



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: PA – 112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 – ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO – VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 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.....	45
07	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	51
08	PROJETO DE DRENAGEM.....	60

INDICE

09	OBRAS DE ARTE CORRENTE.....	70
10	SINALIZAÇÃO.....	77
11	OBRAS COMPLEMENTARES.....	97



PROJETO BÁSICO

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

A SETRAN apresenta o relatório do projeto básico de engenharia para construção e pavimentação da Rodovia PA-112 (Lote II) Trecho: Entroncamento BR-308 – Entroncamento BR-316 – Sub-trecho: Vila 21 do Montenegro - Vila Canindé. Extensão: 20,00 Km na região Nordeste Paraense, sob jurisdição do 2º 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



Início do Trecho
 Latitude: 1°12'34.94"S
 Longitude: 46°51'56.12"O

Final do Trecho
 Latitude: 1°22'1.30"S
 Longitude: 46°51'10.18"O

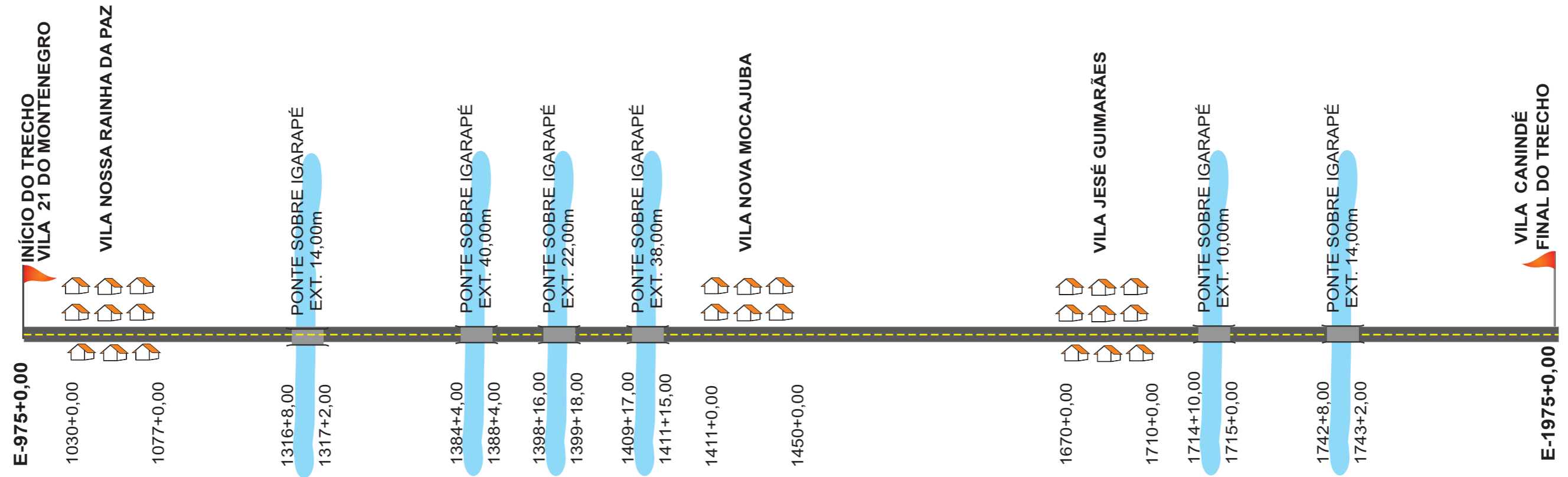
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : PA-112 (LOTE II) TRECHO : ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO : VILA 21 DO MONTENEGRO- VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
MAPA DE SITUAÇÃO	
	
QD	





PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM

PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM



RODOVIA PA-112 (LOTE II)



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : PA-112 (LOTE II) TRECHO : ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO : VILA 21 DO MONTENEGRO - VILA CANINDE EXTENSÃO: 20,00 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			3.11	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 m³	m³	27.416,24
1.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	3.12	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 m³	m³	63.237,16
1.2	Administração Local	und	1,00	3.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	89.812,80
1.3	Instalação de canteiro	m²	364,00	IV	PAVIMENTAÇÃO		
1.4	Placa da obra	m²	36,00	4.1	Regularização do subleito	m²	238.344,00
				4.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20,00 Km)	m³	44.093,64
II	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO			4.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20,00 Km)	m³	31.796,58
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	193.820,00	4.4	Imprimação com asfalto diluído	m²	200.060,00
2.2	Roçada manual	ha	0,48	4.5	Pintura de ligação	m²	200.060,00
2.3	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 m³	m³	878,40	4.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	21.077,95
2.4	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m³	878,40				
				V	OBRAS DE ARTE CORRENTE (O.A.C)		
III	SERVIÇOS TERRAPLENAGEM			5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.572,80
3.1	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 m³	m³	183,78	5.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	941,92
3.2	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 m³	m³	502,58	5.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,00
3.3	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 m³	m³	777,71	5.4	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,00
3.4	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 m³	m³	825,21	5.5	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	208,00
3.5	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 m³	m³	5.250,18	5.6	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00
3.6	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 m³	m³	322,74	5.7	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00
3.7	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 m³	m³	1.036,50	5.8	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	24,00
3.8	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 m³	m³	6.896,90	5.9	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	12,00
3.9	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 m³	m³	3.881,77	5.10	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	26,00
3.10	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 m³	m³	6.425,89	5.11	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00
				GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
							
				RODOVIA : PA-112 (LOTE II) TRECHO : ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO : VILA 21 DO MONTENEGRO - VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km			
				QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		QD	

