



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE – SETRAN

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO: ENTRONC. PA-255 – ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 – KM 16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km

VOLUME 02
PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO



JANEIRO/ 2023

INDICE

01	APRESENTAÇÃO.....	4
02	MAPA DE SITUAÇÃO.....	6
03	PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM.....	8
04	QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES.....	10
05	PROJETO GEOMÉTRICO.....	13
06	PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	38
07	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	44
08	PROJETO DE DRENAGEM.....	53

INDICE

09	OBRAS DE ARTE CORRENTE.....	63
10	SINALIZAÇÃO.....	70
11	OBRAS COMPLEMENTARES.....	89



JAN. 2023

PROJETO BÁSICO

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

A SETRAN apresenta o relatório do projeto básico de engenharia para construção e pavimentação da Vicinal do Cuamba (Lote I), Trecho: Entroncamento PA-255 (vila Murumuru) – Entroncamento PA-427 (Alenquer) – Sub-trecho: Entroncamento PA-255 (vila Murumuru) – Km 16,00. Extensão: 16,00 Km na região de Baixo Amazonas, sob jurisdição do 10º núcleo regional.





PROJETO BÁSICO

SECRETARIA DE ESTADO DE
TRANSPORTES - SETRAN

PROJETO BÁSICO - APRESENTADO NOS SEGUINTE VOLUMES:

**VOLUME 01 - RELATORIO DO
PROJETO (A4)**

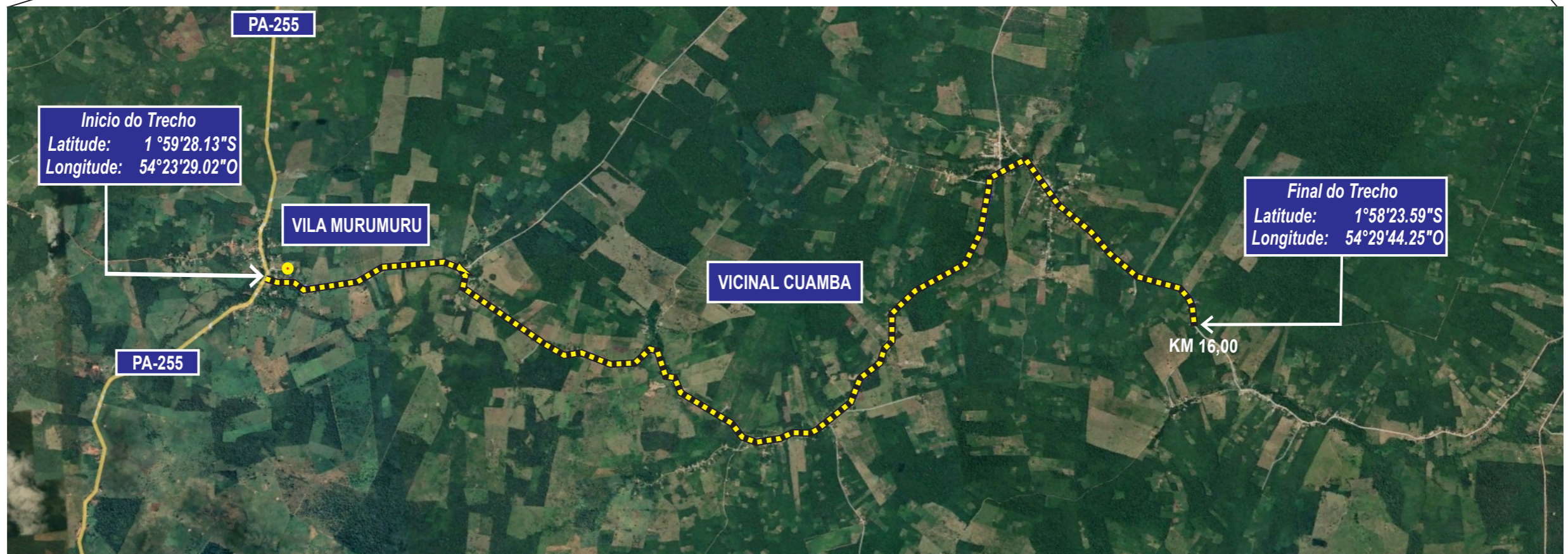
Este volume reúne todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas nas fases seguintes dos projetos nos diversos itens de serviços. Apresenta, também, todos os estudos preliminares realizados que orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas e as planilhas com estimativas de quantitativos dos serviços a executar que complementam os documentos para concorrência.

**VOLUME 02 - PROJETO
(A3)**

- Mapa de Situação
- Principais Pontos de Passagem
- Esquema Linear Geométrico da Rodovia
- Projeto de Terraplenagem
- Detalhamento dos elementos de Drenagem
- Planilhas das Memórias de Cálculo
- Seção Tipo da Rodovia
- Seção Tipo de terraplenagem
- Seção Tipo de pavimentação
- Detalhamento dos elementos de Sinalização
- Detalhamento de obras complementares

02

MAPA DE SITUAÇÃO



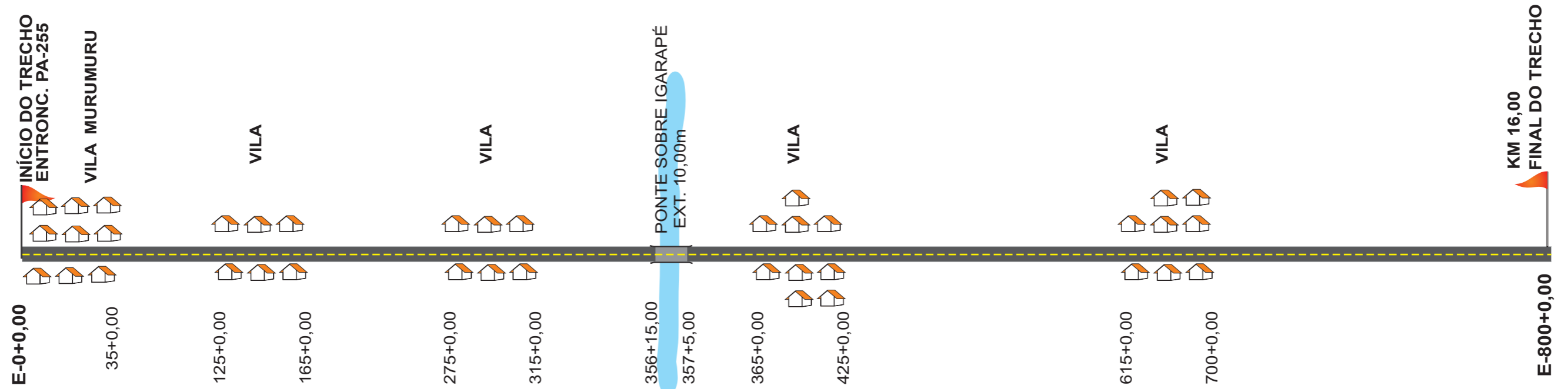
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
MAPA DE SITUAÇÃO		QD



03

PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM

PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM



VICINAL CUAMBA - LOTE I



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM		QD

04

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES				QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.
I	SERVIÇOS PRELIMINARES			III	PAVIMENTAÇÃO		
1.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	3.1	Regularização do subleito	m ²	192.024,00
1.2	Instalação de canteiro	m ²	364,00	3.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20 Km)	m ³	35.529,64
1.3	Placa da obra	m ²	36,00	3.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20 Km)	m ³	34.196,32
1.4	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	159.740,00	3.4	Imprimação com asfalto diluído	m ²	161.820,00
1.5	Roçada manual	há	0,08	3.5	Pintura de ligação	m ²	161.820,00
1.6	Escavação, carga e transporte de solos moles - dmt de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com caminhão basculante de 14 m ³	m ³	1.728,00	3.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	17.035,20
1.7	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m ³	1.728,00				
				IV	OBRAS DE ARTE CORRENTE (O.A.C)		
II	SERVIÇOS TERRAPLENAGEM			4.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m ³	782,00
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	3.776,23	4.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m ³	474,48
2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	817,27	4.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	120,00
2.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	1.264,67	4.4	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	32,00
2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	1.341,91	4.5	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	64,00
2.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	3.202,41	4.6	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00
2.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	524,82	4.7	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00
2.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	1.685,50	4.8	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	30,00
2.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	11.215,42	4.9	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00
2.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	2.834,99	4.10	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	8,00
2.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	10.449,49	4.11	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
2.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	13.782,44	4.12	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
2.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.000 a 5.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	84.135,14				
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	103.869,46				
				GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
							
				RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km			
				QUADRO DE QUANTIDADES			
				QD			

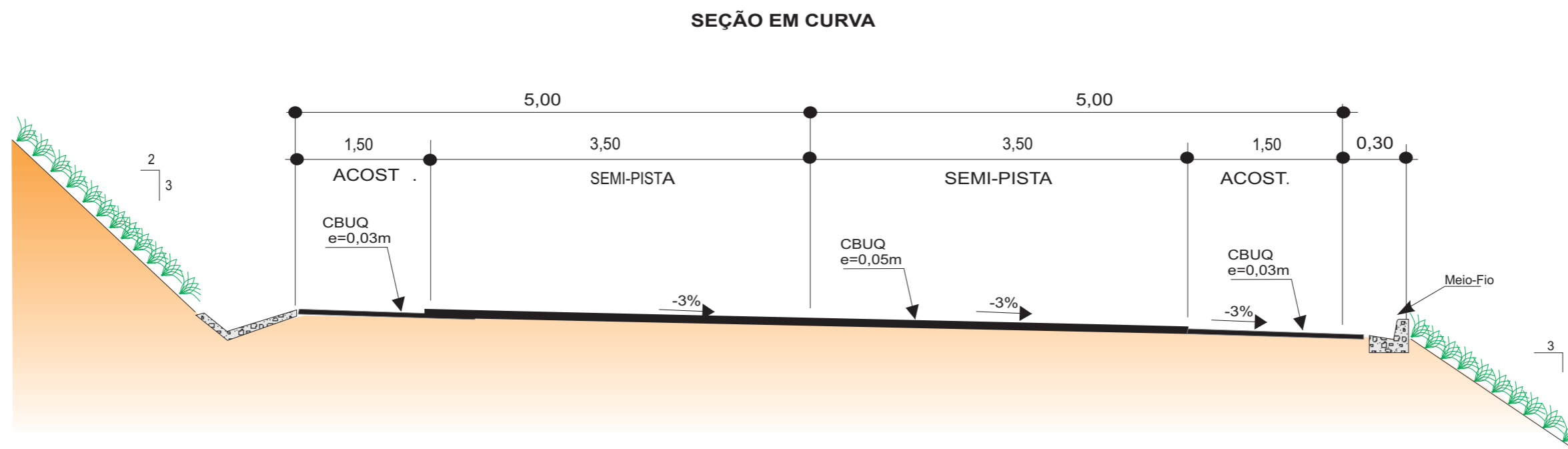
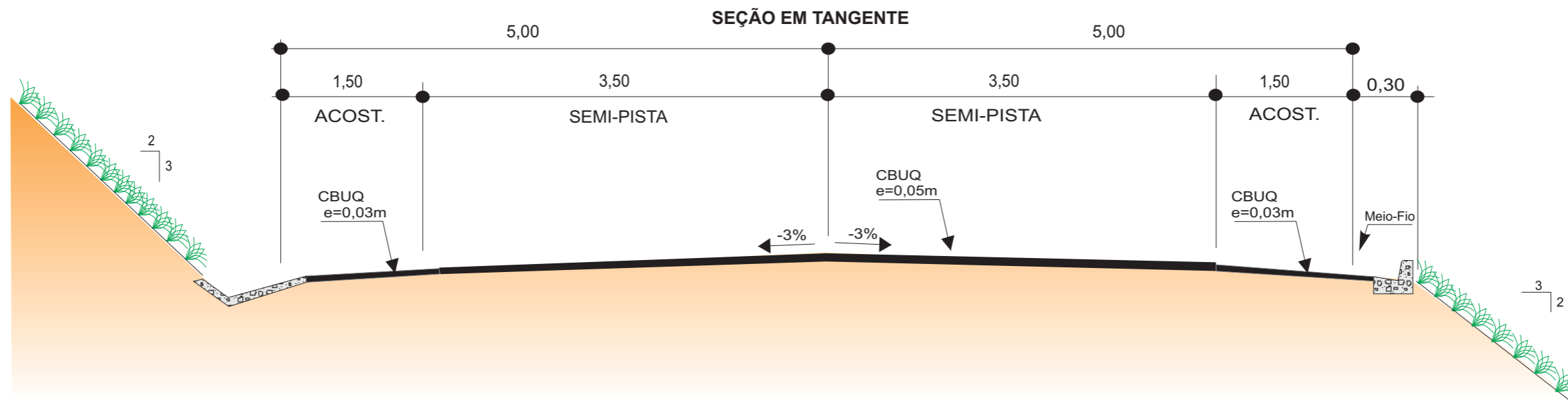
Identificador de autenticação: F28631D 91B9 D60 D45F0C72C8021D0603

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/76856 Anexo/Sequencial: 11

05



PROJETO GEOMÉTRICO

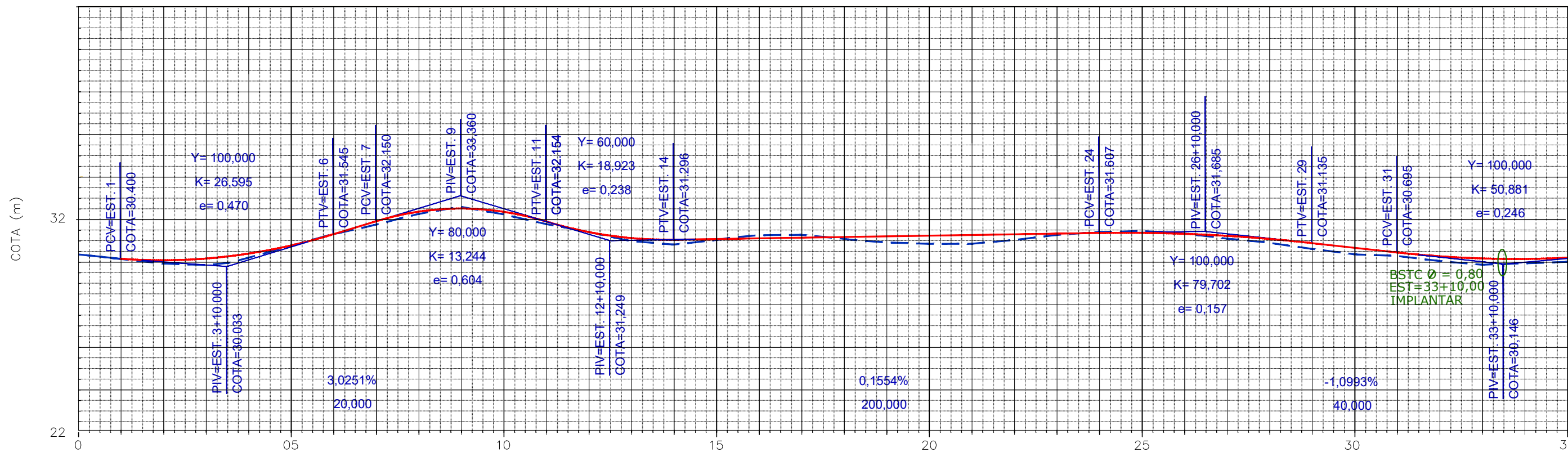
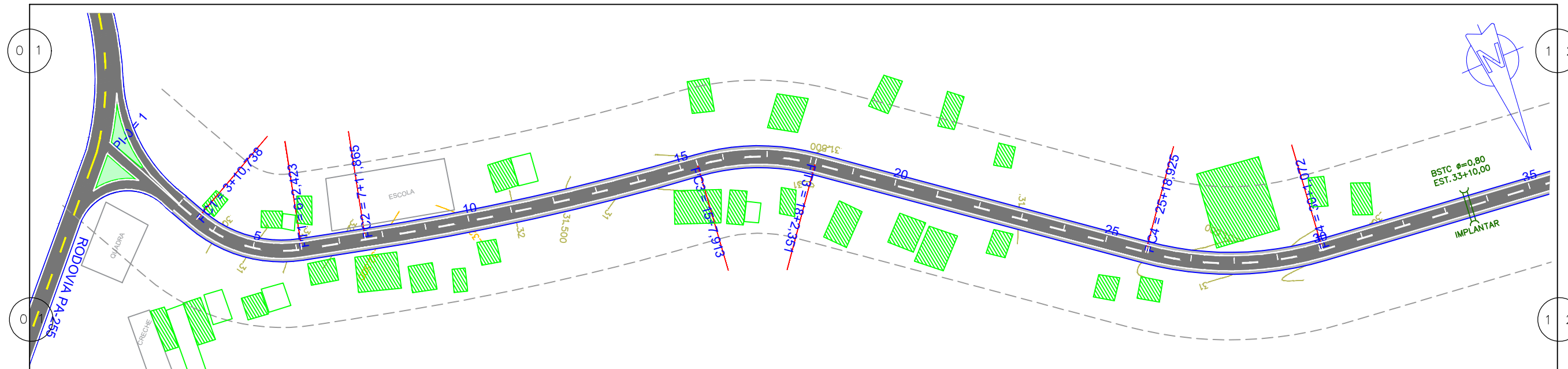
SEÇÃO TIPO PROJETO GEOMÉTRICO



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SEÇÃO TIPO- PROJETO GEOMÉTRICO	
	
QD	



Terreno:	30,400	30,400	30,175	30,100	30,437	31,003	31,600	31,992	32,497	32,840	32,484	32,029	31,660	31,228	31,066	31,276	31,358	31,389	31,424	31,451	31,482	31,514	31,545	31,576	31,607	31,613	31,583	31,347	31,148	30,860	30,600	30,534	30,291	30,115	30,183	30,252
Projeto:	30,400	30,400	30,328	30,407	30,636	31,015	31,618	32,150	32,604	32,756	32,606	32,154	31,657	31,371	31,296	31,327	31,358	31,389	31,424	31,451	31,482	31,514	31,545	31,576	31,607	31,613	31,583	31,474	31,330	31,135	30,903	30,695	30,515	30,413	30,389	30,445

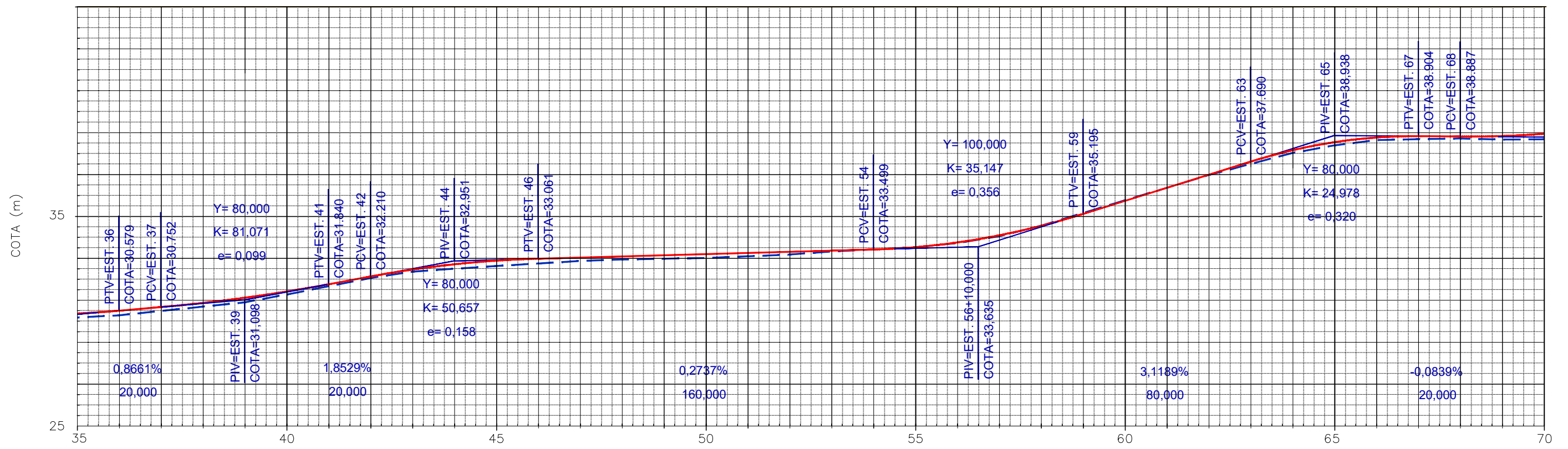
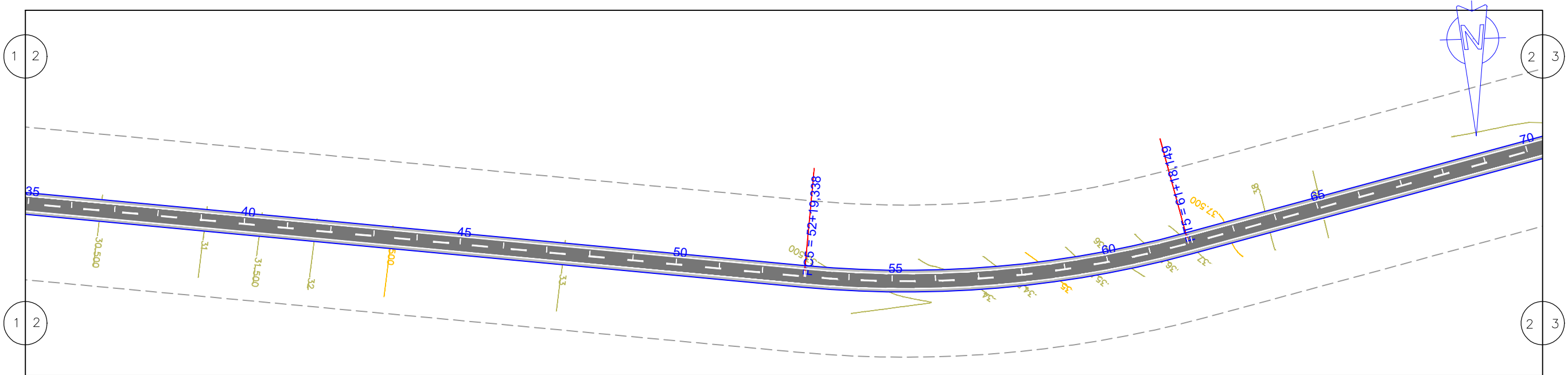
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	30,252	30,361	30,567	30,773	30,978	31,351	31,744	32,136	32,444	32,579	32,712	32,832	32,952	33,022	33,059	33,095	33,174	33,259	33,404	33,501	33,610	33,803	34,131	34,635	35,240	35,847	36,439	37,049	37,578	38,105	38,469	38,716	38,760	38,795	38,743	38,758
Projeto:	30,445	30,579	30,752	30,950	31,197	31,494	31,840	32,210	32,541	32,793	32,967	33,061	33,115	33,170	33,225	33,280	33,334	33,389	33,444	33,499	33,610	33,836	34,175	34,628	35,195	35,819	36,442	37,066	37,690	38,234	38,617	38,841	38,904	38,887	38,912	39,020

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

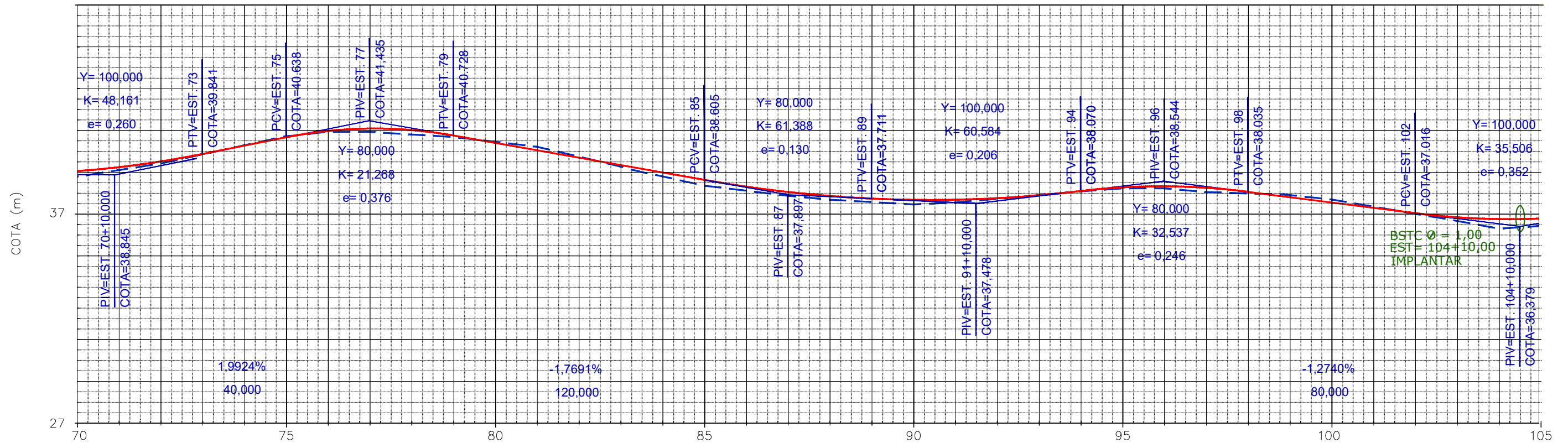
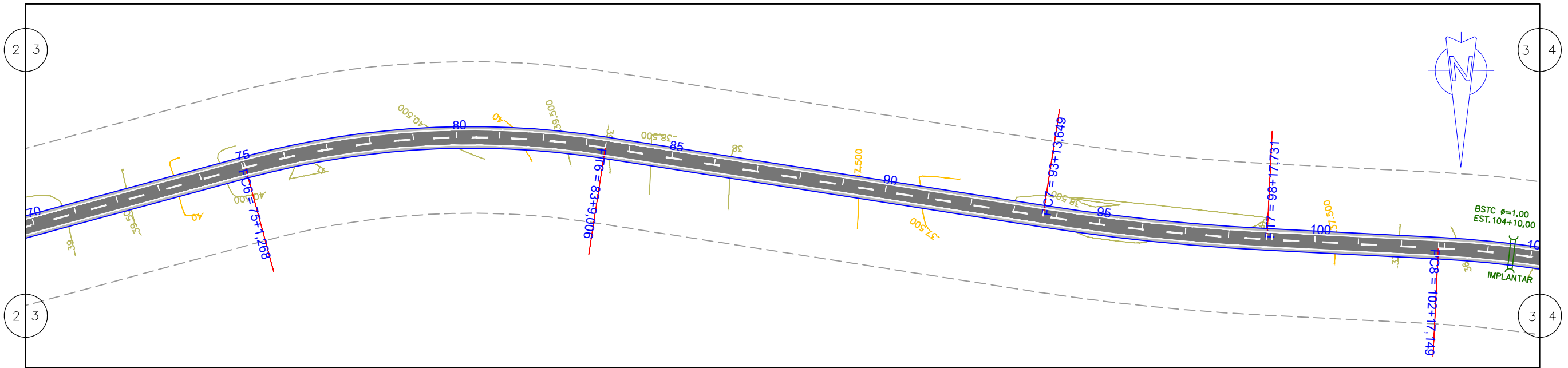
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:

EM 18/01/2023 17:52 (Hora Local) - Aut. Assinatura: E0792C85BC9BE463.E23CID85E88269E.37FC6434FC11550B.B693938FBC8D84F7
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



Terreno:	38,758	39,072	39,386	39,818	40,257	40,700	40,902	40,900	40,775	40,659	40,428	40,186	39,720	39,242	38,772	38,331	38,089	37,848	37,656	37,544	37,431	37,522	37,692	37,878	38,056	38,199	38,298	38,228	38,035	37,953	37,878	37,825	37,270	37,016	36,817	36,731	36,758
Projeto:	39,020	39,211	39,484	39,841	40,240	40,663	40,943	41,059	40,988	40,728	40,374	40,020	39,666	39,313	38,959	38,605	38,284	38,028	37,837	37,711	37,651	37,657	37,729	37,866	38,070	38,246	38,298	38,228	38,035	37,953	37,878	37,825	37,270	37,016	36,817	36,731	36,758

EM PLANTA

PISTA PROJETADA - EM CBUQ

EIXO LOCADO DO PROJ.

FAIXA DE DOMINIO

CERCA DE ARAME

POSTE

CASA ALVENARIA

MURO

ALINHAMENTO PREDIAL

EM PERFIL

BUEIRO

PONTE PROJ.

TERRENO NATURAL

GREIDE

EM PLANTA

CURVA DE NIVEL

NORTE

ESCALA GRAFICA

HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m

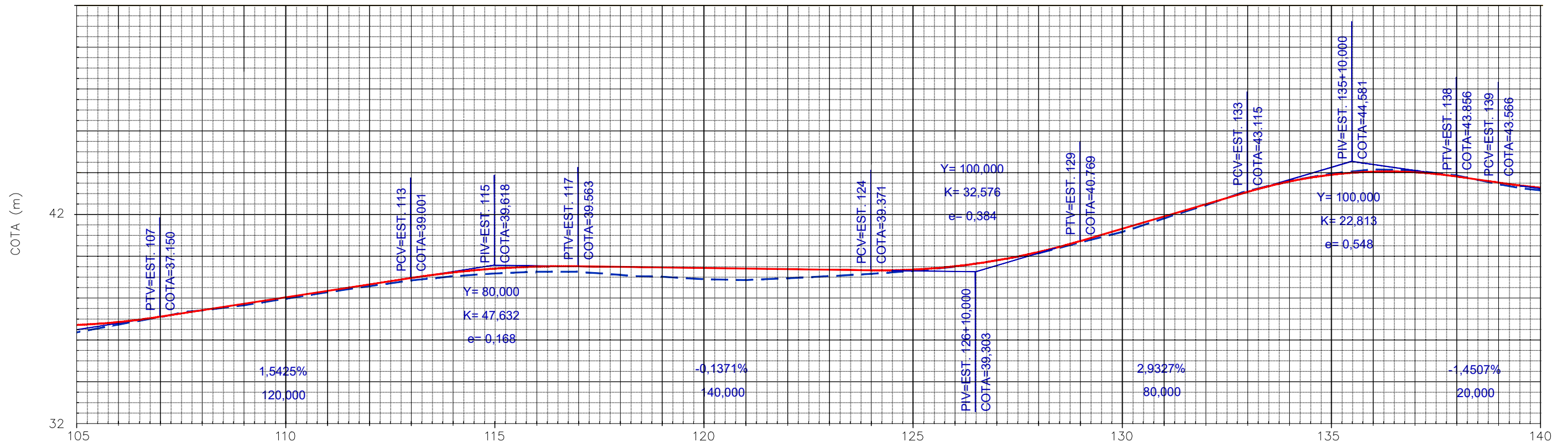
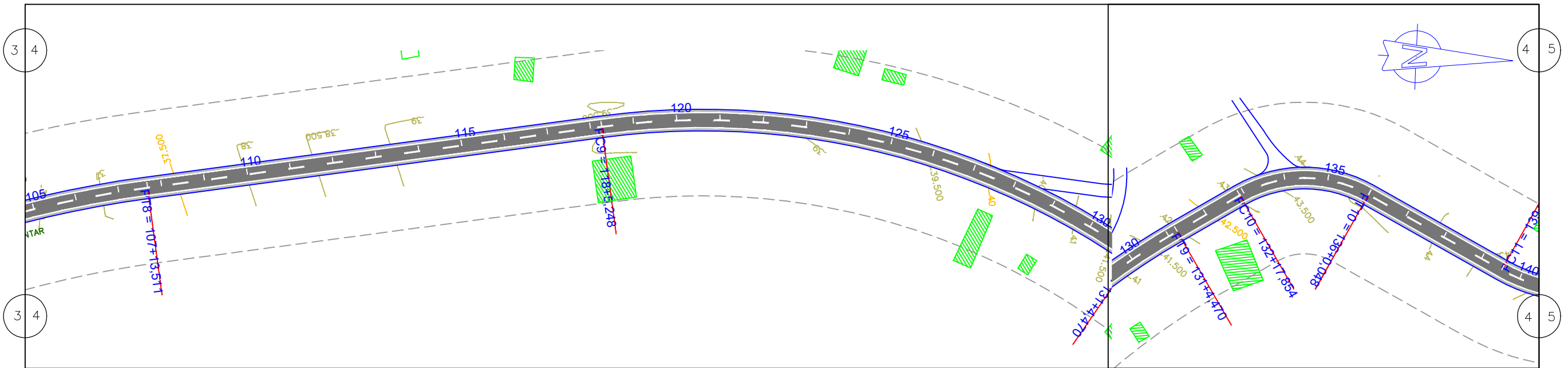
VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO


DES.:



Terreno:	36,402	36,774	37,134	37,447	37,699	38,010	38,318	38,613	38,888	39,083	39,223	39,300	39,300	39,156	39,064	38,946	38,905	38,989	39,093	39,201	39,343	39,539	39,847	40,183	40,703	41,198	41,845	42,478	43,164	43,640	43,996	44,199	44,140	43,856	43,492	43,325
Projeto:	36,758	36,898	37,150	37,458	37,767	38,075	38,384	38,692	39,001	39,267	39,450	39,548	39,563	39,536	39,508	39,481	39,453	39,426	39,398	39,371	39,405	39,562	39,841	40,244	40,769	41,355	41,942	42,528	43,115	43,614	43,937	44,086	44,058	43,856	43,566	43,325

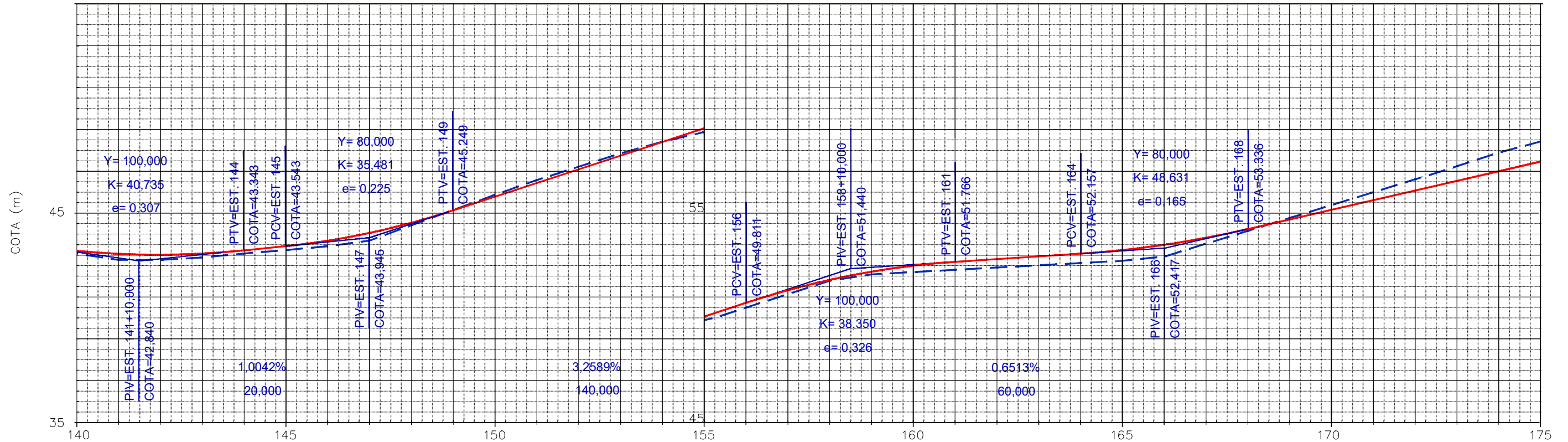
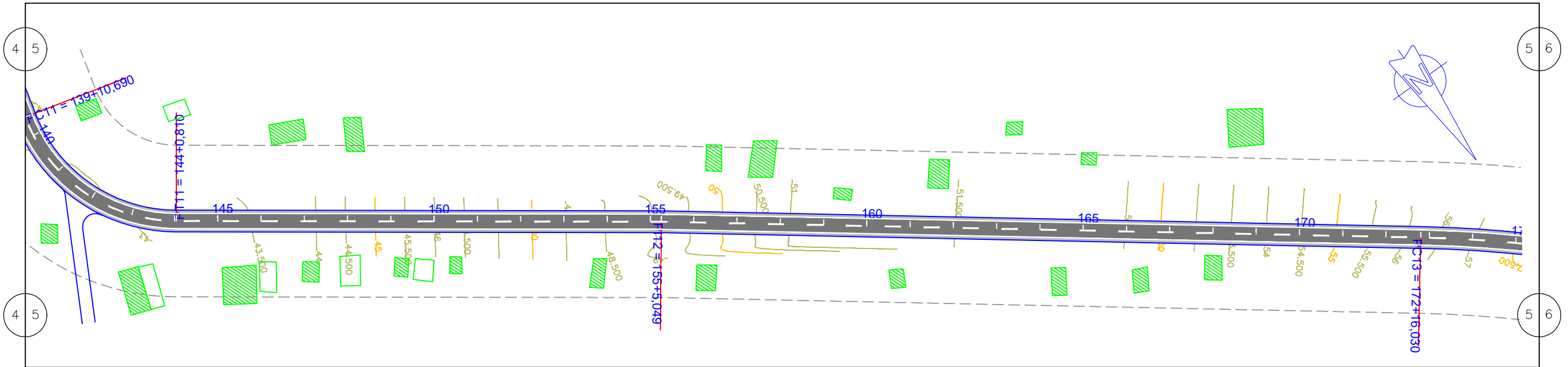
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME	EM PLANTA POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	--	---	--	-------	--

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES


 RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	43,196	42,893	42,887	43,000	43,192	43,353	43,540	43,803	44,532	45,260	45,989	46,691	47,331	47,970	48,523	48,983	49,583	50,227	50,861	51,168	51,277	51,386	51,495	51,602	51,708	51,814	52,020	52,635	53,250	53,865	54,479	55,094	55,708	56,338	56,981	57,513
Projeto:	43,325	43,182	43,137	43,191	43,343	43,543	43,801	44,171	44,653	45,249	45,900	46,552	47,204	47,856	48,507	49,159	49,811	50,411	50,906	51,297	51,584	51,766	51,896	52,027	52,157	52,328	52,582	52,918	53,336	53,795	54,255	54,714	55,173	55,632	56,092	56,551

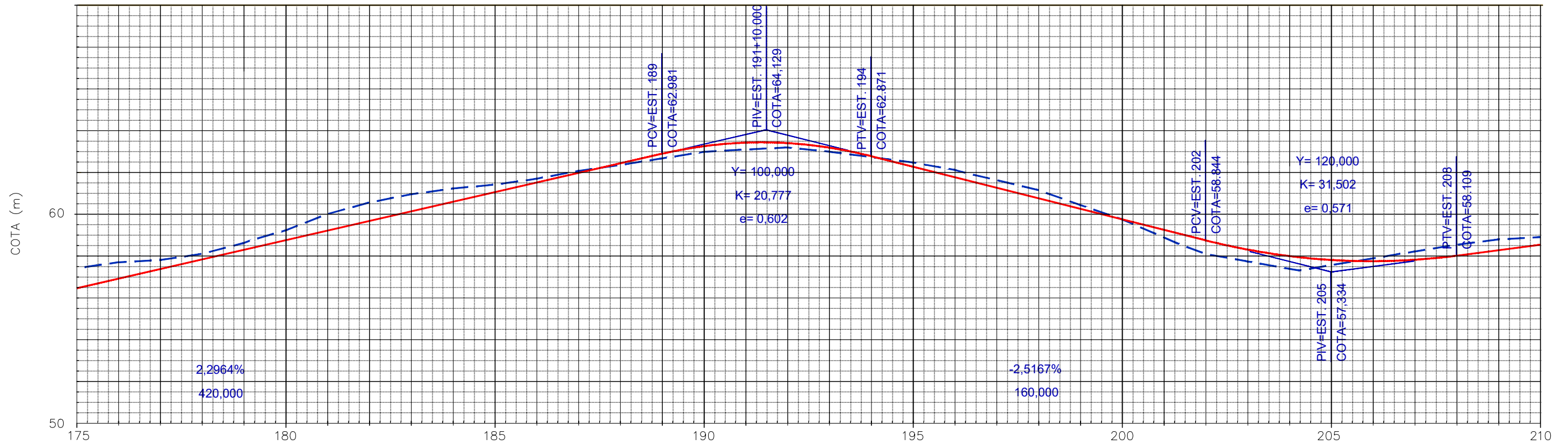
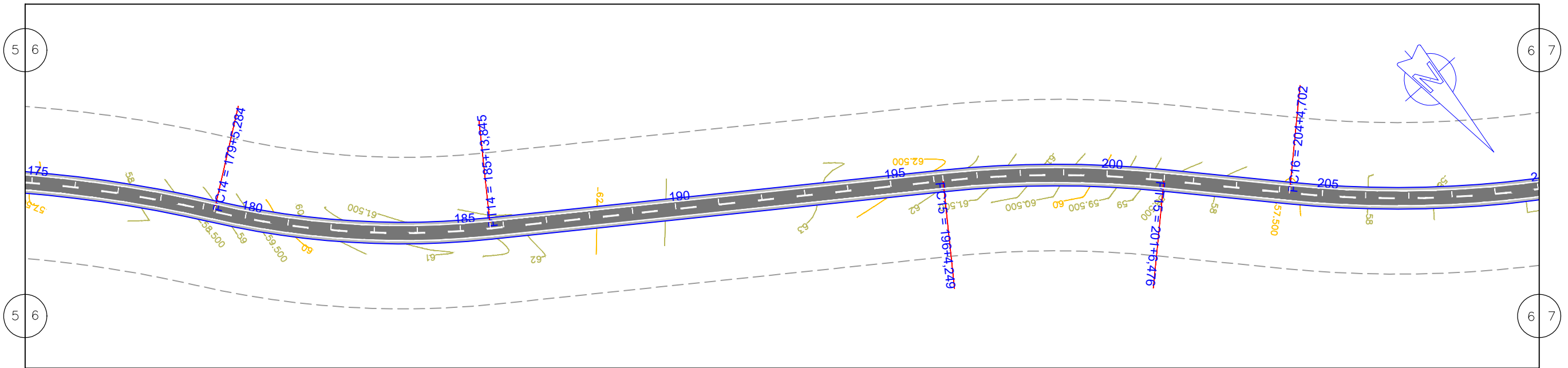
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

