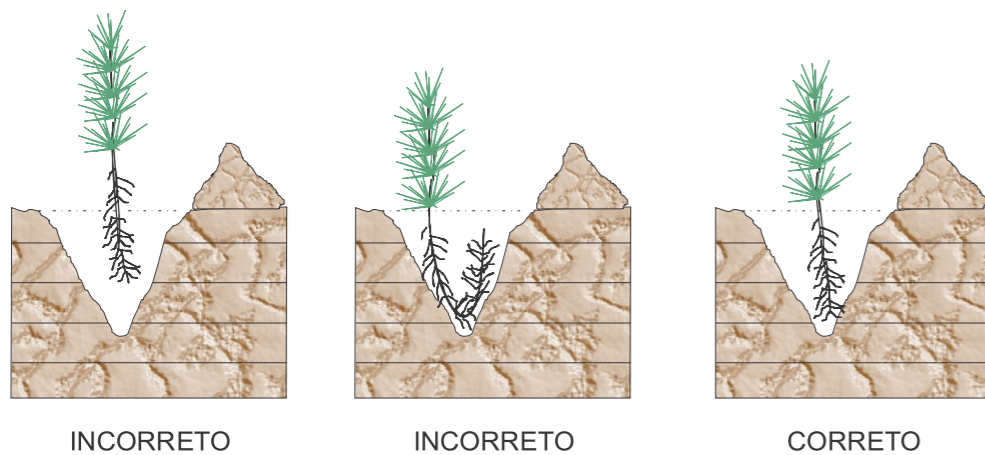
RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS

QD

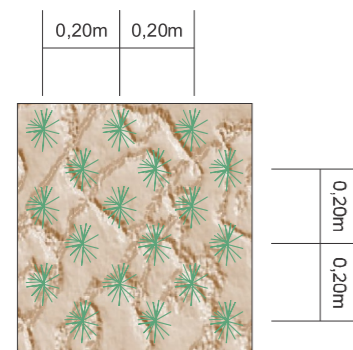
O REVESTIMENTO VEGETAL DOS TALUDES SERÁ EXECUTADO POR MEIO DE MUDA, LEIVAS OU HIDROSSEMEADURA. O PROCESSO A SER UTILIZADO NOS CORTES SERÁ SEMPRE HIDROSSEMEADURA. NOS ATERROS, O PROCESSO SERÁ DEFERIDO PELA FISCALIZAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO, SERÁ OS SEGUINTE:

### 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/m<sup>2</sup>.

### 2 - PLANTIO POR LEIVAS

AS LEIVAS SERÃO PREPARADAS EM SEMENTEIRAS. 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/m<sup>2</sup>.

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/m<sup>2</sup>.



### 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/m<sup>2</sup>.

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



RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



PROTEÇÃO VEGETAL

QD



### 9.1.1 RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS

**REABILITAÇÃO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE JAZIDAS, EMPRÉSTIMOS E ACAMPAMENTO**

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	900	E	175,00	120,00	21.000,00	Apenas área de exploração de mat.p/ uso na base e sub-base	E-1	157	D-E	100,00	40,00	8.000,00	Apenas área de exploração de mat.p/ uso na execução das camadas de aterros
							E-2	597	D-E	100,00	40,00	8.000,00	
							E-3	730	D-E	100,00	40,00	8.000,00	
							E-4	1145	D-E	100,00	40,00	8.000,00	
							E-5	1235	D-E	100,00	40,00	8.000,00	
J-2	2000	D	175,00	120,00	21.000,00		E-6	1600	D-E	100,00	40,00	8.000,00	
							E-7	1760	D-E	100,00	50,00	10.000,00	
					<b>TOTAL</b>							<b>58.000,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>42.000,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>							

**TOTAL 100.000,00 m<sup>2</sup>**

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





RODOVIA: PA-151 (LOTE-I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (Km 0,0) - Km 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