Identificador de autenticação: AEC034A CA28 B2A F7E9FB62FFF3948E5A

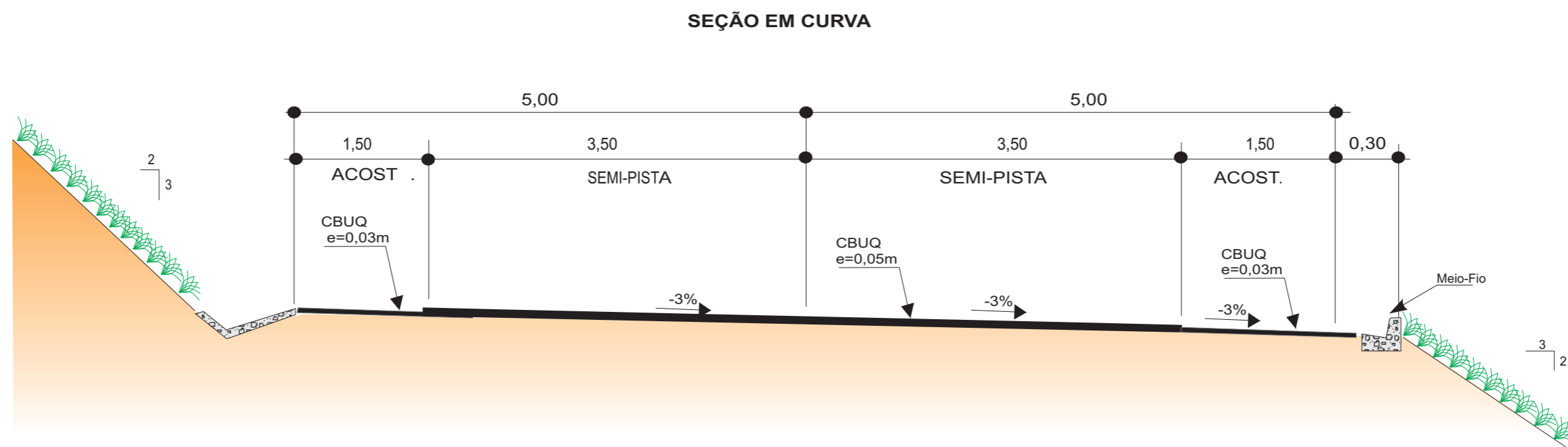
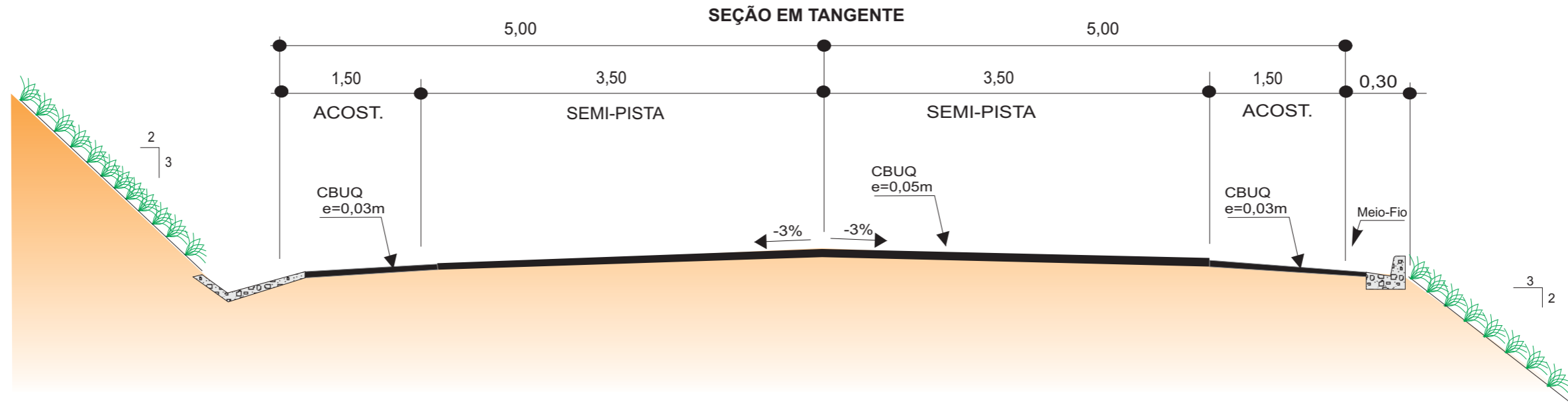
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/196971 Anexo/Sequencial: 17

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES				QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.
5.12	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	IX	OBRAS COMPLEMENTARES		
				9.1	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, empréstimos e acampamento	m²	43.000,00
				9.2	Revestimento vegetal dos taludes de aterro	m²	11.851,80
VI	SERVIÇO DE DRENAGEM						
6.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.800,00				
6.2	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	12.252,00	X	DETALHAMENTO DE PROJETOS		
6.3	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	68,00	10.1	Detalhamento de projeto executivo	Km	20,00
6.4	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	53,00				
6.5	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	192,00	XI	LICENÇA AMBIENTAL		
6.6	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	121,00	11.1	Licenciamento Ambiental	und	1,00
6.7	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	140,00				
6.8	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	4,00				
VII	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	11.345,90				
7.2	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	4.188,00				
7.3	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	300,00				
VIII	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	12,00				
8.2	Placa de regulamentação em fibra, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	30,00				
8.3	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	36,00				
8.4	Placa de advertencia em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	24,00				
8.5	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I+ X - fornecimento e implantação	und	6,00				
8.6	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo III + X - fornecimento e implantação	und	20,00				
				<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <p>RODOVIA : PA-112 (LOTE II) TRECHO : ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO : VILA 21 DO MONTENEGRO - VILA CANINDÉ EXTENSÃO : 20,00 Km</p> <p align="center">QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES</p>			
				 			
				<p align="right">QD</p>			

05


PROJETO GEOMÉTRICO

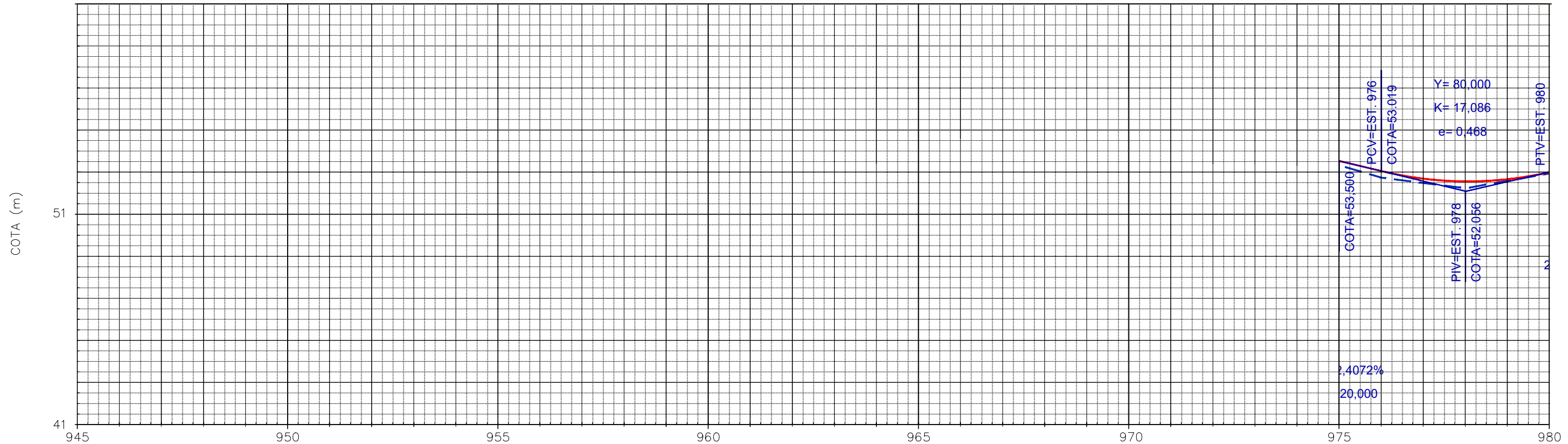
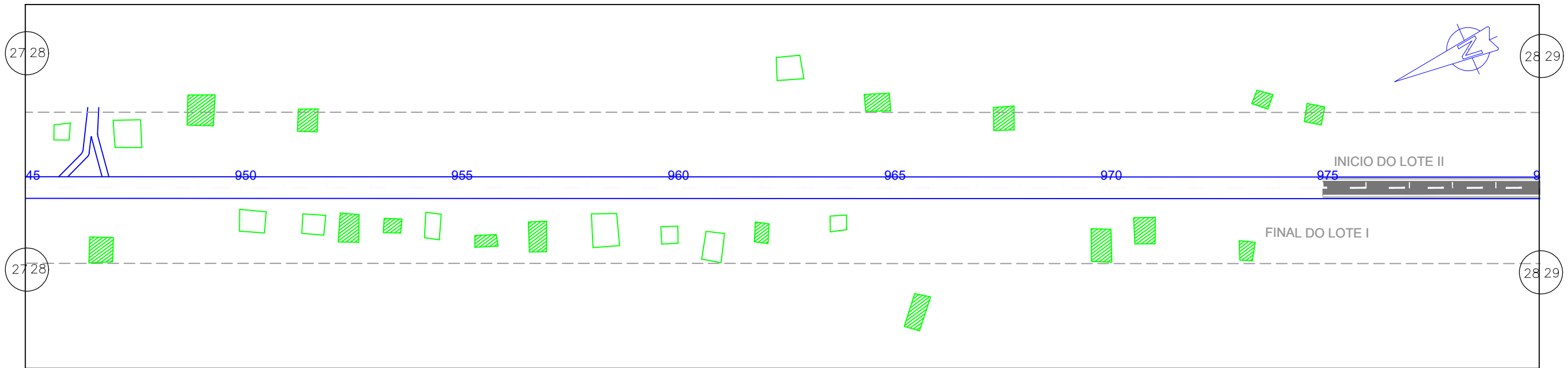
SEÇÃO TIPO PROJETO GEOMÉTRICO