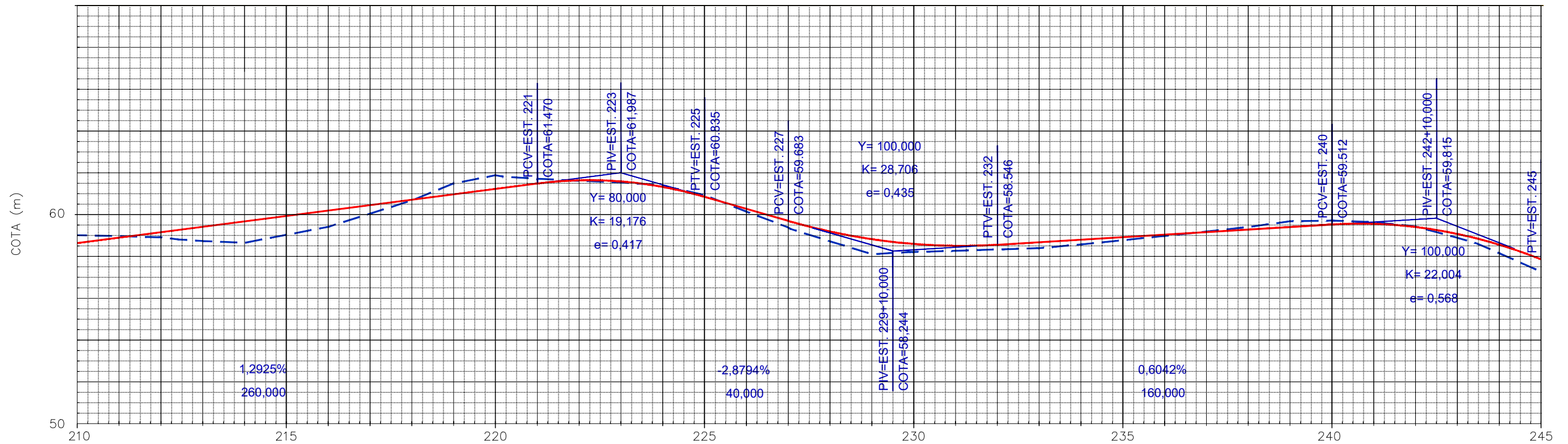
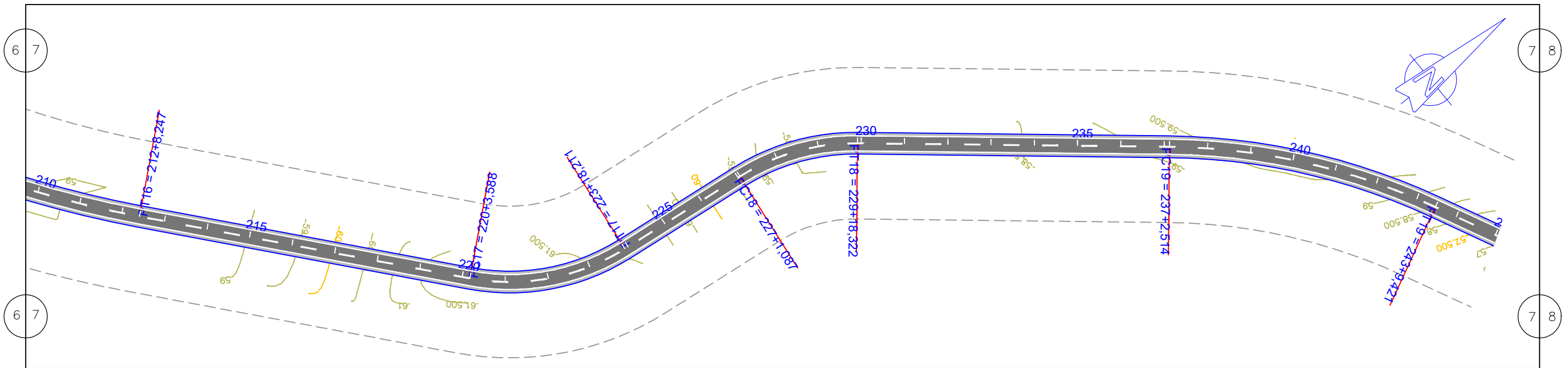
DES.:



Terreno:	57,513	57,791	57,900	58,197	58,388	58,847	59,307	59,766	60,225	60,684	61,144	61,603	62,062	62,522	62,981	63,444	63,914	64,383	64,852	65,321	65,790	66,259	66,728	67,197	67,666	68,135	68,604	69,073	69,542	70,011	70,480	70,949	71,418	71,887	72,356	72,825	73,294	73,763	74,232	74,701	75,170	75,639	76,108	76,577	77,046	77,515	77,984	78,453	78,922	79,391	79,860	80,329	80,798	81,267	81,736	82,205	82,674	83,143	83,612	84,081	84,550	85,019	85,488	85,957	86,426	86,895	87,364	87,833	88,302	88,771	89,240	89,709	90,178	90,647	91,116	91,585	92,054	92,523	92,992	93,461	93,930	94,399	94,868	95,337	95,806	96,275	96,744	97,213	97,682	98,151	98,620	99,089	99,558	100,027	100,496	100,965	101,434	101,903	102,372	102,841	103,310	103,779	104,248	104,717	105,186	105,655	106,124	106,593	107,062	107,531	107,999	108,468	108,937	109,406	109,875	110,344	110,813	111,282	111,751	112,220	112,689	113,158	113,627	114,096	114,565	115,034	115,503	115,972	116,441	116,910	117,379	117,848	118,317	118,786	119,255	119,724	120,193	120,662	121,131	121,600	122,069	122,538	123,007	123,476	123,945	124,414	124,883	125,352	125,821	126,290	126,759	127,228	127,697	128,166	128,635	129,104	129,573	130,042	130,511	130,980	131,449	131,918	132,387	132,856	133,325	133,794	134,263	134,732	135,201	135,670	136,139	136,608	137,077	137,546	138,015	138,484	138,953	139,422	139,891	140,360	140,829	141,298	141,767	142,236	142,705	143,174	143,643	144,112	144,581	145,050	145,519	145,988	146,457	146,926	147,395	147,864	148,333	148,802	149,271	149,740	150,209	150,678	151,147	151,616	152,085	152,554	153,023	153,492	153,961	154,430	154,899	155,368	155,837	156,306	156,775	157,244	157,713	158,182	158,651	159,120	159,589	160,058	160,527	160,996	161,465	161,934	162,403	162,872	163,341	163,810	164,279	164,748	165,217	165,686	166,155	166,624	167,093	167,562	168,031	168,500	168,969	169,438	169,907	170,376	170,845	171,314	171,783	172,252	172,721	173,190	173,659	174,128	174,597	175,066	175,535	176,004	176,473	176,942	177,411	177,880	178,349	178,818	179,287	179,756	180,225	180,694	181,163	181,632	182,101	182,570	183,039	183,508	183,977	184,446	184,915	185,384	185,853	186,322	186,791	187,260	187,729	188,198	188,667	189,136	189,605	190,074	190,543	191,012	191,481	191,950	192,419	192,888	193,357	193,826	194,295	194,764	195,233	195,702	196,171	196,640	197,109	197,578	198,047	198,516	198,985	199,454	199,923	200,392	200,861	201,330	201,799	202,268	202,737	203,206	203,675	204,144	204,613	205,082	205,551	206,020	206,489	206,958	207,427	207,896	208,365	208,834	209,303	209,772	210,241	210,710	211,179	211,648	212,117	212,586	213,055	213,524	213,993	214,462	214,931	215,400	215,869	216,338	216,807	217,276	217,745	218,214	218,683	219,152	219,621	220,090	220,559	221,028	221,497	221,966	222,435	222,904	223,373	223,842	224,311	224,780	225,249	225,718	226,187	226,656	227,125	227,594	228,063	228,532	228,999	229,468	229,937	230,406	230,875	231,344	231,813	232,282	232,751	233,220	233,689	234,158	234,627	235,096	235,565	236,034	236,503	236,972	237,441	237,910	238,379	238,848	239,317	239,786	240,255	240,724	241,193	241,662	242,131	242,600	243,069	243,538	244,007	244,476	244,945	245,414	245,883	246,352	246,821	247,290	247,759	248,228	248,697	249,166	249,635	250,104	250,573	251,042	251,511	251,980	252,449	252,918	253,387	253,856	254,325	254,794	255,263	255,732	256,201	256,670	257,139	257,608	258,077	258,546	259,015	259,484	260,000
Projeto:	56,551	57,010	57,470	57,929	58,388	58,847	59,307	59,766	60,225	60,684	61,144	61,603	62,062	62,522	62,981	63,444	63,914	64,383	64,852	65,321	65,790	66,259	66,728	67,197	67,666	68,135	68,604	69,073	69,542	70,011	70,480	70,949	71,418	71,887	72,356	72,825	73,294	73,763	74,232	74,701	75,170	75,639	76,108	76,577	77,046	77,515	77,984	78,453	78,922	79,391	79,860	80,329	80,798	81,267	81,736	82,205	82,674	83,143	83,612	84,081	84,550	85,019	85,488	85,957	86,426	86,895	87,364	87,833	88,302	88,771	89,240	89,709	90,178	90,647	91,116	91,585	92,054	92,523	92,992	93,461	93,930	94,399	94,868	95,337	95,806	96,275	96,744	97,213	97,682	98,151	98,620	99,089	99,558	100,027	100,496	100,965	101,434	101,903	102,372	102,841	103,310	103,779	104,248	104,717	105,186	105,655	106,124	106,593	107,062	107,531	107,999	108,468	108,937	109,406	109,875	110,344	110,813	111,282	111,751	112,220	112,689	113,158	113,627	114,096	114,565	115,034	115,503	115,972	116,441	116,910	117,379	117,848	118,317	118,786	119,255	119,724	120,193	120,662	121,131	121,600	122,069	122,538	123,007	123,476	123,945	124,414	124,883	125,352	125,821	126,290	126,759	127,228	127,697	128,166	128,635	129,104	129,573	130,042	130,511	130,980	131,449	131,918	132,387	132,856	133,325	133,794	134,263	134,732	135,201	135,670	136,139	136,608	137,077	137,546	138,015	138,484	138,953	139,422	139,891	140,360	140,829	141,298	141,767	142,236	142,705	143,174	143,643	144,112	144,581	145,050	145,519	145,988	146,457	146,926	147,395	147,864	148,333	148,802	149,271	149,740	150,209	150,678	151,147	151,616	152,085	152,554	153,023	153,492	153,961	154,430	154,899	155,368	155,837	156,306	156,775	157,244	157,713	158,182	158,651	159,120	159,589	160,058	160,527	160,996	161,465	161,934	162,403	162,872	163,341	163,810	164,279	164,748	165,217	165,686	166,155	166,624	167,093	167,562	168,031	168,500	168,969	169,438	169,907	170,376	170,845	171,314	171,783	172,252	172,721	173,190	173,659	174,128	174,597	175,066	175,535	176,004	176,473	176,942	177,411	177,880	178,349	178,818	179,287	179,756	180,225	180,694	181,163	181,632	182,101	182,570	183,039	183,508	183,977	184,446	184,915	185,384	185,853	186,322	186,791	187,260	187,729	188,198	188,667	189,136	189,605	190,074	190,543	191,012	191,481	191,950	192,419	192,888	193,357	193,826	194,295	194,764	195,233	195,702	196,171	196,640	197,109	197,578	198,047	198,516	198,985	199,454	199,923	200,392	200,861	201,330	201,799	202,268	202,737	203,206	203,675	204,144	204,613	205,082	205,551	206,020	206,489	206,958	207,427	207,896	208,365	208,834	209,303	209,772	210,241	210,710	211,179	211,648	212,117	212,586	213,055	213,524	213,993	214,462	214,931	215,400	215,869	216,338	216,807	217,276	217,745	218,214	218,683	219,152	219,621	220,090	220,559	221,028	221,497	221,966	222,435	222,904	223,373	223,842	224,311	224,780	225,249	225,718	226,187	226,656	227,125	227,594	228,063	228,532	228,999	229,468	229,937	230,406	230,875	231,344	231,813	232,282	232,751	233,220	233,689	234,158	234,627	235,096	235,565	236,034	236,503	236,972	237,441	237,910	238,379	238,848	239,317	239,786	240,255	240,724	241,193	241,662	242,131	242,600	243,069	243,538	244,007	244,476	244,945	245,414	245,883	246,352	246,821	247,290	247,759	248,228	248,697	249,166	249,635	250,104	250,573	251,042	251,511	251,980	252,449	252,918	253,387	253,856	254,325	254,794	255,263	255,732	256,201	256,670	257,139	257,608	258,077	258,546	259,015	259,484	260,000

<p>PISTA PROJETADA - EM CBUQ</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>FAIXA DE DOMINIO</p> <p>CERCA DE ARAME</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p> <p>MURO</p> <p>ALINHAMENTO PREDIAL</p>	<p>EM PLANTA</p> <p>BUEIRO</p> <p>EM PERFIL</p> <p>ON</p> <p>EM PLANTA</p> <p>ON</p> <p>EM PERFIL</p> <p>ON</p>	<p>EM PERFIL</p> <p>TERRENO NATURAL</p> <p>GREIDE</p> <p>EM PLANTA</p> <p>CURVA DE NIVEL</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>0m 20m 40m 80m 100m</p> <p>VERTICAL</p> <p>0m 2m 4m 8m 10m</p>
--	---	---	--	--------------	---

<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES</p>		
<p>RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)</p> <p>TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427</p> <p>SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00</p> <p>EXTENSÃO: 16,00 Km</p>		
<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>



Terreno:	59,000	58,956	58,897	58,721	58,638	59,019	59,400	60,032	60,665	61,479	61,866	61,702	61,601	61,521	61,363	60,919	60,128	59,370	58,707	58,088	58,200	58,253	58,319	58,385	58,557	58,763	58,968	59,174	59,395	59,668	59,699	59,625	59,418	59,872	58,138	57,246
Projeto:	58,626	58,885	59,143	59,402	59,660	59,919	60,177	60,436	60,694	60,953	61,211	61,470	61,624	61,570	61,307	60,835	60,259	59,683	59,177	58,810	58,583	58,495	58,546	58,667	58,787	58,908	59,029	59,150	59,271	59,392	59,512	59,542	59,391	59,057	58,542	57,844

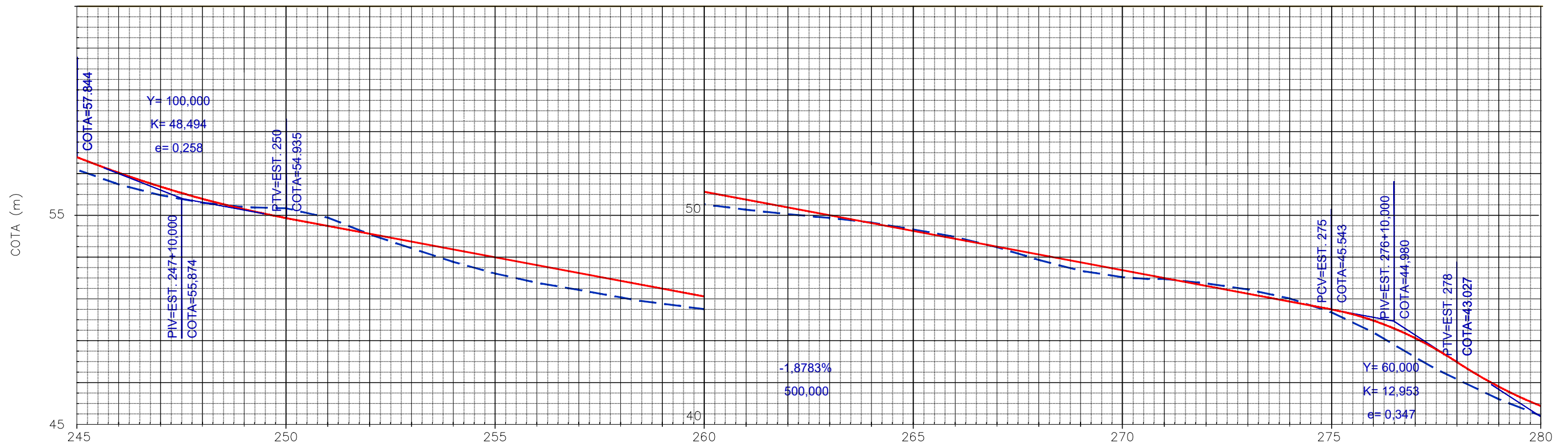
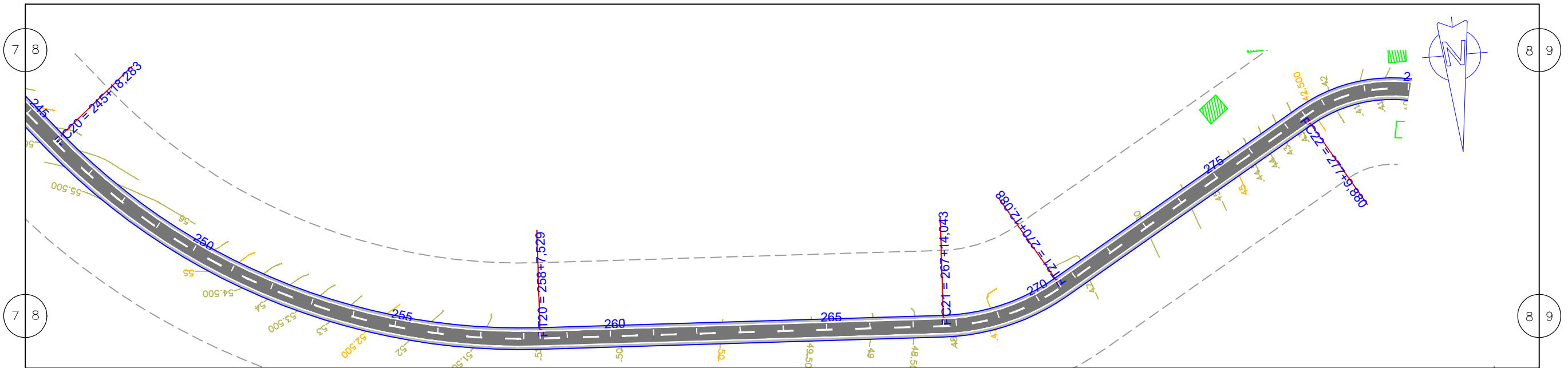
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PLANTA TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

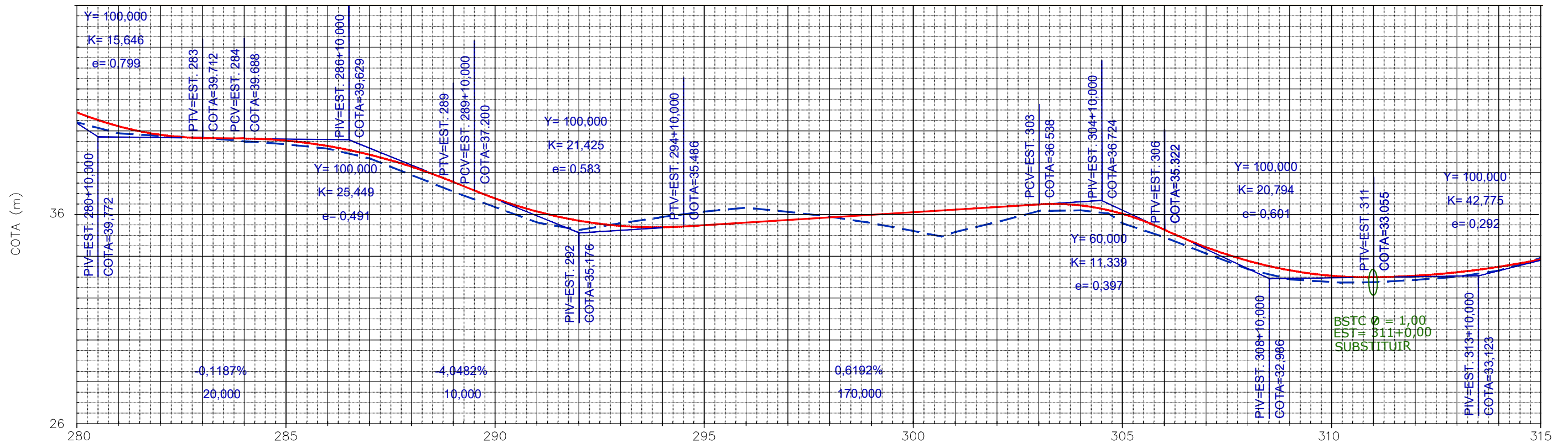
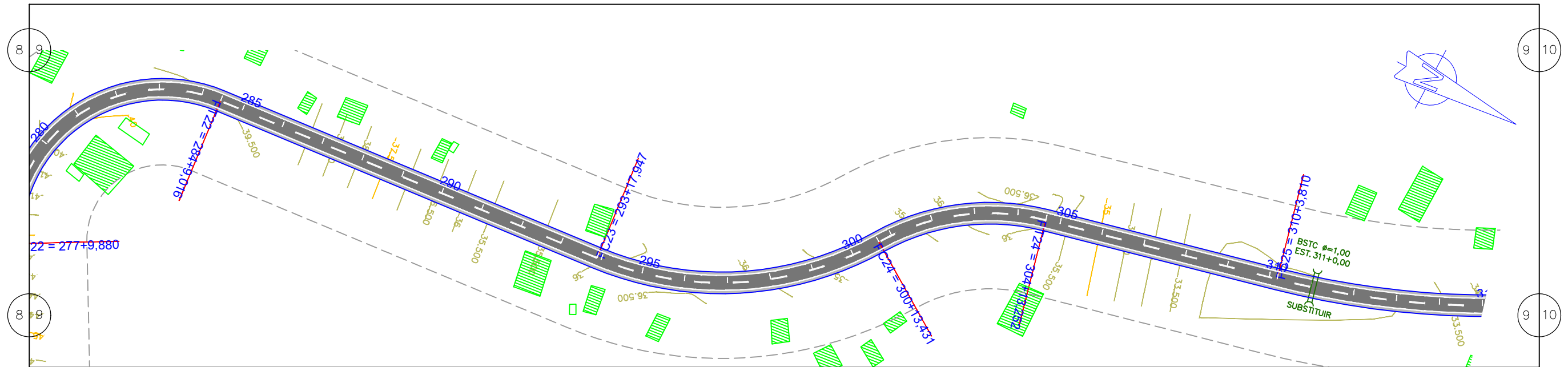
RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	57,246	56,544	56,022	55,667	55,456	55,402	54,953	54,154	53,486	52,836	52,280	51,837	51,496	51,140	50,837	50,576	50,315	50,101	49,923	49,701	49,373	49,017	48,522	47,915	47,396	47,088	47,000	46,791	46,498	46,070	45,408	44,449	43,265	42,206	41,254	40,465																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Projeto:	57,844	57,098	56,433	55,851	55,352	54,935	54,559	54,184	53,808	53,432	53,057	52,681	52,305	51,930	51,554	51,178	50,803	50,427	50,051	49,676	49,300	48,924	48,549	48,173	47,797	47,422	47,046	46,670	46,295	45,919	45,543	45,167	44,791	44,415	44,039	43,663	43,287	42,911	42,535	42,159	41,783	41,407	41,031	40,655	40,279	39,903	39,527	39,151	38,775	38,399	38,023	37,647	37,271	36,895	36,519	36,143	35,767	35,391	35,015	34,639	34,263	33,887	33,511	33,135	32,759	32,383	32,007	31,631	31,255	30,879	30,503	30,127	29,751	29,375	28,999	28,623	28,247	27,871	27,495	27,119	26,743	26,367	25,991	25,615	25,239	24,863	24,487	24,111	23,735	23,359	22,983	22,607	22,231	21,855	21,479	21,103	20,727	20,351	19,975	19,599	19,223	18,847	18,471	18,095	17,719	17,343	16,967	16,591	16,215	15,839	15,463	15,087	14,711	14,335	13,959	13,583	13,207	12,831	12,455	12,079	11,703	11,327	10,951	10,575	10,199	9,823	9,447	9,071	8,695	8,319	7,943	7,567	7,191	6,815	6,439	6,063	5,687	5,311	4,935	4,559	4,183	3,807	3,431	3,055	2,679	2,303	1,927	1,551	1,175	799	423	47	-319	-695	-1,071	-1,447	-1,823	-2,199	-2,575	-2,951	-3,327	-3,703	-4,079	-4,455	-4,831	-5,207	-5,583	-5,959	-6,335	-6,711	-7,087	-7,463	-7,839	-8,215	-8,591	-8,967	-9,343	-9,719	-10,095	-10,471	-10,847	-11,223	-11,599	-11,975	-12,351	-12,727	-13,103	-13,479	-13,855	-14,231	-14,607	-14,983	-15,359	-15,735	-16,111	-16,487	-16,863	-17,239	-17,615	-17,991	-18,367	-18,743	-19,119	-19,495	-19,871	-20,247	-20,623	-20,999	-21,375	-21,751	-22,127	-22,503	-22,879	-23,255	-23,631	-24,007	-24,383	-24,759	-25,135	-25,511	-25,887	-26,263	-26,639	-27,015	-27,391	-27,767	-28,143	-28,519	-28,895	-29,271	-29,647	-30,023	-30,399	-30,775	-31,151	-31,527	-31,903	-32,279	-32,655	-33,031	-33,407	-33,783	-34,159	-34,535	-34,911	-35,287	-35,663	-36,039	-36,415	-36,791	-37,167	-37,543	-37,919	-38,295	-38,671	-39,047	-39,423	-39,799	-40,175	-40,551	-40,927	-41,303	-41,679	-42,055	-42,431	-42,807	-43,183	-43,559	-43,935	-44,311	-44,687	-45,063	-45,439	-45,815	-46,191	-46,567	-46,943	-47,319	-47,695	-48,071	-48,447	-48,823	-49,199	-49,575	-49,951	-50,327	-50,703	-51,079	-51,455	-51,831	-52,207	-52,583	-52,959	-53,335	-53,711	-54,087	-54,463	-54,839	-55,215	-55,591	-55,967	-56,343	-56,719	-57,095	-57,471	-57,847	-58,223	-58,599	-58,975	-59,351	-59,727	-60,103	-60,479	-60,855	-61,231	-61,607	-61,983	-62,359	-62,735	-63,111	-63,487	-63,863	-64,239	-64,615	-64,991	-65,367	-65,743	-66,119	-66,495	-66,871	-67,247	-67,623	-67,999	-68,375	-68,751	-69,127	-69,503	-69,879	-70,255	-70,631	-71,007	-71,383	-71,759	-72,135	-72,511	-72,887	-73,263	-73,639	-74,015	-74,391	-74,767	-75,143	-75,519	-75,895	-76,271	-76,647	-77,023	-77,399	-77,775	-78,151	-78,527	-78,903	-79,279	-79,655	-80,031	-80,407	-80,783	-81,159	-81,535	-81,911	-82,287	-82,663	-83,039	-83,415	-83,791	-84,167	-84,543	-84,919	-85,295	-85,671	-86,047	-86,423	-86,799	-87,175	-87,551	-87,927	-88,303	-88,679	-89,055	-89,431	-89,807	-90,183	-90,559	-90,935	-91,311	-91,687	-92,063	-92,439	-92,815	-93,191	-93,567	-93,943	-94,319	-94,695	-95,071	-95,447	-95,823	-96,199	-96,575	-96,951	-97,327	-97,703	-98,079	-98,455	-98,831	-99,207	-99,583	-99,959	-100,335	-100,711	-101,087	-101,463	-101,839	-102,215	-102,591	-102,967	-103,343	-103,719	-104,095	-104,471	-104,847	-105,223	-105,599	-105,975	-106,351	-106,727	-107,103	-107,479	-107,855	-108,231	-108,607	-108,983	-109,359	-109,735	-110,111	-110,487	-110,863	-111,239	-111,615	-111,991	-112,367	-112,743	-113,119	-113,495	-113,871	-114,247	-114,623	-114,999	-115,375	-115,751	-116,127	-116,503	-116,879	-117,255	-117,631	-118,007	-118,383	-118,759	-119,135	-119,511	-119,887	-120,263	-120,639	-121,015	-121,391	-121,767	-122,143	-122,519	-122,895	-123,271	-123,647	-124,023	-124,399	-124,775	-125,151	-125,527	-125,903	-126,279	-126,655	-127,031	-127,407	-127,783	-128,159	-128,535	-128,911	-129,287	-129,663	-130,039	-130,415	-130,791	-131,167	-131,543	-131,919	-132,295	-132,671	-133,047	-133,423	-133,799	-134,175	-134,551	-134,927	-135,303	-135,679	-136,055	-136,431	-136,807	-137,183	-137,559	-137,935	-138,311	-138,687	-139,063	-139,439	-139,815	-140,191	-140,567	-140,943	-141,319	-141,695	-142,071	-142,447	-142,823	-143,199	-143,575	-143,951	-144,327	-144,703	-145,079	-145,455	-145,831	-146,207	-146,583	-146,959	-147,335	-147,711	-148,087	-148,463	-148,839	-149,215	-149,591	-149,967	-150,343	-150,719	-151,095	-151,471	-151,847	-152,223	-152,599	-152,975	-153,351	-153,727	-154,103	-154,479	-154,855	-155,231	-155,607	-155,983	-156,359	-156,735	-157,111	-157,487	-157,863	-158,239	-158,615	-158,991	-159,367	-159,743	-160,119	-160,495	-160,871	-161,247	-161,623	-161,999	-162,375	-162,751	-163,127	-163,503	-163,879	-164,255	-164,631	-165,007	-165,383	-165,759	-166,135	-166,511	-166,887	-167,263	-167,639	-168,015	-168,391	-168,767	-169,143	-169,519	-169,895	-170,271	-170,647	-171,023	-171,399	-171,775	-172,151	-172,527	-172,903	-173,279	-173,655	-174,031	-174,407	-174,783	-175,159	-175,535	-175,911	-176,287	-176,663	-177,039	-177,415	-177,791	-178,167	-178,543	-178,919	-179,295	-179,671	-180,047	-180,423	-180,799	-181,175	-181,551	-181,927	-182,303	-182,679	-183,055	-183,431	-183,807	-184,183	-184,559	-184,935	-185,311	-185,687	-186,063	-186,439	-186,815	-187,191	-187,567	-187,943	-188,319	-188,695	-189,071	-189,447	-189,823	-190,199	-190,575	-190,951	-191,327	-191,703	-192,079	-192,455	-192,831	-193,207	-193,583	-193,959	-194,335	-194,711	-195,087	-195,463	-195,839	-196,215	-196,591	-196,967	-197,343	-197,719	-198,095	-198,471	-198,847	-199,223	-199,599	-199,975	-200,351	-200,727	-201,103	-201,479	-201,855	-202,231	-202,607	-202,983	-203,359	-203,735	-204,111	-204,487	-204,863	-205,239	-205,615	-205,991	-206,367	-206,743	-207,119	-207,495	-207,871	-208,247	-208,623	-208,999	-209,375	-209,751	-210,127	-210,503	-210,879	-211,255	-211,631	-212,007	-212,383	-212,759	-213,135	-213,511	-213,887	-214,263	-214,639	-215,015	-215,391	-215,767	-216,143	-216,519	-216,895	-217,271	-217,647	-218,023	-218,399	-218,775	-219,151	-219,527	-219,903	-220,279	-220,655	-221,031	-221,407	-221,783	-222,159	-222,535	-222,911	-223,287	-223,663	-224,039	-224,415	-224,791	-225,167	-225,543	-225,919	-226,295	-226,671	-227,047	-227,423	-227,799	-228,175	-228,551	-228,927	-229,303	-229,679	-230,055	-230,431	-230,807	-231,183	-231,559	-231,935	-232,311	-232,687	-233,063	-233,439	-233,815	-234,191	-234,567	-234,943	-235,319	-235,695	-236,071	-236,447	-236,823	-237,199	-237,575	-237,951	-238,327	-238,703	-239,079	-239,455	-239,831	-240,207	-240,583	-240,959	-241,335	-241,711	-242,087	-242,463	-242,839	-243,215	-243,591	-243,967	-244,343	-244,719	-245,095	-245,471	-245,847	-246,223	-246,599	-246,975	-247,351	-247,727	-248,103	-248,479	-248,855	-249,231	-249,607	-250,083	-250,459	-250,835	-251,211	-251,587	-251,963	-252,339	-252,715	-253,091	-253,467	-253,843	-254,219	-254,595	-254,971	-255,347	-255,723	-256,099	-256,475	-256,851	-257,227	-257,603	-257,979	-258,355	-258,731	-259,107	-259,483	-259,859	-260,235	-260,611	-260,987	-261,363	-261,739	-262,115	-262,491	-262,867	-263,243	-263,619	-263,995	-264,371	-264,747	-265,123	-265,499	-265,875	-266,251	-266,627	-267,003	-267,379	-267,755	-268,131	-268,507	-268,883	-269,259	-269,635	-270,011	-270,387	-270,763	-271,139	-271,515	-271,891	-272,267	-272,643	-273,019	-273,395	-273,771	-274,147	-274,523	-274,899	-275,275	-275,651	-276,027	-276,403	-276,779	-277,155	-277,531	-277,907	-278,283	-278,659	-279,035	-279,411	-279,787	-280,163	-280,539	-280,915	-281,291	-281,667	-282,043	-282,419	-282,795	-283,171	-283,547	-283,923	-284,299	-284,675	-285,051	-285,427	-285,803	-286,179	-286,555	-286,931	-287,307	-287,683	-288,059	-288,435	-288,811	-289,187	-289,563	-289,939	-290,315	-290,691	-291,067	-291,443	-291,819	-292,195	-292,571	-292,947	-293,323	-293,699	-294,075	-294,451	-294,827	-295,203	-295,579	-295,955	-296,331	-296,707	-297,083	-297,459	-297,835	-298,211	-298,587	-298,963	-299,339	-299,715	-300,091	-300,467	-300,843	-301,219	-301,595	-301,971	-302,347	-302,723	-303,099	-303,475	-303,851	-304,227	-304,603	-304,979	-305,355	-305,731	-306,107	-306,483	-306,859	-307,235	-307,611	-307,987	-308,363	-308,739	-309,115	-309,491	-309,867	-310,243	-310,619	-310,995	-311,371	-311,747	-312,123	-312,499	-312,875	-313,251	-313,627	-314,003	-314,379	-314,755	-315,131	-315,507



Terreno:	40,465	39,934	39,817	39,722	39,552	39,408	39,202	38,735	37,939	37,144	36,403	35,675	35,314	35,642	35,944	36,199	36,382	36,178	35,952	35,643	35,263	35,224	35,700	36,226	36,253	36,628	34,964	34,185	33,438	32,951	32,824	32,816	32,928	33,081	33,379	33,985
Projeto:	40,934	40,271	39,864	39,712	39,688	39,586	39,327	38,910	38,336	37,605	36,819	36,196	35,759	35,510	35,447	35,548	35,671	35,795	35,919	36,043	36,167	36,291	36,414	36,538	36,486	36,080	35,322	34,484	33,838	33,385	33,123	33,055	33,129	33,296	33,557	33,912

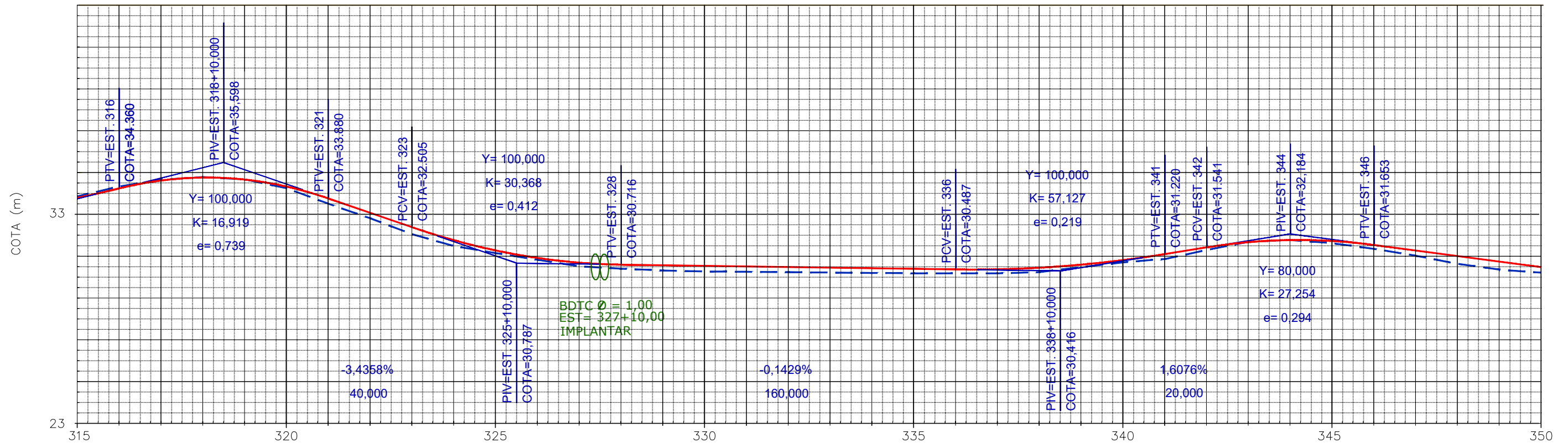
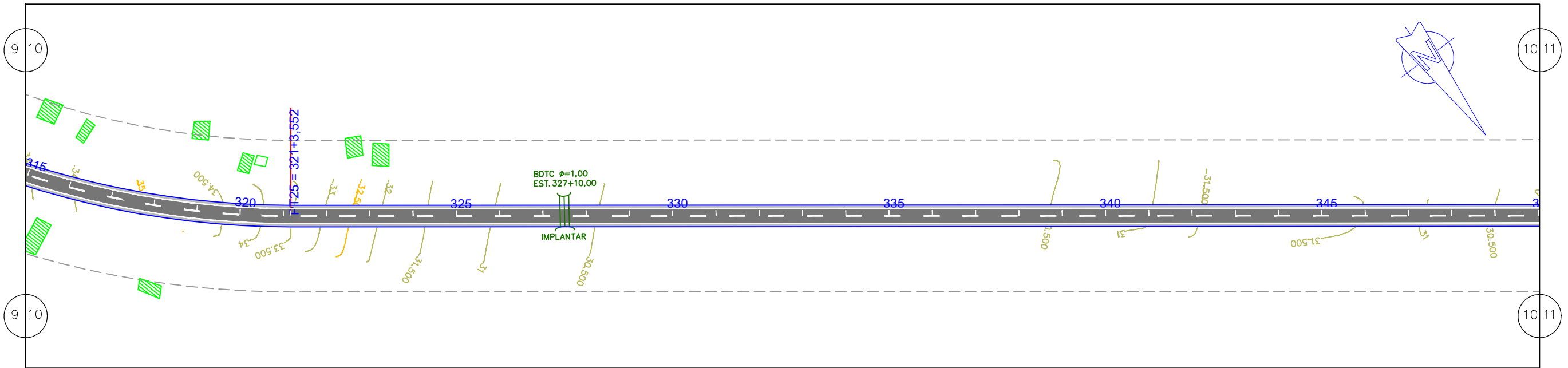
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PLANTA TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

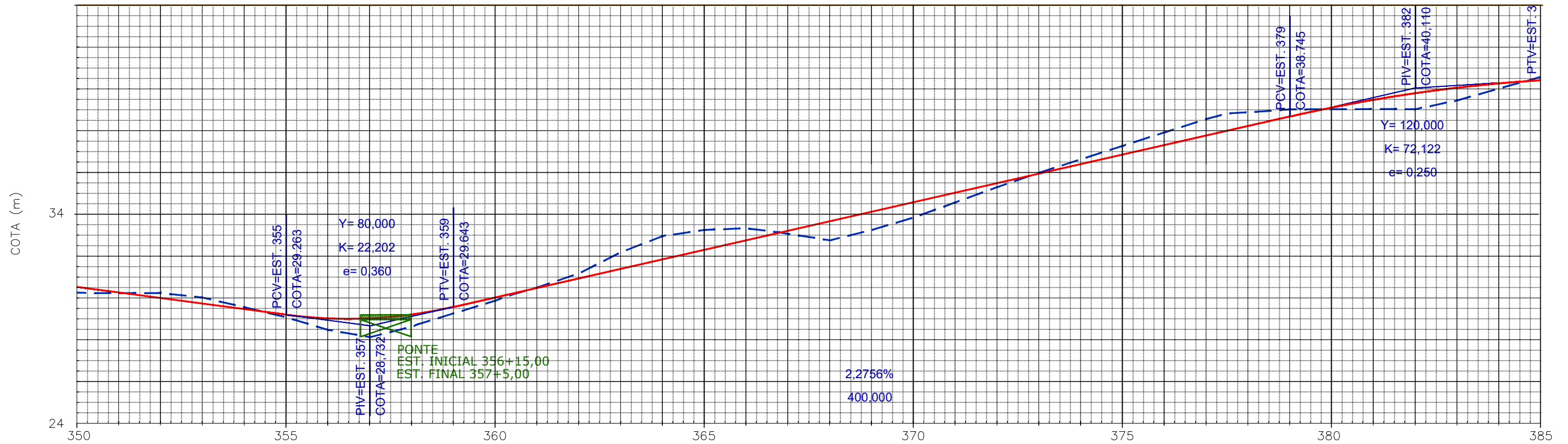
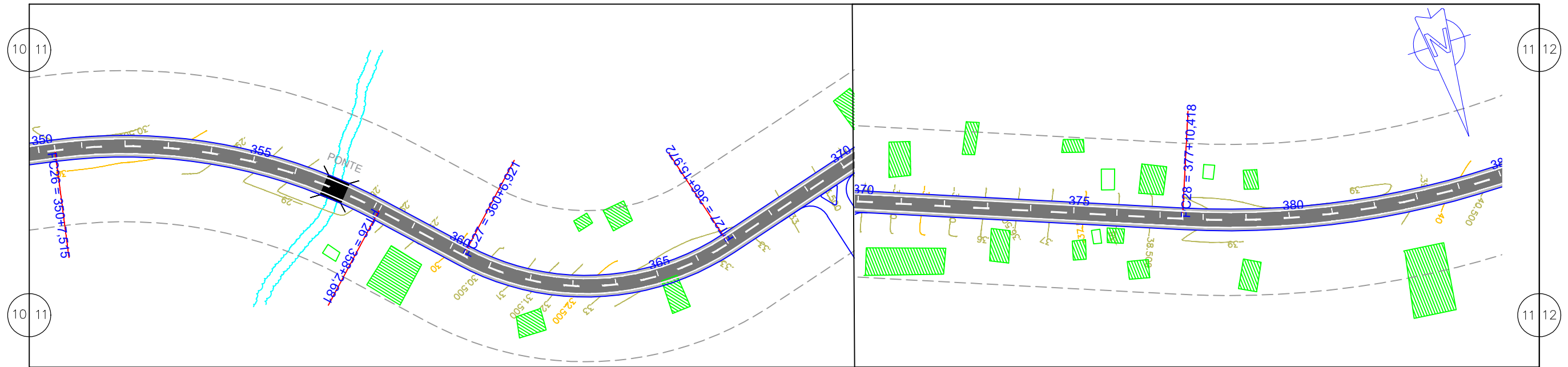
DES.:



Terreno:	33,985	34,454	34,773	34,902	34,791	34,370	33,631	32,930	32,174	31,604	31,267	30,950	30,634	30,521	30,434	30,391	30,373	30,355	30,338	30,320	30,303	30,300	30,300	30,358	30,597	30,827	30,987	31,416	31,809	31,892	31,741	31,471	31,142	30,751	30,480	30,329
Projeto:	33,912	34,360	34,737	34,877	34,781	34,449	33,880	33,192	32,505	31,884	31,394	31,037	30,810	30,716	30,687	30,659	30,630	30,602	30,573	30,545	30,516	30,487	30,494	30,570	30,717	30,933	31,220	31,541	31,790	31,891	31,846	31,653	31,388	31,122	30,857	30,591

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PLANTA TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	30,329	30,298	30,301	30,084	29,628	29,136	28,540	28,194	28,691	29,330	29,937	30,568	31,008	31,463	31,918	32,373	32,828	33,284	33,739	34,194	34,649	35,104	35,559	36,014	36,469	36,925	37,380	37,835	38,290	38,745	39,172	39,544	39,861	40,122	40,327	40,477
Projeto:	30,591	30,326	30,060	29,795	29,529	29,263	29,088	29,093	29,278	29,643	30,098	30,553	31,008	31,463	31,918	32,373	32,828	33,284	33,739	34,194	34,649	35,104	35,559	36,014	36,469	36,925	37,380	37,835	38,290	38,745	39,172	39,544	39,861	40,122	40,327	40,477