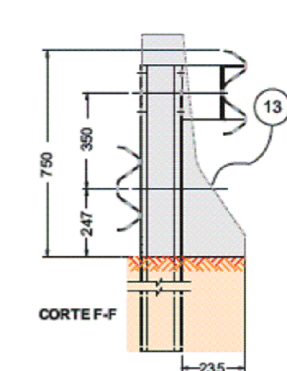
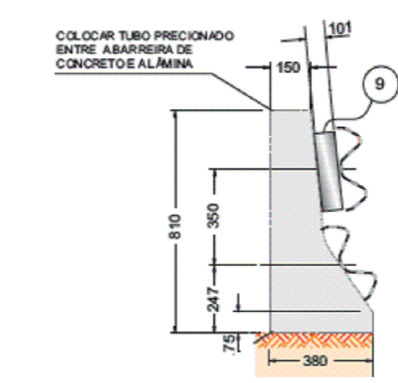
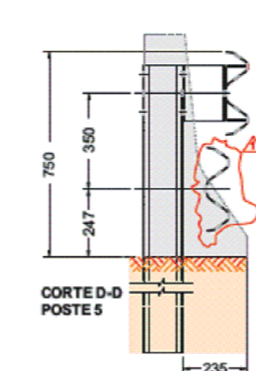
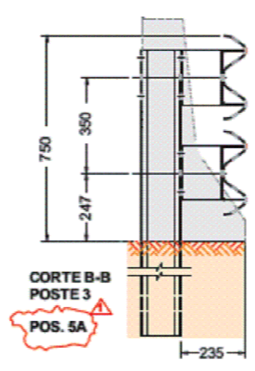
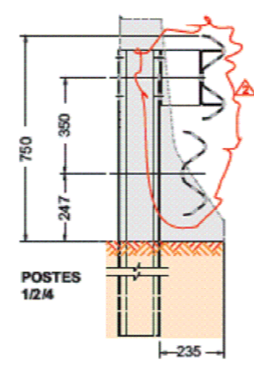
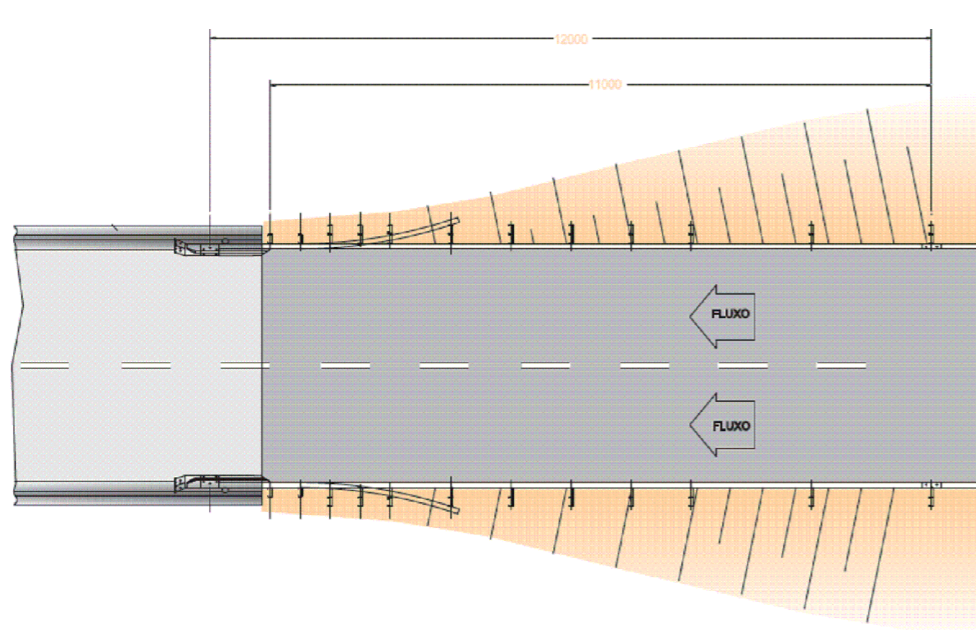