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

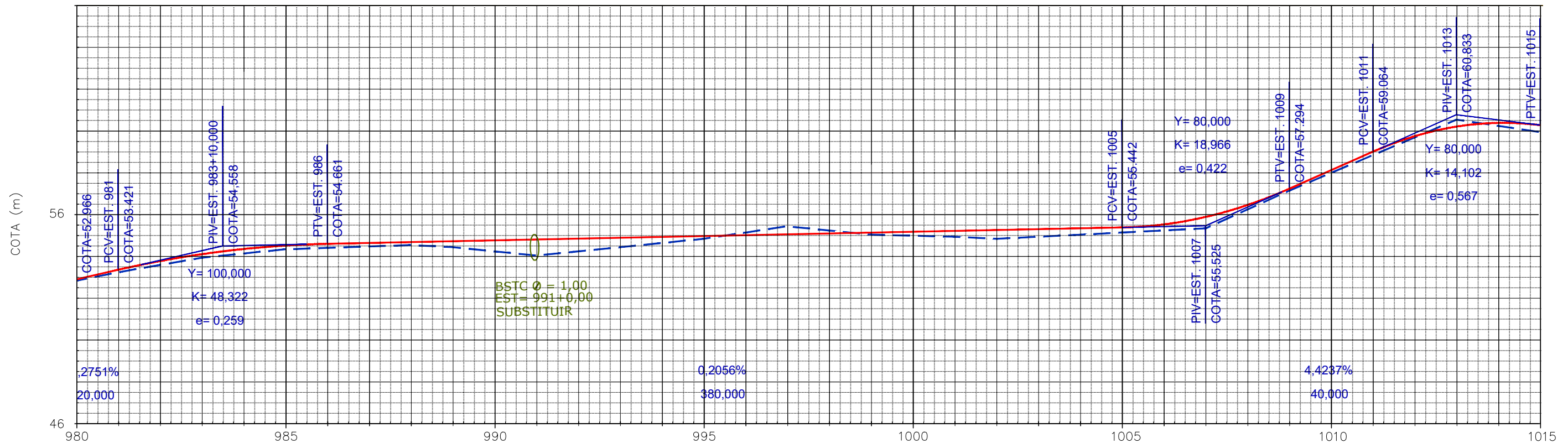
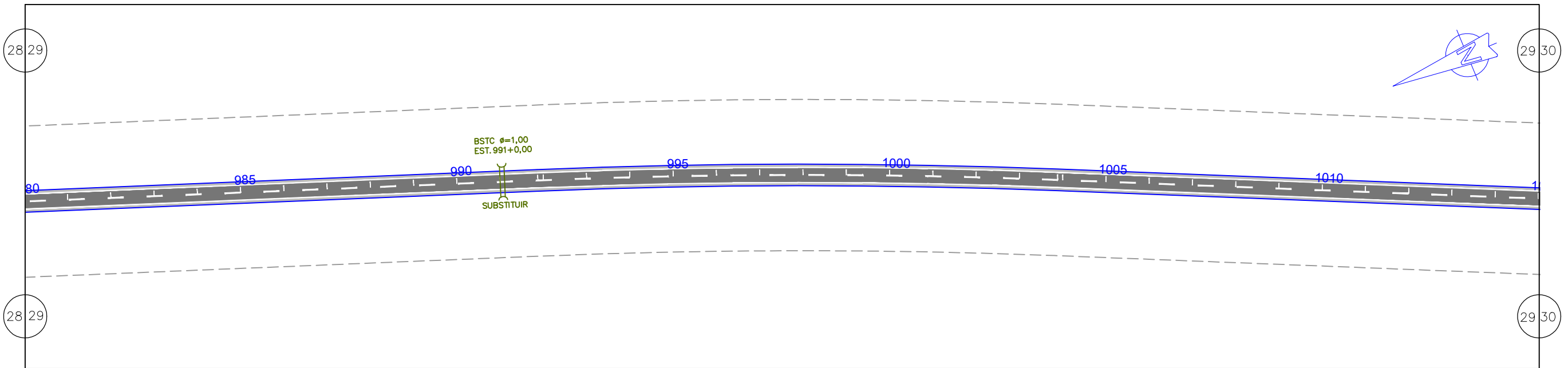
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : PA-112 (LOTE II) TRECHO : ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO : VILA 21 DO MONTENEGRO - VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
SEÇÃO TIPO- PROJETO GEOMÉTRICO	
QD	



Terreno:	53,299	52,700	52,450	52,201	52,550	52,901
Projeto:	53,500	53,019	52,654	52,524	52,628	52,966

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	52,901	53,300	53,650	53,999	54,200	54,400	54,467	54,534	54,600	54,501	54,300	54,100	54,300	54,500	54,700	54,901	55,200	55,499	55,298	55,100	55,048	55,000	54,900	55,360	55,401	55,442	55,589	55,946	56,515	57,294	58,051	58,900	59,749	60,599	60,300	60,000
Projeto	52,966	53,421	53,834	54,165	54,413	54,579	54,661	54,702	54,743	54,784	54,826	54,867	54,908	54,949	54,990	55,031	55,072	55,113	55,155	55,196	55,237	55,278	55,319	55,360	55,401	55,442	55,589	55,946	56,515	57,294	58,179	59,064	59,806	60,266	60,441	60,333