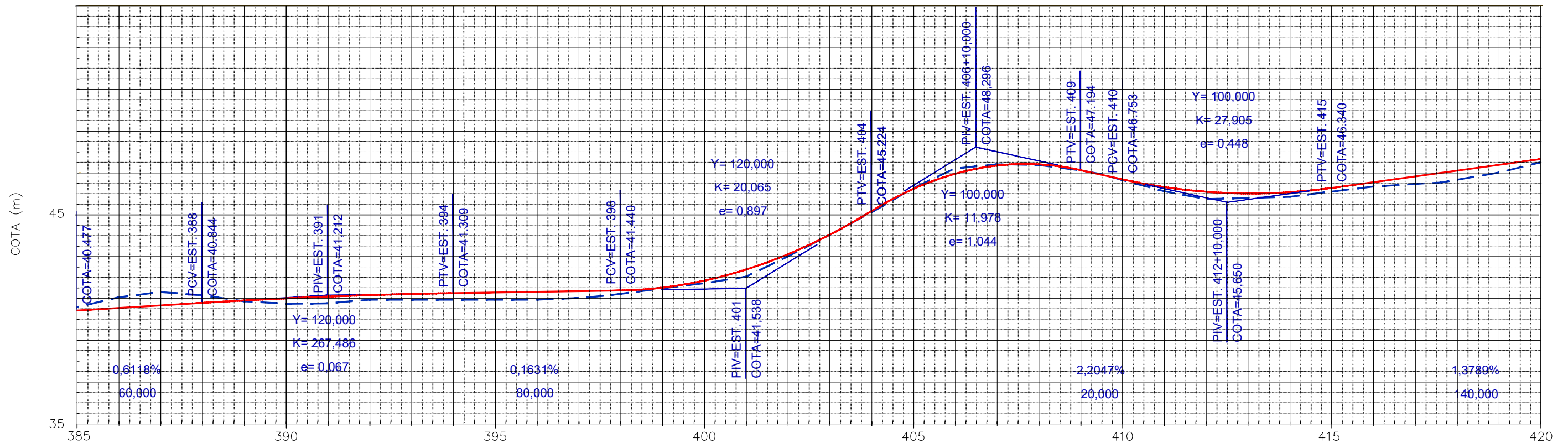
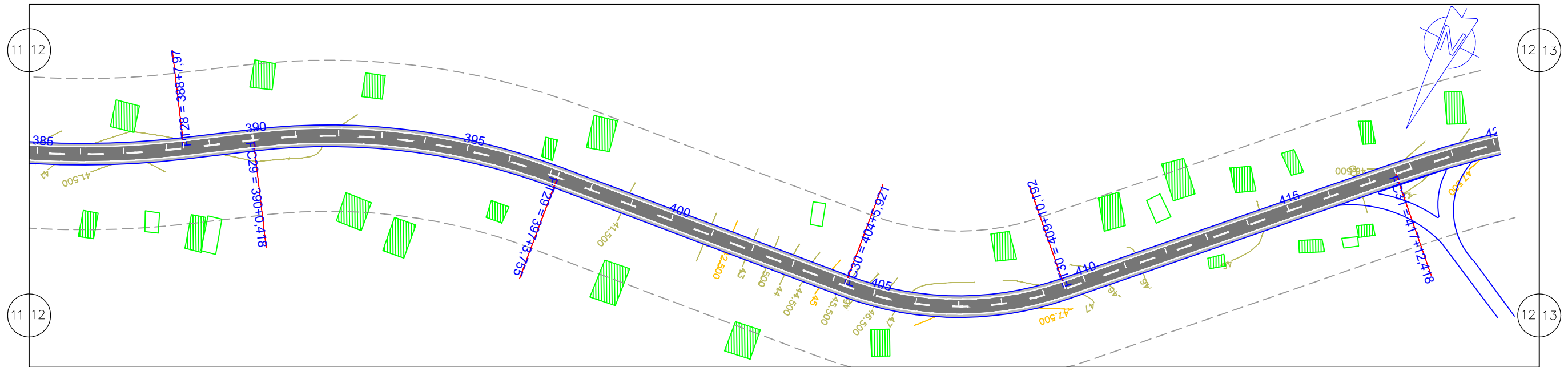
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

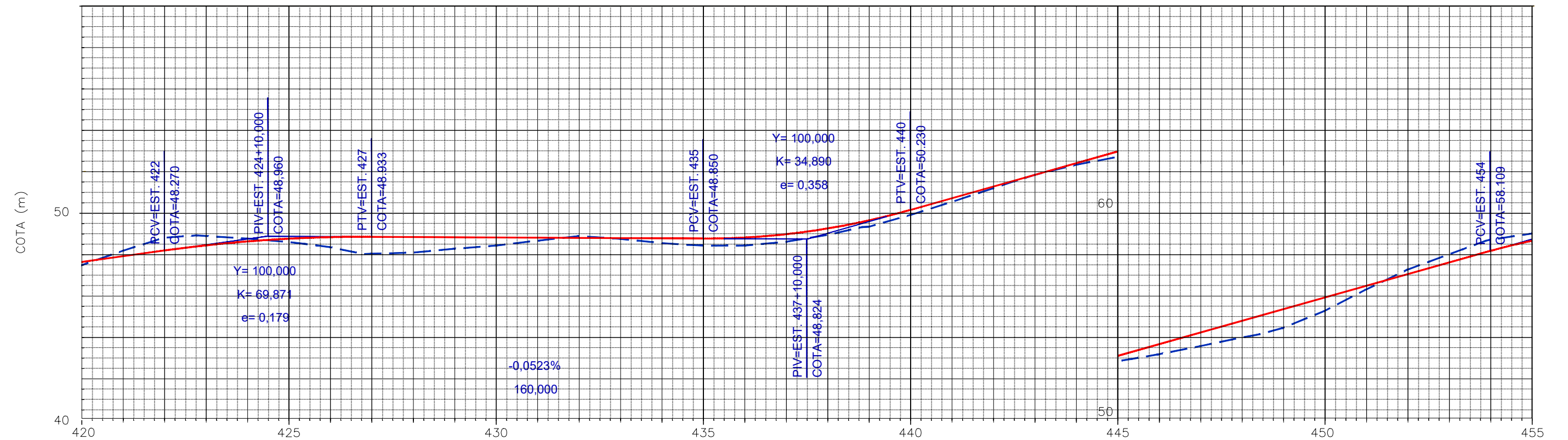
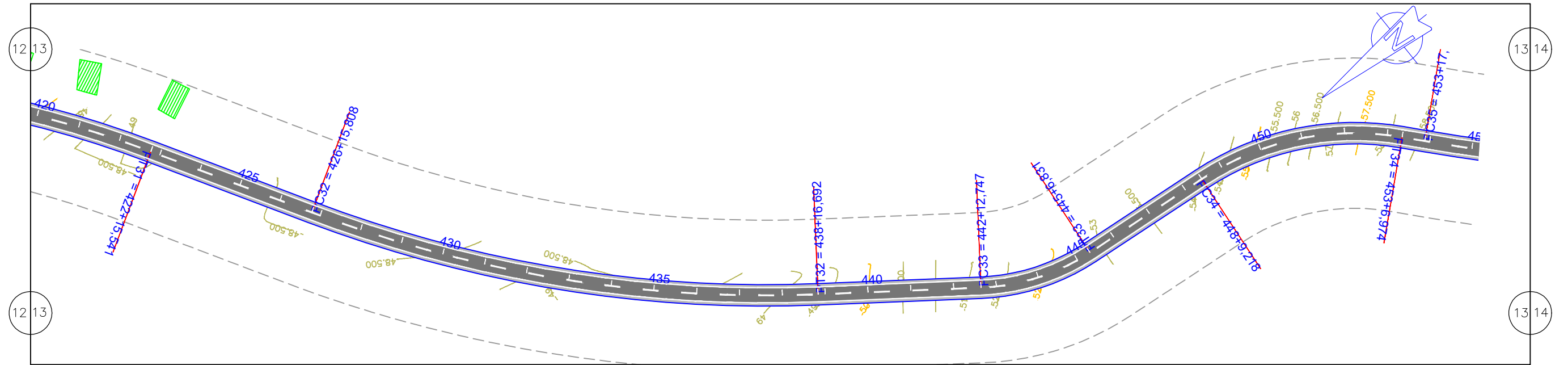
DES.:



Terreno:	40,639	41,106	41,366	41,208	40,924	40,800	40,823	41,000	41,000	41,000	41,000	41,000	41,077	41,272	41,536	41,782	42,092	43,060	44,088	45,166	46,329	47,270	47,470	47,438	47,177	46,716	46,183	45,813	45,858	45,915	46,164	46,406	46,530	46,727	47,072	47,561
Projeto:	40,477	40,600	40,722	40,844	40,959	41,061	41,144	41,214	41,269	41,309	41,342	41,375	41,407	41,440	41,572	41,904	42,435	43,165	44,095	45,224	46,286	47,014	47,408	47,468	47,194	46,753	46,383	46,157	46,075	46,136	46,340	46,616	46,891	47,167	47,443	47,719

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
	RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	47,561	48,258	48,892	48,970	48,844	48,683	48,436	48,115	48,170	48,356	48,506	48,745	48,881	48,871	48,860	48,850	48,897	49,058	49,334	49,418	49,986	50,618	51,278	51,921	52,409	52,787	53,126	53,520	54,170	54,733	55,295	55,858	56,421	56,984	57,546	58,109	58,599
Projeto:	47,719	47,994	48,270	48,517	48,707	48,840	48,915	48,933	48,923	48,912	48,902	48,892	48,881	48,871	48,860	48,850	48,897	49,058	49,334	49,725	50,230	50,793	51,356	51,919	52,481	53,044	53,607	54,170	54,733	55,295	55,858	56,421	56,984	57,546	58,109	58,599	

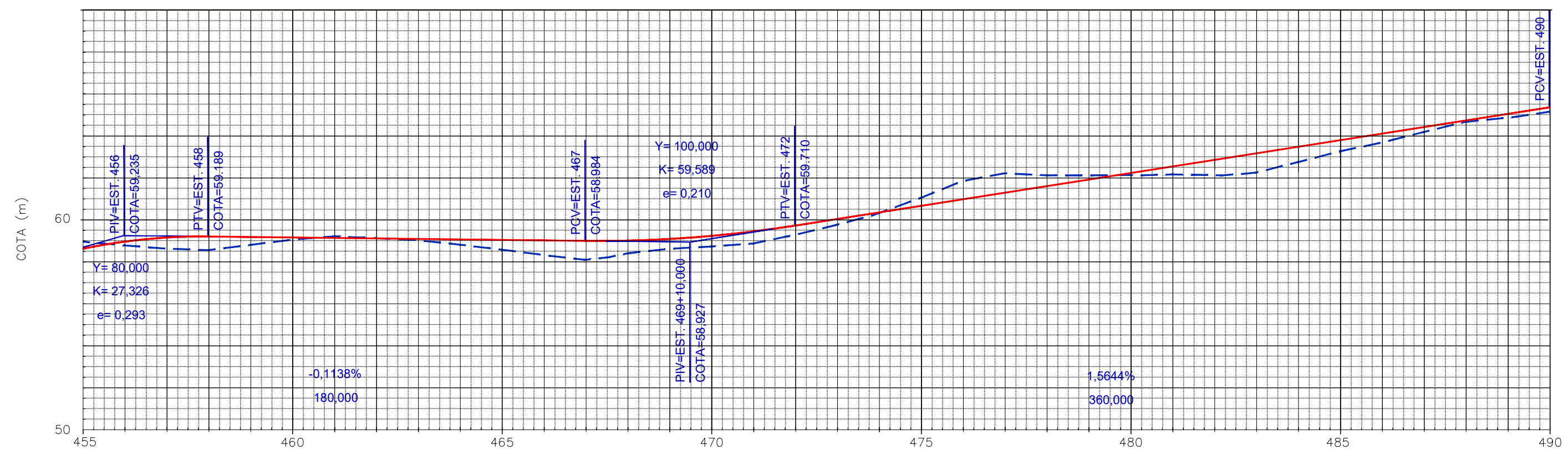
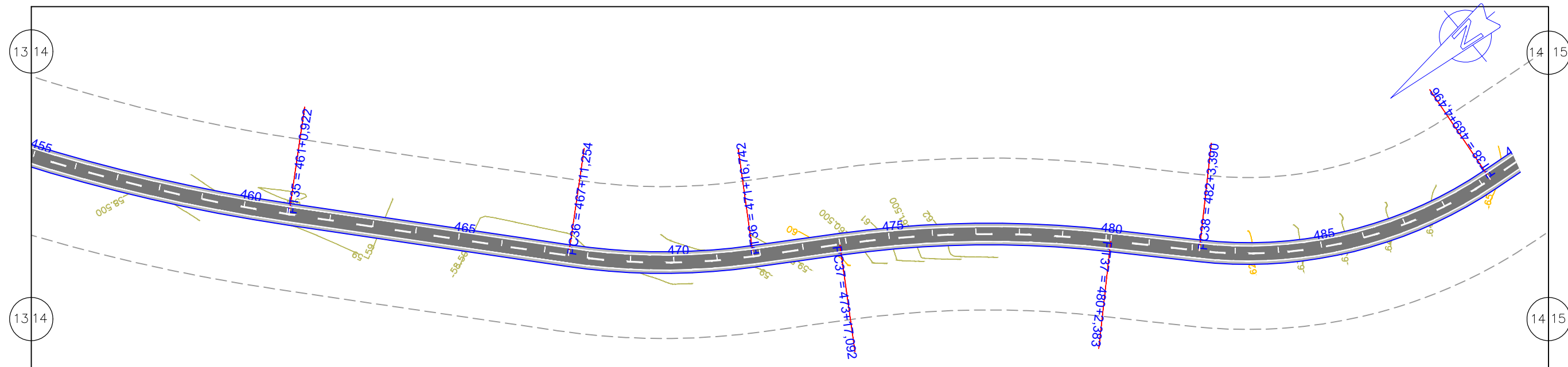
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	EM PLANTA POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	NORTE 	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	---	--	---	-----------	--

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

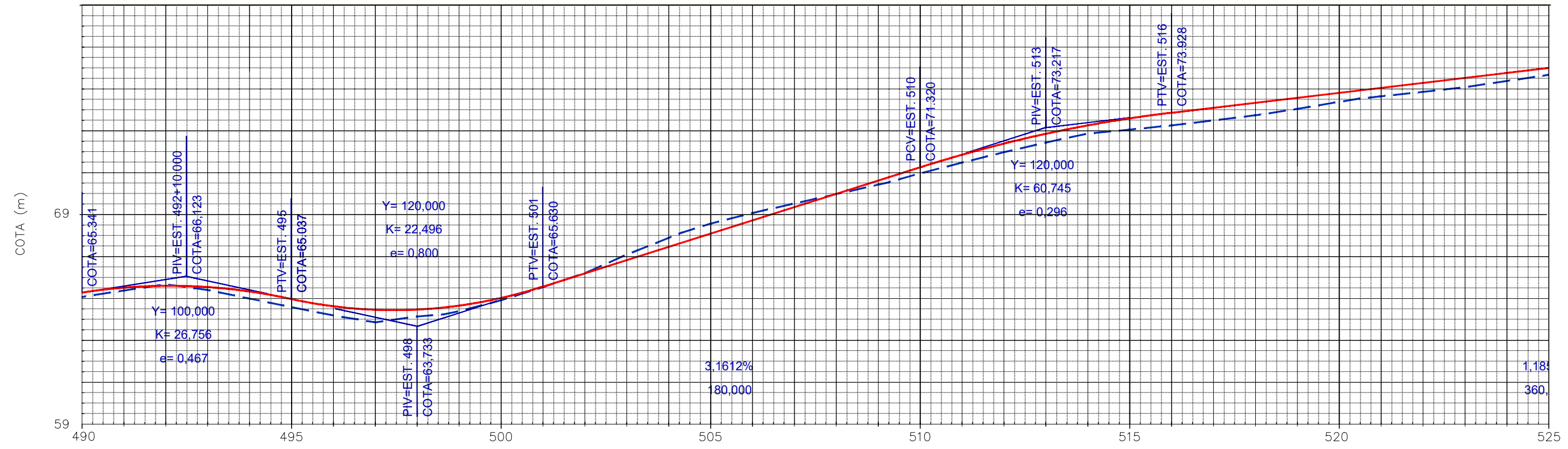
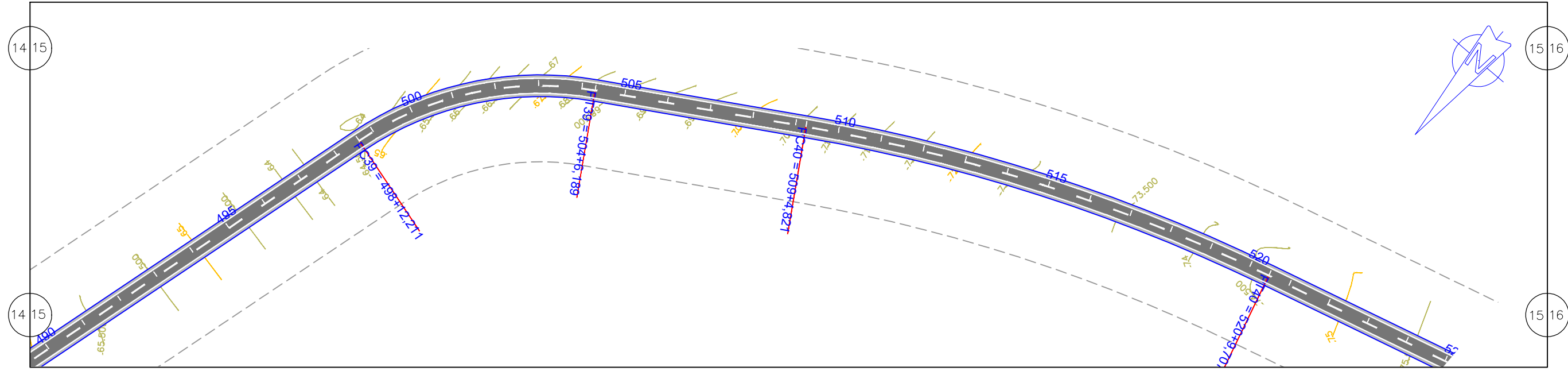
DES.:



Terreno:	58,950	58,768	58,611	58,543	58,784	59,036	59,195	59,111	59,018	58,806	58,566	58,312	58,079	58,384	58,601	58,714	58,858	59,268	59,744	60,302	61,024	61,834	62,201	62,104	62,100	62,119	62,150	62,116	62,229	62,733	63,244	63,665	64,165	64,654	64,846	65,137
Projeto:	58,599	58,942	59,139	59,189	59,166	59,144	59,121	59,098	59,075	59,053	59,030	59,007	58,984	58,995	59,073	59,218	59,430	59,710	60,022	60,335	60,648	60,961	61,274	61,587	61,900	62,213	62,525	62,838	63,151	63,464	63,777	64,090	64,403	64,716	65,028	65,341

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	65,137	65,440	65,742	65,469	65,059	64,650	64,258	63,924	64,206	64,457	64,973	65,600	66,272	67,155	67,949	68,635	69,144	69,594	70,055	70,493	71,031	71,543	72,043	72,504	72,931	73,658	73,121	73,928	74,165	74,402	74,640	74,877	75,114	75,351	75,588	75,825	76,062	75,735
Projeto:	65,341	65,579	65,668	65,607	65,397	65,037	64,691	64,523	64,533	64,721	65,087	65,630	66,262	66,894	67,527	68,159	68,791	69,423	70,055	70,688	71,320	71,919	72,453	72,920	73,322	73,658	73,928	74,165	74,402	74,640	74,877	75,114	75,351	75,588	75,825	76,062	75,735	

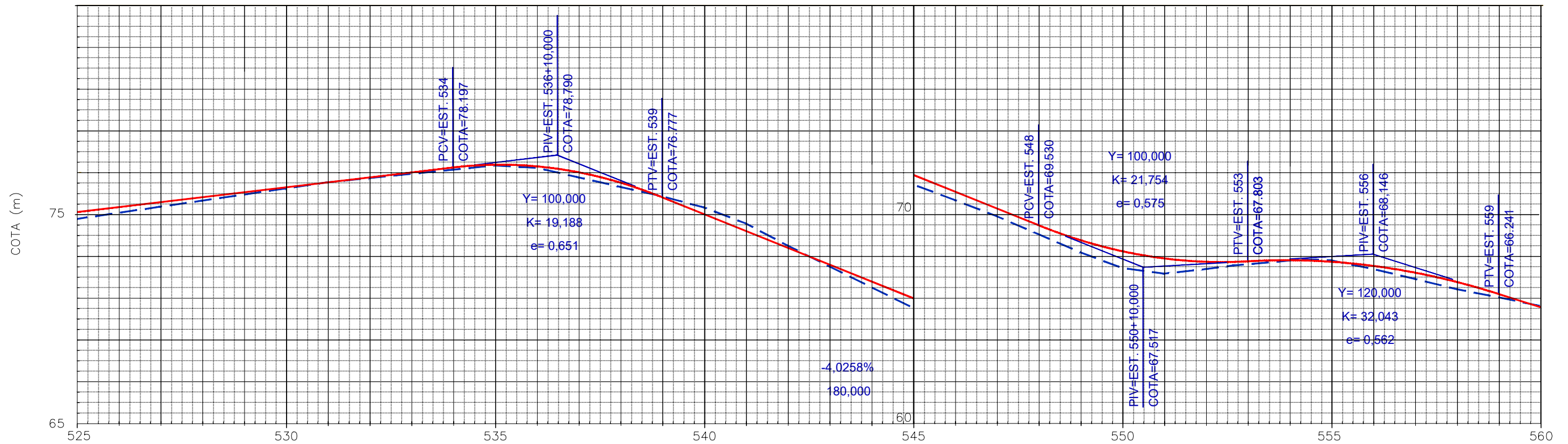
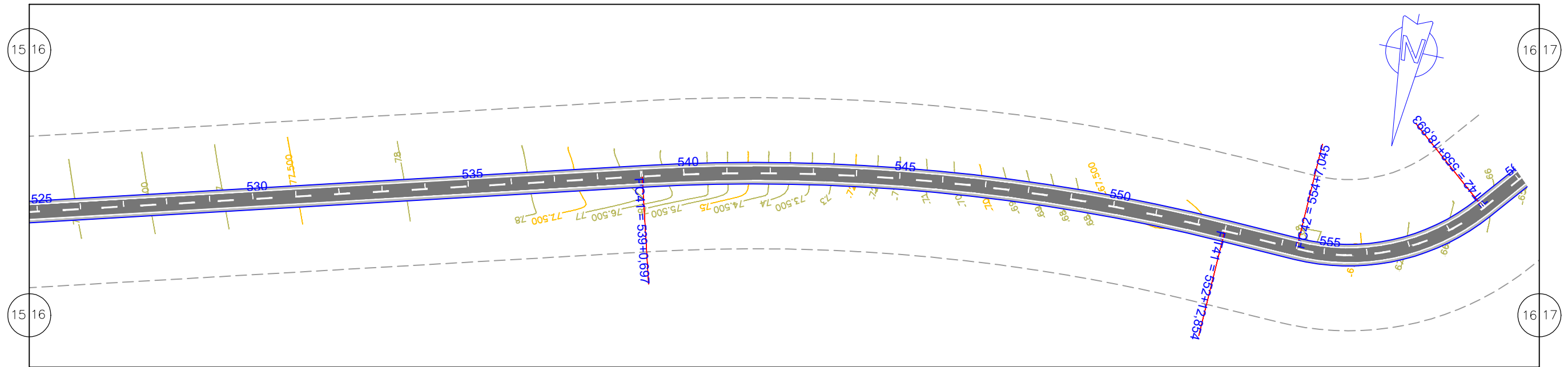
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL		EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.		EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL		NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	--	---	--	---	--	-------	--

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

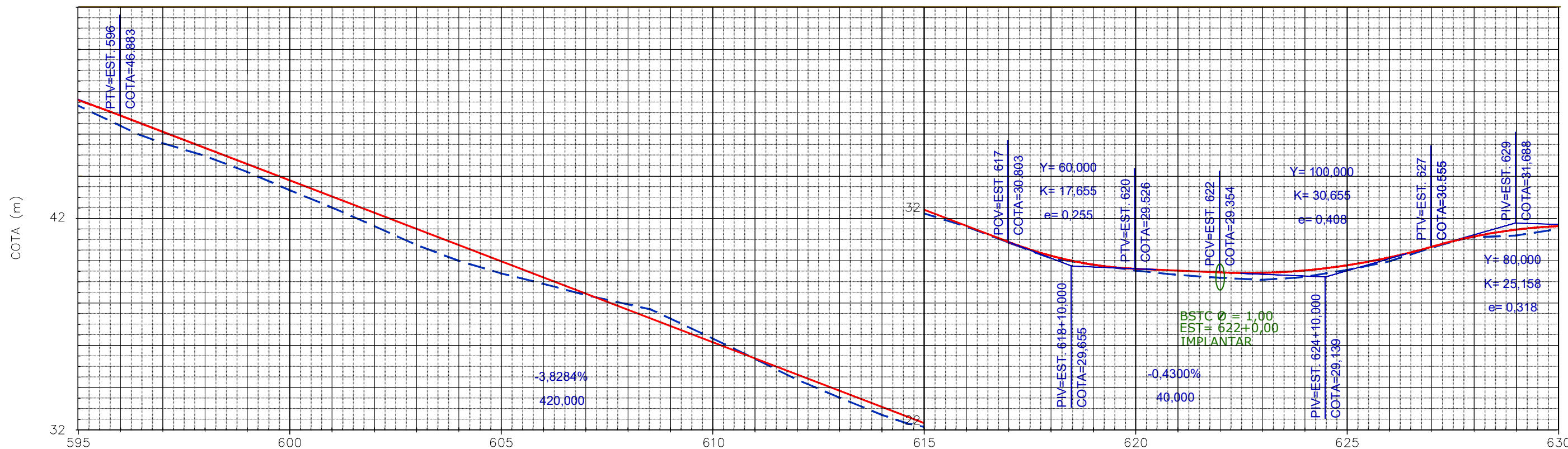
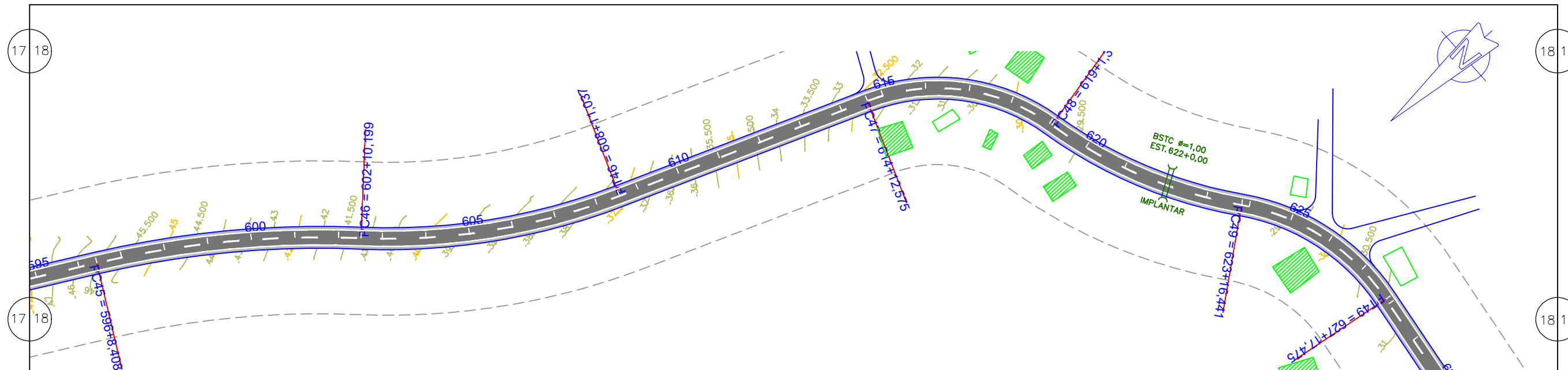
RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	75,735	76,028	76,320	76,612	76,904	77,196	77,487	77,779	78,071	78,363	78,655	78,947	79,239	79,531	79,823	80,115	80,407	80,699	80,991	81,283	81,575	81,867	82,159	82,451	82,743	83,035	83,327	83,619	83,911	84,203	84,495	84,787	85,079	85,371	85,663	85,955	86,247	86,539	86,831	87,123	87,415	87,707	88,000	88,292	88,584	88,876	89,168	89,460	89,752	90,044	90,336	90,628	90,920	91,212	91,504	91,796	92,088	92,380	92,672	92,964	93,256	93,548	93,840	94,132	94,424	94,716	95,008	95,300	95,592	95,884	96,176	96,468	96,760	97,052	97,344	97,636	97,928	98,220	98,512	98,804	99,096	99,388	99,680	99,972	100,264	100,556	100,848	101,140	101,432	101,724	102,016	102,308	102,600	102,892	103,184	103,476	103,768	104,060	104,352	104,644	104,936	105,228	105,520	105,812	106,104	106,396	106,688	106,980	107,272	107,564	107,856	108,148	108,440	108,732	109,024	109,316	109,608	109,900	110,192	110,484	110,776	111,068	111,360	111,652	111,944	112,236	112,528	112,820	113,112	113,404	113,696	113,988	114,280	114,572	114,864	115,156	115,448	115,740	116,032	116,324	116,616	116,908	117,200	117,492	117,784	118,076	118,368	118,660	118,952	119,244	119,536	119,828	120,120	120,412	120,704	121,000	121,292	121,584	121,876	122,168	122,460	122,752	123,044	123,336	123,628	123,920	124,212	124,504	124,796	125,088	125,380	125,672	125,964	126,256	126,548	126,840	127,132	127,424	127,716	128,008	128,300	128,592	128,884	129,176	129,468	129,760	130,052	130,344	130,636	130,928	131,220	131,512	131,804	132,096	132,388	132,680	132,972	133,264	133,556	133,848	134,140	134,432	134,724	135,016	135,308	135,600	135,892	136,184	136,476	136,768	137,060	137,352	137,644	137,936	138,228	138,520	138,812	139,104	139,396	139,688	139,980	140,272	140,564	140,856	141,148	141,440	141,732	142,024	142,316	142,608	142,900	143,192	143,484	143,776	144,068	144,360	144,652	144,944	145,236	145,528	145,820	146,112	146,404	146,696	146,988	147,280	147,572	147,864	148,156	148,448	148,740	149,032	149,324	149,616	149,908	150,200	150,492	150,784	151,076	151,368	151,660	151,952	152,244	152,536	152,828	153,120	153,412	153,704	154,000	154,292	154,584	154,876	155,168	155,460	155,752	156,044	156,336	156,628	156,920	157,212	157,504	157,796	158,088	158,380	158,672	158,964	159,256	159,548	159,840	160,132	160,424	160,716	161,008	161,300	161,592	161,884	162,176	162,468	162,760	163,052	163,344	163,636	163,928	164,220	164,512	164,804	165,096	165,388	165,680	165,972	166,264	166,556	166,848	167,140	167,432	167,724	168,016	168,308	168,600	168,892	169,184	169,476	169,768	170,060	170,352	170,644	170,936	171,228	171,520	171,812	172,104	172,396	172,688	172,980	173,272	173,564	173,856	174,148	174,440	174,732	175,024	175,316	175,608	175,900	176,192	176,484	176,776	177,068	177,360	177,652	177,944	178,236	178,528	178,820	179,112	179,404	179,696	179,988	180,280	180,572	180,864	181,156	181,448	181,740	182,032	182,324	182,616	182,908	183,200	183,492	183,784	184,076	184,368	184,660	184,952	185,244	185,536	185,828	186,120	186,412	186,704	187,000	187,292	187,584	187,876	188,168	188,460	188,752	189,044	189,336	189,628	189,920	190,212	190,504	190,796	191,088	191,380	191,672	191,964	192,256	192,548	192,840	193,132	193,424	193,716	194,008	194,300	194,592	194,884	195,176	195,468	195,760	196,052	196,344	196,636	196,928	197,220	197,512	197,804	198,096	198,388	198,680	198,972	199,264	199,556	199,848	200,140	200,432	200,724	201,016	201,308	201,600	201,892	202,184	202,476	202,768	203,060	203,352	203,644	203,936	204,228	204,520	204,812	205,104	205,396	205,688	205,980	206,272	206,564	206,856	207,148	207,440	207,732	208,024	208,316	208,608	208,900	209,192	209,484	209,776	210,068	210,360	210,652	210,944	211,236	211,528	211,820	212,112	212,404	212,696	212,988	213,280	213,572	213,864	214,156	214,448	214,740	215,032	215,324	215,616	215,908	216,200	216,492	216,784	217,076	217,368	217,660	217,952	218,244	218,536	218,828	219,120	219,412	219,704	220,000	220,292	220,584	220,876	221,168	221,460	221,752	222,044	222,336	222,628	222,920	223,212	223,504	223,796	224,088	224,380	224,672	224,964	225,256	225,548	225,840	226,132	226,424	226,716	227,008	227,300	227,592	227,884	228,176	228,468	228,760	229,052	229,344	229,636	229,928	230,220	230,512	230,804	231,096	231,388	231,680	231,972	232,264	232,556	232,848	233,140	233,432	233,724	234,016	234,308	234,600	234,892	235,184	235,476	235,768	236,060	236,352	236,644	236,936	237,228	237,520	237,812	238,104	238,396	238,688	238,980	239,272	239,564	239,856	240,148	240,440	240,732	241,024	241,316	241,608	241,900	242,192	242,484	242,776	243,068	243,360	243,652	243,944	244,236	244,528	244,820	245,112	245,404	245,696	245,988	246,280	246,572	246,864	247,156	247,448	247,740	248,032	248,324	248,616	248,908	249,200	249,492	249,784	250,076	250,368	250,660	250,952	251,244	251,536	251,828	252,120	252,412	252,704	253,000	253,292	253,584	253,876	254,168	254,460	254,752	255,044	255,336	255,628	255,920	256,212	256,504	256,796	257,088	257,380	257,672	257,964	258,256	258,548	258,840	259,132	259,424	259,716	260,008	260,300	260,592	260,884	261,176	261,468	261,760	262,052	262,344	262,636	262,928	263,220	263,512	263,804	264,096	264,388	264,680	264,972	265,264	265,556	265,848	266,140	266,432	266,724	267,016	267,308	267,600	267,892	268,184	268,476	268,768	269,060	269,352	269,644	269,936	270,228	270,520	270,812	271,104	271,396	271,688	271,980	272,272	272,564	272,856	273,148	273,440	273,732	274,024	274,316	274,608	274,900	275,192	275,484	275,776	276,068	276,360	276,652	276,944	277,236	277,528	277,820	278,112	278,404	278,696	278,988	279,280	279,572	279,864	280,156	280,448	280,740	281,032	281,324	281,616	281,908	282,200	282,492	282,784	283,076	283,368	283,660	283,952	284,244	284,536	284,828	285,120	285,412	285,704	286,000	286,292	286,584	286,876	287,168	287,460	287,752	288,044	288,336	288,628	288,920	289,212	289,504	289,796	290,088	290,380	290,672	290,964	291,256	291,548	291,840	292,132	292,424	292,716	293,008	293,300	293,592	293,884	294,176	294,468	294,760	295,052	295,344	295,636	295,928	296,220	296,512	296,804	297,096	297,388	297,680	297,972	298,264	298,556	298,848	299,140	299,432	299,724	300,016	300,308	300,600	300,892	301,184	301,476	301,768	302,060	302,352	302,644	302,936	303,228	303,520	303,812	304,104	304,396	304,688	304,980	305,272	305,564	305,856	306,148	306,440	306,732	307,024	307,316	307,608	307,900	308,192	308,484	308,776	309,068	309,360	309,652	309,944	310,236	310,528	310,820	311,112	311,404	311,696	311,988	312,280	312,572	312,864	313,156	313,448	313,740	314,032	314,324	314,616	314,908	315,200	315,492	315,784	316,076	316,368	316,660	316,952	317,244	317,536	317,828	318,120	318,412	318,704	319,000	319,292	319,584	319,876	320,168	320,460	320,752	321,044	321,336	321,628	321,920	322,212	322,504	322,796	323,088	323,380	323,672	323,964	324,256	324,548	324,840	325,132	325,424	325,716	326,008	326,300	326,592	326,884	327,176	327,468	327,760	328,052	328,344	328,636	328,928	329,220	329,512	329,804	330,096	330,388	330,680	330,972	331,264	331,556	331,848	332,140	332,432	332,724	333,016	333,308	333,600	333,892	334,184	334,476	334,768	335,060	335,352	335,644	335,936	336,228	336,520	336,812	337,104	337,396	337,688	337,980	338,272	338,564	338,856	339,148	339,440	339,732	340,024	340,316	340,608	340,900	341,192	341,484	341,776	342,068	342,360	342,652	342,944	343,236	343,528	343,820	344,112	344,404	344,696	344,988	345,280	345,572	345,864	346,156	346,448	346,740	347,032	347,324	347,616	347,908	348,200	348,492	348,784	349,076	349,368	349,660	349,952	350,244	350,536	350,828	351,120	351,412	351,704	352,000	352,292	352,584	352,876	353,168	353,460	353,752	354,044	354,336	354,628	354,920	355,212	355,504	355,796	356,088	356,380	356,672	356,964	357,256	357,548	357,840	358,132	358,424	358,716	359,008	359,300	359,592	359,884	360,176	360,468	360,760	361,052	361,344	361,636	361,928	362,220	362,512	362,804	363,096	363,388	363,680	363,972	364,264	364,556	364,848	365,140	365,432	365,724	366,016	366,308	366,600	366,892	367,184	367,476	367,768	368,060	368,352	368,644	368,936	369,228	369,520	369,812	370,104	370,396	370,688	370,980	371,272	371,564	3
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---



Terreno:	47,351	46,398	45,575	44,968	44,212	43,355	42,536	41,657	40,761	40,010	39,414	38,922	38,460	37,946	37,281	36,344	35,380	34,391	33,542	32,726	32,154	31,534	30,775	30,034	29,713	29,446	29,234	29,100	29,000	29,139	29,460	29,867	30,513	31,009	31,094	31,400
Projeto	47,609	46,883	46,117	45,351	44,586	43,820	43,054	42,289	41,523	40,757	39,991	39,226	38,460	37,694	36,929	36,163	35,397	34,632	33,866	33,100	32,335	31,569	30,803	30,151	29,725	29,526	29,440	29,354	29,333	29,443	29,683	30,054	30,555	31,042	31,370	31,539

EM PLANTA

PISTA PROJETADA - EM CBUQ

EIXO LOCADO DO PROJ.

FAIXA DE DOMINIO

CERCA DE ARAME

POSTE

CASA ALVENARIA

MURO

ALINHAMENTO PREDIAL

EM PERFIL

BUEIRO

PONTE PROJ.