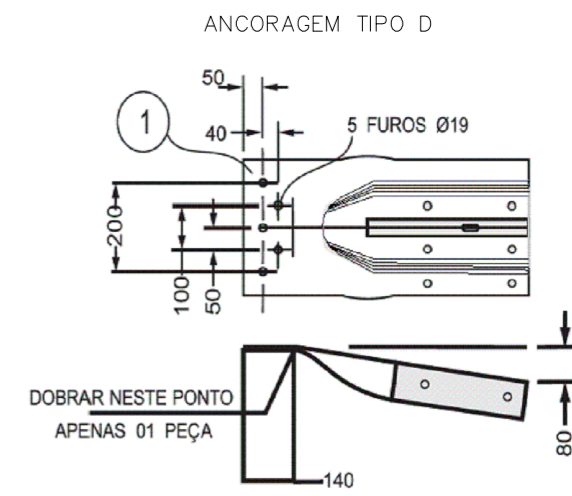
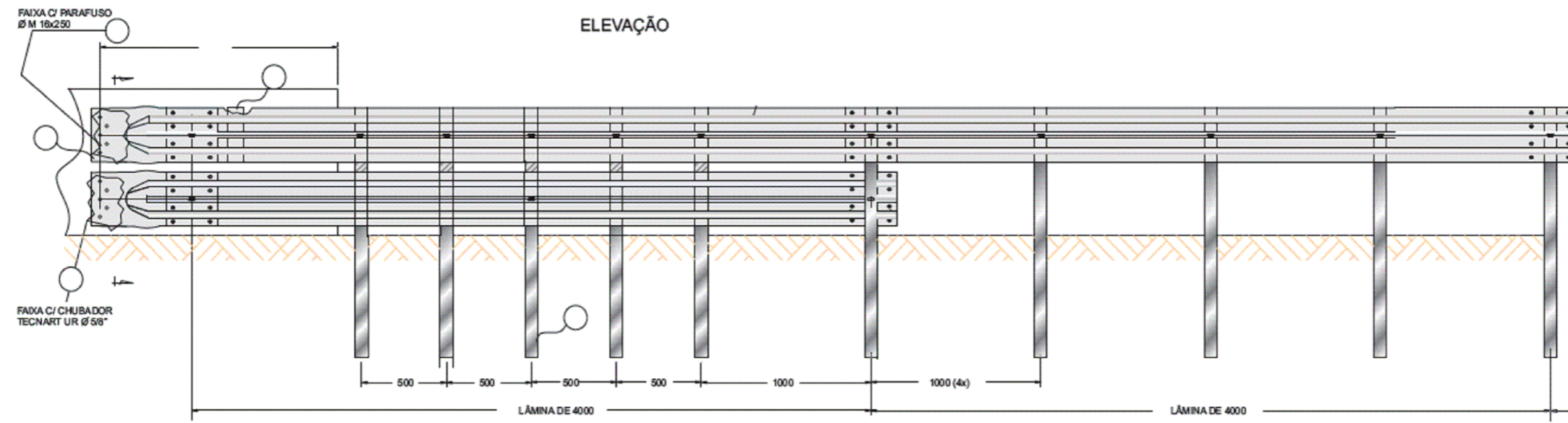
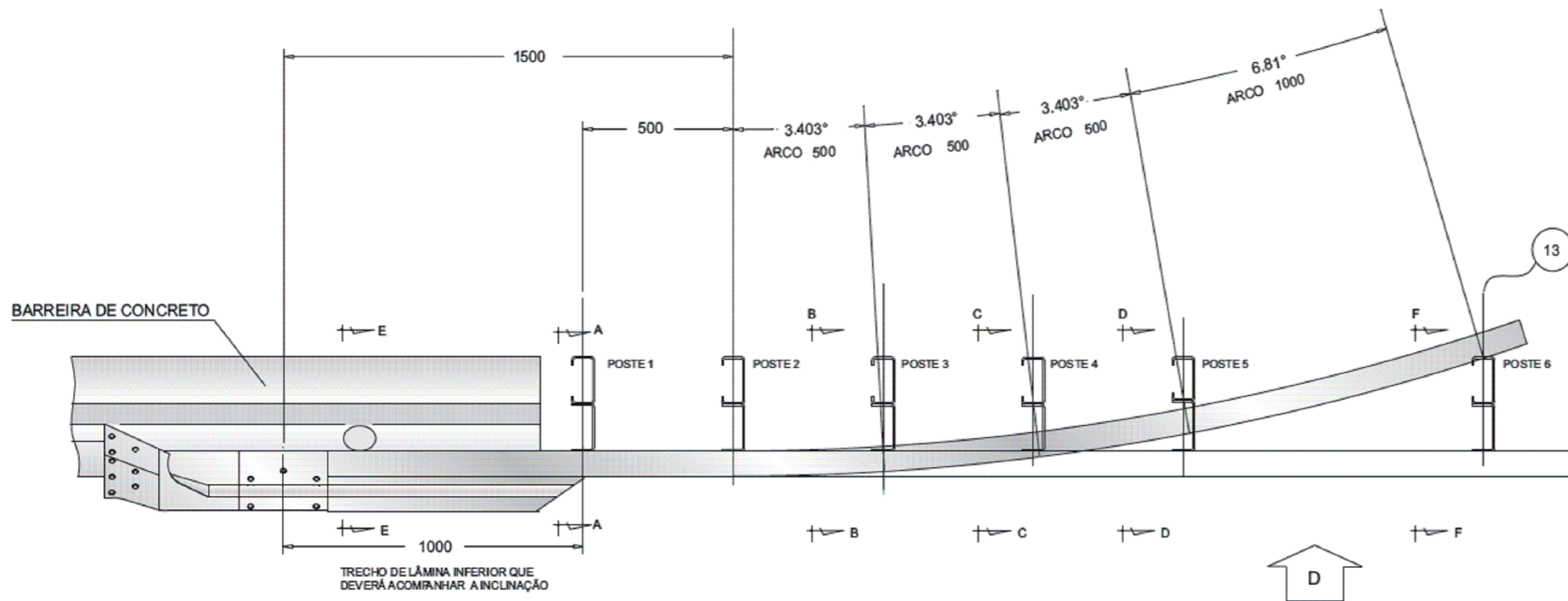
**REABILITAÇÃO AMB. DAS ÁREAS DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS**