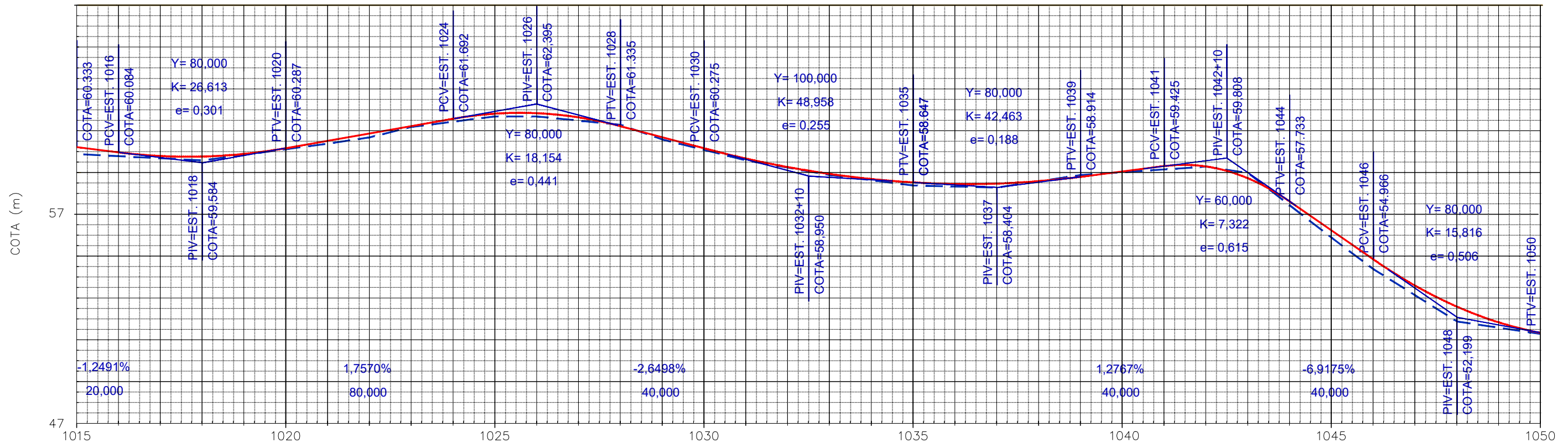
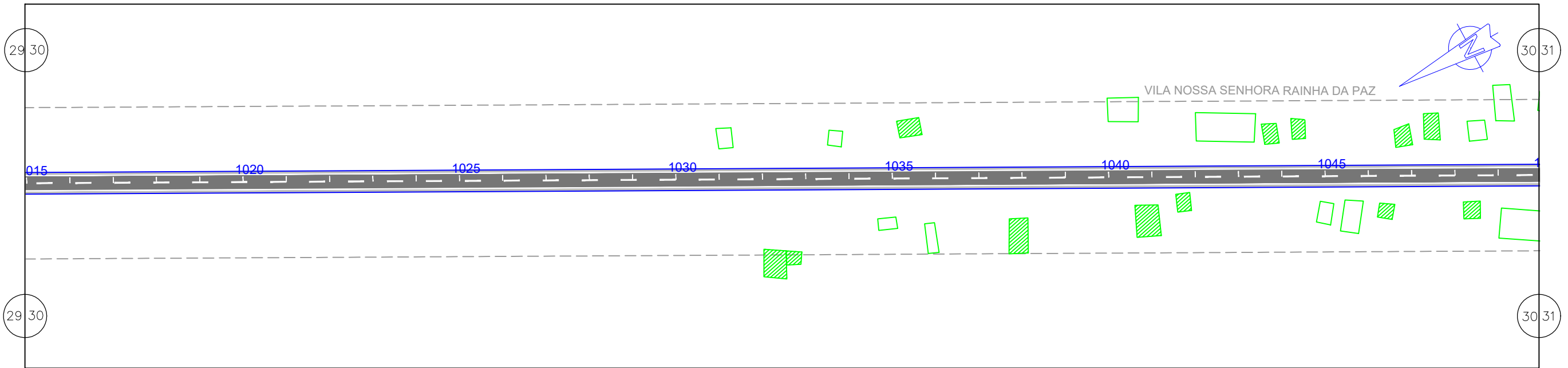
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
 TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
 EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

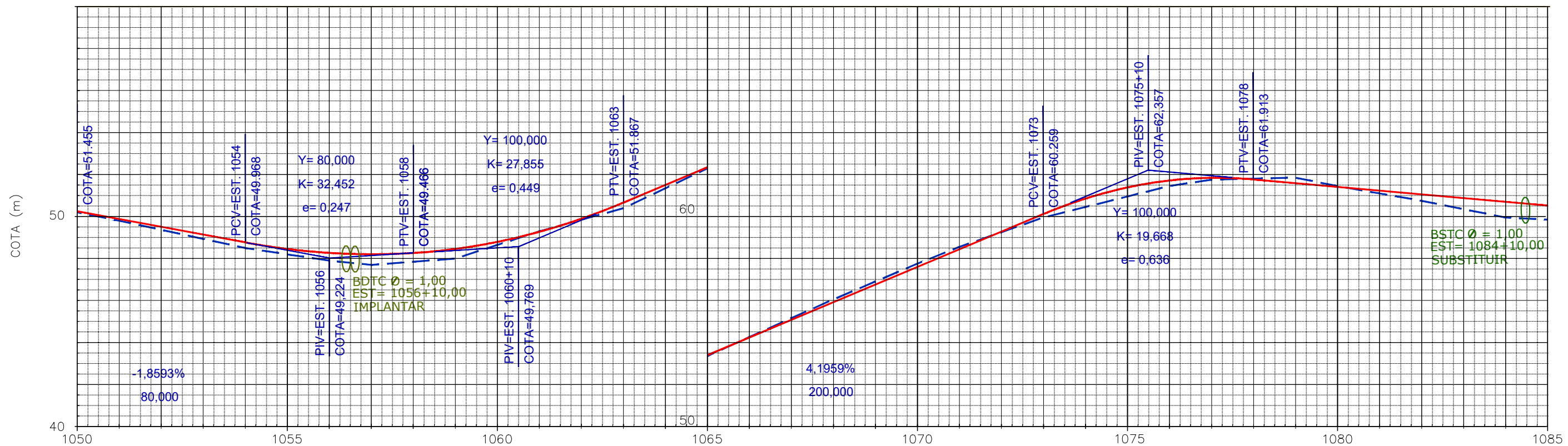
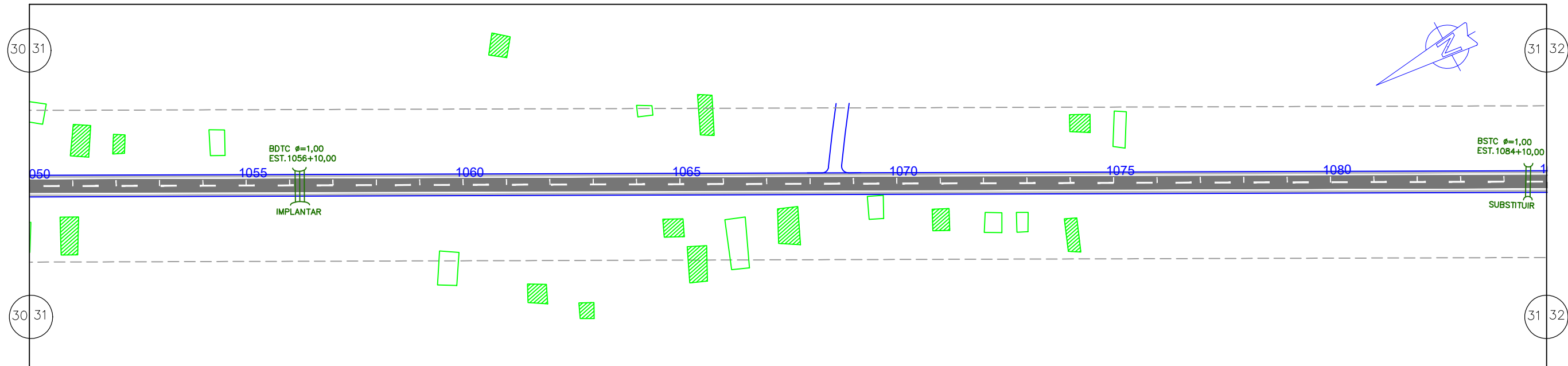
DES.:



Terreno:	60,000	59,900	59,800	59,700	59,967	60,233	60,500	60,801	61,299	61,550	61,800	61,800	61,600	61,400	60,699	60,199	59,700	59,350	59,000	58,750	58,501	58,450	58,400	58,700	59,000	59,134	59,267	59,401	59,100	57,552	56,003	54,499	53,250	52,001	51,700	51,401
Projeto	60,333	60,084	59,909	59,885	60,010	60,287	60,638	60,990	61,341	61,692	61,934	61,954	61,755	61,335	60,805	60,275	59,786	59,379	59,053	58,809	58,647	58,572	58,592	58,706	58,914	59,170	59,425	59,407	58,843	57,733	56,349	54,966	53,709	52,705	51,953	51,455

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
---	---	--	---

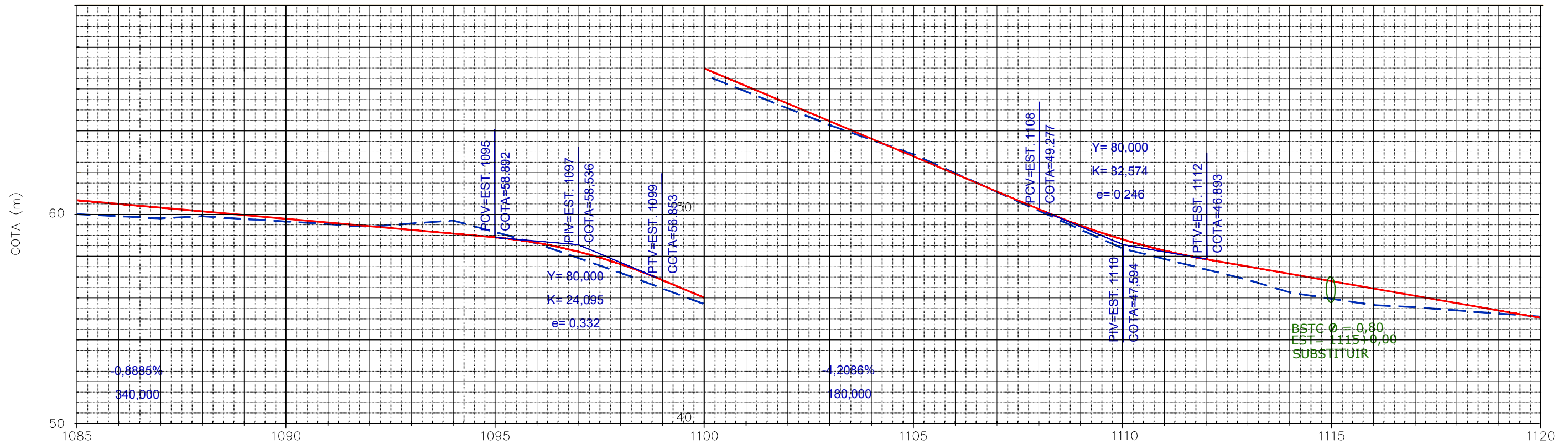
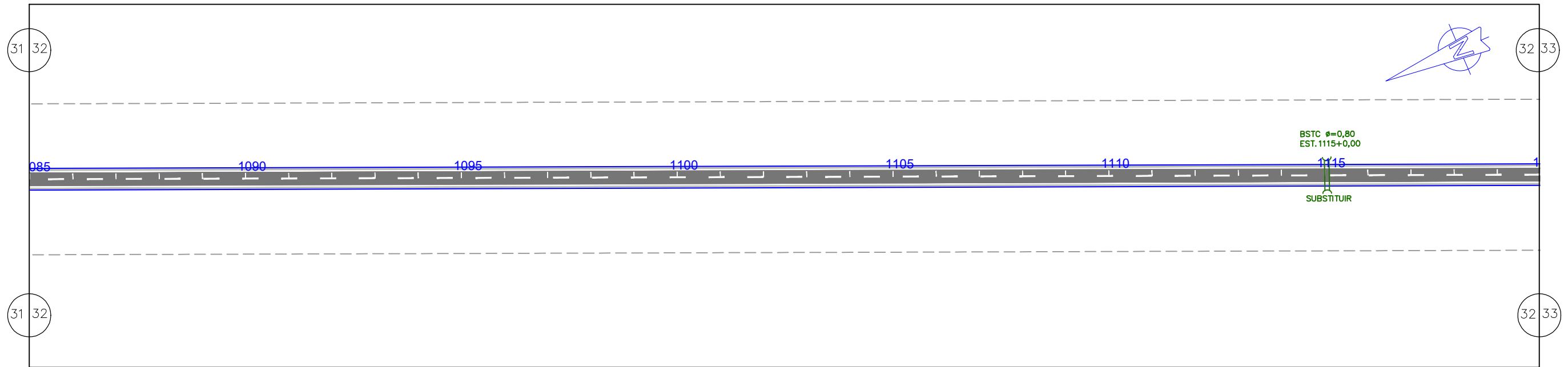
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	51,401	51,000	50,566	50,133	49,700	49,400	49,101	48,899	49,049	49,200	49,850	50,500	51,100	51,600	52,549	53,498	54,400	55,302	56,199	57,048	57,898	58,699	59,399	60,098	60,598	61,098	61,602	61,902	61,952	62,002	61,599	61,250	60,901	60,501	60,102	60,001
Projeto	51,455	51,083	50,711	50,340	49,968	49,657	49,470	49,407	49,466	49,659	49,996	50,476	51,100	51,867	52,706	53,545	54,385	55,224	56,063	56,902	57,741	58,580	59,420	60,259	60,996	61,530	61,861	61,989	61,913	61,735	61,557	61,379	61,202	61,024	60,846	60,669