TERRENO NATURAL

GREIDE

EM PLANTA

CURVA DE NIVEL

NORTE

ESCALA GRAFICA

HORIZONTAL

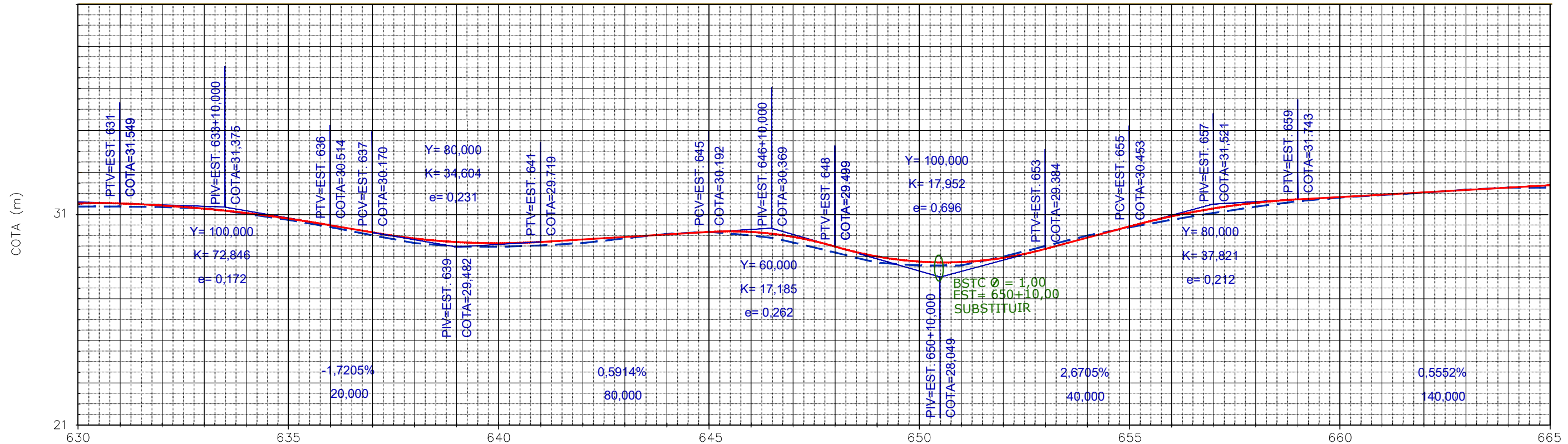
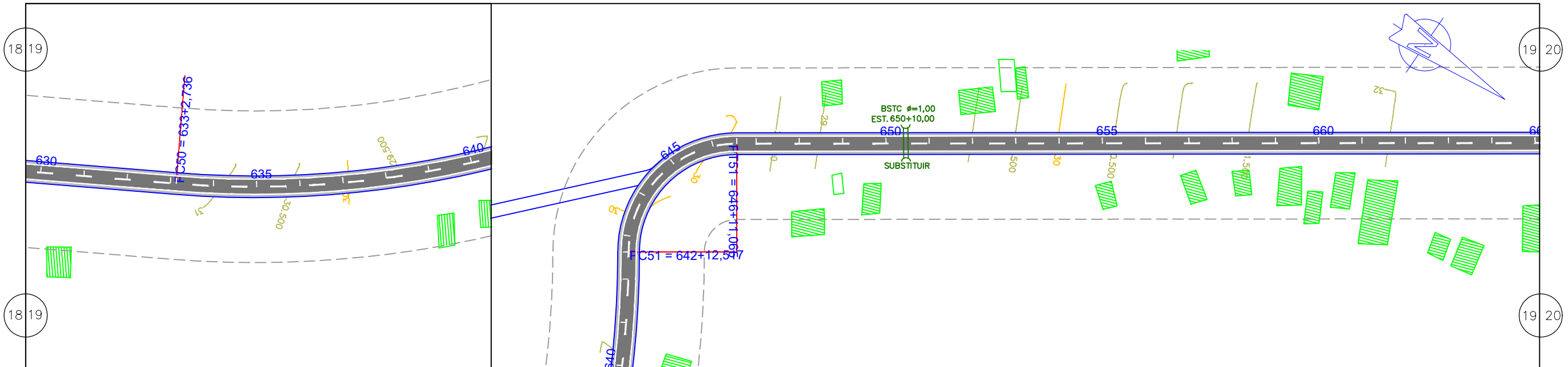
VERTICAL

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	31,400	31,400	31,377	31,309	31,054	30,769	30,427	30,034	29,669	29,500	29,491	29,551	29,667	29,886	30,100	30,204	30,029	29,695	29,499	29,031	28,732	28,600	28,600	29,020	29,520	30,021	30,407	30,772	31,095	31,395	31,655	31,828	31,949	32,056	32,202	32,300	32,409
Projeto	31,539	31,549	31,452	31,300	31,093	30,831	30,514	30,170	29,884	29,713	29,658	29,719	29,837	29,955	30,073	30,192	30,194	29,963	29,499	29,031	28,732	28,600	28,600	29,020	29,384	29,918	30,453	30,934	31,309	31,579	31,743	31,854	31,965	32,076	32,187	32,298	32,409

EM PLANTA

- PISTA PROJETADA - EM CBUQ
- EIXO LOCADO DO PROJ.
- FAIXA DE DOMINIO
- CERCA DE ARAME
- POSTE
- CASA ALVENARIA
- MURO
- ALINHAMENTO PREDIAL

EM PERFIL

- BUEIRO
- TERRENO NATURAL
- GREIDE
- EM PLANTA
- CURVA DE NIVEL

ESCALA GRAFICA

HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m

VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m

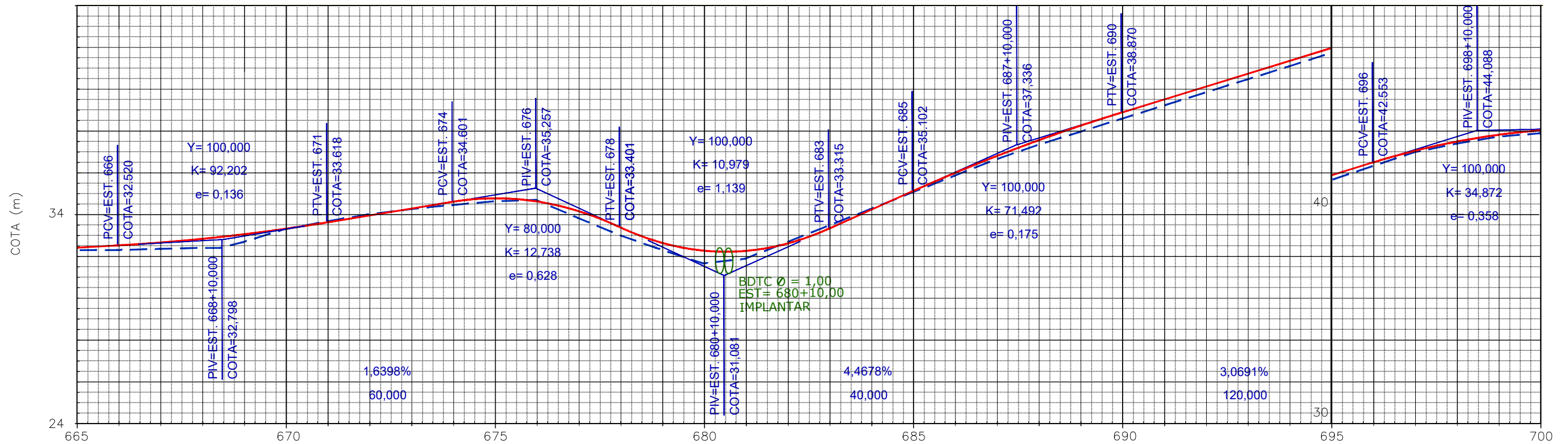
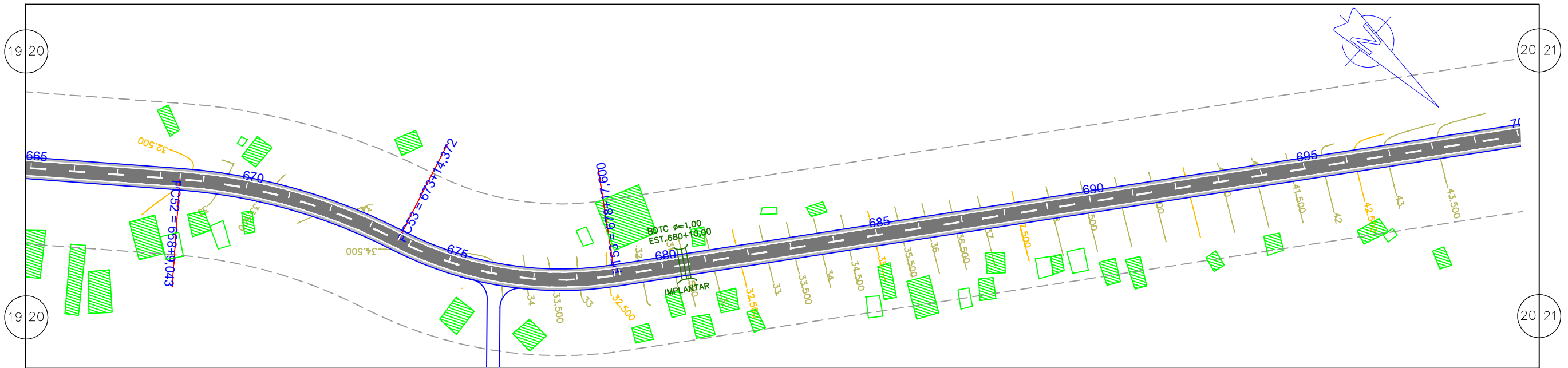
Identificador de autenticação: F28431D 91B9 D60 D45E0C72C8021D0603

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	32,300	32,300	32,355	32,400	32,681	33,300	33,671	34,004	34,254	34,451	34,628	34,700	33,842	33,015	32,320	31,660	31,880	32,673	33,465	34,258	35,051	35,843	36,636	37,318	37,945	38,572	39,199	39,826	40,452	41,079	41,713	42,380	43,048	43,459	43,794	43,954
Projeto	32,409	32,520	32,653	32,829	33,048	33,311	33,618	33,946	34,273	34,601	34,772	34,629	34,172	33,401	32,655	32,274	32,256	32,603	33,315	34,208	35,102	35,968	36,777	37,531	38,229	38,870	39,484	40,098	40,712	41,326	41,939	42,553	43,110	43,552	43,879	44,091

EM PLANTA

- PISTA PROJETADA - EM CBUQ
- EIXO LOCADO DO PROJ.
- FAIXA DE DOMINIO
- CERCA DE ARAME
- POSTE
- CASA ALVENARIA
- MURO
- ALINHAMENTO PREDIAL

EM PERFIL

- BUEIRO
- PONTE PROJ.
- TERRENO NATURAL
- GREIDE
- EM PLANTA
- CURVA DE NIVEL

ESCALA GRAFICA

HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m
 VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m

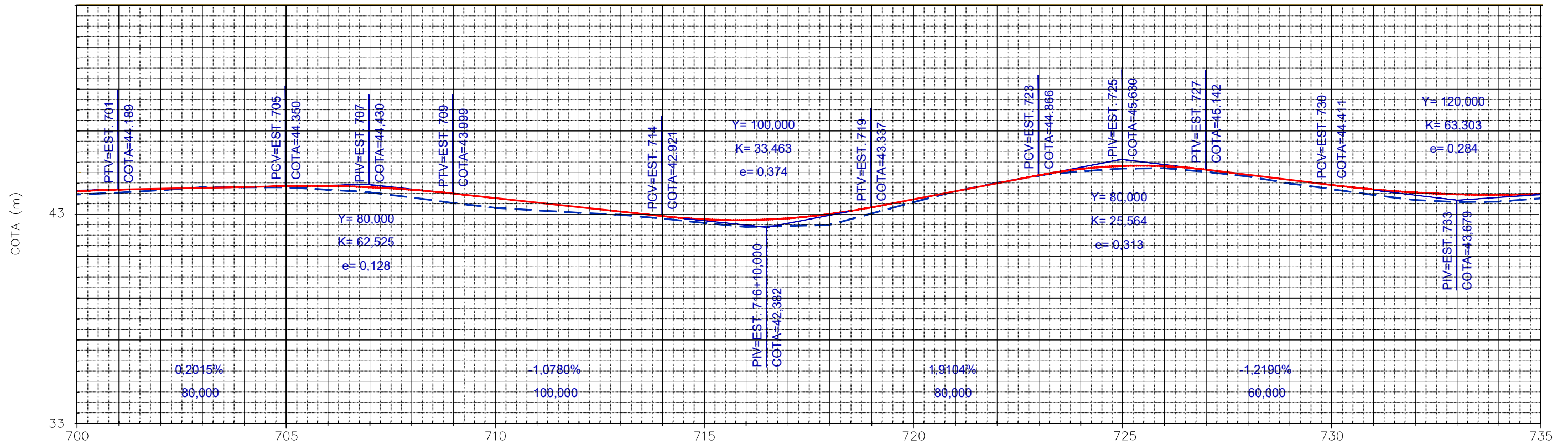
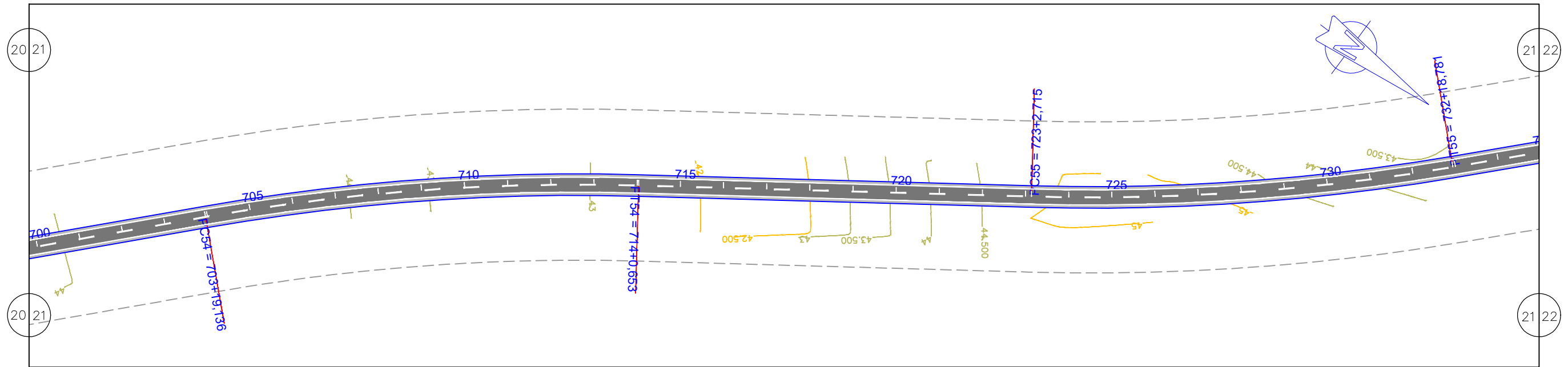
Identificador de autenticação: 228421D-8128-D60-D4570C72C8021D0602

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	43,954	44,040	44,153	44,296	44,300	44,300	44,184	44,056	43,818	43,549	43,321	43,195	43,082	42,984	42,806	42,596	42,403	42,451	42,499	43,037	43,576	44,104	44,506	44,853	45,056	45,194	45,210	45,039	44,816	44,486	44,214	43,934	43,686	43,600	43,611	43,767
Projeto	44,091	44,189	44,229	44,269	44,308	44,350	44,358	44,302	44,183	43,999	43,784	43,568	43,352	43,137	42,921	42,765	42,729	42,812	43,015	43,337	43,719	44,101	44,484	44,866	45,169	45,317	45,308	45,142	44,898	44,655	44,411	44,199	44,050	43,964	43,941	43,982

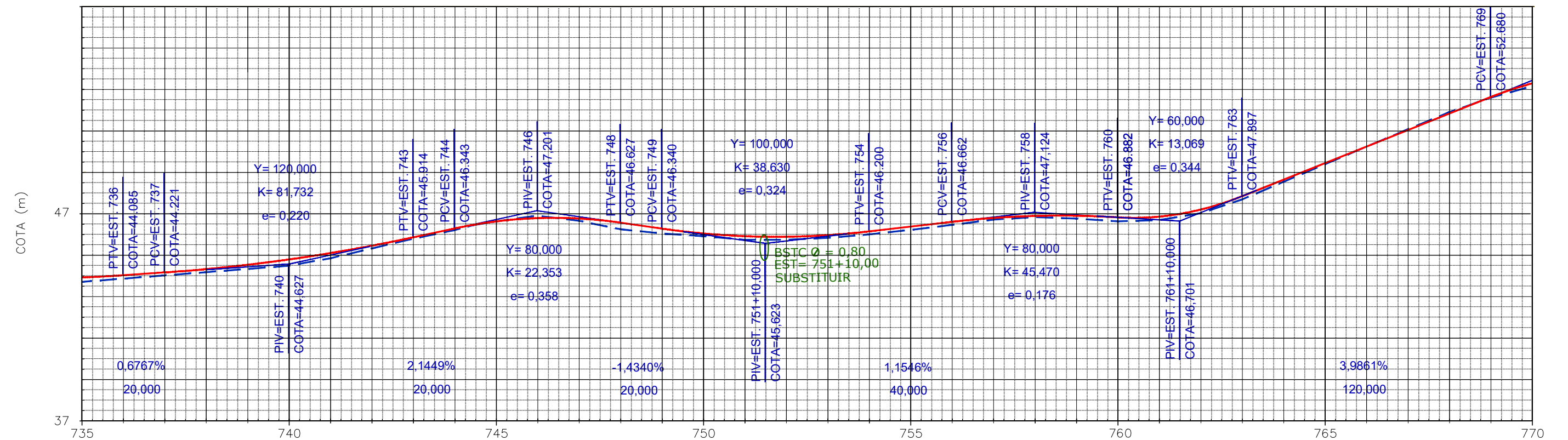
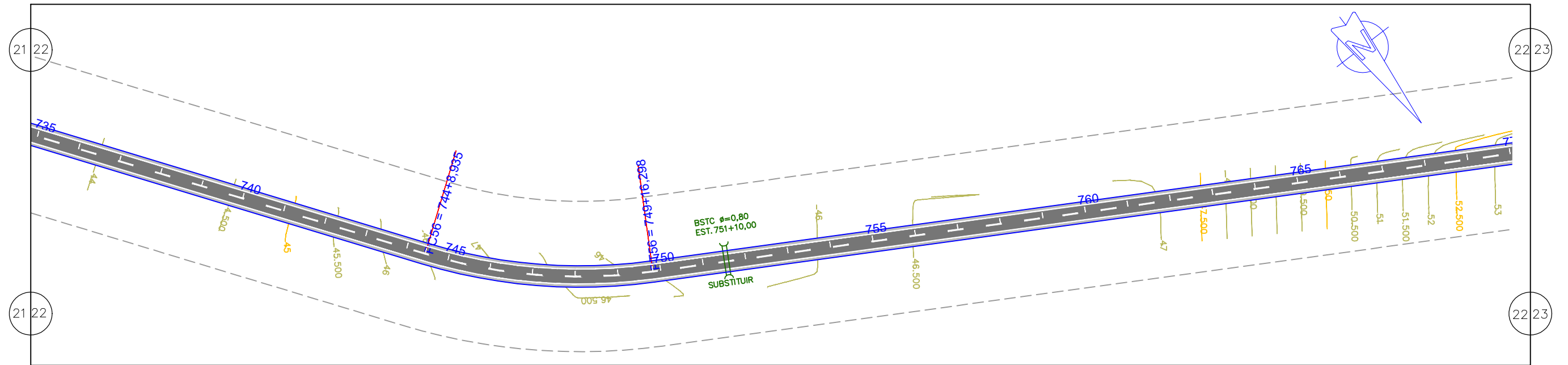
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	---	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	43,767	43,922	44,078	44,233	44,389	44,545	44,904	45,377	45,850	46,264	46,685	46,960	46,717	46,310	46,099	45,968	45,800	45,801	45,887	46,056	46,274	46,515	46,772	46,894	46,821	46,688	46,747	47,079	47,739	48,588	49,437	50,287	51,119	51,952	52,680	53,338
Projeto	43,982	44,085	44,221	44,381	44,589	44,847	45,154	45,509	45,914	46,343	46,682	46,843	46,824	46,627	46,340	46,105	45,974	45,946	46,021	46,200	46,431	46,662	46,849	46,948	46,959	46,882	46,914	47,252	47,897	48,694	49,491	50,288	51,086	51,883	52,680	53,338

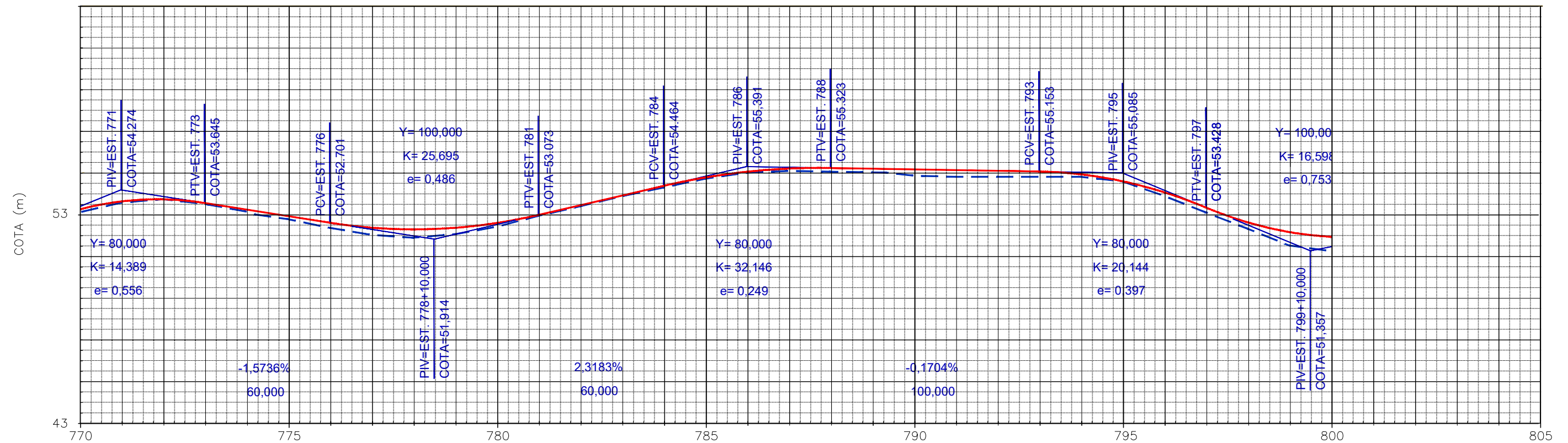
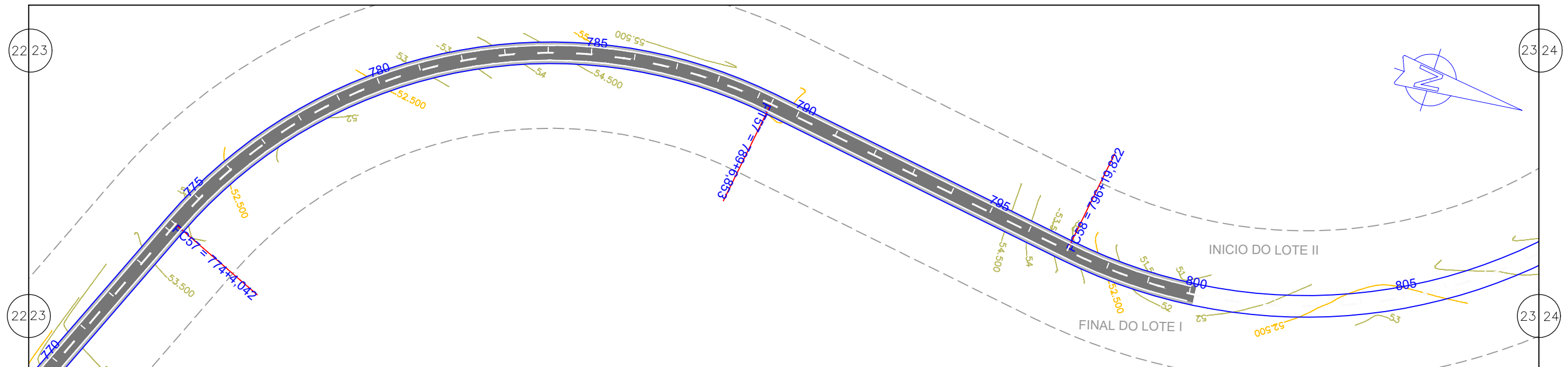
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
---	---	--	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	53,203	53,658	53,825	53,598	53,237	52,869	52,455	52,118	51,983	52,147	52,505	53,028	53,486	53,972	54,386	54,811	55,102	55,185	55,146	55,113	54,953	54,900	54,900	54,900	54,897	54,679	53,985	53,199	52,412	51,605	51,343
Projeto	53,338	53,718	53,821	53,645	53,330	53,016	52,701	52,464	52,383	52,457	52,687	53,073	53,537	54,000	54,464	54,866	55,143	55,295	55,323	55,289	55,255	55,221	55,187	55,153	55,020	54,688	54,157	53,435	52,720	52,253	52,027

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	---	---

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: VICINAL CUAMBA (LOTE I)
 TRECHO: ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
 SUB-TRECHO: ENTRONC. PA-255 - KM 16,00
 EXTENSÃO: 16,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

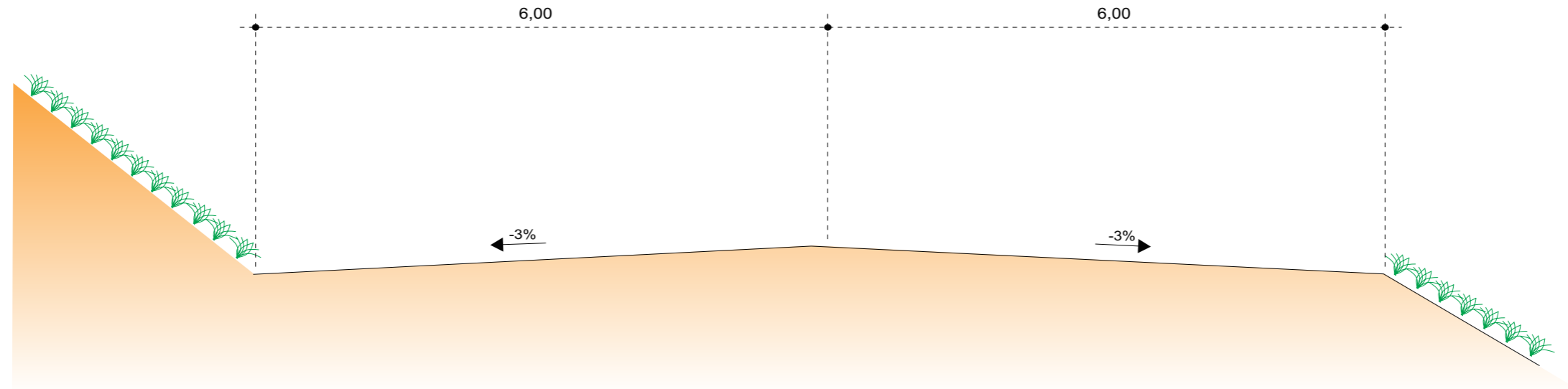
DES.:

06

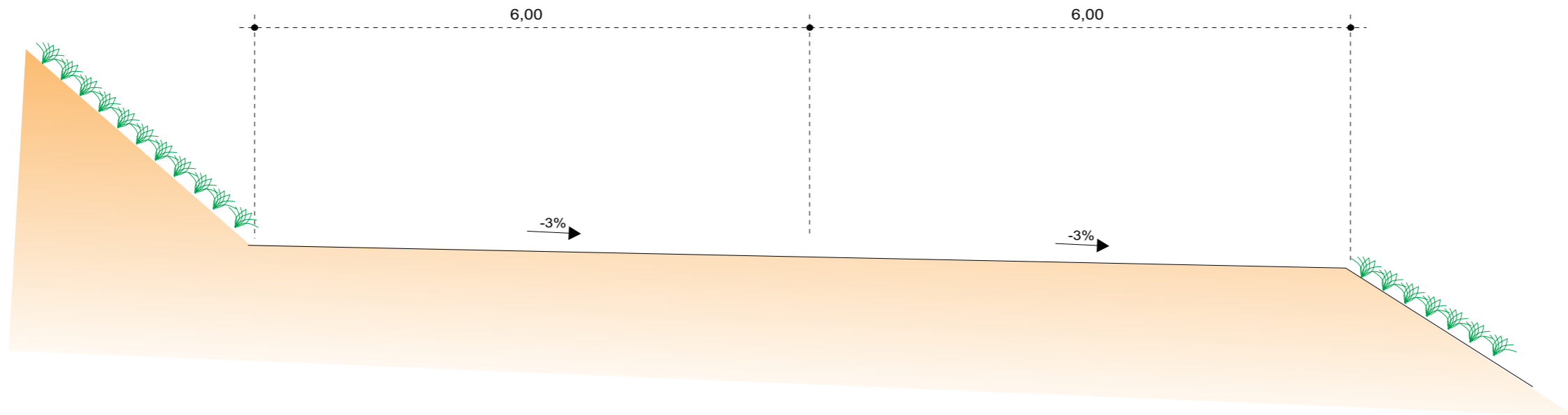
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA

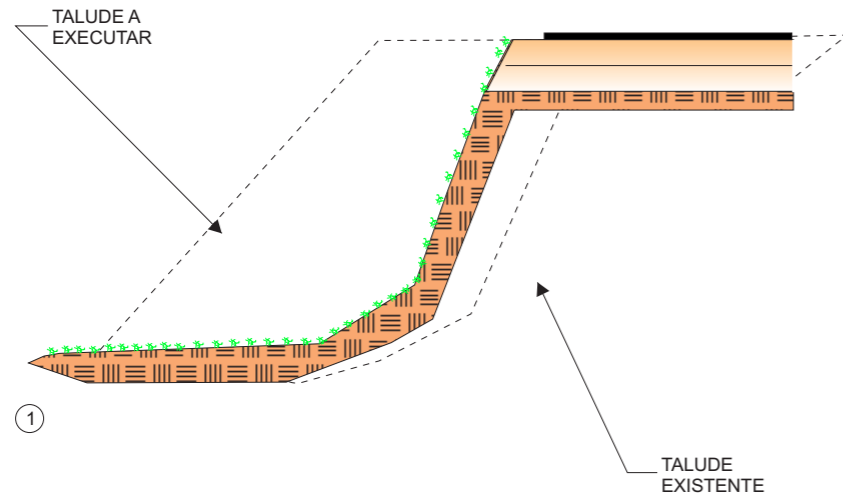


OBSERVAÇÃO:

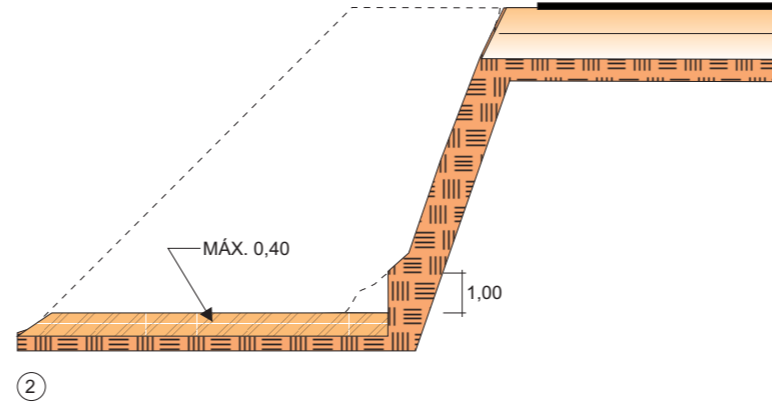
1 - DIMENSÕES EM METRO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SEÇÃO TIPO- TERRAPLENAGEM	
	
QD	

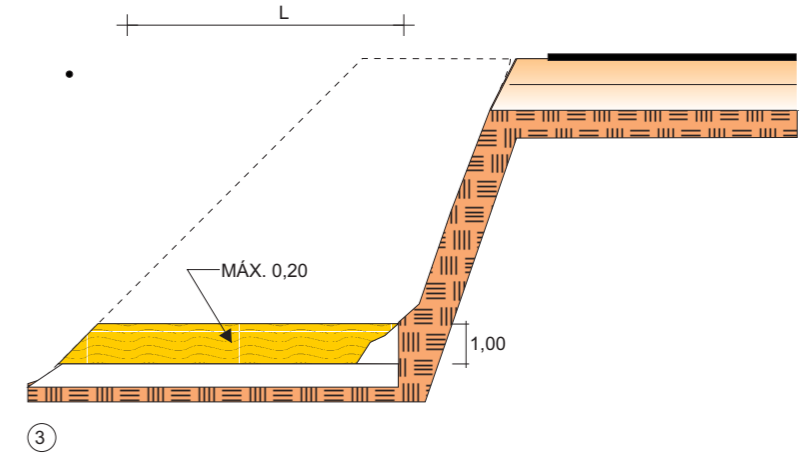
MARCAÇÃO "OFF SET"



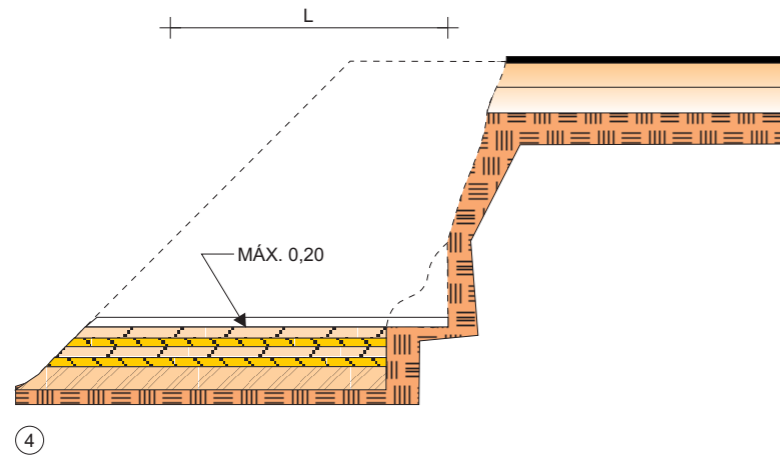
• LIMPEZA DA SAÍDA DO ATERRO E DO TERRENO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO DA PLATAFORMA CORTE DA SAIA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL COMPACTAÇÃO DA 1ª CAMADA



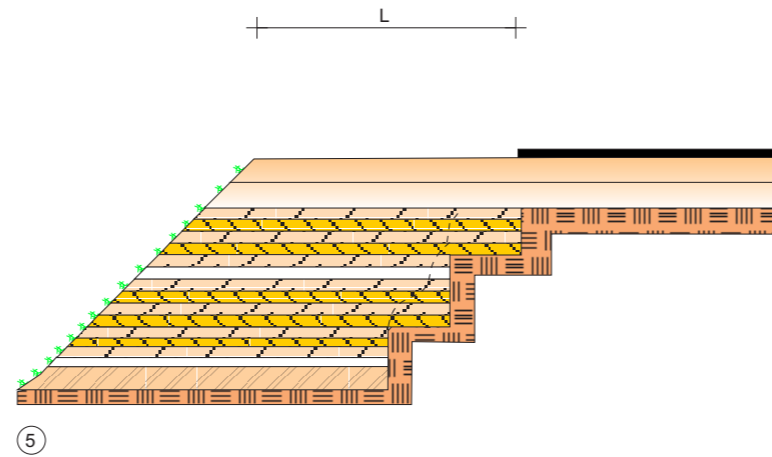
• EXECUÇÃO DA 2ª CAMADA COM MATERIAL DE JAZIDA: PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" SEJA A MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTO.



• EXECUÇÃO DE NOVO CORTE NO ATERRO EXISTENTE; PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" ATINJA O MÍNIMO PARA O TRABALHO DO EQUIPAMENTO; PROCEGUIMENTO ATÉ ATINGIR AS COTAS DA PLATAFORMA (NOTAS DE SERVIÇO).





• REVESTIMENTO VEGETAL DA SAIA DO ATERRO



OBSERVAÇÕES:

1 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO INDICADAS EM METRO.
2 - NA EXECUÇÃO DA PRIMEIRA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE O TERRENO NATURAL, SERÁ PERMITIDA UMA ALTURA MÁXIMA DE 0,40m APÓS COMPACTAÇÃO.

3 - CADA CAMADA SERÁ COMPACTADA.
4 - O MATERIAL PROVENIENTE DE CADA CORTE DEVERÁ SER UTILIZADO NAS CAMADAS A COMPACTAR.
5 - SOMENTE APÓS A CAMPACTAÇÃO DE TODAS AS CAMADAS DE UM DEGRAU É QUE SERÁ EXECUTADO UM NOVO CORTE.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
ALARGAMENTO DA PLATAFORMA	
	
QD	

1. **Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores de Diâmetro até 0,15 metros.**

Faixa de construção

159.740,00 m²

2. **Roçada Manual**

Faixa de construção

0,08 há

3. **Origem do Material Escavado**

CORTE

6.956,000 m³

EMPRÉSTIMO

128.074,29 m³

TOTAL

135.030,29 m³

4. **Destino do Material Escavado**

ATERRO

135.030,29 m³

BOTA-FORA

0,00 m³

TOTAL

135.030,29 m³

5. **Distribuição do Material Escavado:**

Escavação Carga e Transporte Com DMT:

	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	TOTAL
De 51 a 200 m	3.776,23 m ³	-	-	3.776,23 m ³
De 201 a 400 m	817,27 m ³	-	-	817,27 m ³
De 401 a 600 m	1.264,67 m ³	-	-	1.264,67 m ³
De 601 a 800 m	1.341,91 m ³	-	-	1.341,91 m ³
De 801 a 1000 m	3.202,41 m ³	-	-	3.202,41 m ³
De 1001 a 1200 m	524,82 m ³	-	-	524,82 m ³
De 1201 a 1400 m	1.685,50 m ³	-	-	1.685,50 m ³
De 1401 a 1600 m	11.215,42 m ³	-	-	11.215,42 m ³
De 1601 a 1800 m	2.834,99 m ³	-	-	2.834,99 m ³
De 1801 a 2000 m	10.449,49 m ³	-	-	10.449,49 m ³
De 2001 a 3000 m	13.782,44 m ³	-	-	13.782,44 m ³
De 3001 a 5000 m	84.135,14 m ³	-	-	84.135,14 m ³
TOTAL	135.030,29 m³	-	-	135.030,29 m³

6. **Compactação de aterros:**

PROCTOR 100% DO NORMAL103.869,46...m³.....

7. **Remoção de Material Inservível (Bota Fora) (DMT = 2500 a 3000m) - m³**

Remoção de solo. (m³)

1.728,00 m³

8. **Camada de drenagem para fundação de aterro com areia - m³**

Camada drenante (m³)

1.728,00 m³

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



RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



RESUMO DE TERRAPLENAGEM

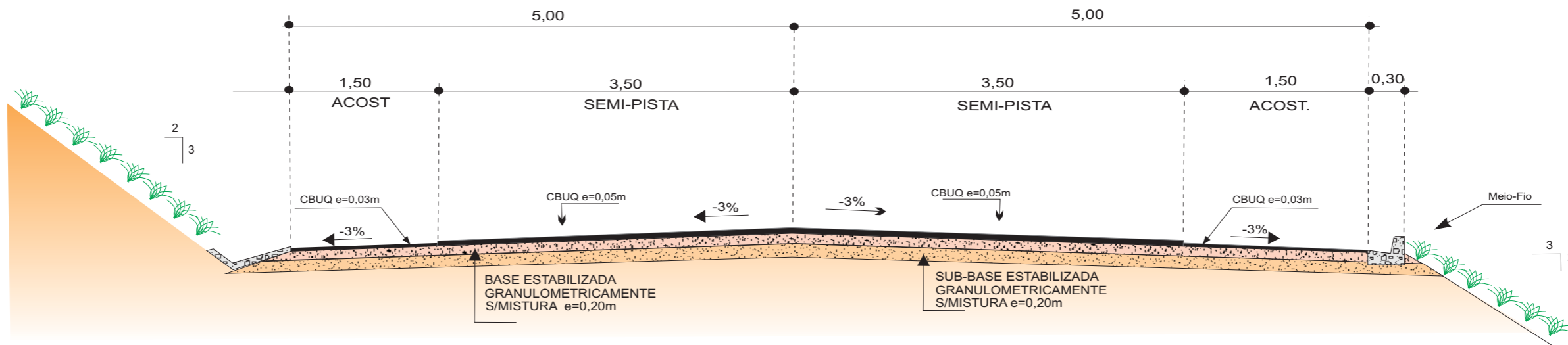
QD

07

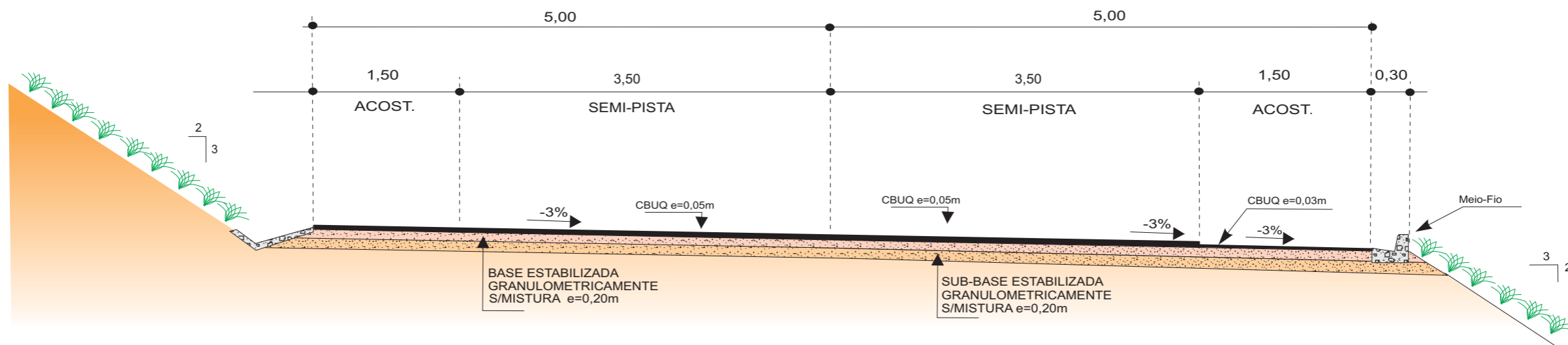
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METRO.

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



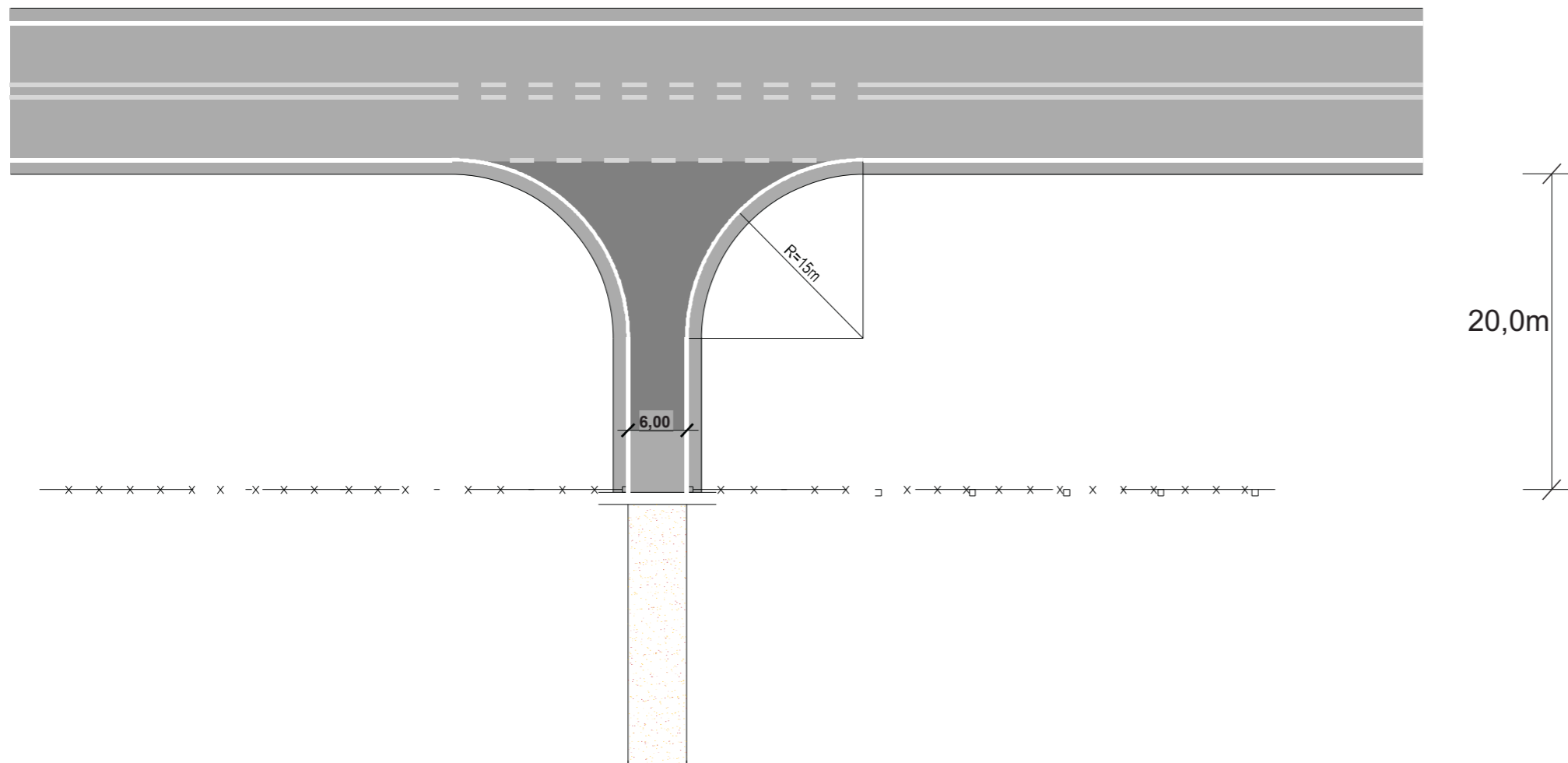
RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



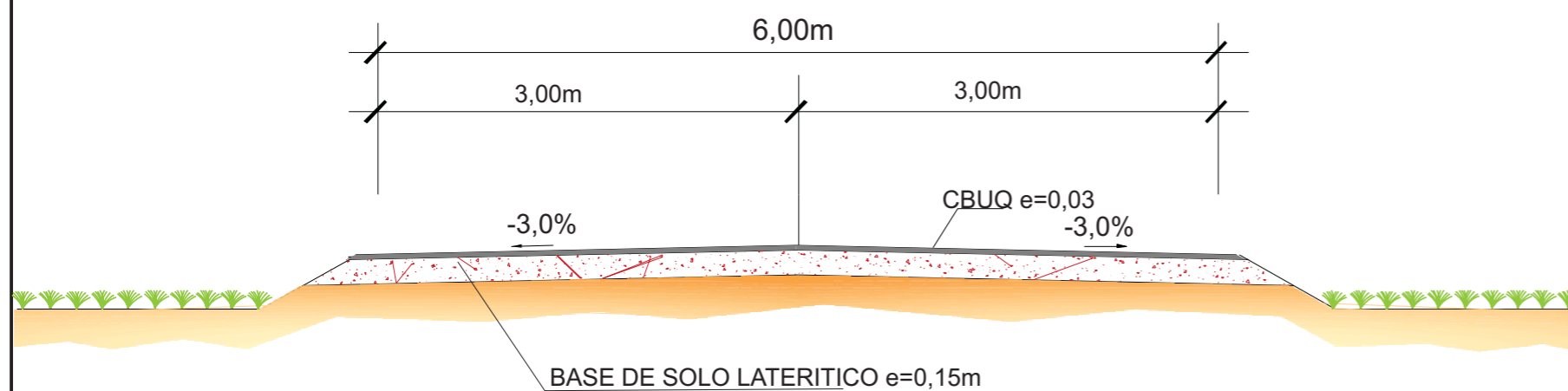
SEÇÃO TIPO- PAVIMENTAÇÃO



QD

ACESSOS SECUNDÁRIOS (LIMPA RODA)



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - LIMPA RODA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
	
ACESSOS SECUNDÁRIOS (LIMPA-RODA)	
QD	

SEGMENTO		SUB-BASE ESTABILISADA GRANULOM. SEM MISTURA						TRANSPORTES							
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESP. (m)	VOLUME (m³)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO (PISTA)			
									OCORR.	ESTACA	D. EIXO	DMT(km)	UND	QUANT.	
PISTA DE ROLAMENTO															
2 + 0,0	356 + 15,0	7.095,00	11,10	0,20	15.750,90	m³	15.750,90	SOLO	J-1	1230 + 0,0	2,50	23,51	m3 x Km	370.343,04	
357 + 5,0	800 + 0,0	8.855,00	11,10	0,20	19.658,10	m³	19.658,10	SOLO	J-1	1230 + 0,0	2,50	15,53	m3 x Km	305.241,15	
INTERSEÇÃO PA-255															
RAMO - (SENTIDO MONTE ALEGRE)															
		32,00	5,80	0,20	37,12	m³	37,12	SOLO	J-1	1230 + 0,0	2,50	27,10	m3 x Km	1.006,0	
RAMO - (SENTIDO SANTANA TAPARÁ)															
		32,00	5,80	0,20	37,12	m³	37,12	SOLO	J-1	1230 + 0,0	2,50	27,10	m3 x Km	1.006,0	
ACESSO VICINAL CUAMBA															
		40,00	5,80	0,20	46,40	m³	46,40	SOLO	J-1	1230 + 0,0	2,50	27,10	m3 x Km	1.257,4	
					TOTAL	m³	35.529,64	SOLO				19,11		678.853,53	

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
		DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	
		QD	