QD

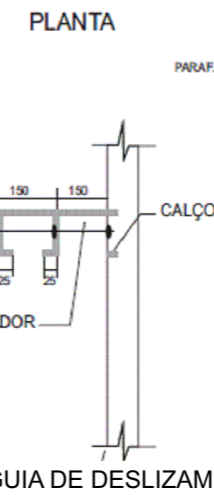
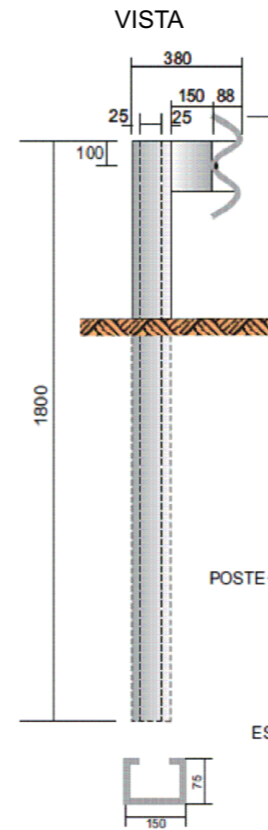
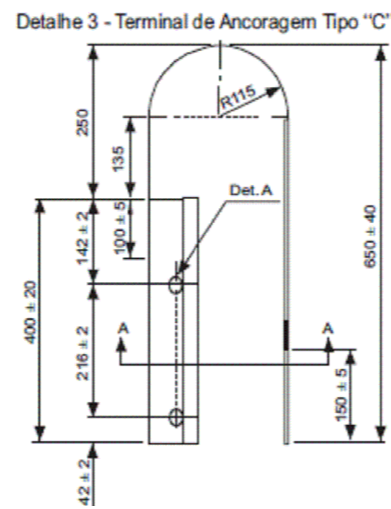
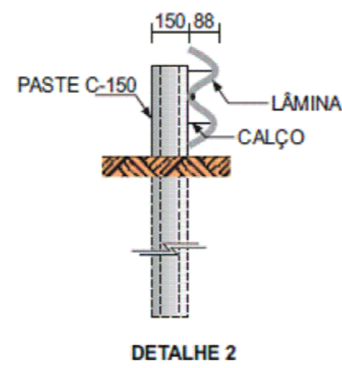
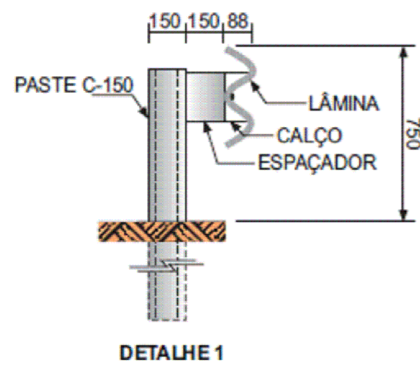
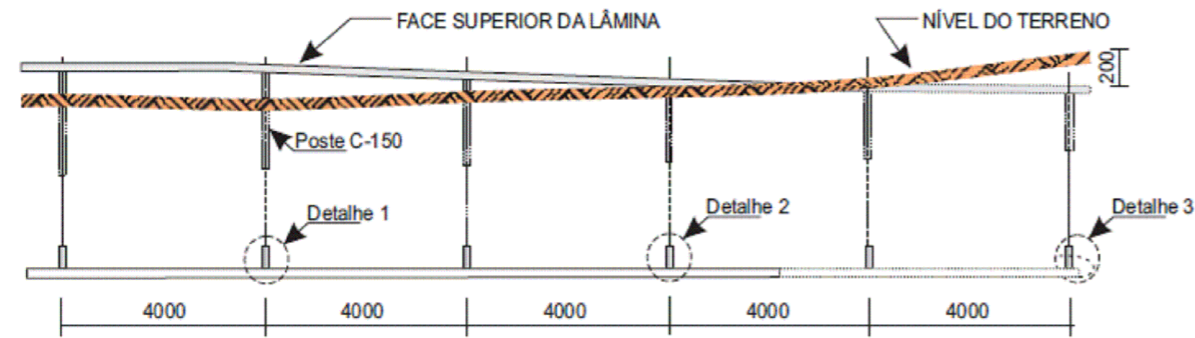
### 9.1.2 REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERROS

ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO (m)	ALTURAS (m)	ÁREA (m²)	ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO (m)	ALTURAS (m)	ÁREA (m²)		
0 + 0,0	105 + 0,0	D/E	2.100,00	1,50	6.300,00								
105 + 0,0	115 + 0,0	D/E	200,00	2,00	800,00								
115 + 0,0	155 + 0,0	D/E	800,00	2,00	3.200,00								
160 + 0,0	165 + 0,0	D/E	100,00	2,50	500,00								
170 + 5,0	400 + 0,0	D/E	4.595,00	2,00	18.380,00								
400 + 0,0	410 + 0,0	D/E	200,00	1,50	600,00								
410 + 0,0	440 + 0,0	D/E	600,00	1,50	1.800,00								
440 + 0,0	490 + 0,0	D/E	1.000,00	2,00	4.000,00								
490 + 0,0	565 + 0,0	D/E	1.500,00	2,50	7.500,00								
565 + 0,0	575 + 0,0	D/E	200,00	3,00	1.200,00								
600 + 0,0	710 + 0,0	D/E	2.200,00	1,50	6.600,00								
715 + 0,0	725 + 0,0	D/E	200,00	2,00	800,00								
740 + 0,0	755 + 0,0	D/E	300,00	2,00	1.200,00								
765 + 0,0	770 + 0,0	D/E	100,00	2,00	400,00								
775 + 0,0	900 + 0,0	D/E	2.500,00	1,50	7.500,00								
900 + 0,0	950 + 0,0	D/E	1.000,00	2,50	5.000,00								
970 + 0,0	980 + 0,0	D/E	200,00	4,00	1.600,00								
980 + 0,0	1035 + 0,0	D/E	1.100,00	2,00	4.400,00								
1035 + 0,0	1040 + 0,0	D/E	100,00	2,00	400,00								
1045 + 0,0	1135 + 0,0	D/E	1.800,00	1,50	5.400,00								
1135 + 11,0	1145 + 0,0	D/E	189,00	2,00	756,00								
1150 + 0,0	1220 + 0,0	D/E	1.400,00	3,50	9.800,00								
1225 + 0,0	1233 + 0,0	D/E	150,00	2,00	600,00								
1240 + 0,0	1285 + 0,0	D/E	900,00	1,50	2.700,00								
1285 + 0,0	1295 + 0,0	D/E	200,00	1,50	600,00								
1300 + 0,0	1360 + 0,0	D/E	1.200,00	1,50	3.600,00								
1360 + 0,0	1365 + 0,0	D/E	100,00	1,50	300,00								
1365 + 0,0	1400 + 0,0	D/E	700,00	2,00	2.800,00								
1400 + 0,0	1415 + 0,0	D/E	300,00	2,00	1.200,00								
1415 + 17,0	1525 + 0,0	D/E	2.183,00	3,00	13.098,00								
1525 + 0,0	1530 + 0,0	D/E	100,00	2,00	400,00								
1530 + 0,0	1580 + 0,0	D/E	1.000,00	1,50	3.000,00								
1585 + 0,0	1595 + 0,0	D/E	200,00	1,50	600,00								
1600 + 0,0	1660 + 0,0	D/E	1.200,00	2,00	4.800,00								
1660 + 0,0	1665 + 0,0	D/E	100,00	3,50	700,00								
1665 + 0,0	1700 + 0,0	D/E	700,00	2,50	3.500,00								
					<b>126.034,00</b>								
						<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>							
								RODOVIA: PA-151 (LOTE-I) TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (Km 0,0) - Km 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km					
						<b>REVESTIMENTO VEGETAL DOS TALUDES DE ATERROS</b>						<b>QD</b>	