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
--	--	---

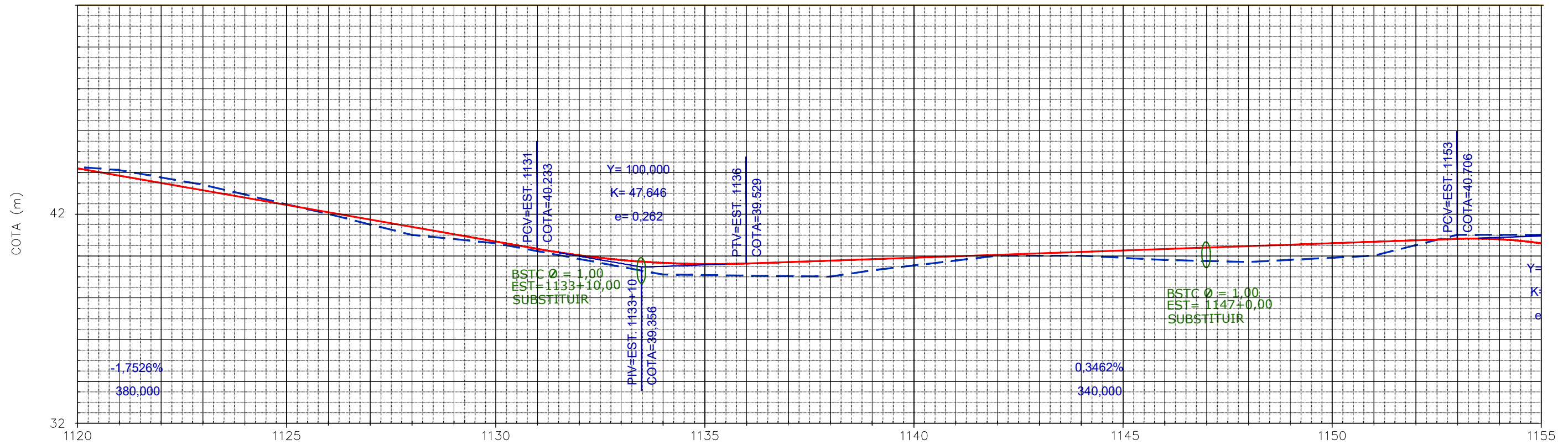
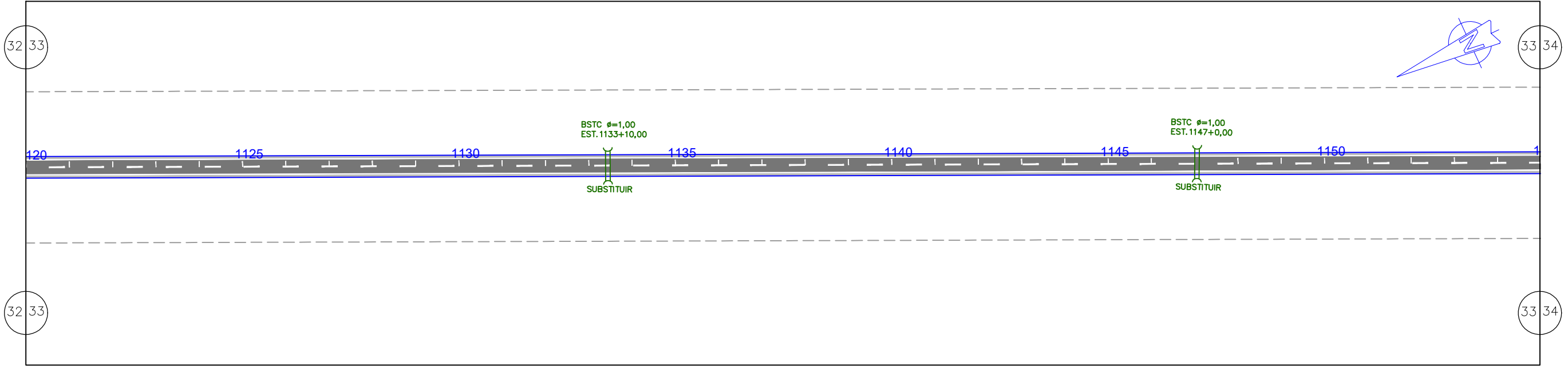
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	60,001	59,901	59,801	59,898	59,775	59,650	59,525	59,400	59,550	59,700	59,149	58,600	57,900	57,201	56,451	55,703	55,169	54,328	53,486	52,644	51,802	50,961	50,102	49,277	48,497	47,839	47,305	46,902	46,401	45,901	45,300	45,000	44,700	44,600	44,450	44,300	44,089
Projeto	60,669	60,491	60,313	60,136	59,958	59,780	59,602	59,425	59,247	59,069	58,892	58,631	58,204	57,612	56,853	56,011	55,169	54,328	53,486	52,644	51,802	50,961	50,119	49,277	48,497	47,839	47,305	46,893	46,542	46,192	45,841	45,491	45,140	44,790	44,439	44,089	

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	44,150	44,000	43,650	43,301	42,634	42,367	41,900	41,401	40,901	40,700	40,498	40,233	39,924	39,700	39,559	39,502	39,529	39,599	39,668	39,737	39,806	39,876	39,945	39,900	39,900	39,900	39,800	39,700	39,650	39,600	39,700	39,801	39,901	40,400	40,899	40,900	40,899
Projeto	44,089	43,738	43,387	43,037	42,686	42,336	41,985	41,635	41,284	40,934	40,583	40,233	39,924	39,700	39,559	39,502	39,529	39,599	39,668	39,737	39,806	39,876	39,945	40,014	40,083	40,153	40,222	40,291	40,360	40,429	40,499	40,568	40,637	40,706	40,899	40,900	40,899