SEGMENTO		BASE ESTABILISADA GRANULOM. SEM MISTURA						TRANSPORTES							
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESP. (m)	VOLUME (m³)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO (PISTA)			
									OCORR.	ESTACA	D. EIXO	DMT(km)	UND	QUANT.	
PISTA DE ROLAMENTO															
2 + 0,0	356 + 15,0	7.095,00	10,60	0,20	15.041,40	m³	15.041,40	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	23,81	m3 x Km	358.173,34	
357 + 5,0	800 + 0,0	8.855,00	10,60	0,20	18.772,60	m³	18.772,60	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	15,83	m3 x Km	297.123,33	
LIMPA RODAS															
		300,00	6,00	0,15	270,00	m³	270,00	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	27,40	m3 x Km	7.398,0	
INTERSEÇÃO PA-255															
RAMO - (SENTIDO MONTE ALEGRE)															
		32,00	5,40	0,20	34,56	m³	34,56	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	27,40	m3 x Km	946,9	
RAMO - (SENTIDO SANTANA TAPARÁ)															
		32,00	5,40	0,20	34,56	m³	34,56	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	27,40	m3 x Km	946,9	
ACESSO VICINAL CUAMBA															
		40,00	5,40	0,20	43,20	m³	43,20	SOLO	J-2	1230 + 0,0	2,80	27,40	m3 x Km	1.183,7	
					TOTAL	m³	34.196,32	SOLO				19,47		665.772,23	

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
		RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km		
			DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	QD

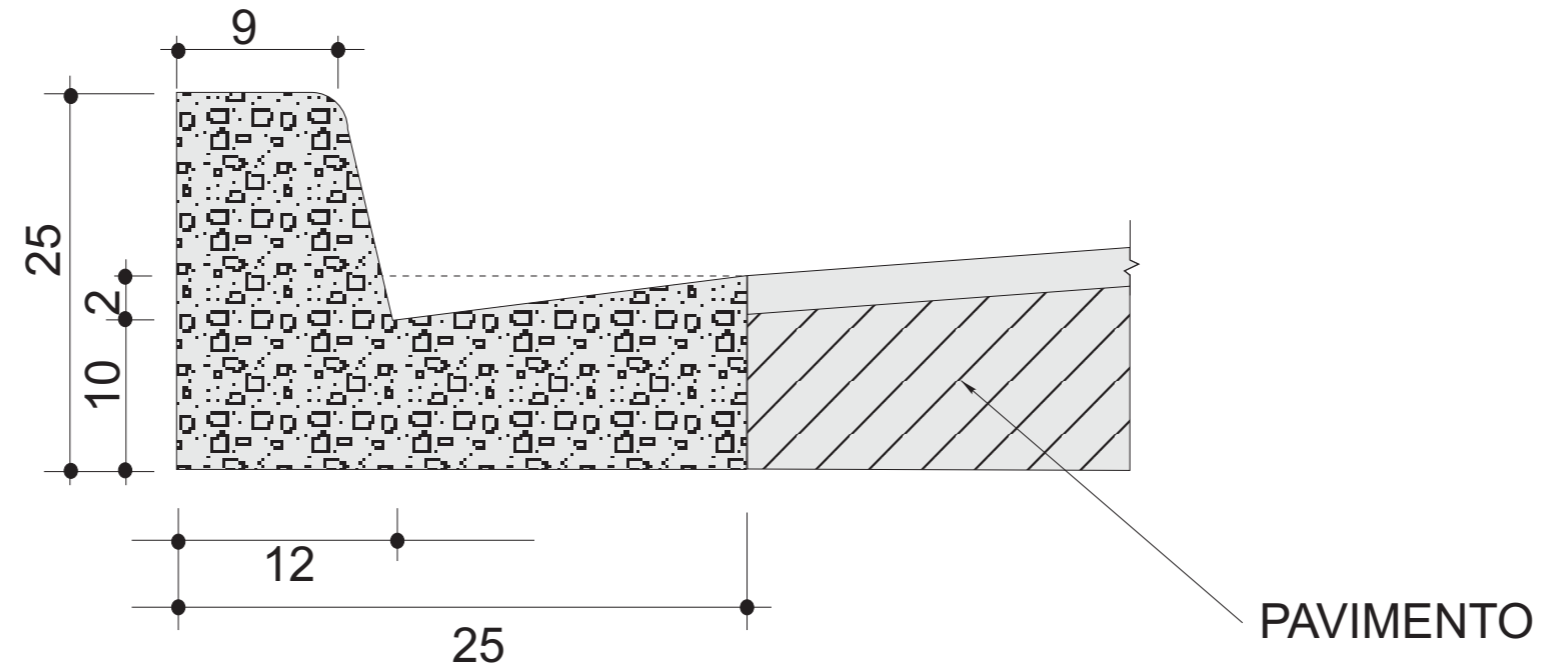
SEGMENTO		IMPRIMAÇÃO					TRANSPORTES						MATERIAL BETUMINOSO						
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DEST.	DMT (Km)	TAXA APLIC. (%)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA APLIC. (%)	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO									
PISTA DE ROLAMENTO																			
2 + 0,0	356 + 15,0	7.095,00	10,00	70.950,00	m2	70.950,00	CM-30	Usina	0 + 0	0,20	pista	3,8	1,20	txKm	322,47	CM-30	1,2 l/m2	t	85,14
357 + 5,0	800 + 0,0	8.855,00	10,00	88.550,00	m2	88.550,00	CM-30	Usina	0 + 0	0,20	pista	11,8	1,20	txKm	1.250,95	CM-30	1,2 l/m2	t	106,26
LIMPA RODAS																			
		300,00	6,00	1.800,00	m2	1.800,00	CM-30												
INTERSEÇÃO PA-255																			
RAMO - (SENTIDO MONTE ALEGRE)																			
		32,00	5,00	160,00	m2	160,00	CM-30												
RAMO - (SENTIDO SANTANA TAPARÁ)																			
		32,00	5,00	160,00	m2	160,00	CM-30												
ACESSO VICINAL CUAMBA																			
		40,00	5,00	200,00	m2	200,00	CM-30												
				TOTAL	m²	161.820,00	CM-30												

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
		RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km		



08

PROJETO DE DRENAGEM

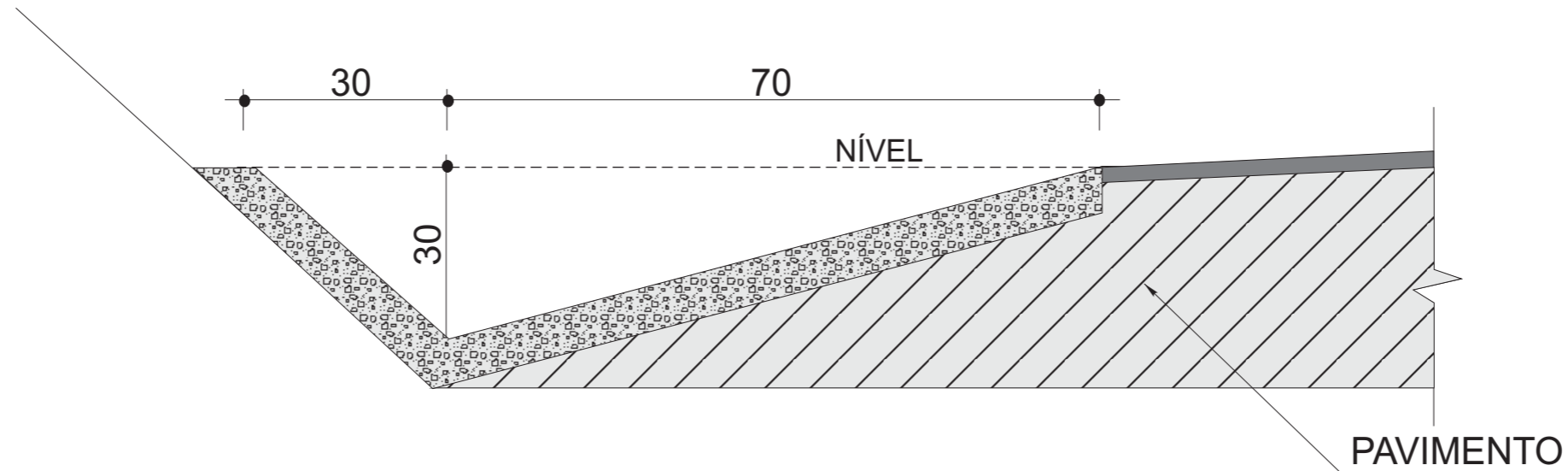
MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC03



CONSUMO MÉDIO	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05 m ³ /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,042 m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,505 m ² /m

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO : 16,00 Km	
	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC03	



SARJETA TRIANGULAR - STC-02

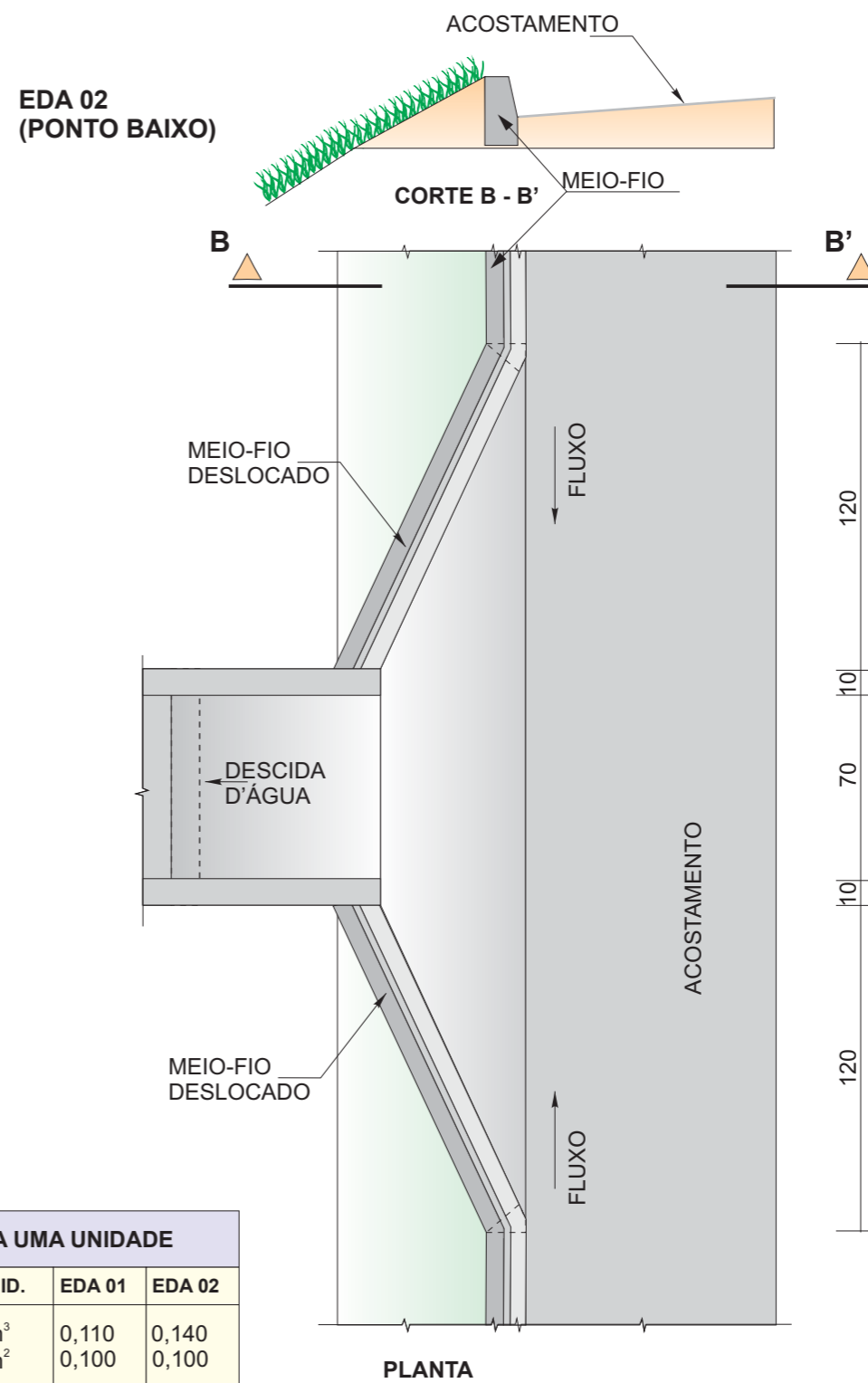
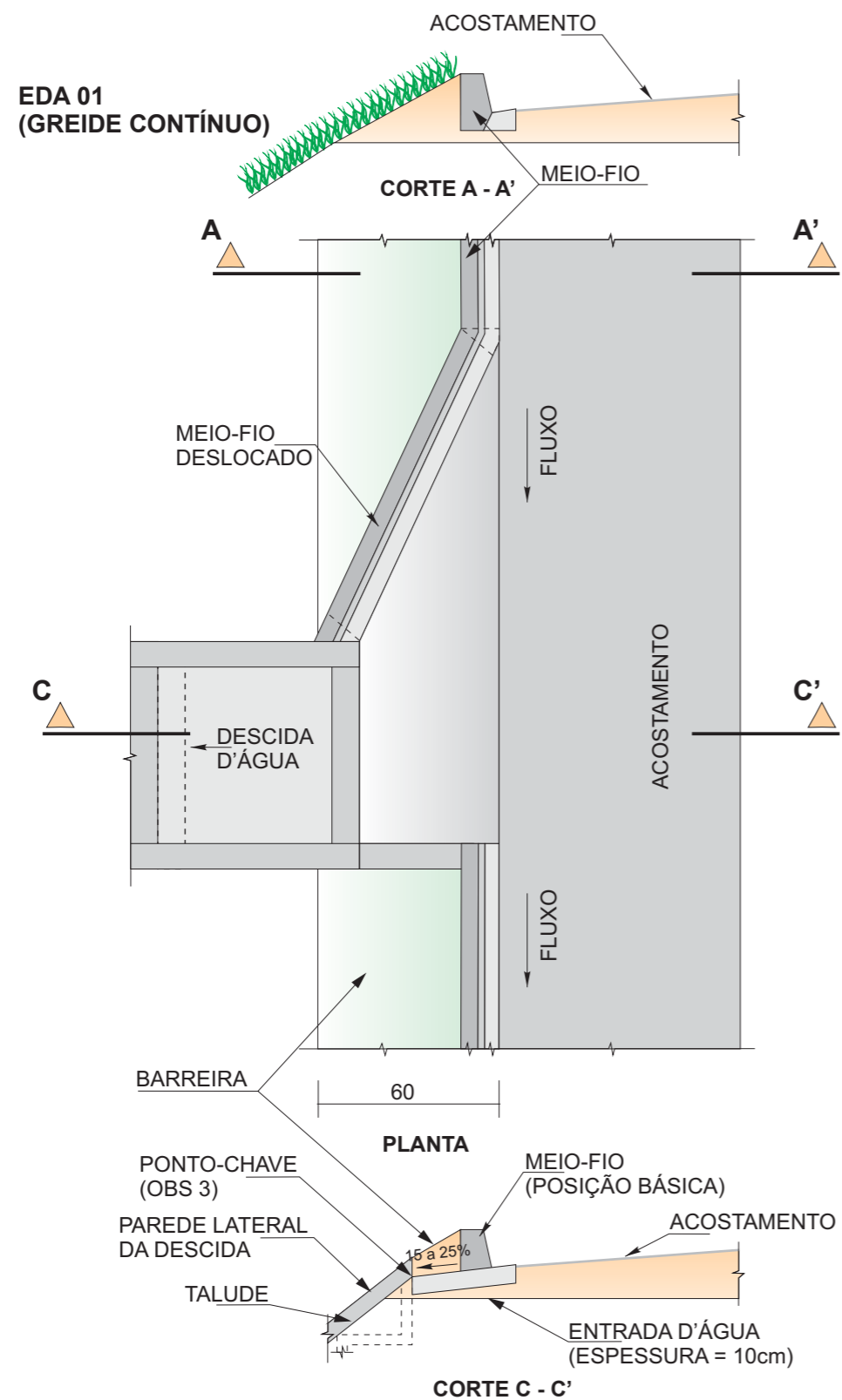


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck \geq 15 MPa	0,089 m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	0,65 m/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,16 kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	\leq 0,21 m ³ /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	\leq 0,20 m ³ /m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 3m
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m
- 4 - AS SARJETAS INDICADAS APLICAM-SE TAMBÉM A BANQUETAS DE CORTES OU ATERROS

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
	SARJETA TRIANGULAR - STC-02	



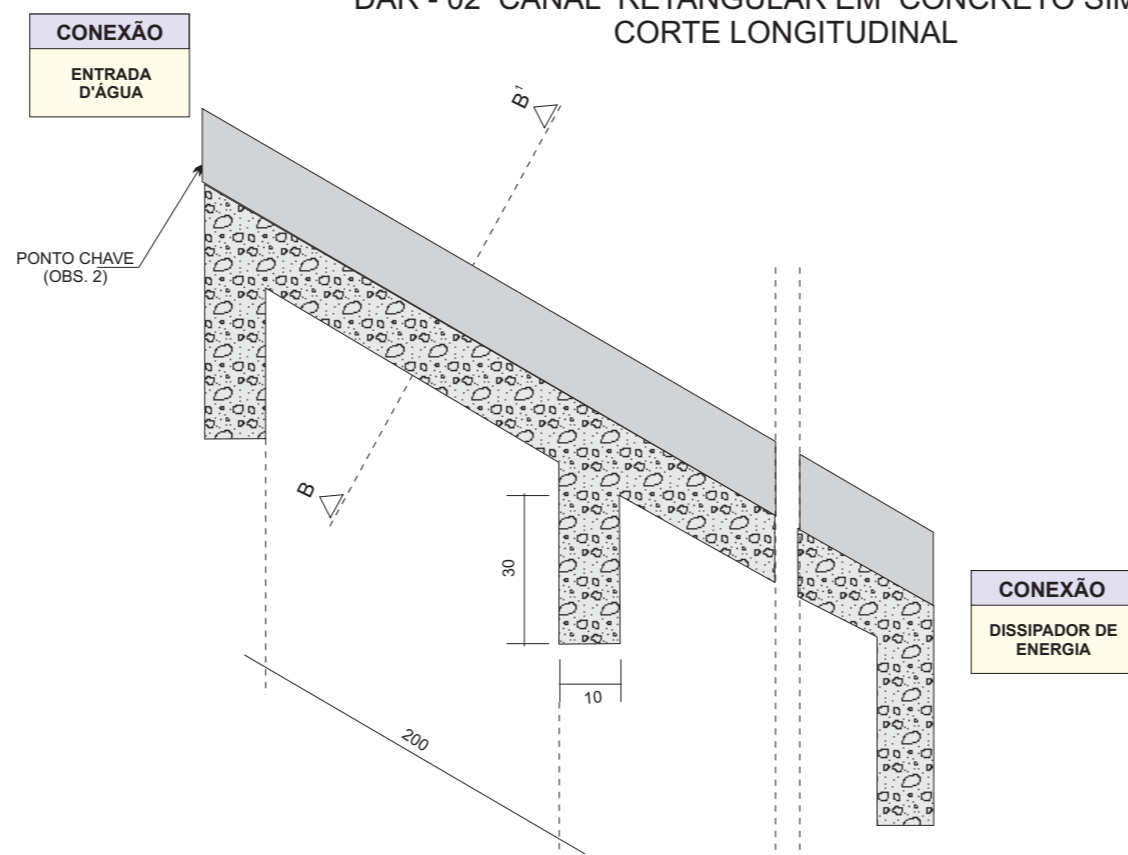
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck \geq 15 MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,100	0,100

OBSERVAÇÕES:

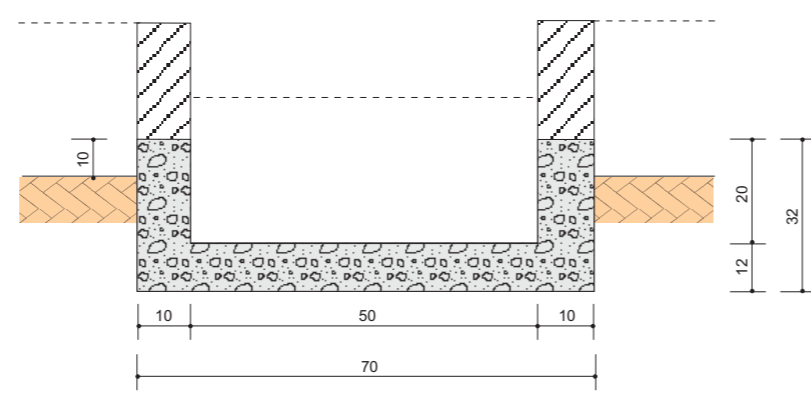
- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- 3 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA	
QD	

DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL B B'



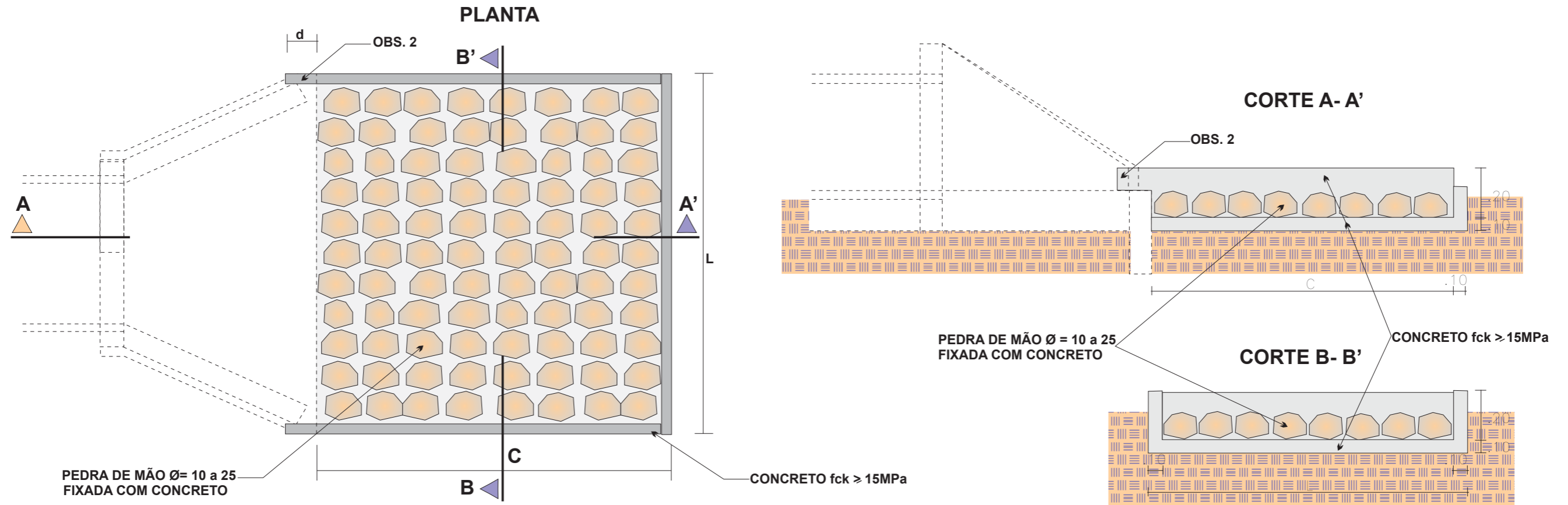
CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,137 m ³ /m
FORMAS	1,10 m ² /m
ESCAVAÇÃO	0,20 m ³ /m
APILOAMENTO	0,15 m ³ /m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "ENTRADAS D'ÁGUA".
- 3 - EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO A INTERVALOS MÁXIMOS DE 10m SEGUNDO O TALUDE, TOMANDO-AS COM CIMENTO ASFÁLTICO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDO	
QD	

DISSIPADORES DE ENERGIA





DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE									
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXADA COM CONCRETO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70
DEB 03	BSTC Ø=0.60-DAD03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03
DEB 04	BSTC Ø=0.80-DAD05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18
DEB 05	BSTC Ø=1.00-DAD07/08	400	345	30	15	2,59	11,63	2,07	8,81

OBSERVAÇÕES :

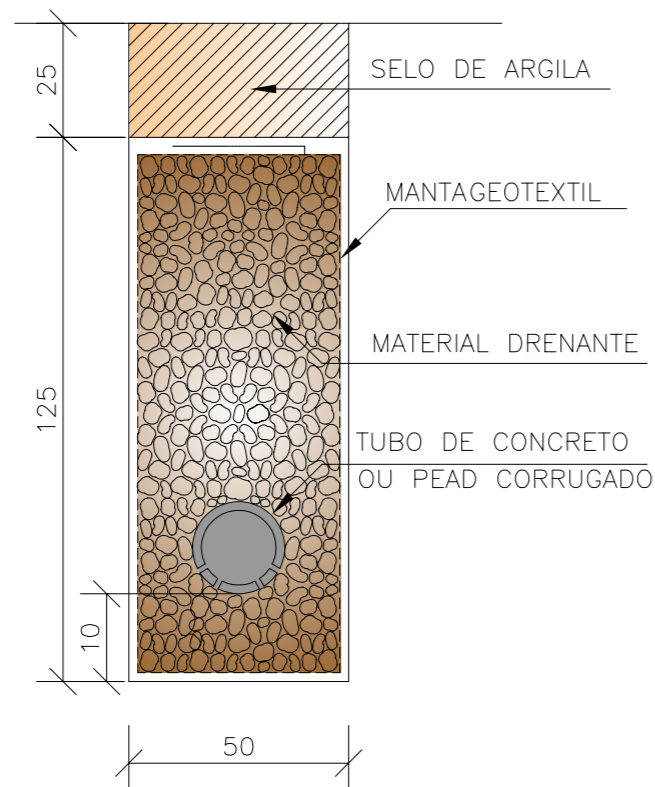
1 - DIMENSÕES EM cm.

2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
DISSIPADOR DE ENERGIA		QD

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



DPS 07



DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m ³ /m	0.75	0.75	0.90	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m ³ /m	0.59	0.69	0.59	0.71	–	–	–	–
MATERIAL DRENANTE	m ³ /m	–	–	–	–	0.62	0.75	0.56	0.69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m ³ /m	–	–	0.13	0.13	–	–	–	–
SELO DE ARGILA	m ³ /m	0.10	–	0.12	–	0.13	–	0.13	–
TUBO DE PVC PERFORADO $\phi=15\text{cm}$	m /m	1.00	1.00	–	–	–	–	–	–
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	–	–	1.00	1.00	–	–	1.00	1.00
MANTA GEOTÊXTEL	m ² /m	–	–	–	–	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m ² /m	–	–	0.88	0.88	–	–	–	–

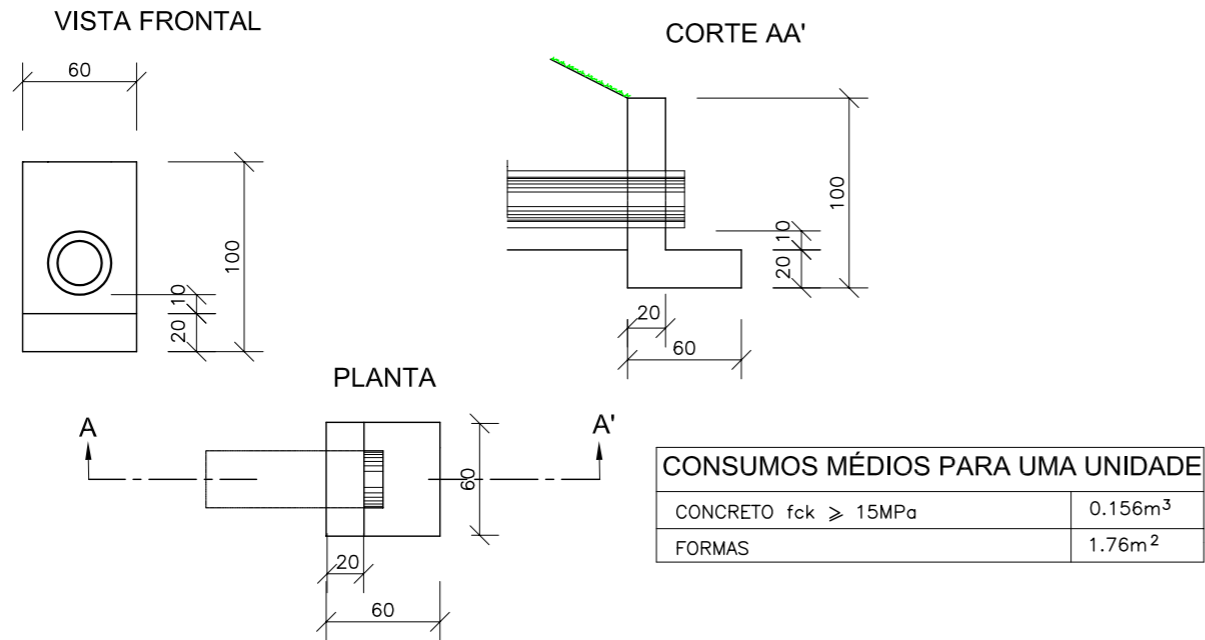
NOTAS:

- Dimensões em cm;
- O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do drenô em seção transversal;
- De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotêxtil.

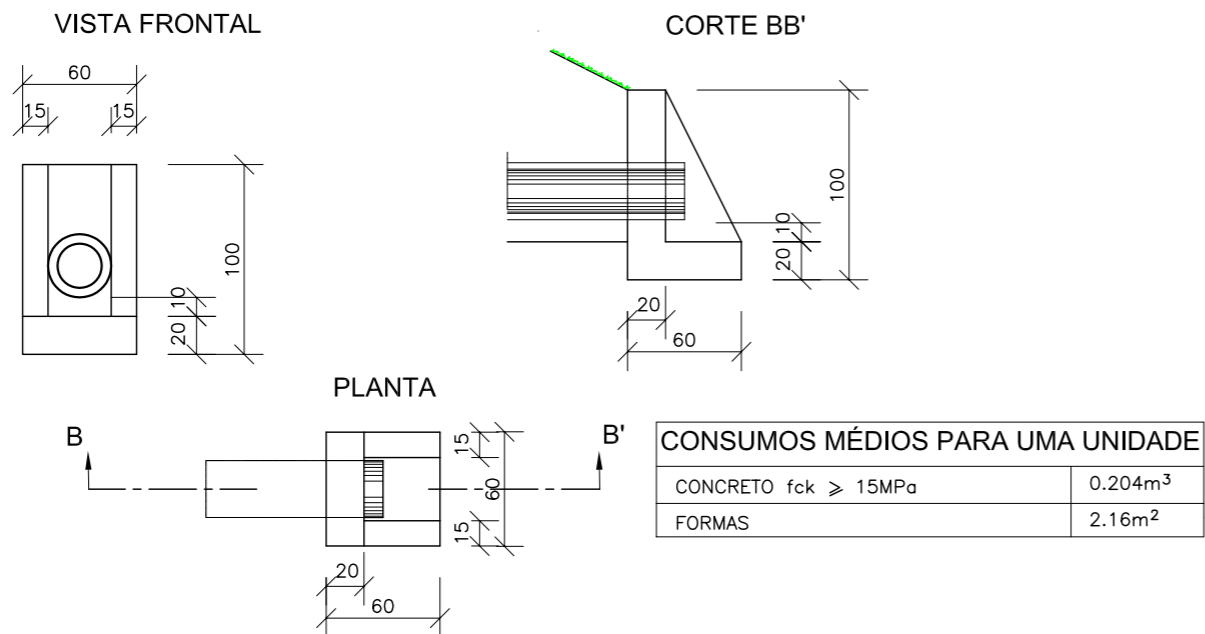
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO- DPS 07		QD

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS-DETALHES COMPLEMENTARES

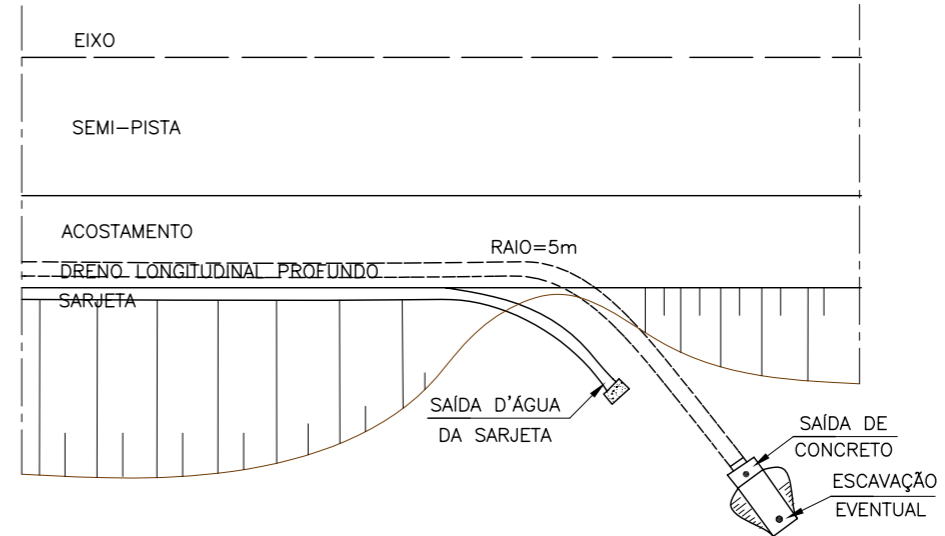
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 01



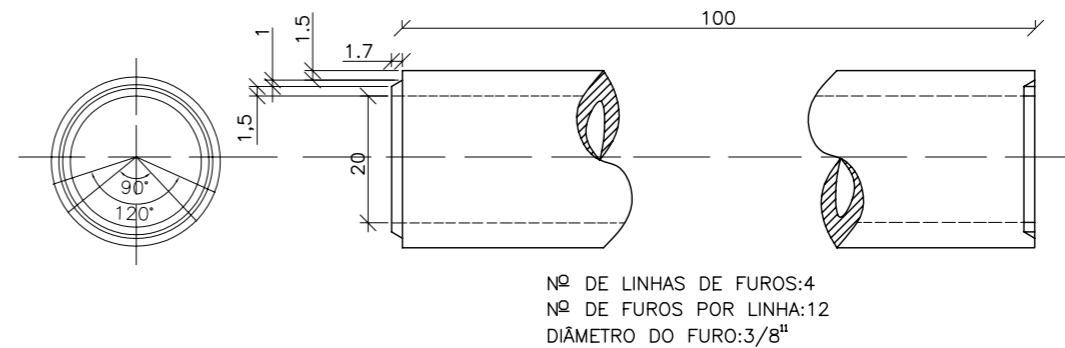
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



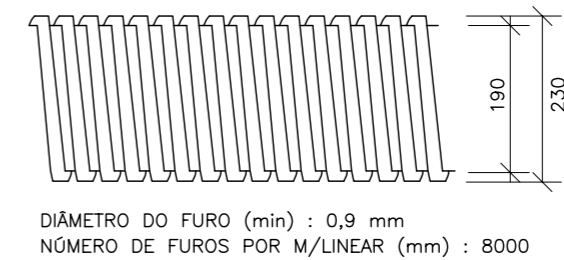
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



NOTAS:

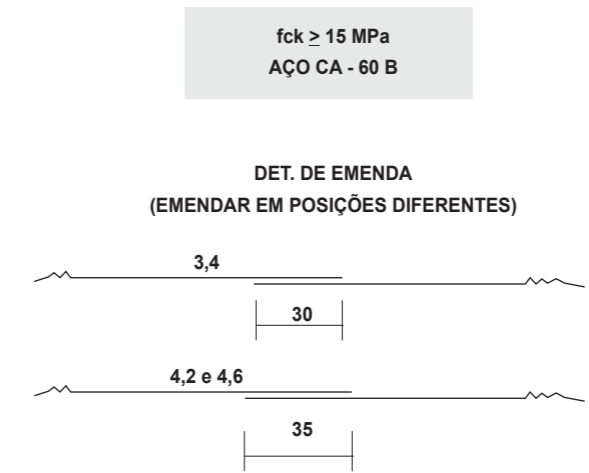
- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto porosos ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos dreno corrugados PEAD
- 3 - Eventuais escavações necessárias à instalação das bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas à parte;
- 4 - De acordo com o projeto poderão ser adotados tubos com diâmetros maiores.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)	
	TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO- DETALHES		QD

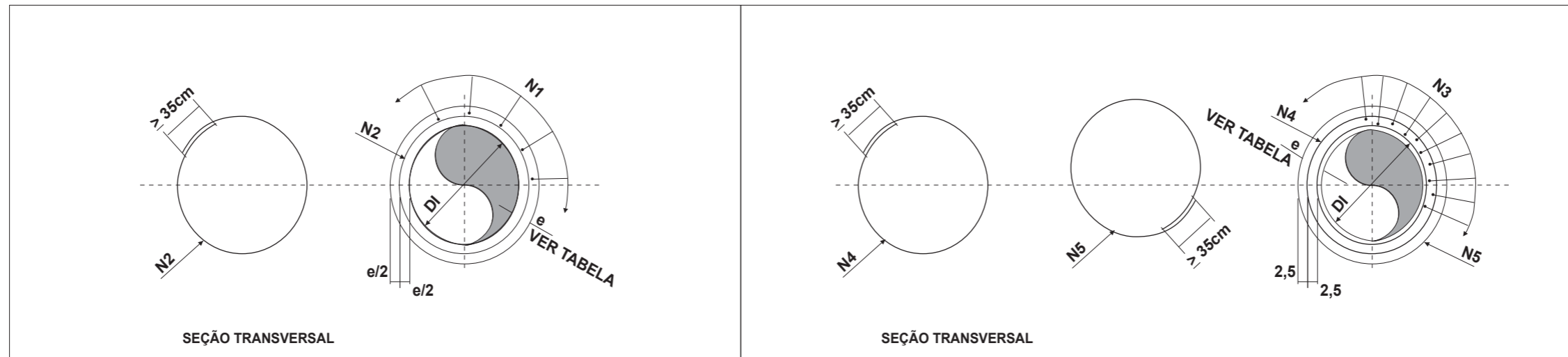
09

OBRAS DE ARTE CORRENTE

TABELAS DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)												
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)			FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)			FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)			FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)										
DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.							
60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			5	5,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			5	6,0	10	10	305
100	12	3	3,4	15	46	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,6	20	35	Corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			5	7,0	9	11	365
120	13	4	5,0	10	10	425	120	13	4	6,0	9	11	425	120	13	4	7,0	9	11	475	120	13	4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580

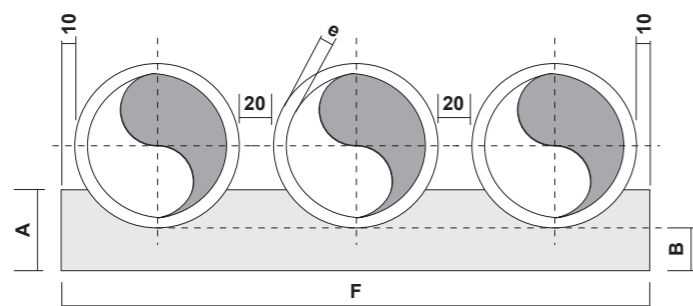
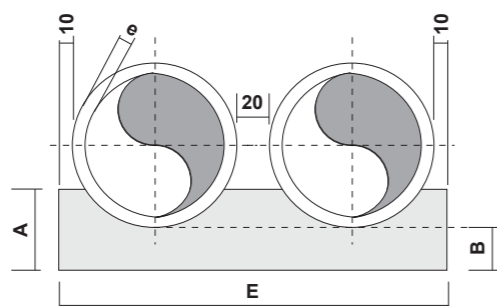
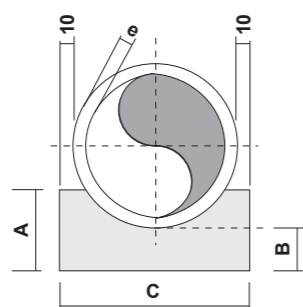


CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à ≤ 3,5m						CA-2 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						CA-3 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m						CA-4 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m									
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO									
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150				
φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)				
3,4	0,071	1	1	4	4	3,4	0,071	1	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-				
4,2	0,109	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	4,2	0,109	-	3	4	-	4,2	0,109	-	3	-	-				
4,6	0,130	3	-	10	-	4,6	0,130	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6				
5,0	0,154	-	5	-	14	5,0	0,154	4	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-				
6,0	0,222	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	6,0	0,222	-	14	19	-	7,0	0,302	-	17	26	-				
						7,0	0,302	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	30	-	8,0	0,393	-	-	-	39				
																	52										
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76

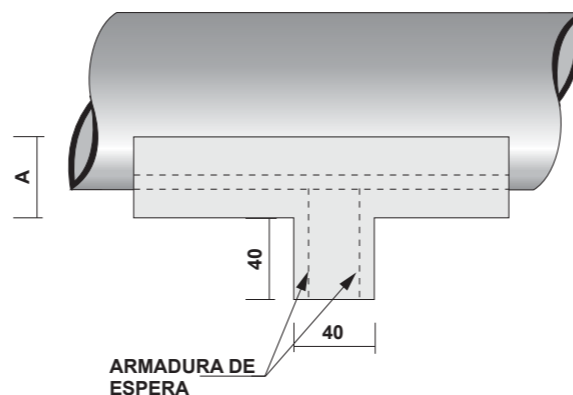


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO	
QD	

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADROS DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	-	-	8
80	45	20	120	-	-	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
60	0,154	1,008	-	-	-	-
80	0,192	1,386	-	-	-	-
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
60	0,238	0,68	-	-	-	-
80	0,386	0,90	-	-	-	-
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS, CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO SEJA SUPERIOR A 5% E, DEVERÃO SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- 3 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
- 4 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2ø 10mm A CADA 100 UNIDADES COM COMPRIMENTO DE B+35.
- 5 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa.