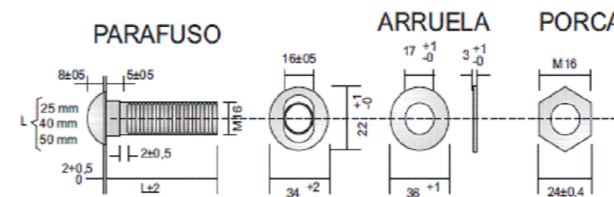
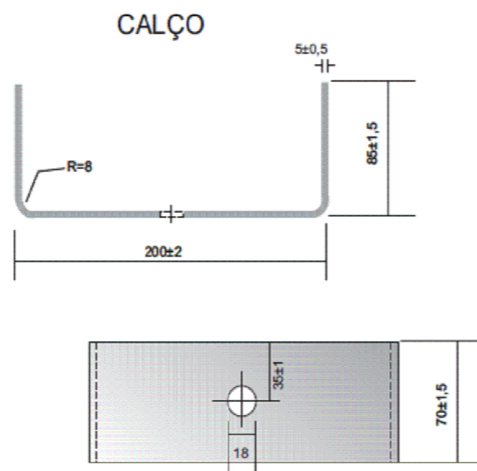
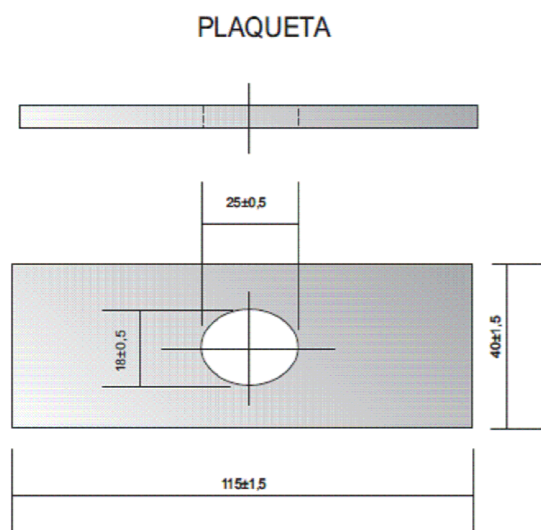
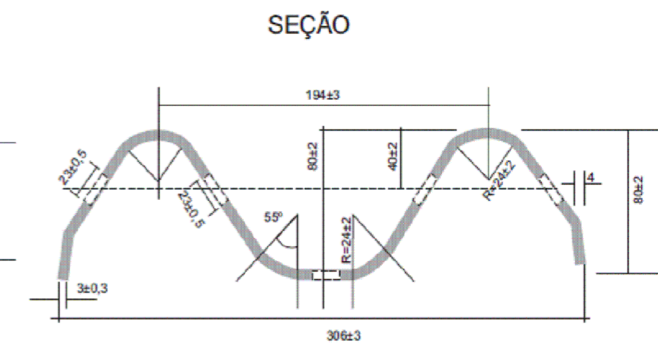
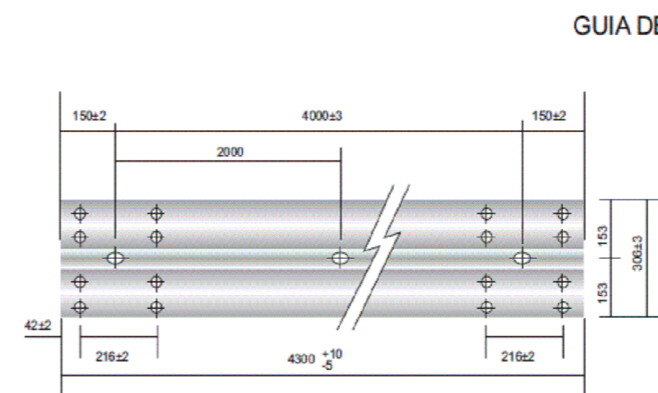
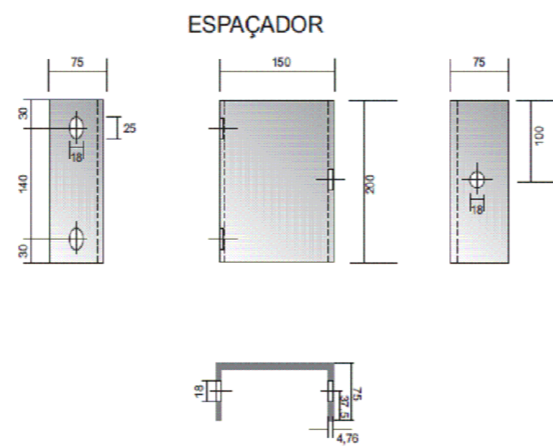
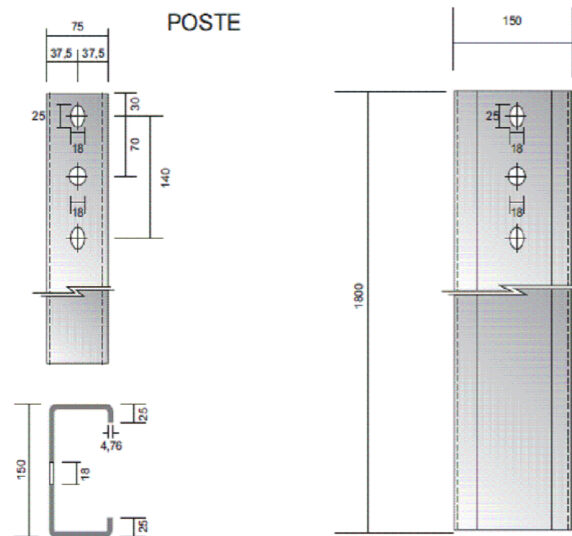
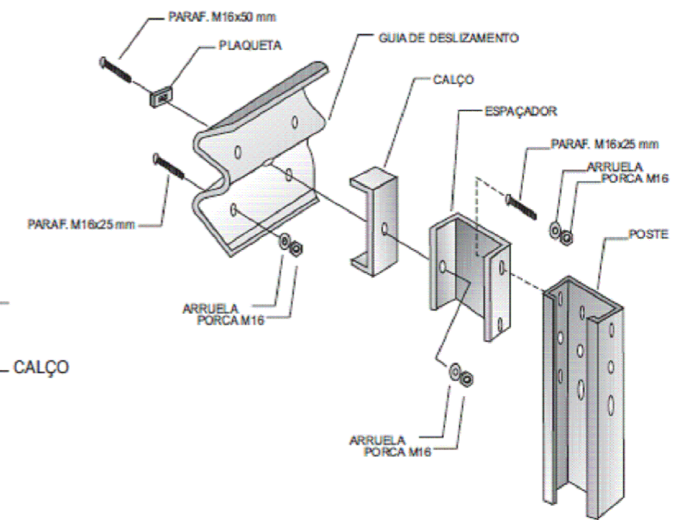
## 9.2 DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (DEFENSA)