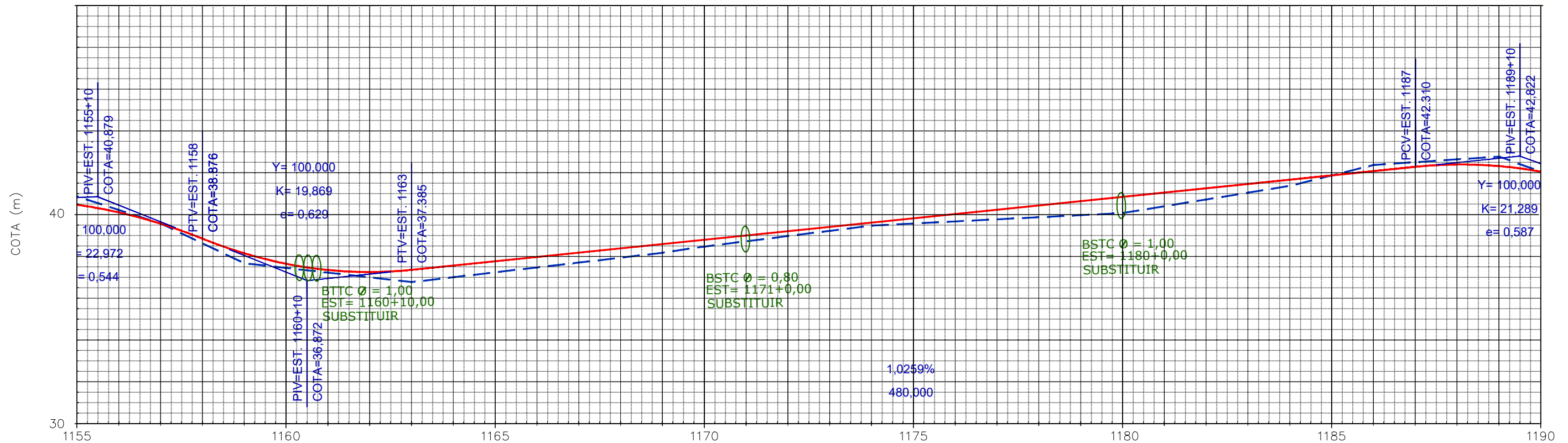
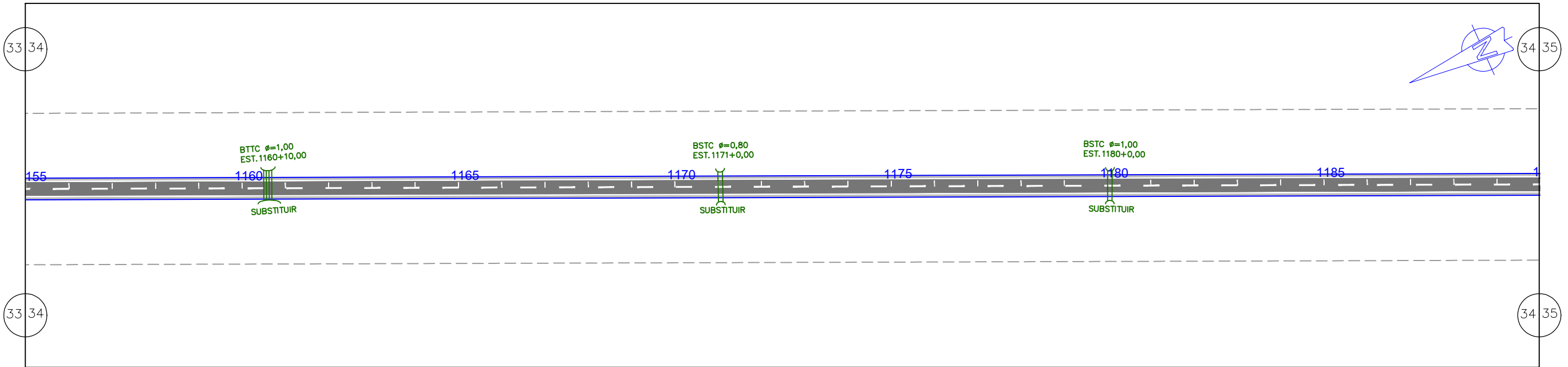
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

EM 17/02/2023 12:59 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 56A5B2047C03495F.C52AC2AB208F427.5587445681000E78.29F3AC9481756E32



Terreno:	40,899	40,250	39,600	38,650	37,701	37,475	37,250	37,025	36,801	37,033	37,266	37,500	37,733	37,967	38,201	38,500	38,750	39,001	39,251	39,500	39,600	39,700	39,800	39,900	40,000	40,101	40,425	40,750	41,075	41,400	41,899	42,398	42,533	42,667	42,800	42,080
Projeto	40,497	40,131	39,590	38,876	38,175	37,676	37,378	37,281	37,385	37,591	37,796	38,001	38,206	38,411	38,616	38,822	39,027	39,232	39,437	39,642	39,847	40,053	40,258	40,463	40,668	40,873	41,079	41,284	41,489	41,694	41,899	42,104	42,310	42,421	42,344	42,080

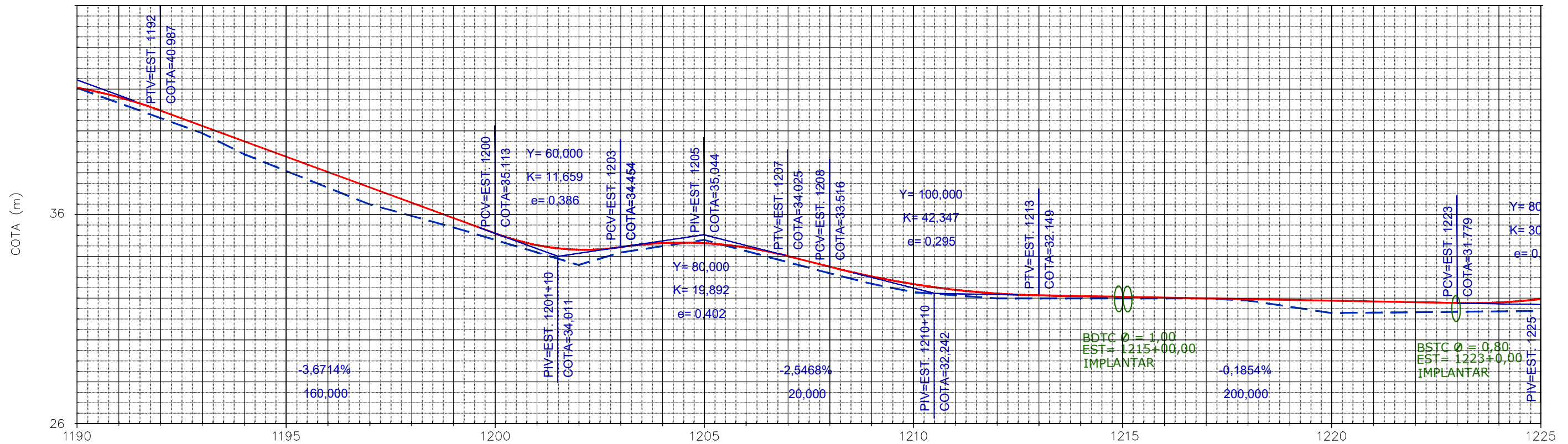
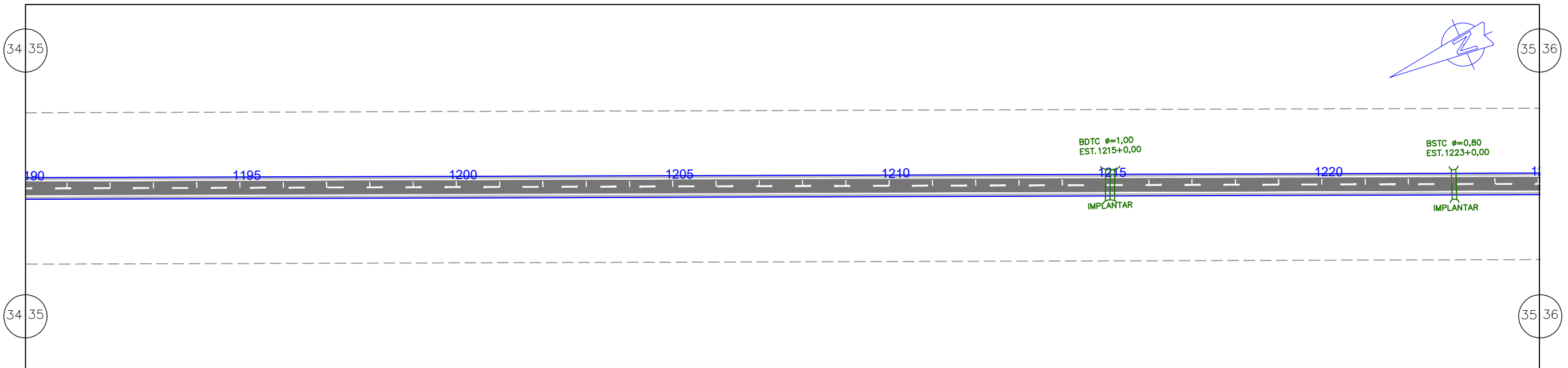
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME		EM PLANTA POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL		EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.		EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL		NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