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

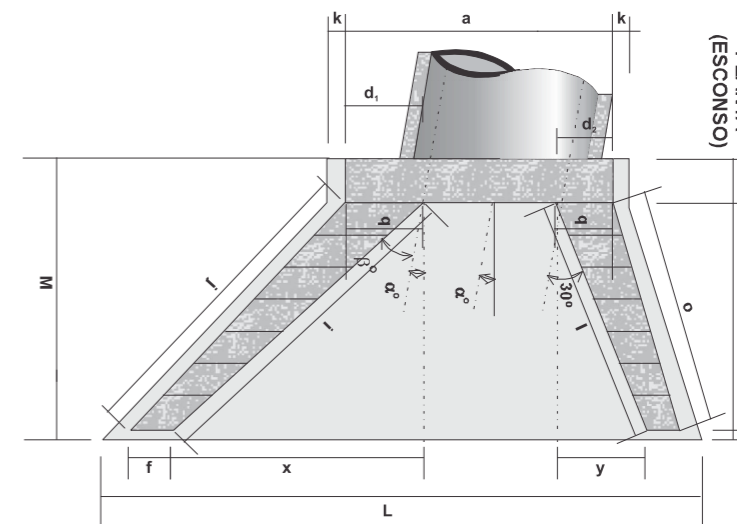
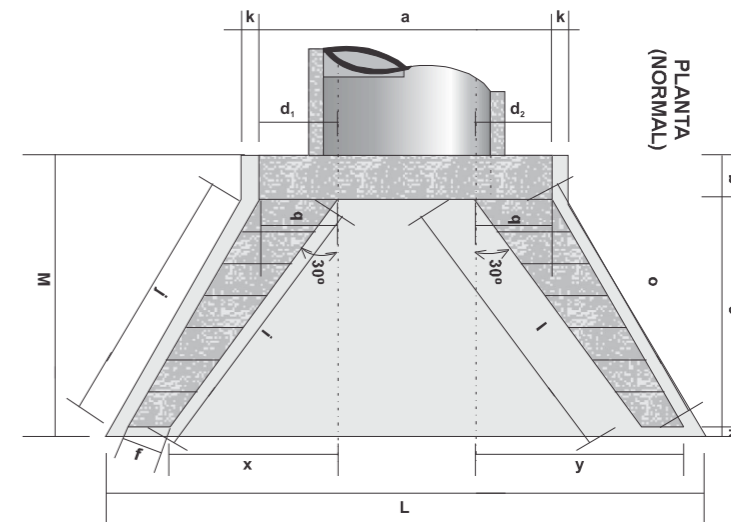
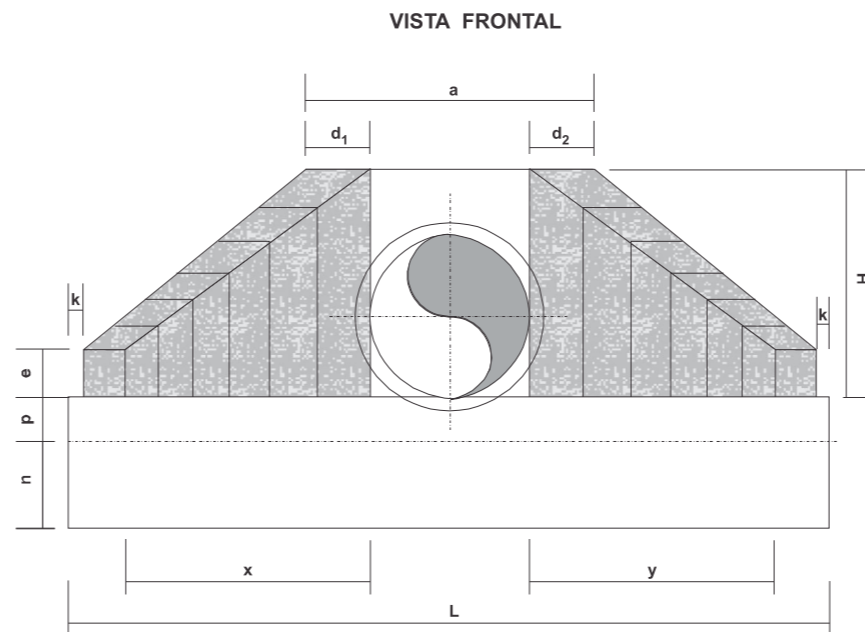
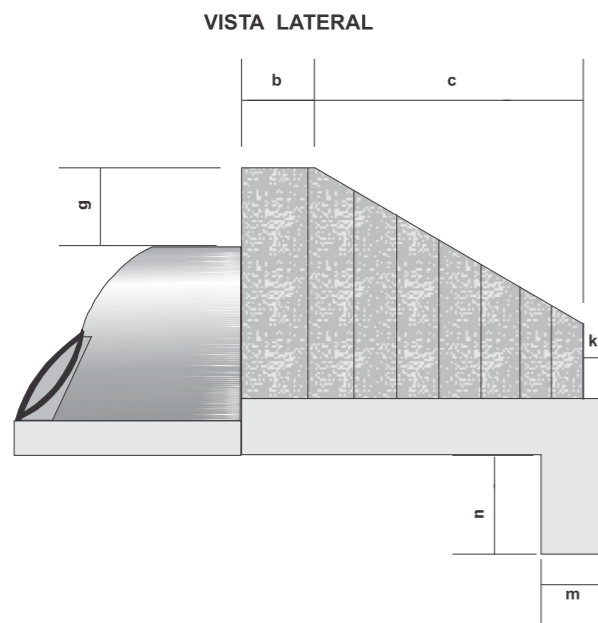


RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



ASSENTAMENTO DE TUBOS

QD

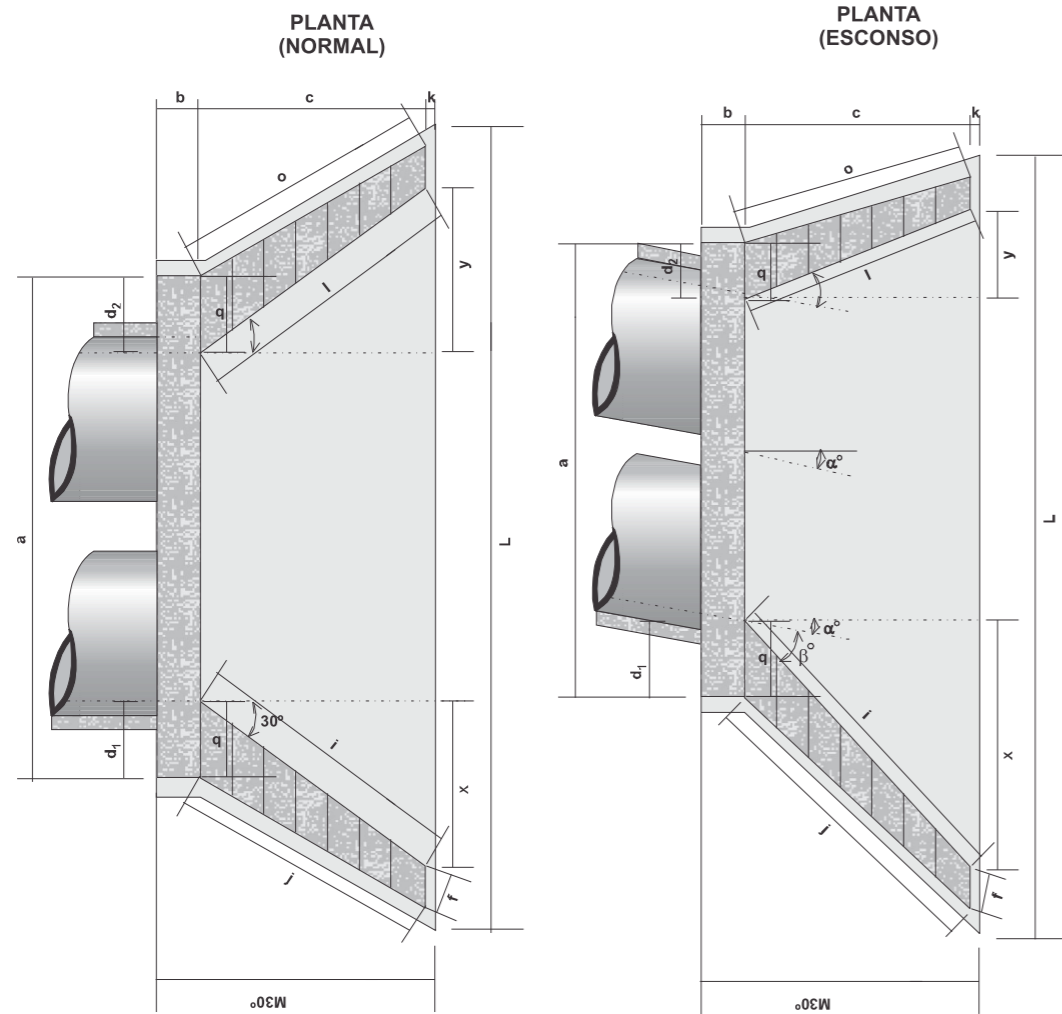


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø= 60																										
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153	
20	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8,71	1,370	
50	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	-33	353	155	10,68	1,722	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø= 80																										
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140	
10	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262	
20	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13,03	2,538	
35	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	426	180	15,97	3,188	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø= 100																										
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	
10	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757	
20	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205	
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293	

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
BSTC- BOCAS NORMAIS E ESCONSAS		QD



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 100																										
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106	
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350	
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987	
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	702	205	29,94	7,470	
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 120																										
0	30	366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889	
15	30	382	40	180	50	36	35	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	586	230	28,99	8,289	
30	25	434	40	180	61	43	35	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	647	230	32,17	9,285	
45	20	550	40	180	83	63	35	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	797	230	39,35	11,607	
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 150																										
0	30	440	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	720	320	42,14	15,138	
15	30	458	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	760	320	44,09	15,912	
30	25	522	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	841	320	49,06	17,876	
45	20	662	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1042	320	60,18	22,422	

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO

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

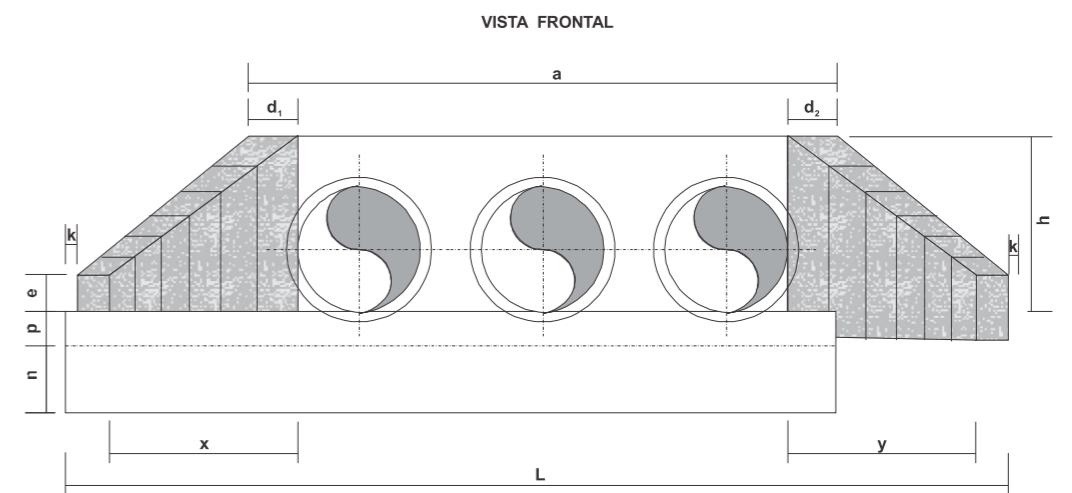
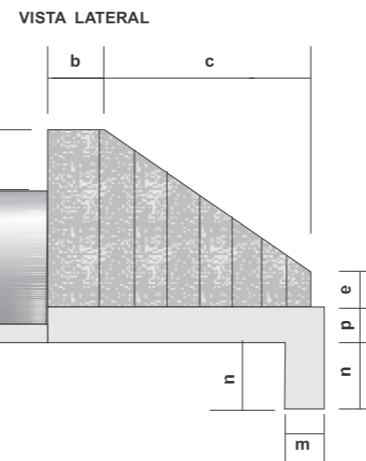
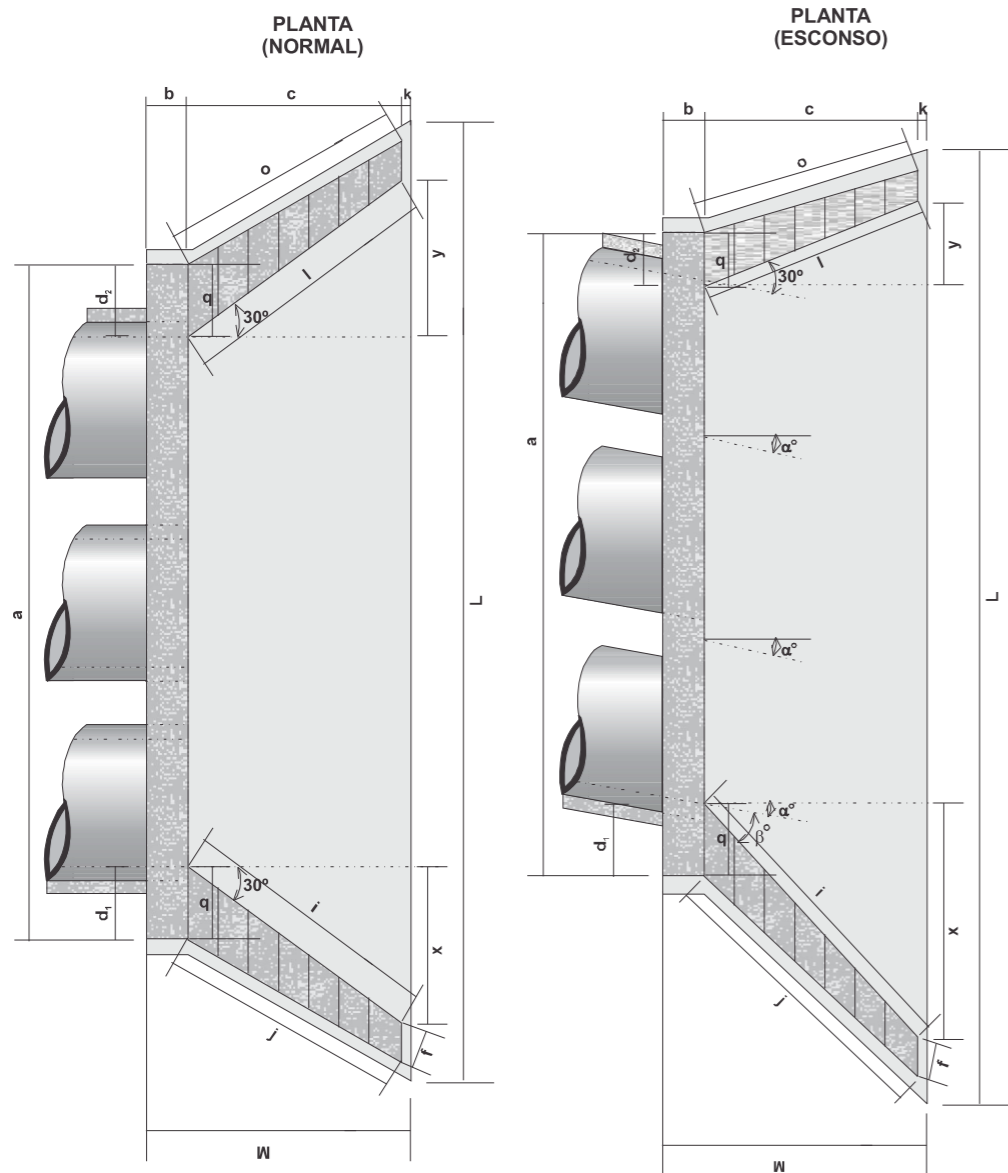


RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



BBTC- BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

QD



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																											
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)	
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 100																											
0	30	458	30	165	35	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645		
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942		
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766		
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653		
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 120																											
0	30	532	40	180	40	40	40	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	723	230	34,84	10,272		
15	30	554	40	180	50	36	40	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	758	230	36,35	10,759		
30	25	626	40	180	61	43	40	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	838	230	40,37	12,037		
45	20	785	40	180	83	63	40	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	1032	230	49,39	14,983		
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 150																											
0	30	638	50	260	46	46	40	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	918	320	52,07	19,516		
15	30	663	50	260	57	41	40	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	965	320	54,37	20,446		
30	25	750	50	260	70	50	40	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	1069	320	60,48	22,915		
45	20	942	50	260	95	75	40	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1322	320	74,22	28,616		

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 15$ MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS
AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
BTT- BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
QD	

Nº	ESTACA	BUEIROS EXISTENTES					BUEIROS TUBULARES A CONSTRUIR														
		TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP (m)	ESTADO DE CONSERV.	SOLUÇÃO ADOTADA	CORPO (m)						BOCA (ud)								
							SIMPLES			DUPLO	TRIPLO	TRIPLO	SIMPLES			DUPLO	TRIPLO	ESCAVAÇÃO		REATERRO	
							Ø=0,60	Ø=0,80	Ø=1,00	Ø=1,00	Ø=1,00	Ø=1,20	Ø=0,60	Ø=0,80	Ø=1,00	Ø=1,00	Ø=1,00	MECÂNICA	MANUAL	MECÂNICO	MANUAL
1	33 + 10,00					IMPLANTAR		16,00							2,00			38,40		22,72	
2	104 + 10,00					IMPLANTAR			16,00						2,00			51,20		31,84	
3	311 + 0,00					SUBSTITUIR			16,00						2,00			51,20		31,84	
4	327 + 10,00					IMPLANTAR				18,00						2,00		100,80		57,24	
5	622 + 0,00					IMPLANTAR			16,00						2,00			51,20		31,84	
6	650 + 10,00					SUBSTITUIR			16,00						2,00			51,20		31,84	
7	680 + 10,00					IMPLANTAR					18,00						2,00	129,60		68,04	
8	751 + 10,00					SUBSTITUIR		16,00						2,00				38,40		22,72	
ACESSO LATERAL						IMPLANTAR	120,00						30,00					270,00		176,40	
							120,0	32,0	64,0	18,0	18,0	0,0	30,0	4,0	8,0	2,0	2,0	782,0		474,48	

RESUMO:

CORPO DE BUEIRO SIMPLES DE D=0,60m	120,00	BOCAS (BSTC D=0,60m)	30,0
CORPO DE BUEIRO SIMPLES DE D=0,80m	32,0	BOCAS (BSTC D=0,80m)	4,0
CORPO DE BUEIRO SIMPLES DE D=1,00m	64,0	BOCAS (BSTC D=1,00m)	8,0
CORPO DE BUEIRO DUPLO DE D=1,00m	18,0	BOCAS (BDTC D=1,00m)	2,0
CORPO DE BUEIRO TRIPLO DE D=1,00m	18,0	BOCAS (BDTC D=1,00m)	2,0

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



RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO : 16,00 Km

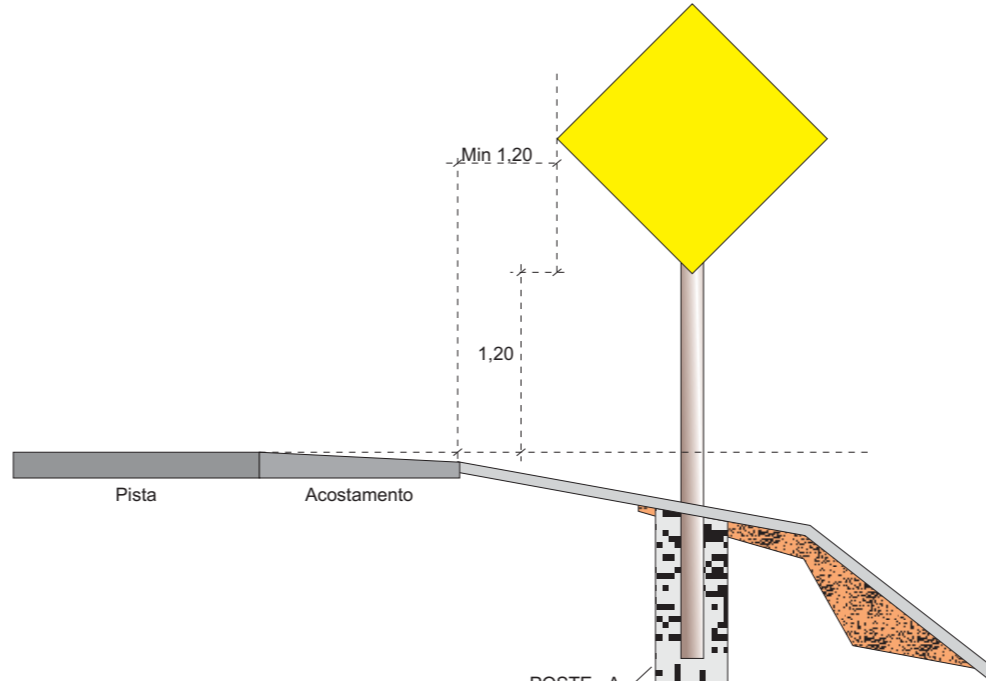
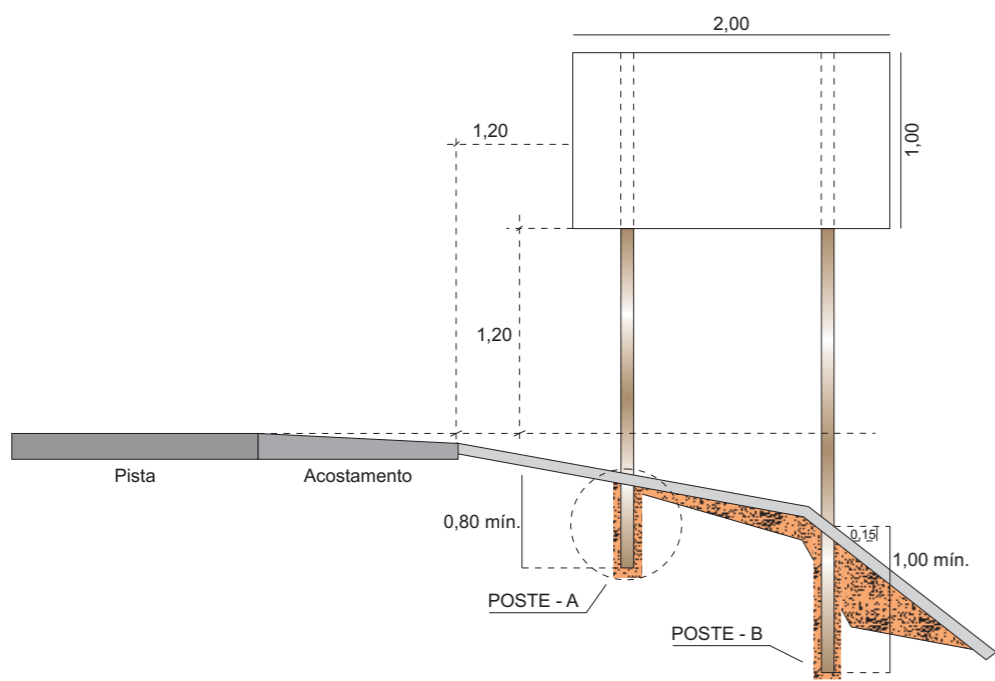


CADASTRO DE BUEIROS

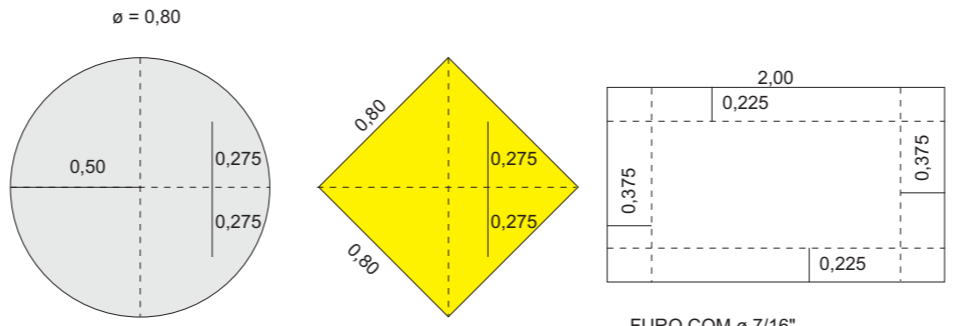
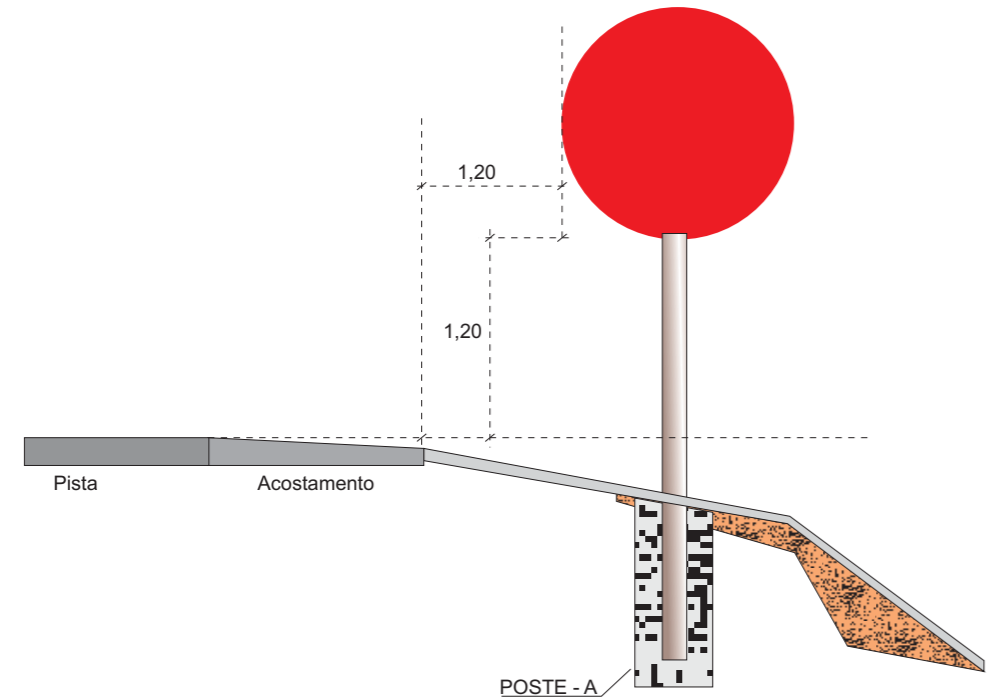
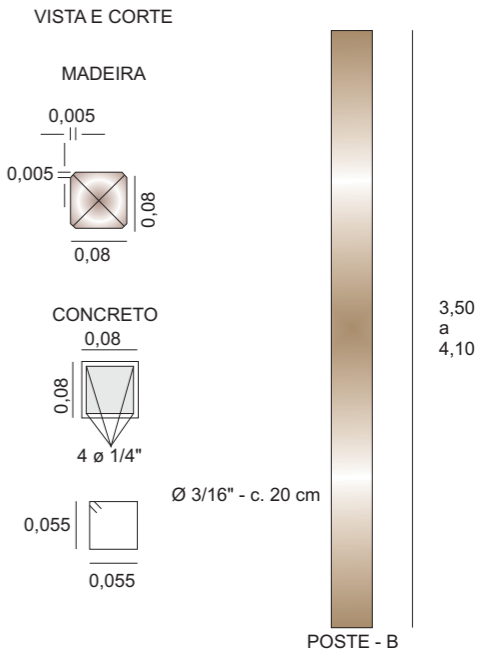
QD

10

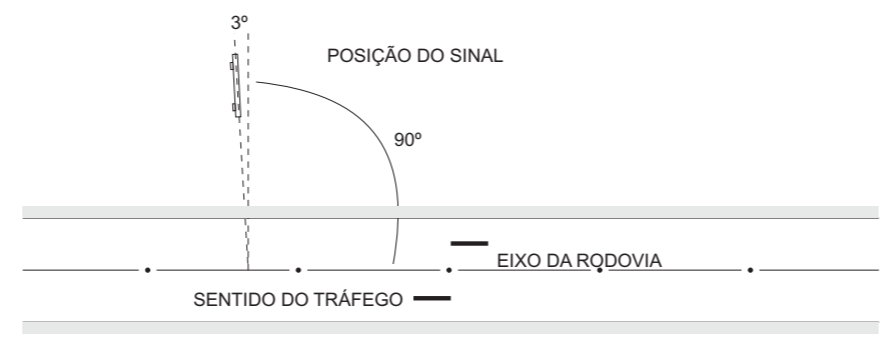
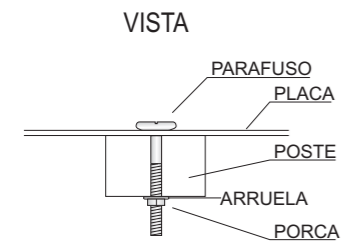
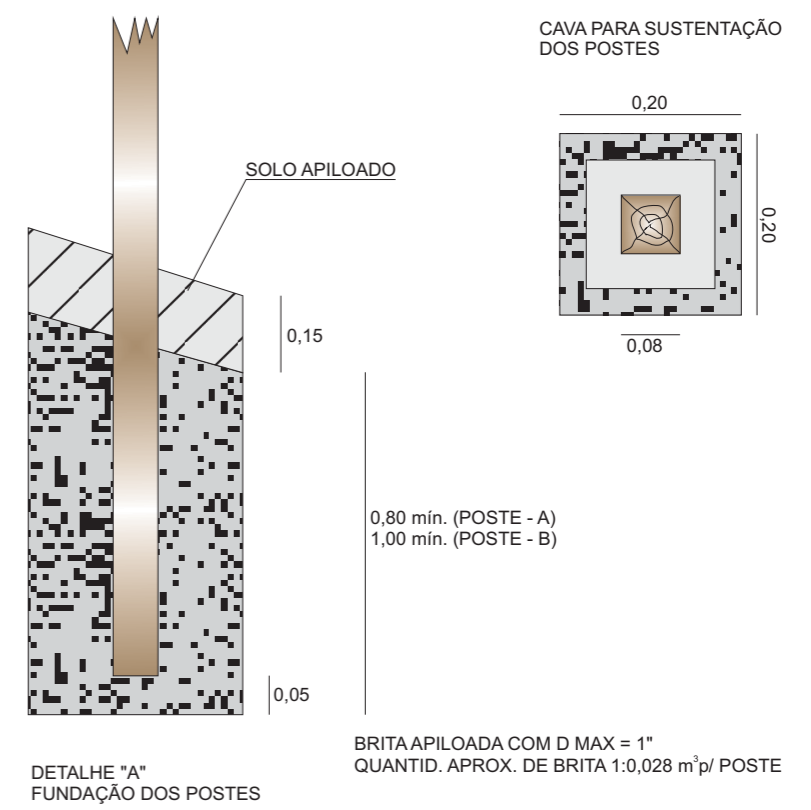
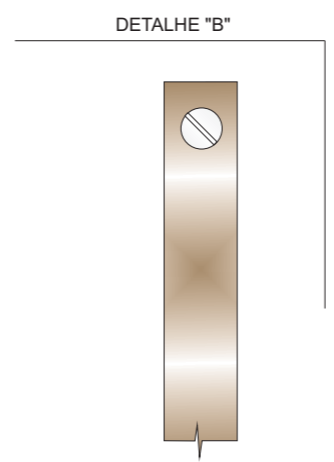
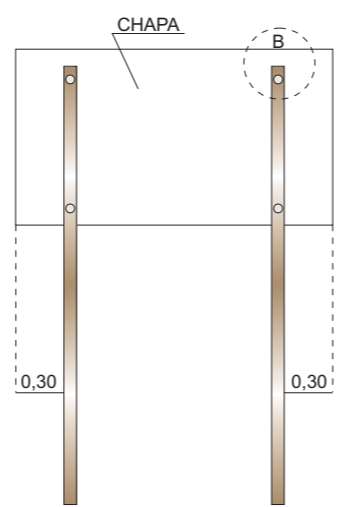
SINALIZAÇÃO



POSTE DE SUSTENTAÇÃO



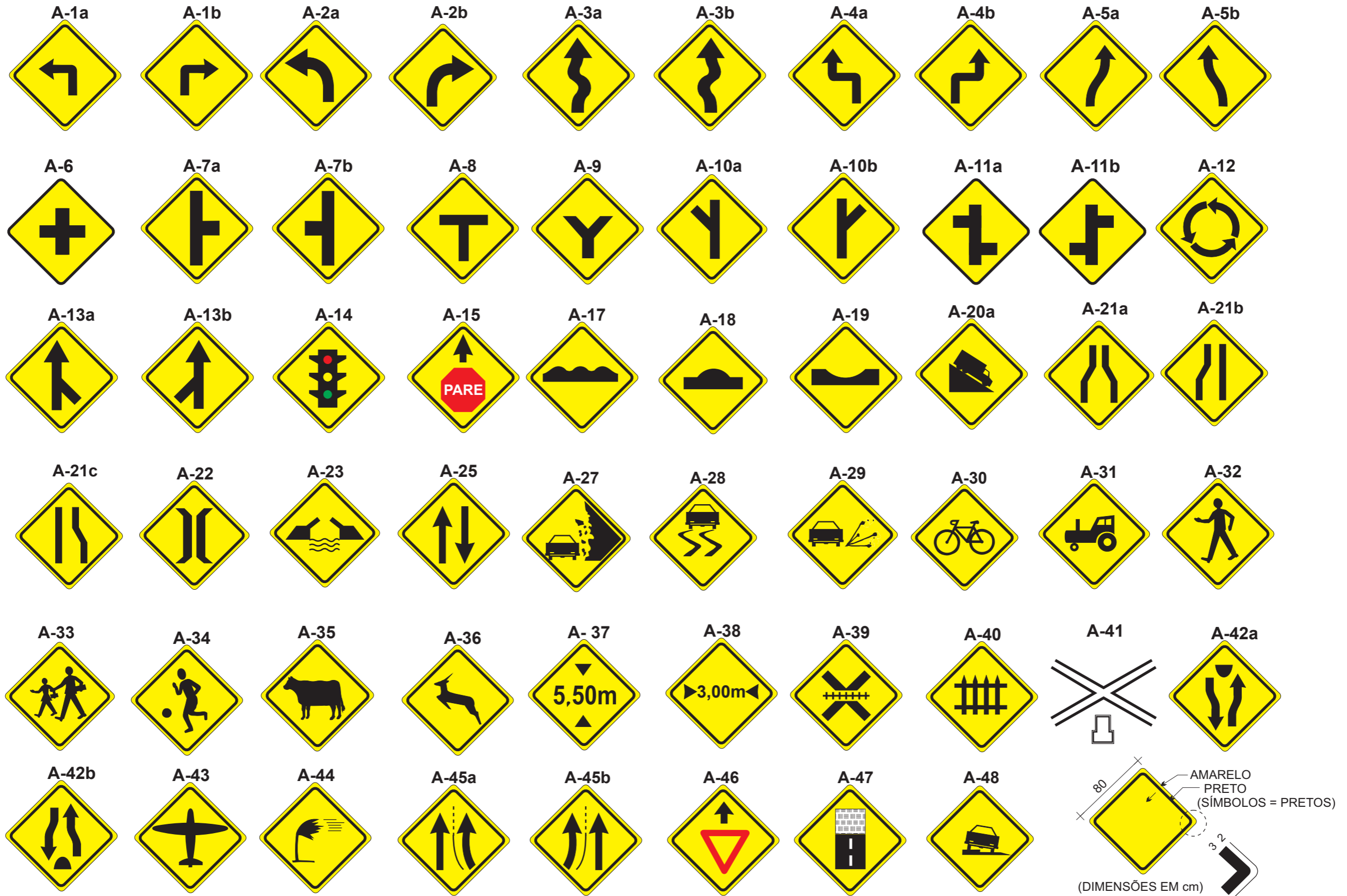
FURO COM ø 7/16"
PARAFUSO ø 7/16"
COM 6,5" DE COMPRIMENTO




OBSERVAÇÕES:

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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS		QD



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SINAIS TIPO (ADVERTÊNCIA)	
QD	

OBEDEÇA
À SINALIZAÇÃO

PARE SOMENTE
FORA DA PISTA

NÃO ULTRAPASSE
COM FAIXA
CONTÍNUA

LUZ BAIXA AO
ULTRAPASSAR
VEÍCULO

SOB NEBLINA
NÃO
ULTRAPASSE

NÃO DANIFIQUE
OS SINAIS

NÃO TRAFEGUE
NO
ACOSTAMENTO

NA DÚVIDA
NÃO
ULTRAPASSE

LUZ BAIXA
AO CRUZAR
VEÍCULO

SOB NEBLINA
REDUZA A
VELOCIDADE

DIRIJA COM
PRUDÊNCIA



ULTRAPASSE
SOMENTE PELA
ESQUERDA

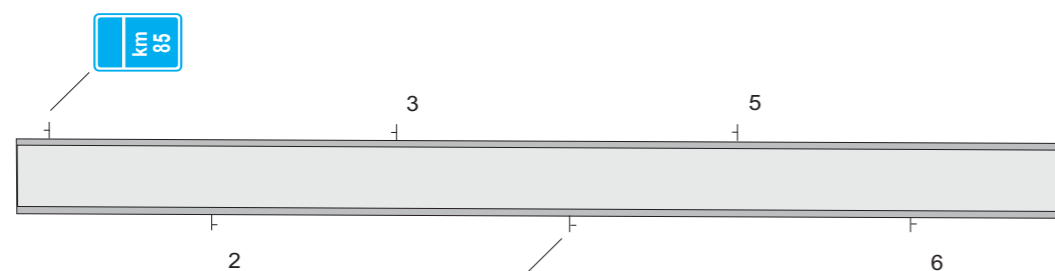
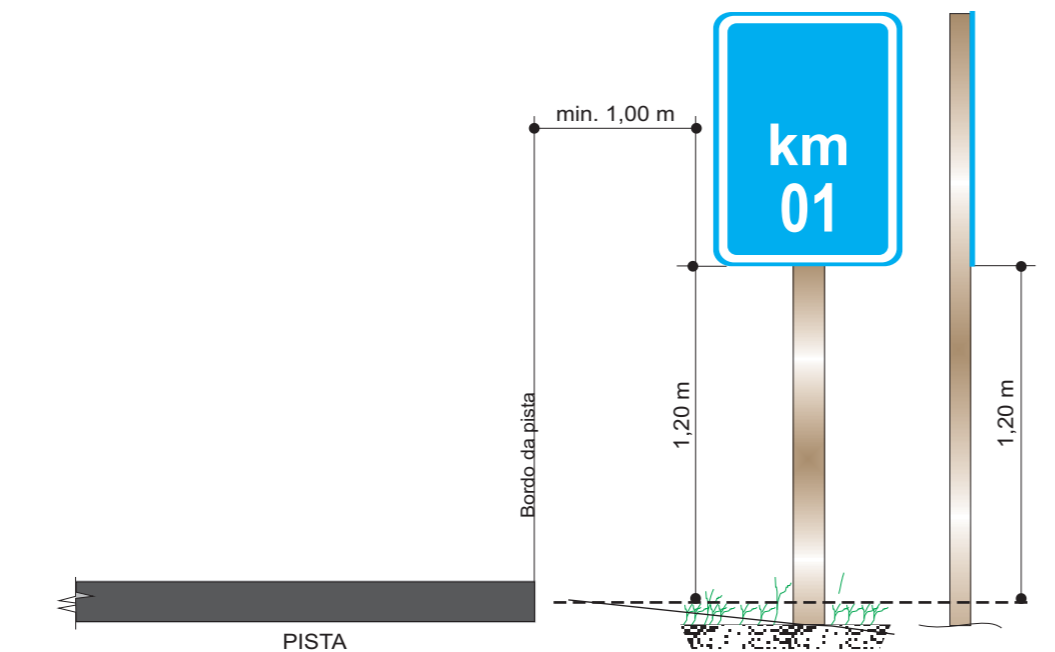
SÓ ULTRAPASSE
COM SEGURANÇA

SOB NEBLINA
USE LUZ BAIXA

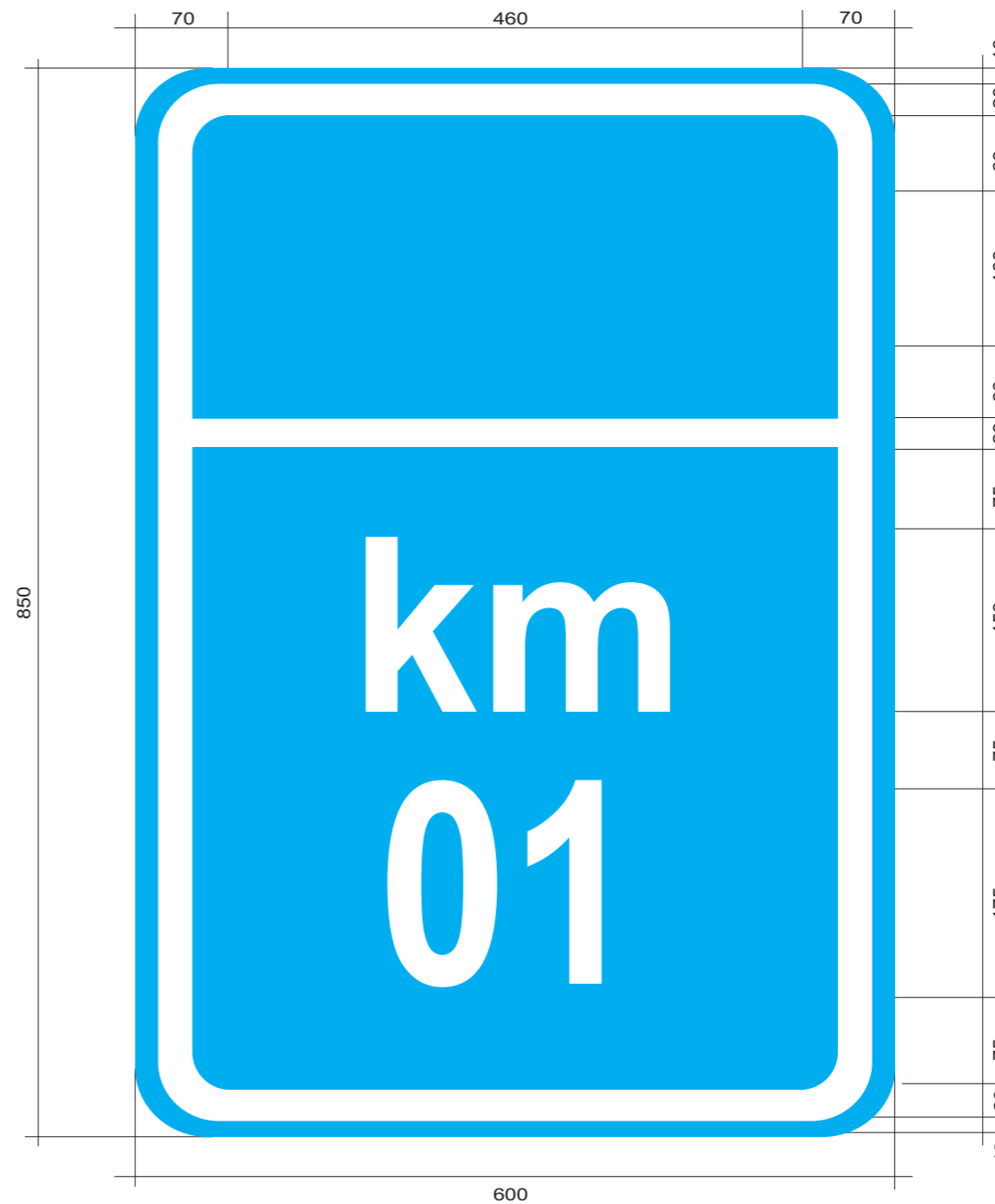
USE O
CINTO DE
SEGURANÇA

1- Os Sinais Educativos devem ser adotados nos trechos de rodovia com sinalização vertical mais rarefeita, de forma a quebrar a monotonia de percurso, favorecendo a segurança principalmente em trajetos noturnos.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
SINAIS TIPO (EDUCATIVOS)		QD





OS MARCOS PARES SERÃO COLOCADOS A DIREITA NO SENTIDO CRESCENTE E OS ÍMPARES A ESQUERDA.