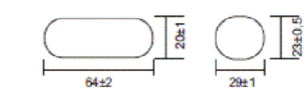
<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	RODOVIA: PA-151 (LOTE I) TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km
<b>TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA C/ BARREIRA DE CONCRETO</b>	
QD	



VISTA EXPLODIDA DA DEFENSA



DETALHE DA FURAÇÃO



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

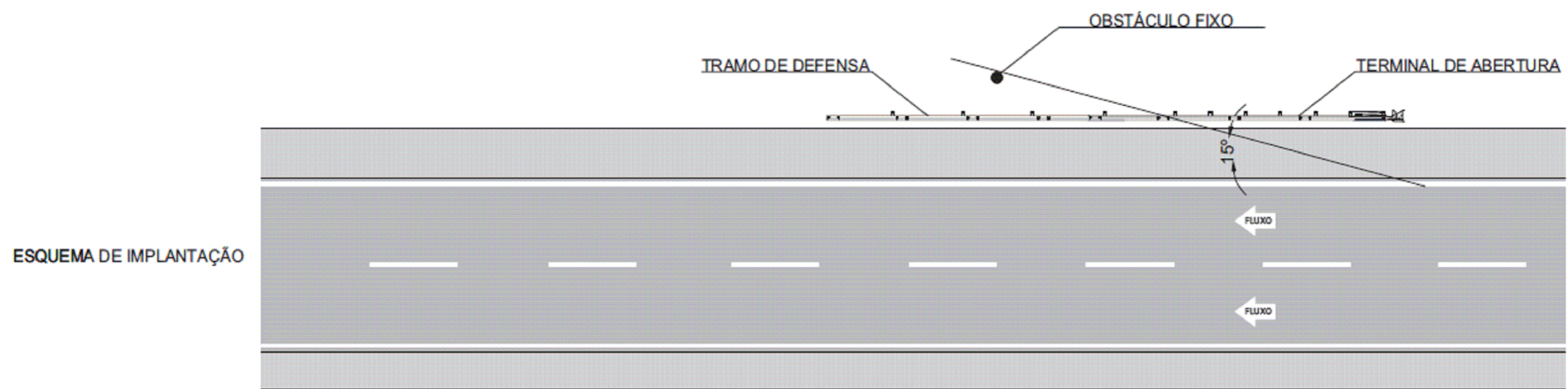
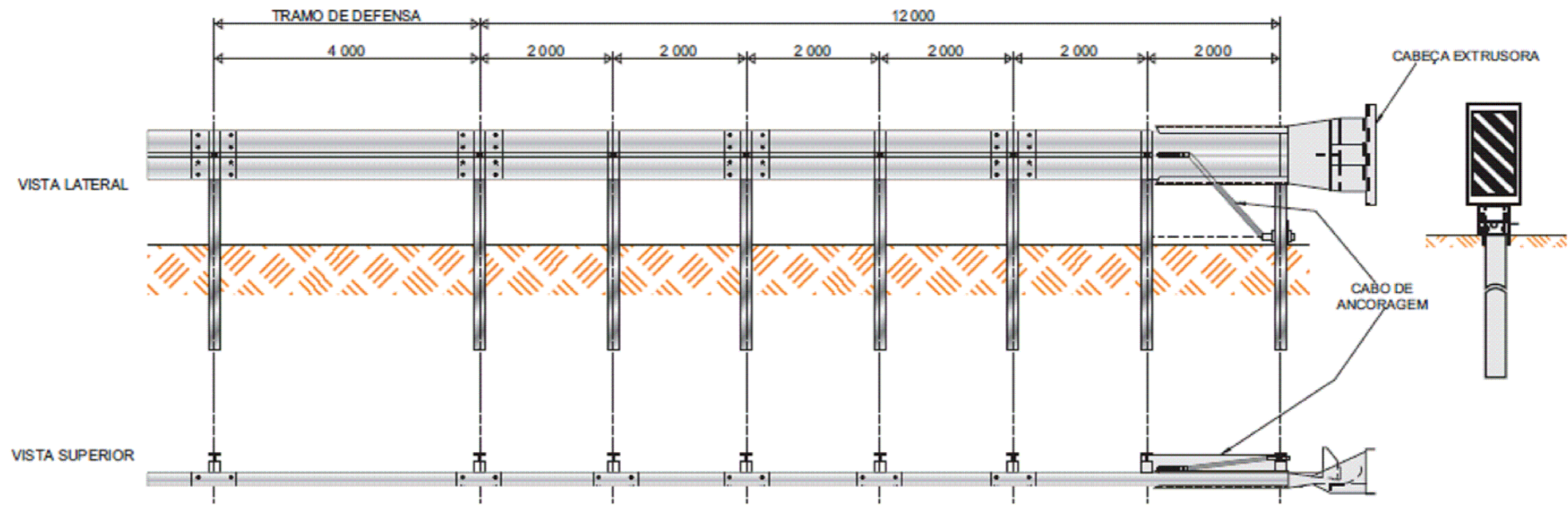