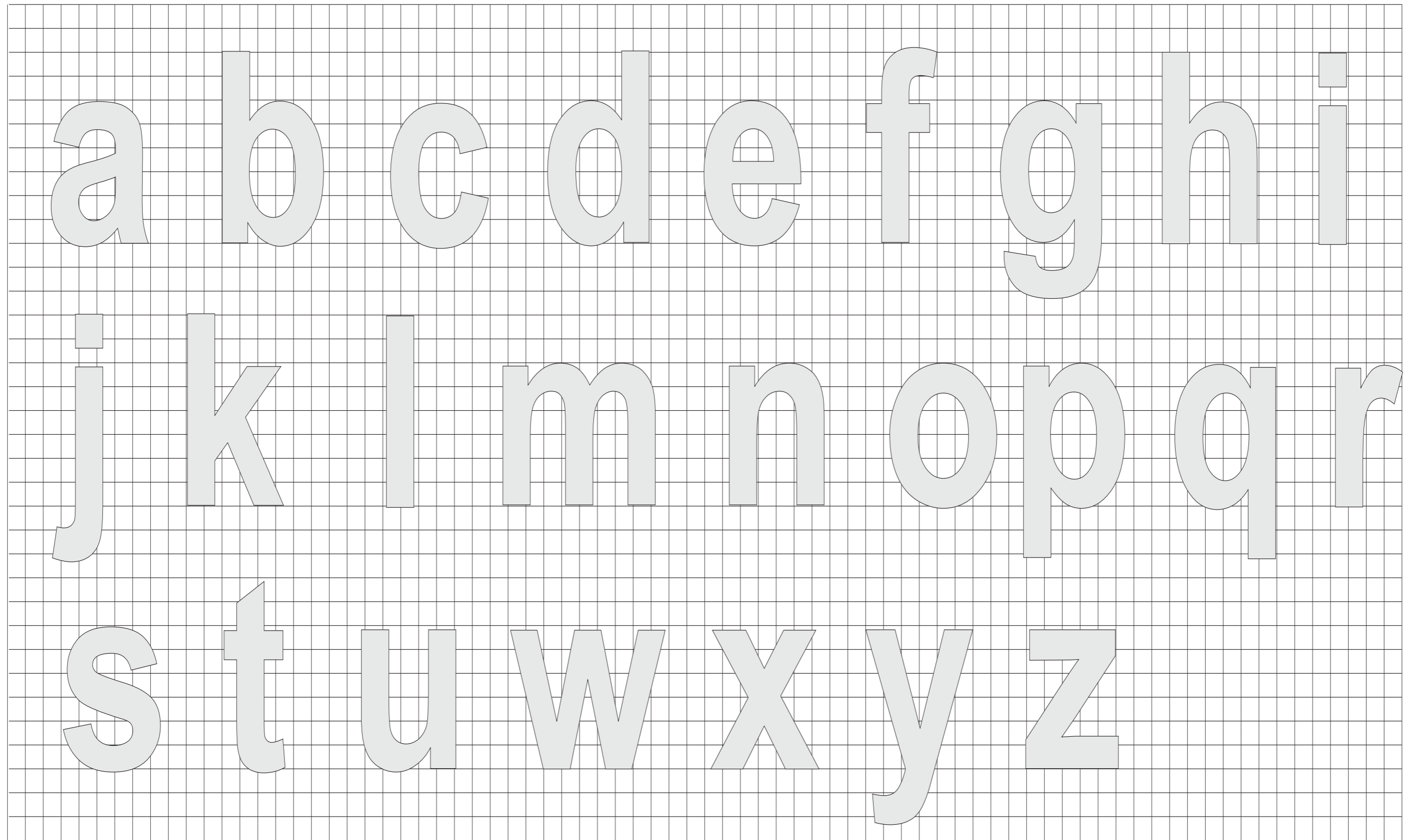
NOTA: DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

- OBS:
- 1) SERÁ CONFECCIONADO EM CHAPA DE ALUMÍNIO OU CHAPA DE AÇO Nº16, COM TRATAMENTO ANTIOXIDANTE OS FUROS TERÃO DIAMETRO DE 1/4"
 - 2) CÔRES: TARJA, LETRAS E ALGARISMOS, BRANCOS REFLETORIZADOS. FUNDO AZUL NÃO REFLETORIZADO.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
MARCO QUILOMÉTRICO	
	
QD	

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 : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRA 1	
QD	



EM 18/01/2023 17:52 (Hora Local) - Aut. Assinatura: E07920B5BC9BE463.E23CID8588269E6.37FC6434FC11550B.B693938FBC8D84F7

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRA 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

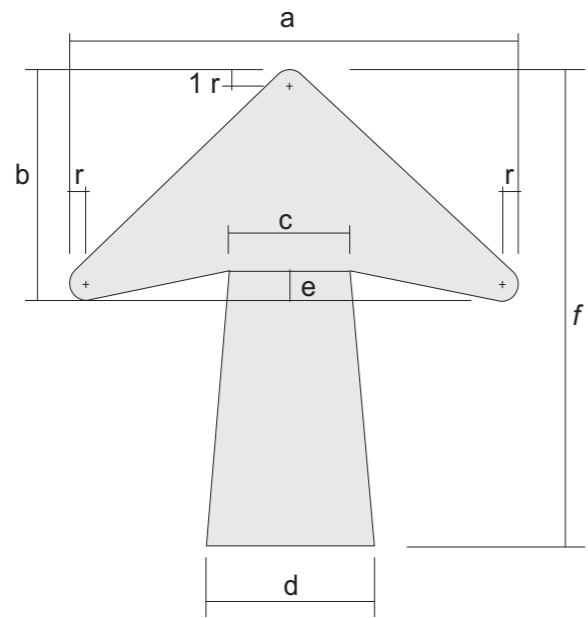


RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



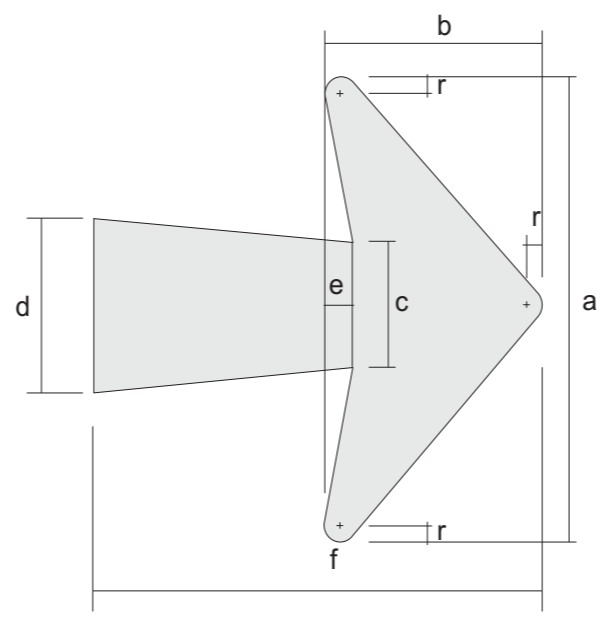
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LETRA 3

QD



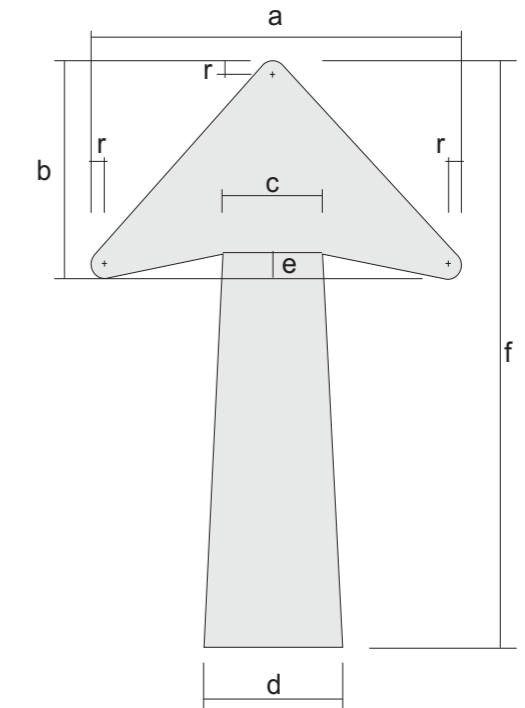
SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	88	40	48	12	156	8
125	175	110	50	60	15	195	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	80	84	21	273	14
200	280	175	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



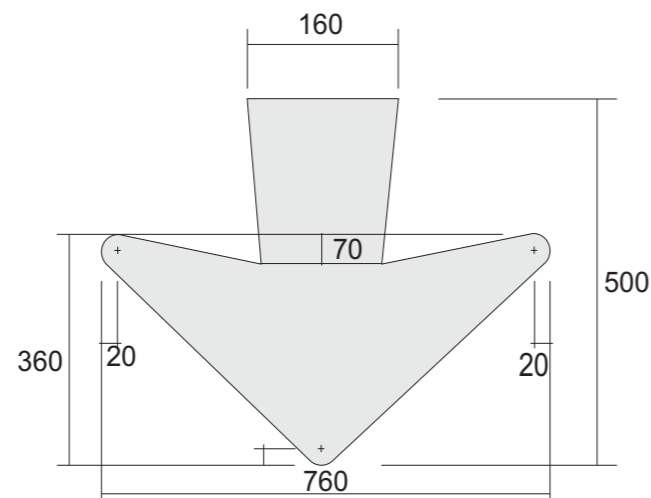
SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	176	100	40	48	12	156	8
125	220	125	50	60	15	195	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	305	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36



SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	112	40	48	12	220	8
125	175	140	50	60	15	265	10
150	210	164	60	72	18	312	12
175	245	196	70	84	21	357	14
200	280	224	80	96	24	402	16
250	350	280	100	120	30	495	20
300	420	336	120	144	36	588	24
350	490	392	140	168	42	681	28
400	560	448	160	192	48	774	32
450	630	504	180	216	54	867	36



SETA VERTICAL PARA BAIXO PARA SINAIS SUSPENSOS

OBSERVAÇÃO:

- AS SETAS SERÃO EXECUTADAS NA COR BRANCA.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
 RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
SETAS - SINALIZAÇÃO VERTICAL	QD

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	56	63	71	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



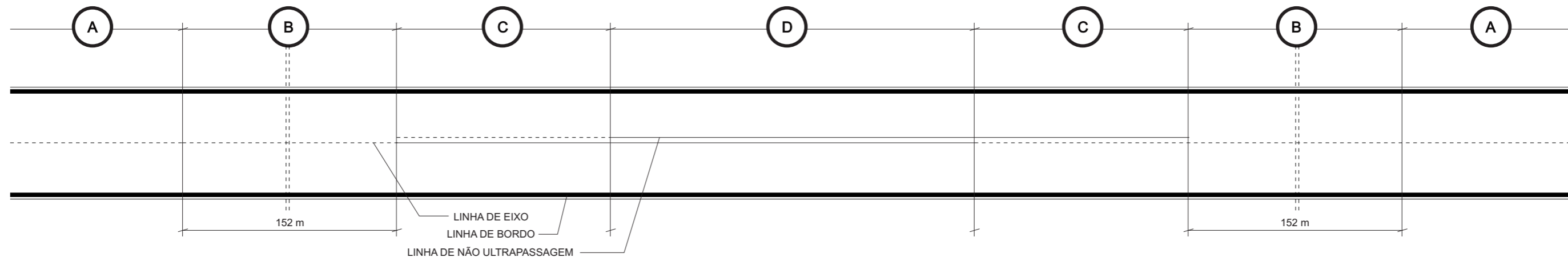
GOVERNO DO
PARÁ
1961 2023

RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



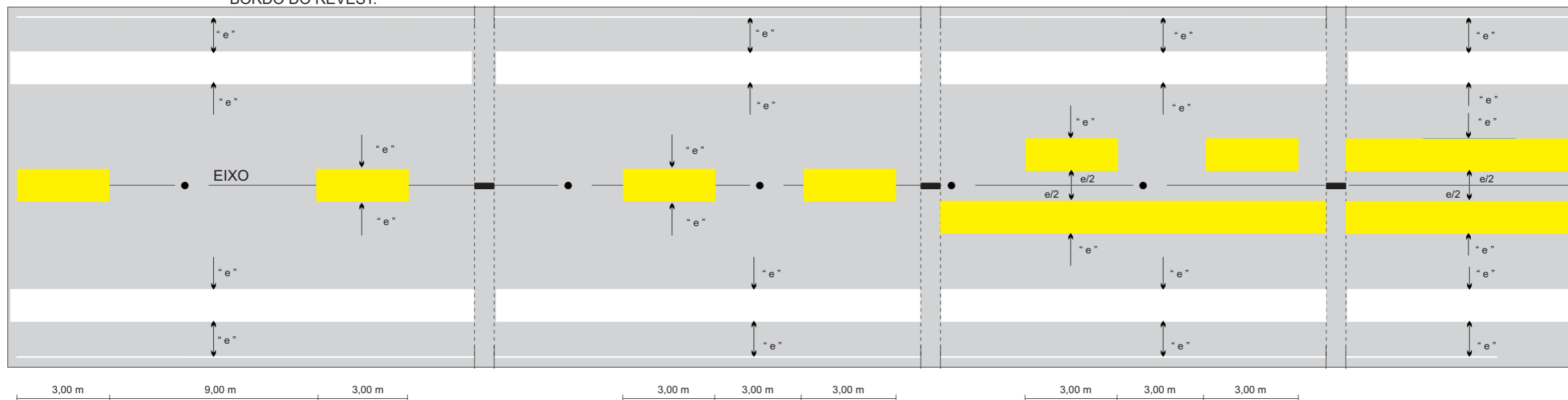
SETRAN

TABELA DE LARGURA DE LETRAS E ALGARISMO QD



REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA APRESENTADA NAS PLANTAS DE SINALIZAÇÃO

DETALHES ESQUEMÁTICOS



1 AS MARCAS DE PAVIMENTO DEVEM SER EXECUTADAS COM MATERIAIS REFLETORIZANTES.

OBSERVAÇÕES:

2 AS LINHAS DE EIXO E NÃO ULTRAPASSAGEM SERÃO EXECUTADAS EM COR AMARELA.

3 AS DOS BORDOS SERÃO EXECUTADAS EM COR BRANCA.

4 AS LINHAS INTERROMPIDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM 3,00m DE COMPRIMENTO, MANTENDO ESPAÇOS REGULARES DE 9,00m (VER TRECHO A)

5 NOS 150,00m QUE ANTECEDEM AS LINHAS DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM, AS LINHAS INTERROMPIDAS PASSARÃO A TER 3,00m DE PINTURA PARA 3,00m DE INTERVALO (VER TRECHO B)

6. AS LINHAS DE BORDO SERÃO CONTÍNUA E DISTARÃO "e" DO BORDO DO PAVIMENTO.

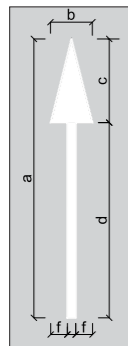
7 A LINHA INTERROMPIDA CENTRAL, QUANDO ISOLADA, OCUPARÁ O EIXO DA RODOVIA.

8 QUANDO HOUVER LINHA DE NÃO ULTRAPASSAGEM, OS TRAÇOS DAS LINHAS CENTRAIS (CONTÍNUA OU INTERROMPIDA) FICARÃO EM POSIÇÃO SIMÉTRICA COM RELAÇÃO AO EIXO DA RODOVIA E DISTANTES ENTRE SI DE "e" (VER TRECHOS C e D)

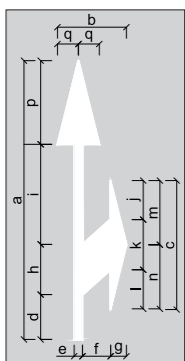
9 A LARGURA DAS LINHAS LONGITUDINAIS "e" SERÁ DEFINIDA EM FUNÇÃO DO TIPO DA RODOVIA, A SABER:
 - CLASSE I-B, OU INFERIOR: e= 0,10 m
 - CLASSE I-A : e= 0,15 m

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
QD	

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

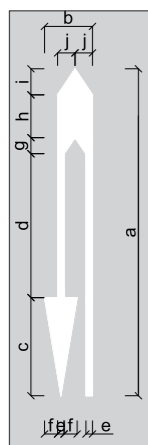


DIMENSÕES E COR								
Velocidade	a	b	c	d	e	f	Área	Cor
v < 60km/h	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30	1,0875	Branca
v >= 60km/h	7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30	1,6313	Branca



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

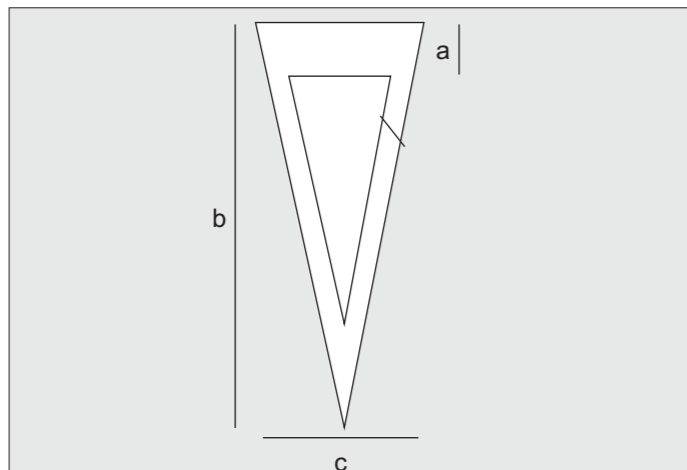
Velocidade	k	l	m	n	o	p	q	Área	Cor
v < 60km/h	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38	1,8750	Branca
v >= 60km/h	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38	2,8125	Branca



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

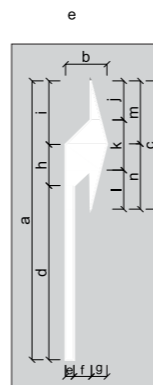
SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



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



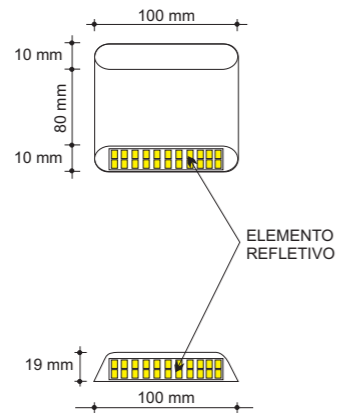
RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



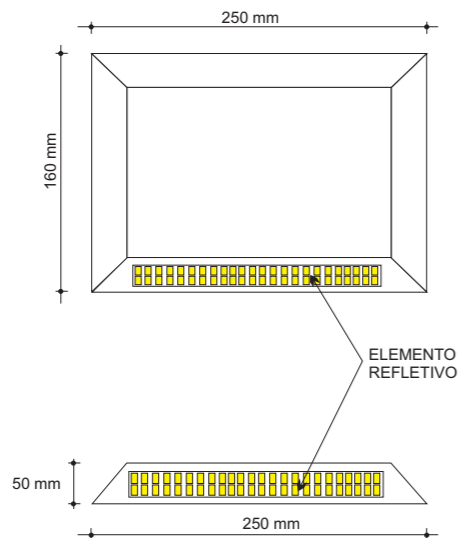
MARCAÇÃO NO PAVIMENTO

QD

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)
Pista Simples				
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
Pistas múltiplas				
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

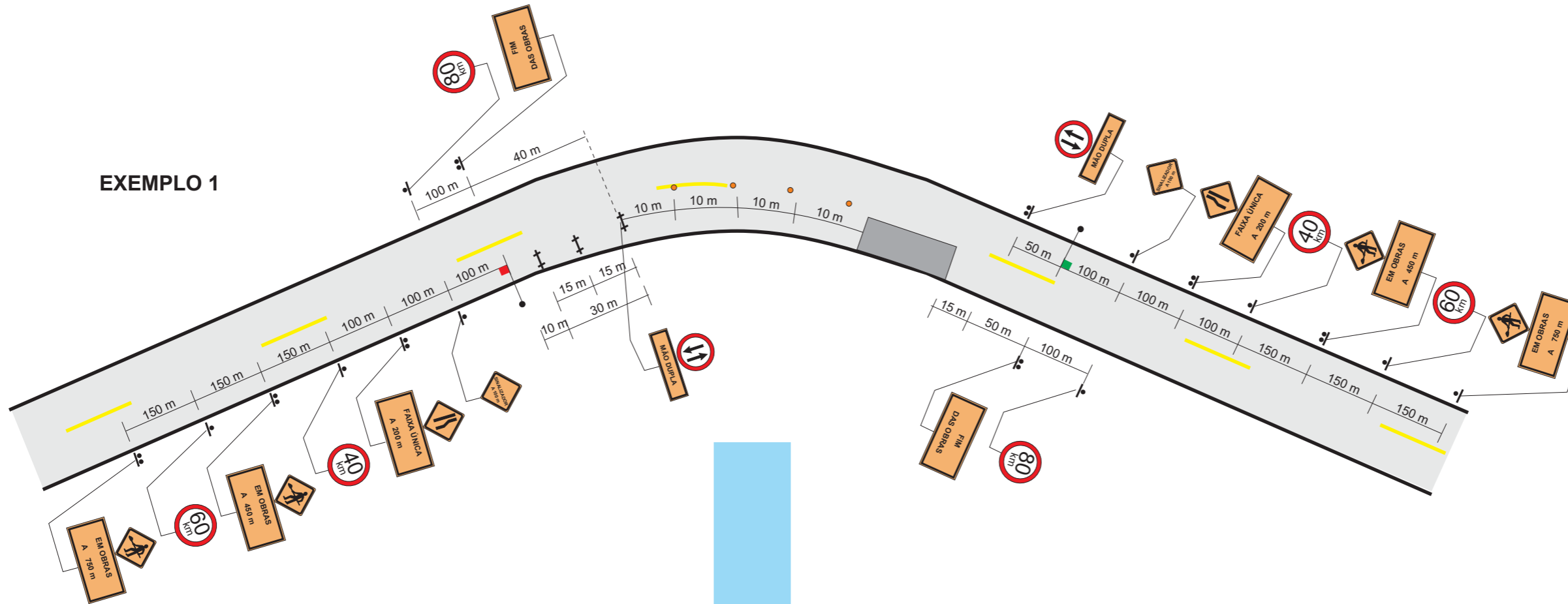
- Preferencialmente, esses dispositivos deverão ser implantados da seguinte forma:
 - Entre as linhas de eixo, quando duplas e contínuas;
 - Sobre as faixas quando simples e contínuas;
 - No meio dos segmentos interrompidos de pintura da faixa descontínua;
- Os tachões são utilizados, principalmente, 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 segm entos 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		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
TACHAS E TACHÕES		QD

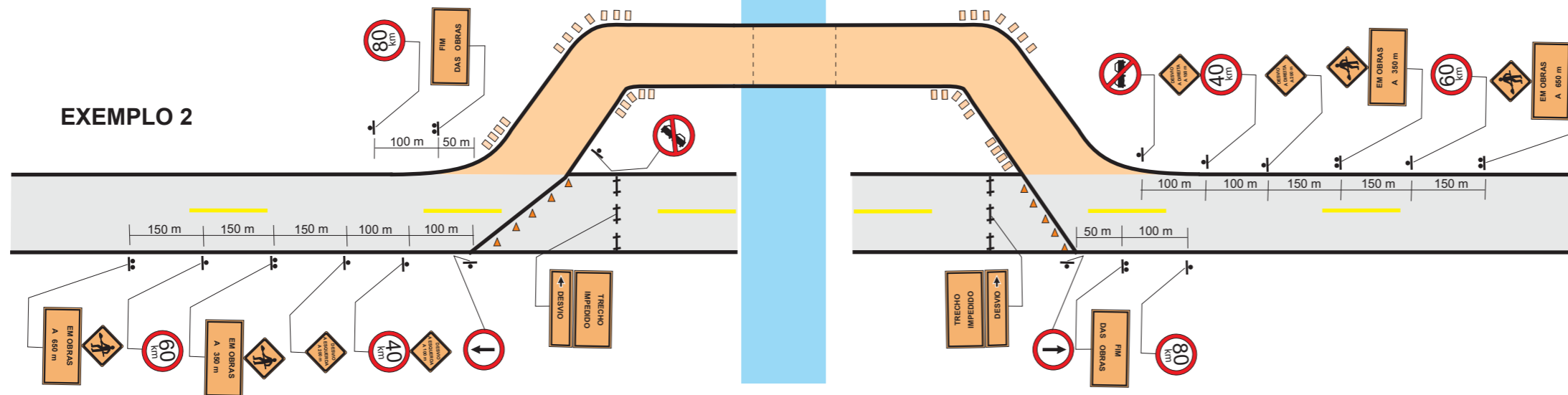
SINALIZAÇÃO DE OBRAS

EXEMPLO 1



QUANTIDADES - EXEMPLO 1	
- SINAIS DE $\phi = 0,80$ 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 $\phi = 0,80$ 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
- BALIZADORES - 5m a 10m ENTRE SI
- TAMBORES - 10m a 15m ENTRE SI
- SINALIZADOR
- ▲ CONES (LANTERNAS)
- ⊕ PLACAS C/ UM SÓ POSTE
- ⊕ PLACAS C/ DOIS POSTES

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



RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



SINALIZAÇÃO DE OBRA

QD

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

A-38.1



0.80 x 0.80

A-52



0.80 x 0.80

A-53



0.80 x 0.80

A-54



0.80 x 0.80

A-55



0.80 x 0.80

RE-1

1.20



0.80

RE-2

1.20



0.80

R-19.1



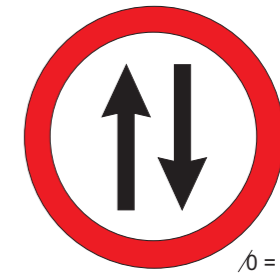
Ø = 0.80

R-14.1



Ø = 0.80

R-28.1

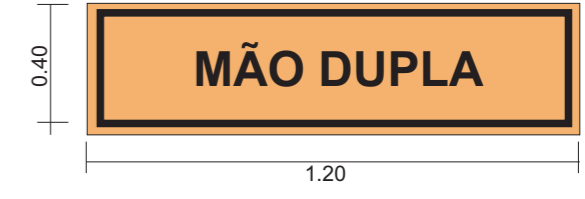


Ø = 0.80



0.40

1.20

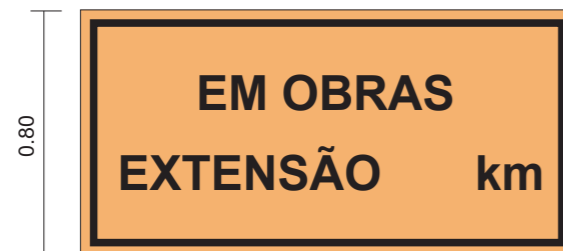


0.40

1.20

I-33

1.20



0.80

I-34

1.20



0.40

I-35.1

1.20



0.40

I-35.2

1.20



0.40

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 : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



SINALIZAÇÃO DE OBRA

QD

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

A-21a.1



0.80 x 0.80



A-21b.1



0.80 x 0.80



A-21c.1



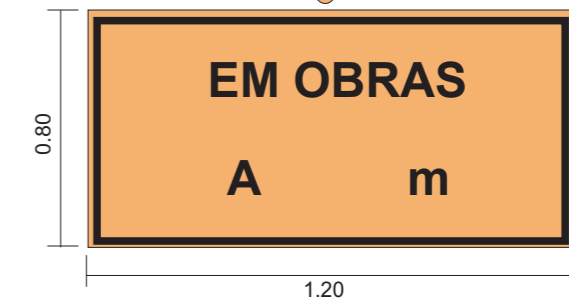
0.80 x 0.80



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

Identificador de autenticação: F28631D-01D8-D60-D45E0C72C8021D0603

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/76856 Anexo/Sequencial: 11

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



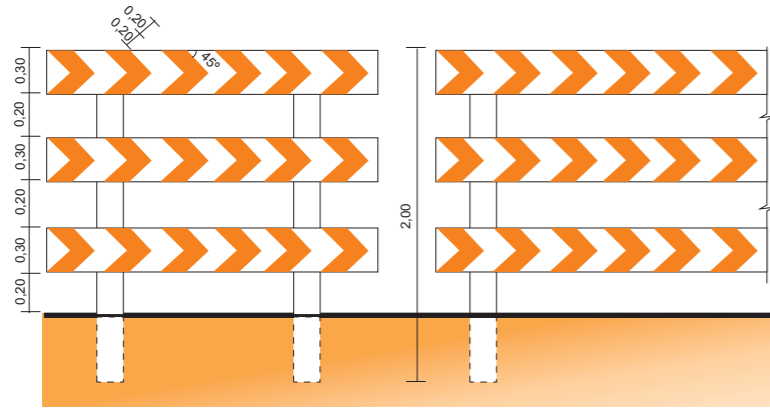
RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km



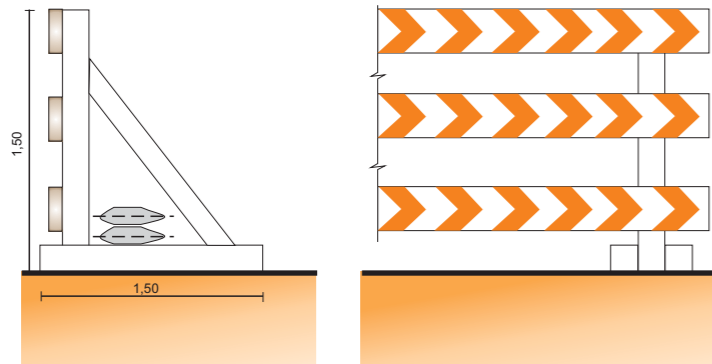
SINALIZAÇÃO DE OBRA

QD

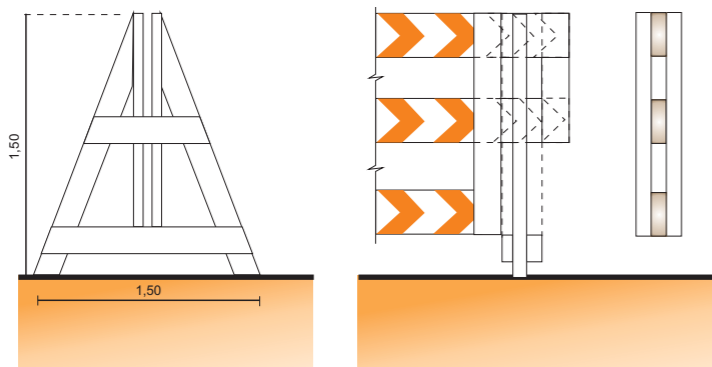
BARREIRAS TÍPICAS (FIXAS)



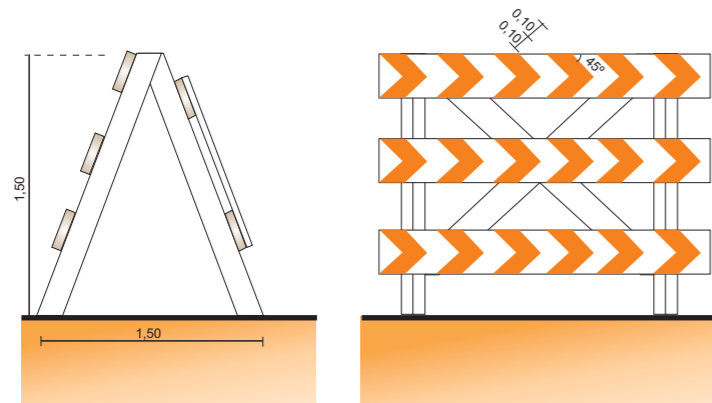
(MÓVEL)



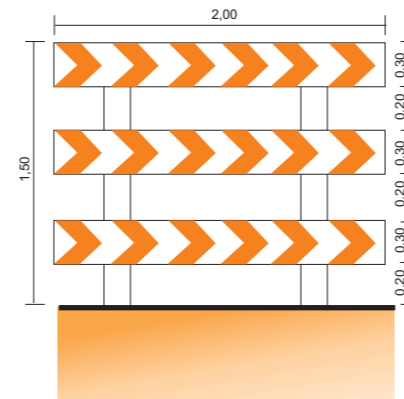
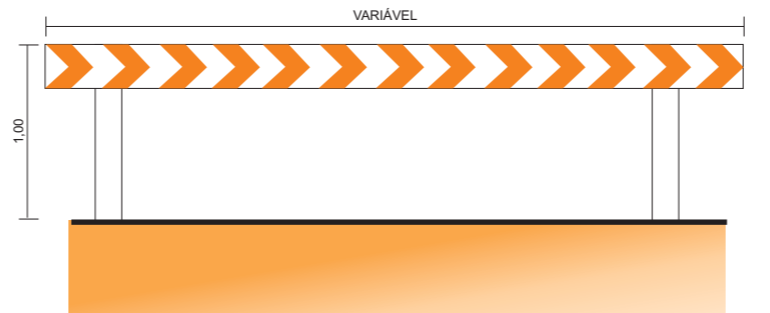
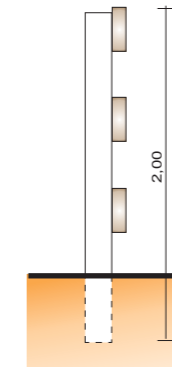
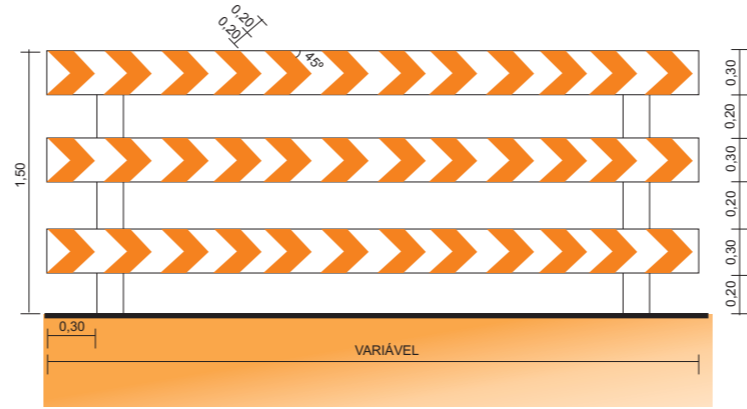
(DESMONTÁVEL)



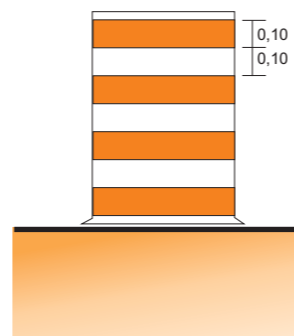
(DOBRÁVEL)



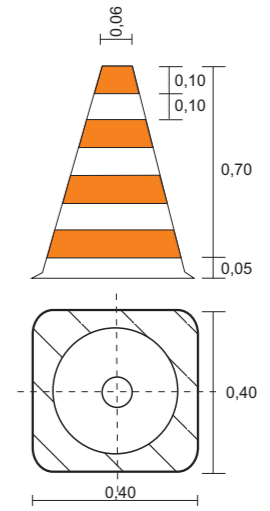
DIPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO



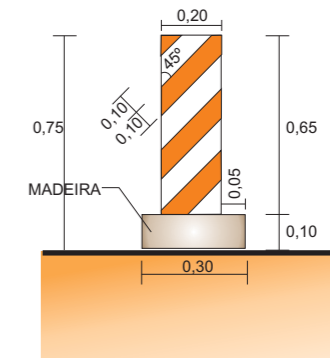
MARCADOR TUBULAR (TAMBOR DE AÇO)



CONE





BALIZADOR



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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
SINALIZAÇÃO DE OBRA		QD

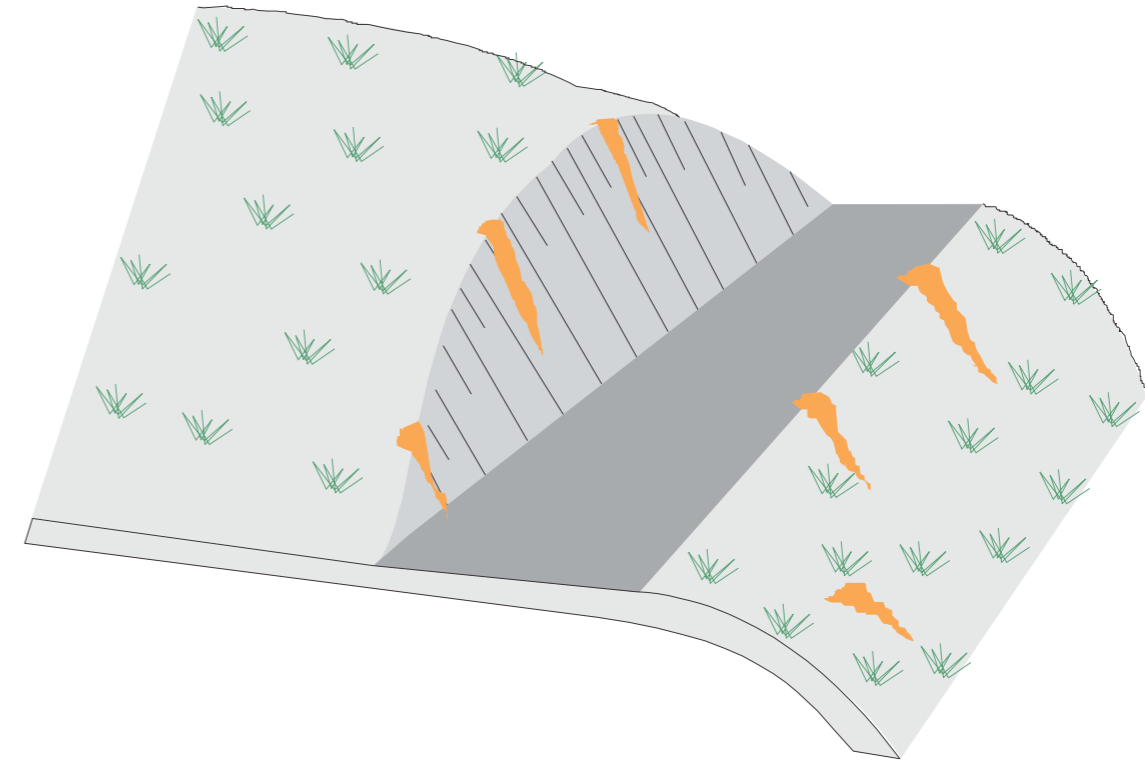
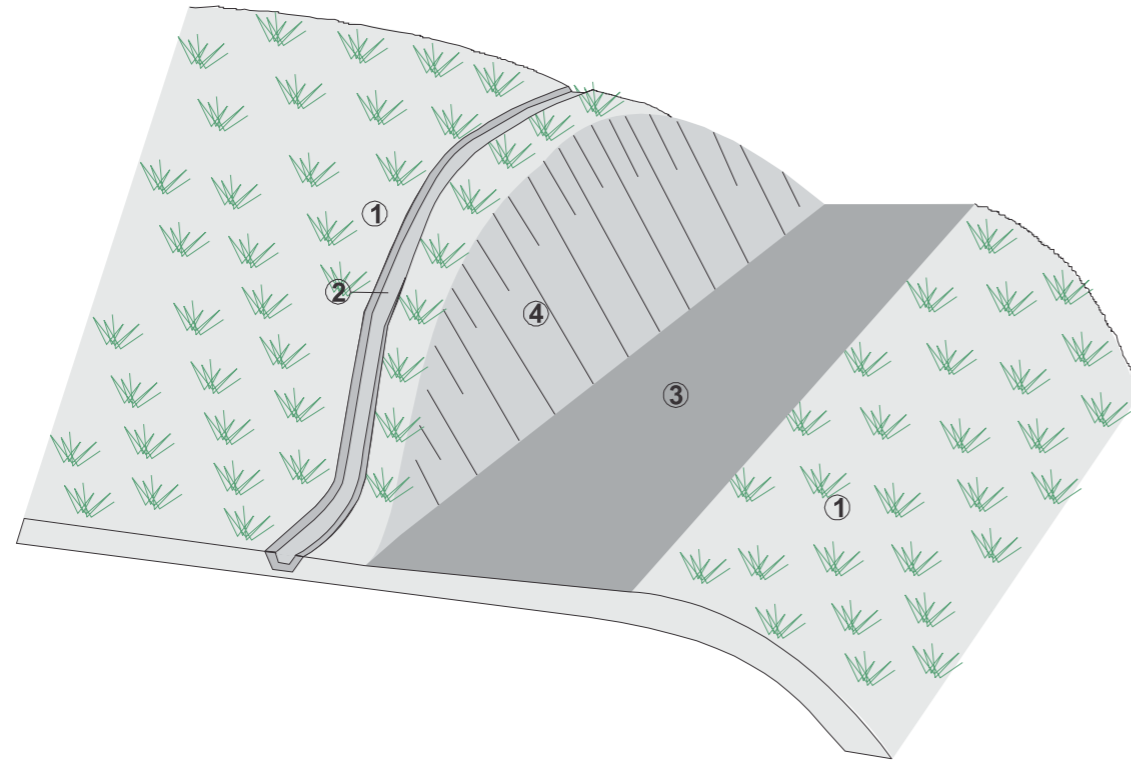
	ESPECIFICAÇÕES	CÓDIGO	DIMENSÃO	VICINAL CUAMBA - LOTE I				
				IMPLANTAR				
				PLACAS (und)	ÁREA (m²)			
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL	R-1	L= 0,331	9	4,77		
		TRIANGULAR	R-2	L= 0,80	1	0,28		
		CIRCULAR	R	D= 0.80		0,00		
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADA	A	D= 1.00	44	34,32		
				1.00 x 1.00	32	32,00		
	PLACAS INDICATIVAS	RETANGULAR	I	2,00 x 1,00	20	40,00		
				2,25 x 0,50		0,00		
				2,10 x 1,10		0,00		
				2,25 x 1,00		0,00		
				2,50 x 1,20		0,00		
	PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULAR	E	2,50 x 1,20		0,00		
				3,00 x 1,50	6	27,00		
	MARCO QUILOMÉTRICO	RETANGULAR	MQ	0.70 x 1.00	16	11,20		
	MARCO RODOVIÁRIO - FEDERAL	RETANGULAR	I	0.60 x 0.60		0,00		
	MARCO RODOVIÁRIO - ESTADUAL	RETANGULAR	I	0.60 x 0.85	1	0,52		
MARCADORES DE OBSTÁCULOS	RETANGULAR	MP	0.30 x 0.90		0,00			
DELINEADOR	RETANGULAR	MP	0.50 x 0.60		0,00			
TOTAL						150,09		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA DE PISTA BRANCA	4.906,20 m²	TACHA BIDIRECIONAL	4.000,00 und				
	PINTURA DE PISTA AMARELA	4.453,10 m²	TACHÃO BIDIRECIONAL	500,00 und				
	ÁREA ZEBRADA	120,00 m²						
	PINTURA DE SETAS	22,00 m²						
			GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN					
			 GOVERNO DO PARÁ PARÁ TODOS O PARÁ	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km		 SETRAN		
			RESUMO DE SINALIZAÇÃO		QD			

11

OBRAS COMPLEMENTARES

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

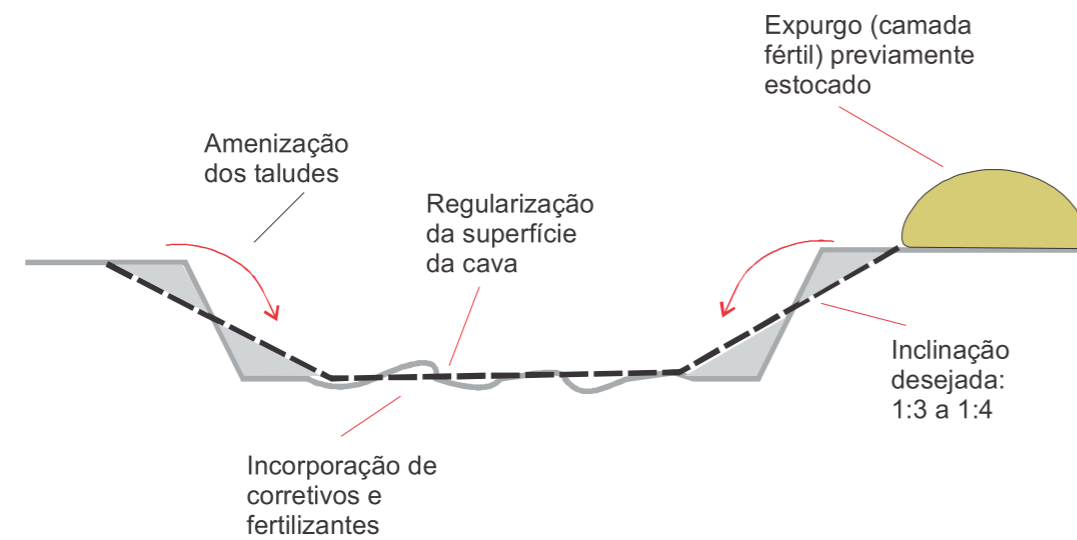
- TERRENO NATURAL
- VALETA DE PROTEÇÃO DE CRISTA DE CORTE REVESTIDA COM GRAMÍNEA
- LOCAL DA EXPLORAÇÃO A SER REGULARIZADO E EM SEGUIDA TRAZIDO O MATERIAL VEGETAL ORIGINAL (HUMUS), ESCARIFICAR OU UMDIFICAR
- TALUDE DE CORTE ESTABILIZADO E PLANTADO COM CAPIM SÂNDALO

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

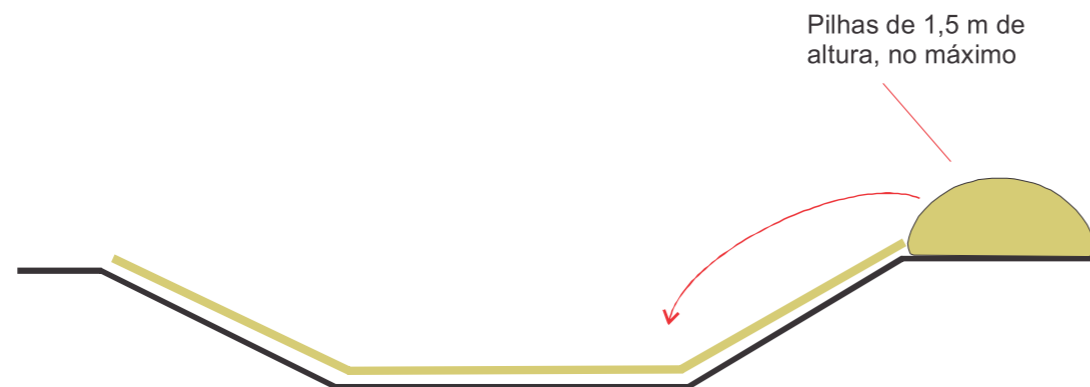
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
PROTEÇÃO AMBIENTAL	
	
QD	

RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS EM ÁREAS PLANAS OU DE POUCA DECLIVIDADE

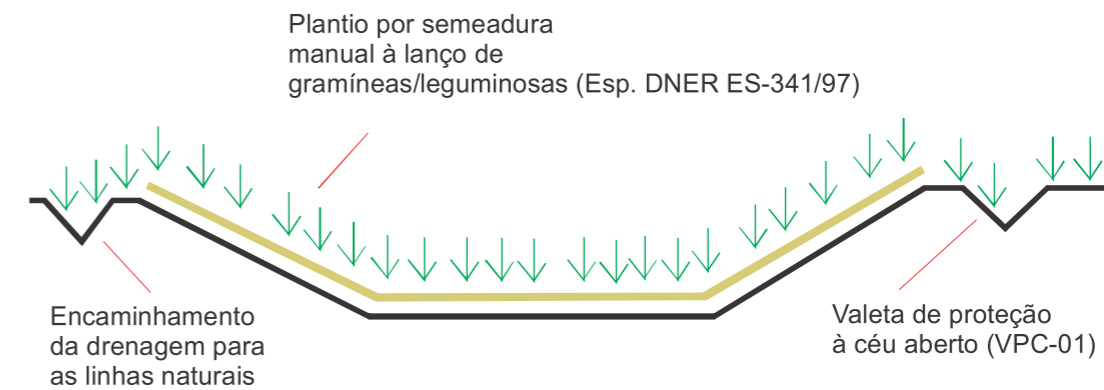
1. PREPARO DO TERRENO



2. ESPALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL





3. DRENAGEM E REVEGETAÇÃO



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

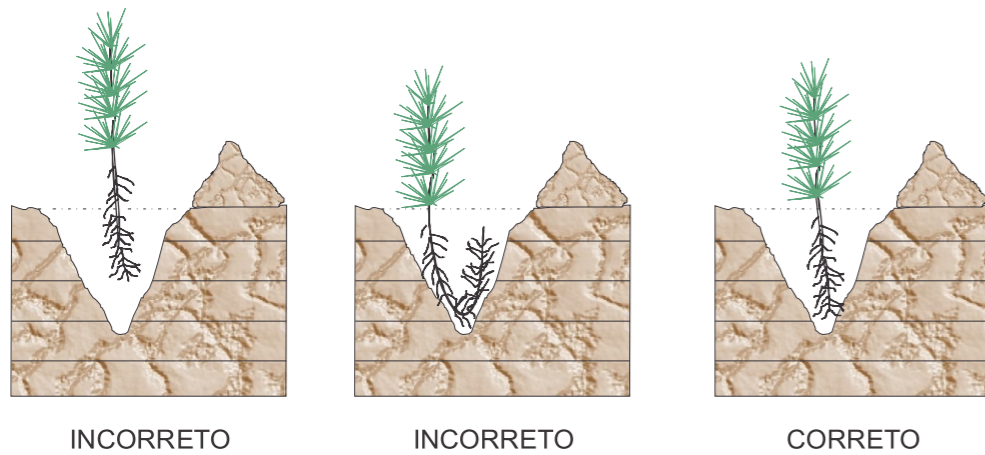
- . Regularização mecanizada da superfície;
- . Suavização dos taludes para 1:3 ou 1:4;
- . Aração e gradagem, destorroamento e uniformização da superfície;
- . Incorporação de corretivos e fertilizantes;
- . Irrigação;
- . Adubação de cobertura, seis meses após a semeadura.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS		QD

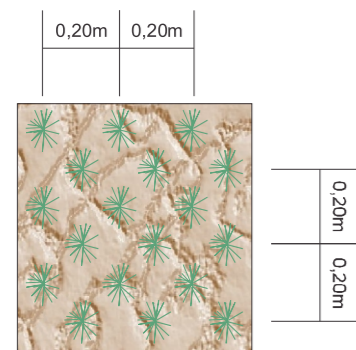
O REVESTIMENTO VEGETAL DOS TALUDES SERÁ EXECUTADO POR MEIO DE MUDA, LEIVAS OU HIDROSSEMEADURA. O PROCESSO A SER UTILIZADO NOS CORTES SERÁ SEMPRE HIDROSSEMEADURA. NOS ATERROS, O PROCESSO SERÁ DEFERIDO PELA FISCALIZAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO, SERÁ OS SEGUINTE:

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/m².

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/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.



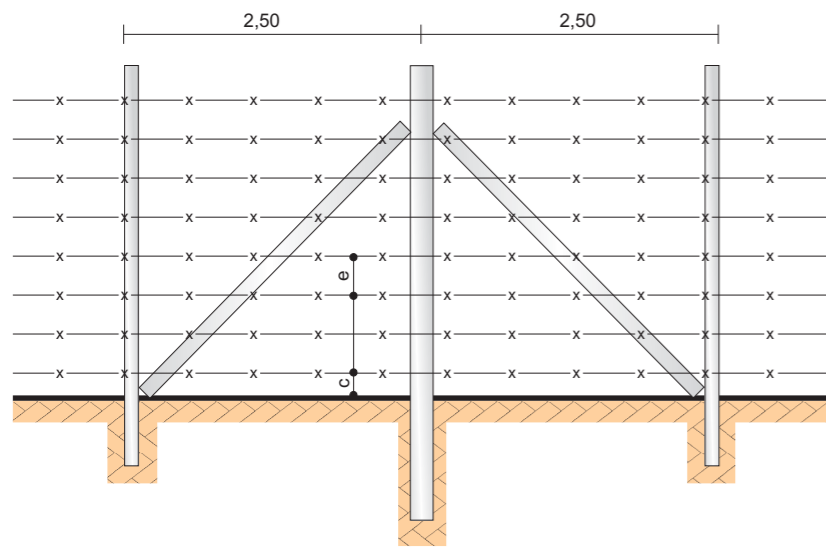
3 - HIDROSSEMEADURA

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

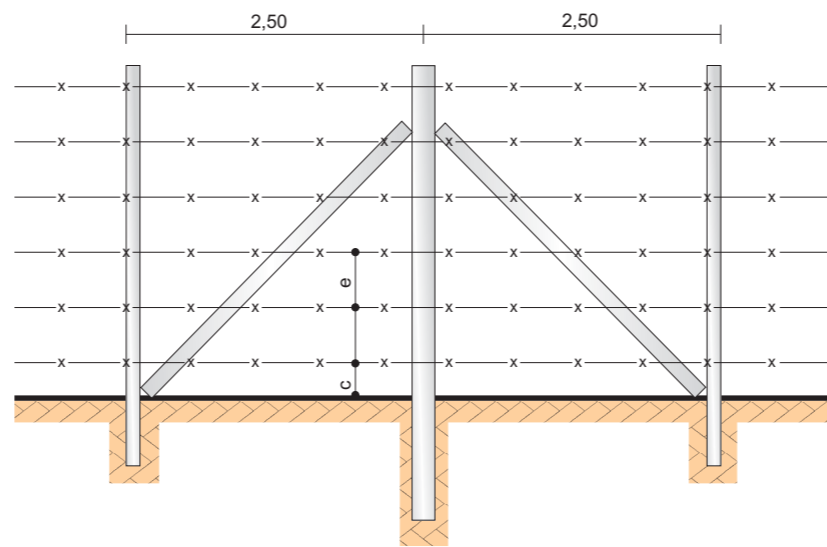
A HIDROSSEMEADURA OBEDECERÁ ÀS SEGUINTE ETAPAS:

- 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.

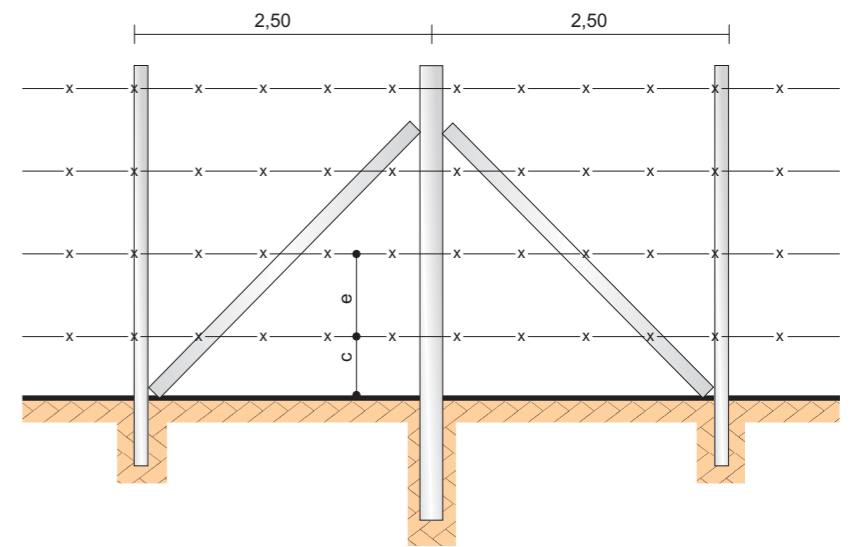
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
PROTEÇÃO VEGETAL	
QD	



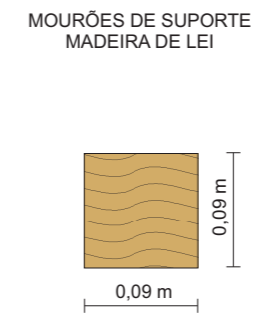
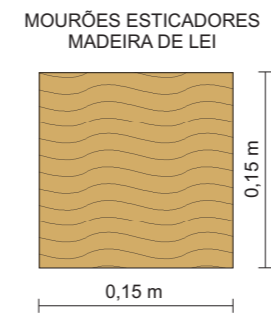
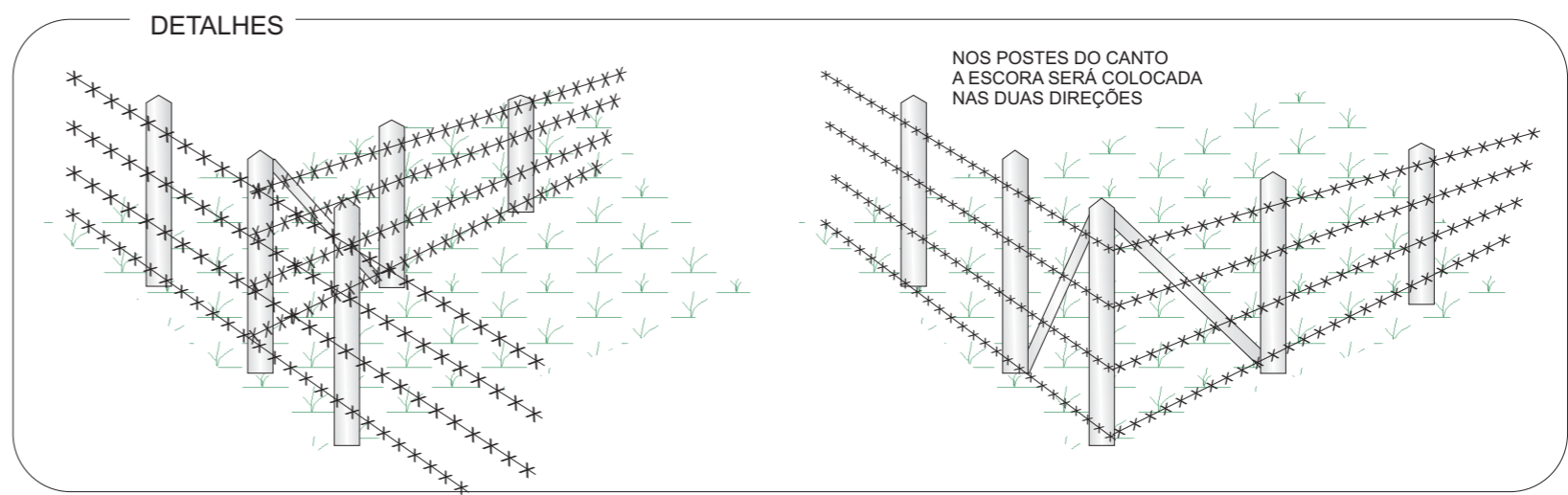
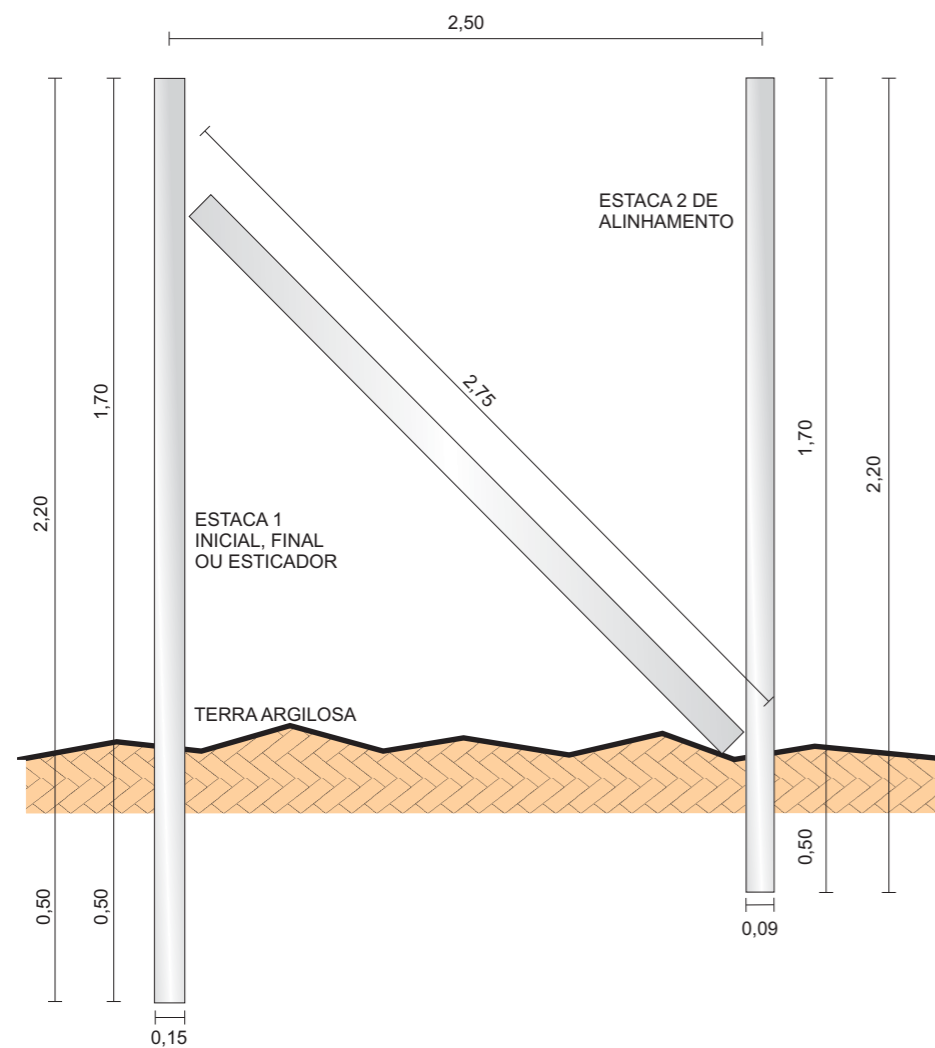
TIPO - A



TIPO - B



TIPO - C



CERCA	C. (m)	ESPAÇAMENTO e (m)	ARAME	
			Nº DE FIOS	m/km
TIPO A	0,20	0,20	8	8.000
TIPO B	0,25	0,27	6	6.000
TIPO C	0,40	0,40	4	4.000

ESTACA	QUANTIDADE POR km
1	17
2	366

NOTA:

SERÁ USADO NESTE PROJETO CERCAS COM 6 FIOS DE ARAME - TIPO B.

OBS.:

1 - PARA ESCORA, SERÁ UTILIZADA A ESTACA "2"

2 - DIMENSÕES EM METRO

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

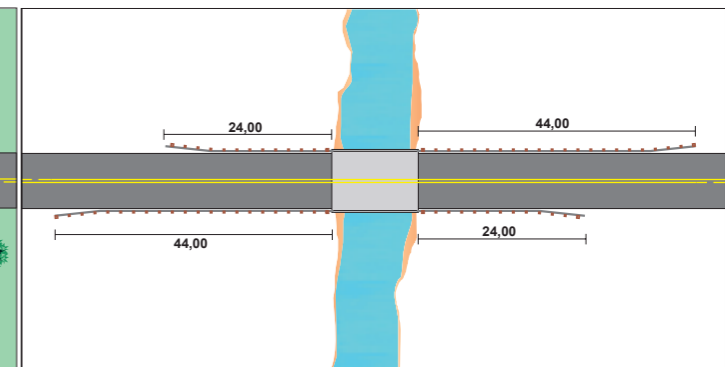
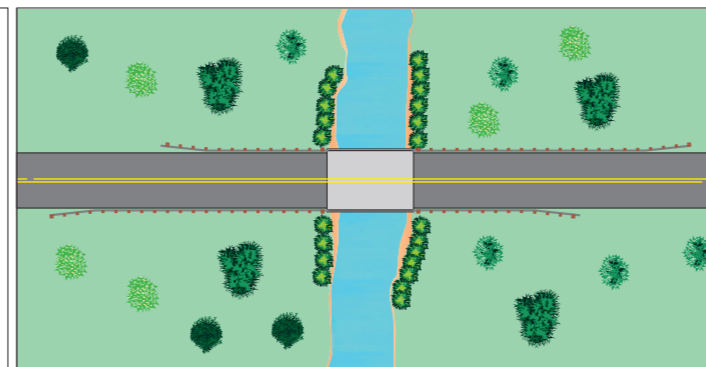
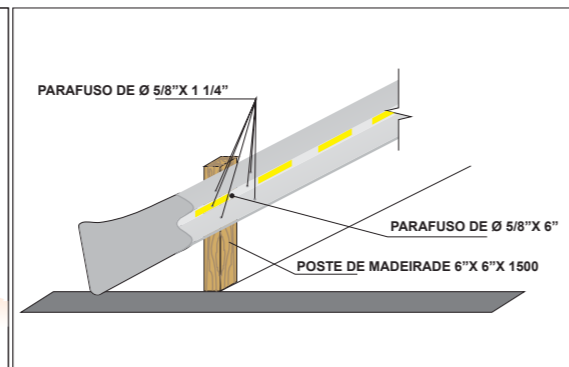
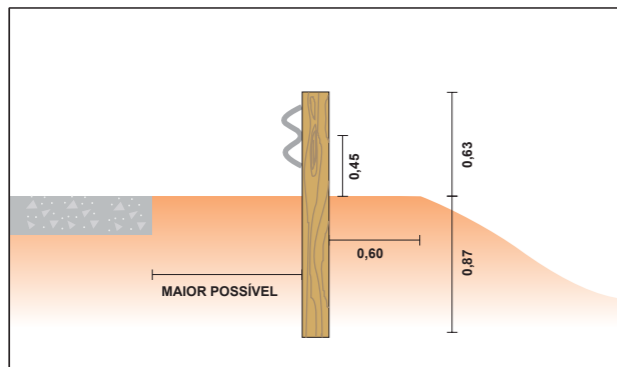
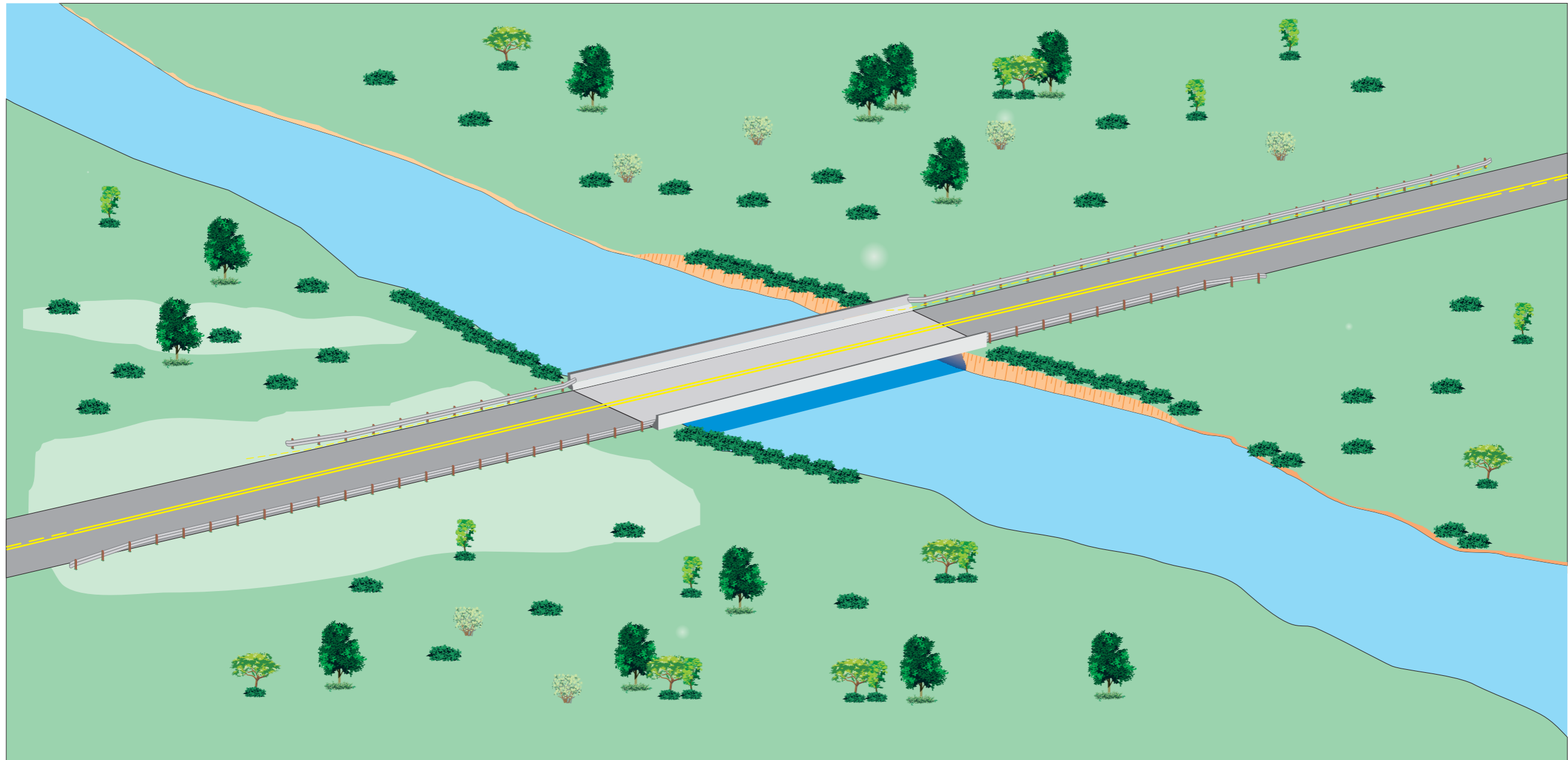


RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I)
TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427
SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00
EXTENSÃO: 16,00 Km

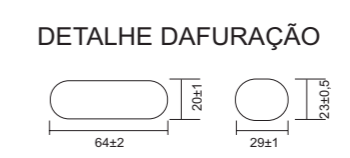
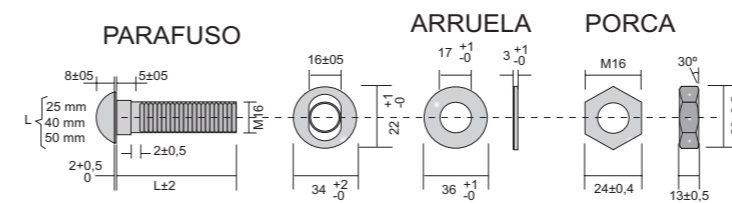
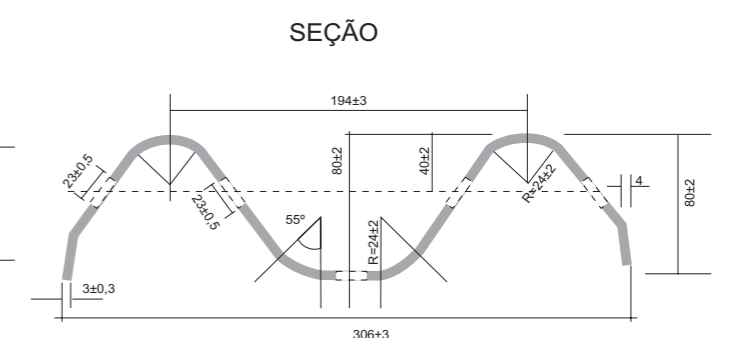
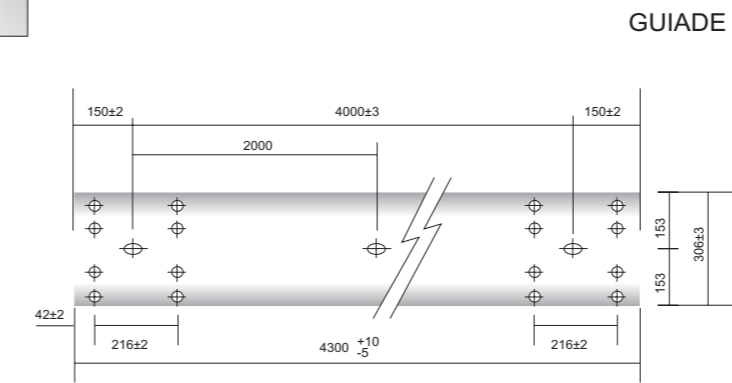
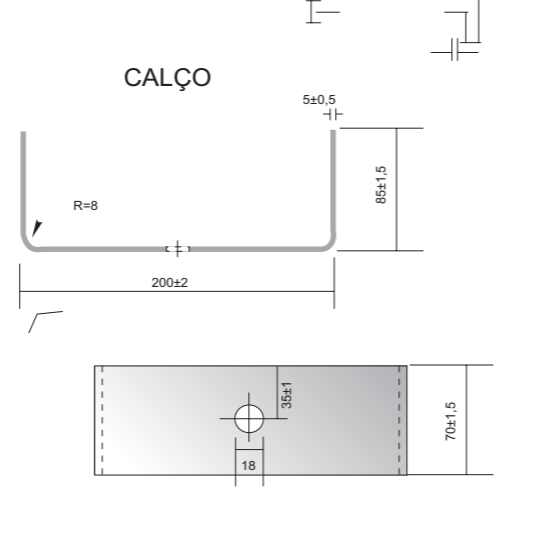
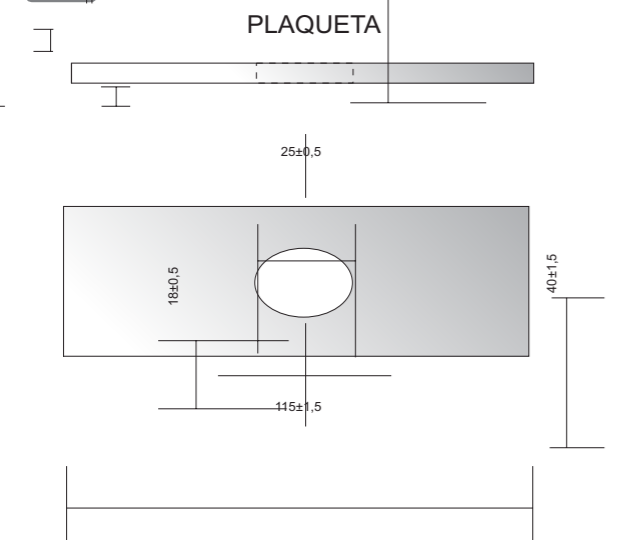
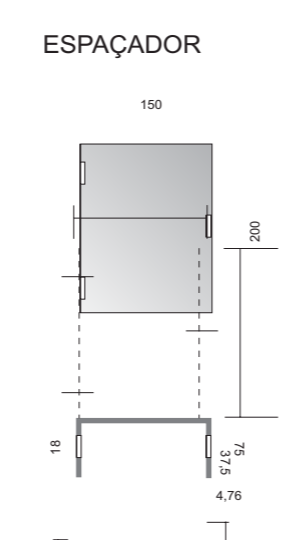
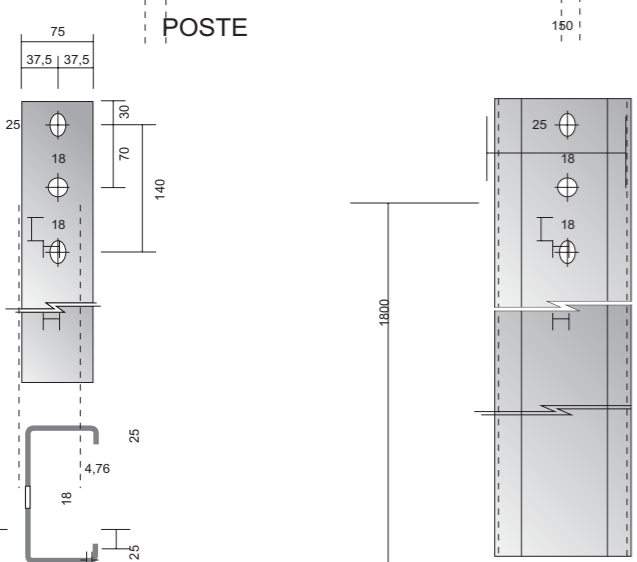
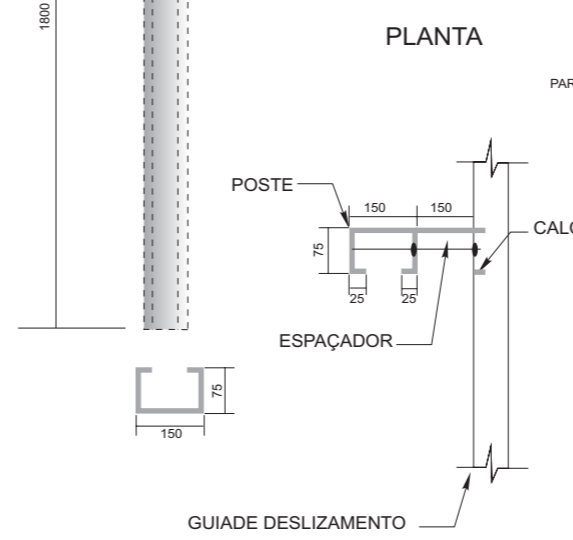
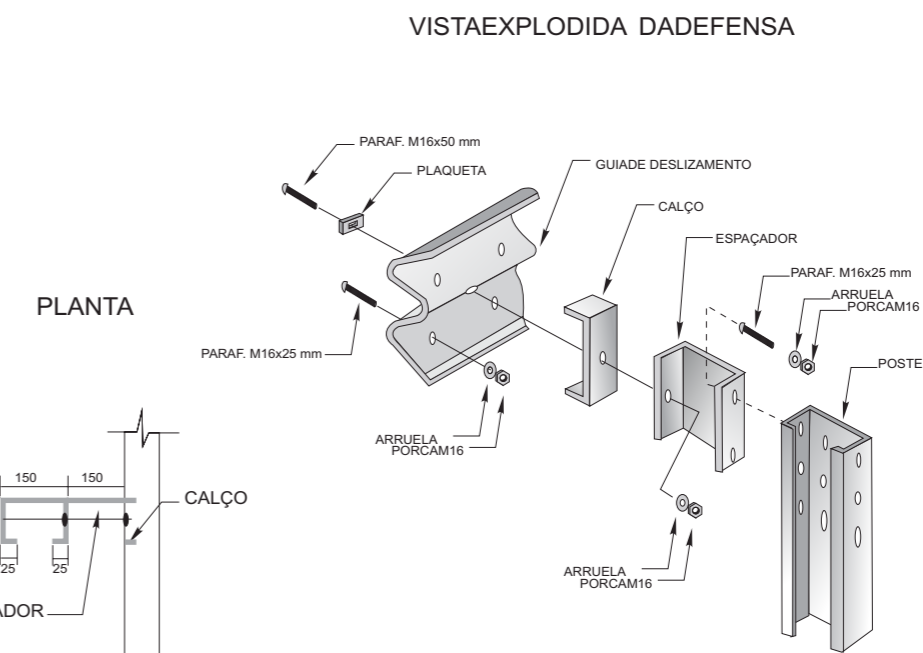
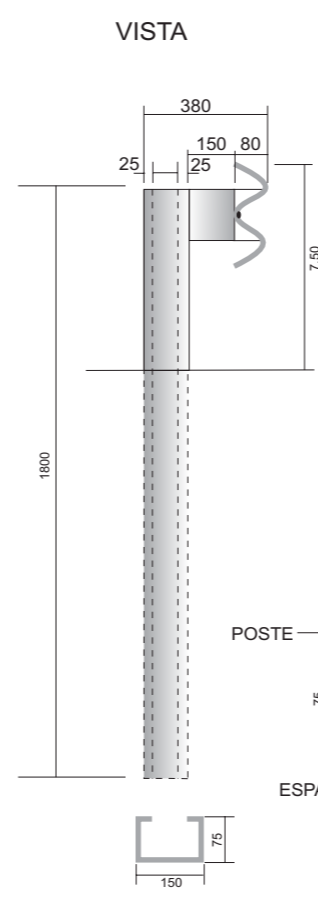
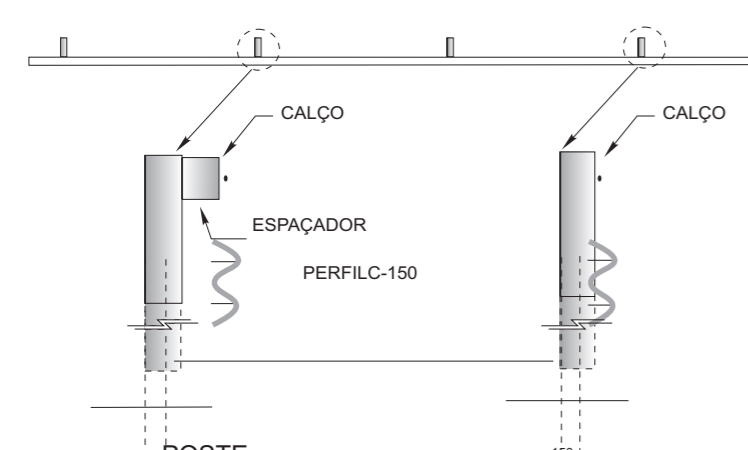
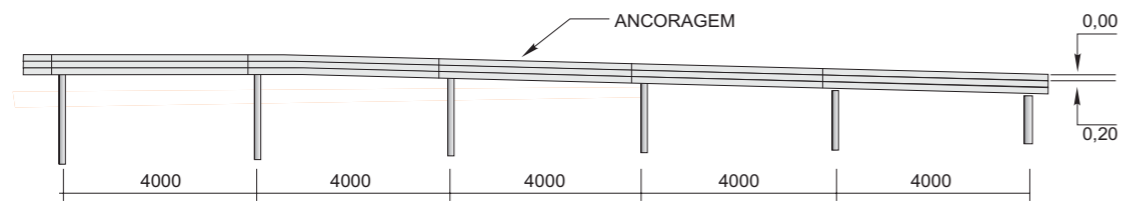


CERCA DE ARAME FARPADO E MOURÕES DE MADEIRA

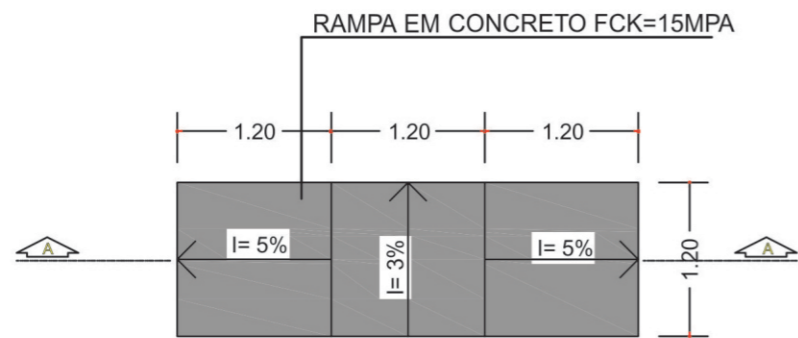
QD



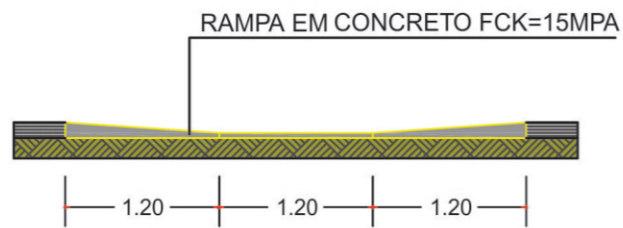
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km	
DEFENSAS - IMPLANTAÇÃO NAS CABECEIRAS DAS PONTES		QD



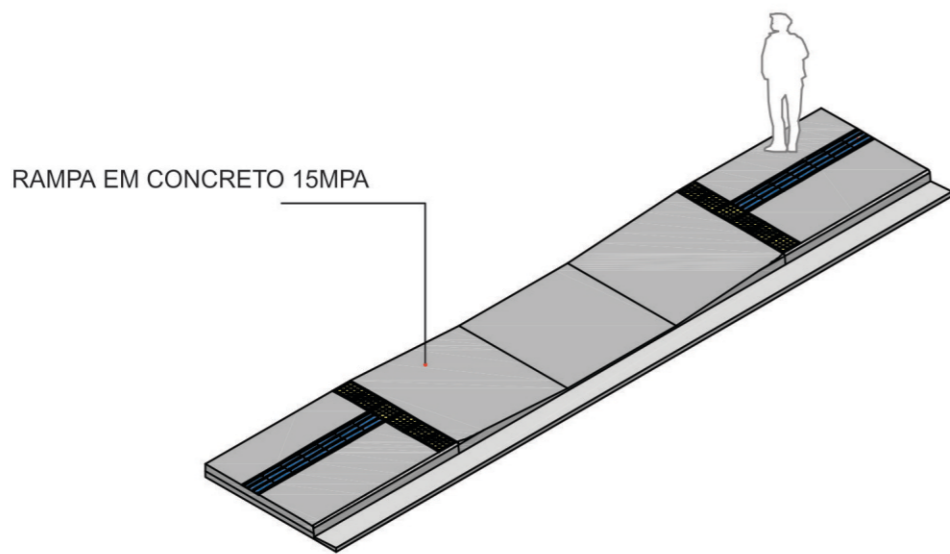
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS	
QD	



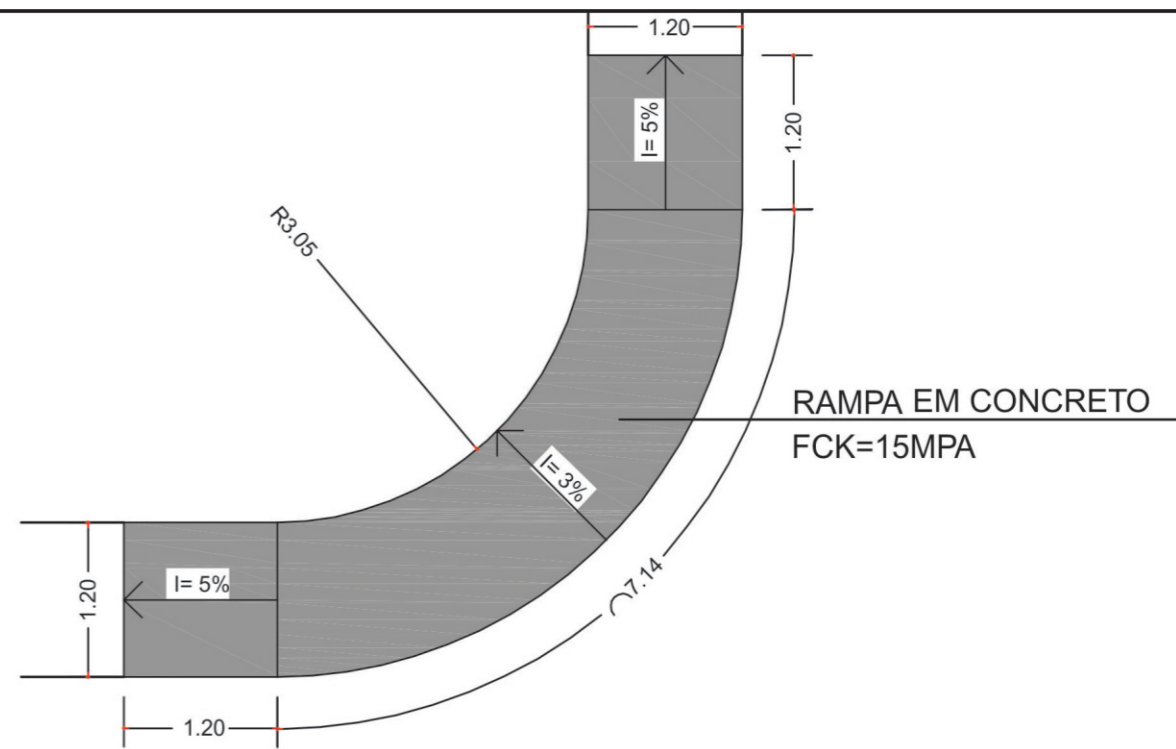
1 REBAIXO DE CALÇADA LINEAR
Esc 1:75



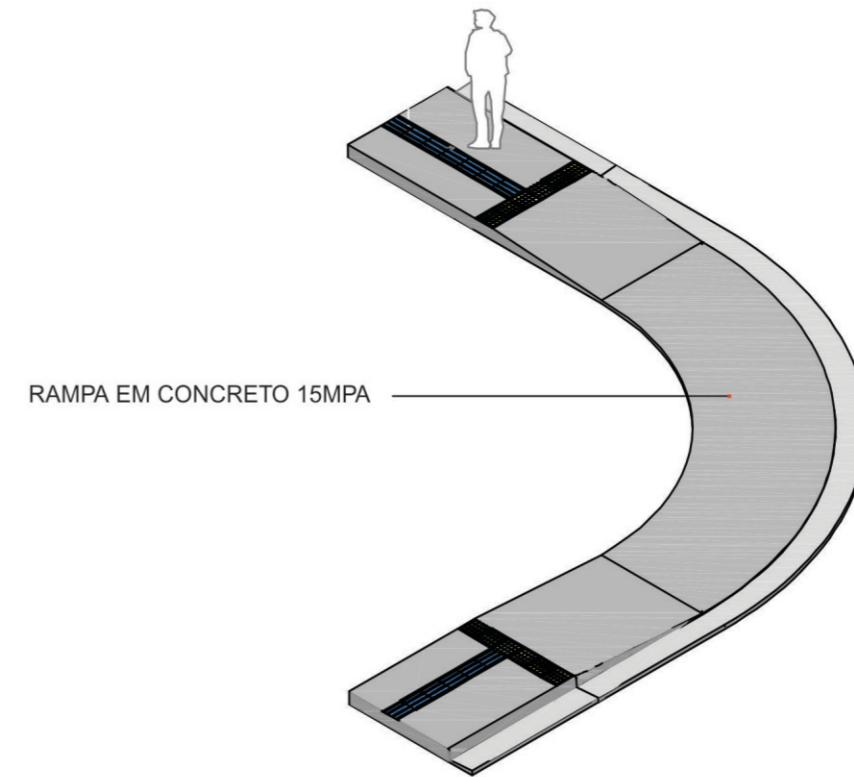
2 CORTE DE CALÇADA LINEAR
Esc 1:75



3 DIAGRAMA CALÇADA RETA
Esc 1:75



4 REBAIXO DE CALÇADA CURTA
Esc 1:75



5 DIAGRAMA CALÇADA CURVA
Esc 1:75

NOTAS:

- 1 - UNIDADE DE MEDIDA EM METRO(m), EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM O CONTRAN - CONSELHO NACIONAL DE TRÁNSITO E O CTB - CÓDIGO DE TRÁNSITO BRASILEIRO;
- 3 - L = LARGURA DA VIA DE GUIA A GUIA;

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : VICINAL CUAMBA (LOTE I) TRECHO : ENTRONC. PA-255 - ENTRONC. PA-427 SUB-TRECHO : ENTRONC. PA-255 - Km16,00 EXTENSÃO: 16,00 Km
DETALHAMENTO DE CALÇADA (PASSEIO)	
QD	