RODOVIA: PA-151 (LOTE I)  
TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263)  
SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0  
EXTENSÃO: 34,0 km



TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA C/ BARREIRA DE CONCRETO

QD



OBSERVAÇÃO ∅ DIMENSÕES EM mm.



<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	RODOVIA: PA-151 (LOTE I) TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (KM 0,0) - KM 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km
<b>TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA</b>	
QD	



LOCALIZAÇÃO		LADO D-E	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÕES
ESTACA	ESTACA			
<b>PONTE (565+0,00 - 565+10,00)</b>				
563 + 16,00	565 + 0,00	E	24,00	
565 + 10,00	567 + 14,00	E	44,00	
<b>PONTE (717+15,00 - 718+5,00)</b>				
716 + 11,00	717 + 15,00	E	24,00	
718 + 5,00	720 + 9,00	E	44,00	
<b>PONTE (1037+0,00 - 1037+10,00)</b>				
1035 + 16,00	1037 + 0,00	E	24,00	
1037 + 10,00	1039 + 14,00	E	44,00	

LOCALIZAÇÃO		LADO D-E	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÕES
ESTACA	ESTACA			
<b>PONTE (565+0,00 - 565+10,00)</b>				
562 + 16,00	565 + 0,00	D	44,00	
565 + 10,00	566 + 14,00	D	24,00	
<b>PONTE (717+15,00 - 718+5,00)</b>				
715 + 11,00	717 + 15,00	D	44,00	
718 + 5,00	719 + 9,00	D	24,00	
<b>PONTE (1037+0,00 - 1037+10,00)</b>				
1034 + 16,00	1037 + 0,00	D	44,00	
1037 + 10,00	1038 + 14,00	D	24,00	

<b>TOTAL</b>	<b>408,00 m</b>
--------------	-----------------

<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</b>	
	RODOVIA: PA-151 (LOTE-I) TRECHO: BAIÃO - BREU BRANCO (ENT. PA-263) SUB-TRECHO: BAIÃO (Km 0,0) - Km 34,0 EXTENSÃO: 34,0 km
	
<b>LISTAGEM DE DEFENSAS</b>	
<b>QD</b>	

### **9.3 PASSEIO DE PEDESTRES (CALÇADA)**



## 10 TERMO DE ENCERRAMENTO

O **Volume 02** – em Formato A3, referente Elaboração do Projeto Básico de Engenharia Para Construção e Pavimentação da Rodovia PA-151, Lote-I, Trecho: Baião – Breu Branco (Entronc. PA-263), Sub-trecho: Km 0,00 – Km 34,00, com extensão de 34,00 km, na região de integração do Lago de Tucuruí e Tocantins, sob jurisdição do 4º núcleo regional, possui 134 páginas enumeradas sequencialmente.

Ananindeua/PA, 31 de março de 2023.