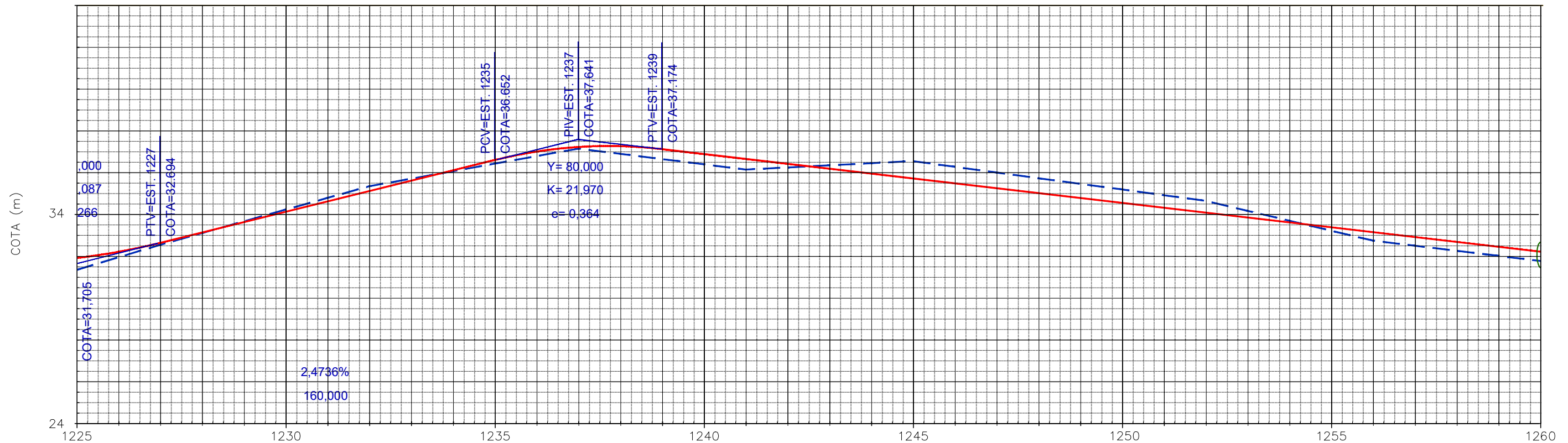
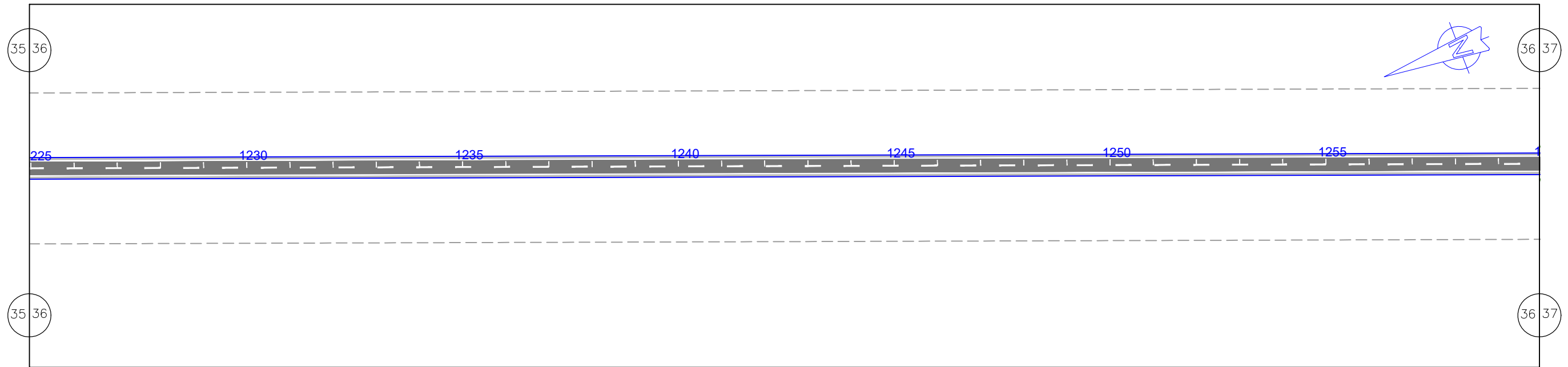
DES.:



Terreno:	42,075	41,351	40,987	40,253	39,518	38,784	38,050	37,315	36,581	35,847	35,113	34,380	34,200	34,330	34,454	34,648	34,799	34,434	34,025	33,516	33,053	32,686	32,300	32,149	32,234	32,149	32,112	32,075	32,038	32,001	31,964	31,927	31,890	31,853	31,816	31,779	31,808	31,971
Projeto	42,080	41,627	40,987	40,253	39,518	38,784	38,050	37,315	36,581	35,847	35,113	34,380	34,200	34,330	34,454	34,648	34,799	34,434	34,025	33,516	33,053	32,686	32,300	32,149	32,234	32,149	32,112	32,075	32,038	32,001	31,964	31,927	31,890	31,853	31,816	31,779	31,808	31,971

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
---	--	---	--	-----------	---

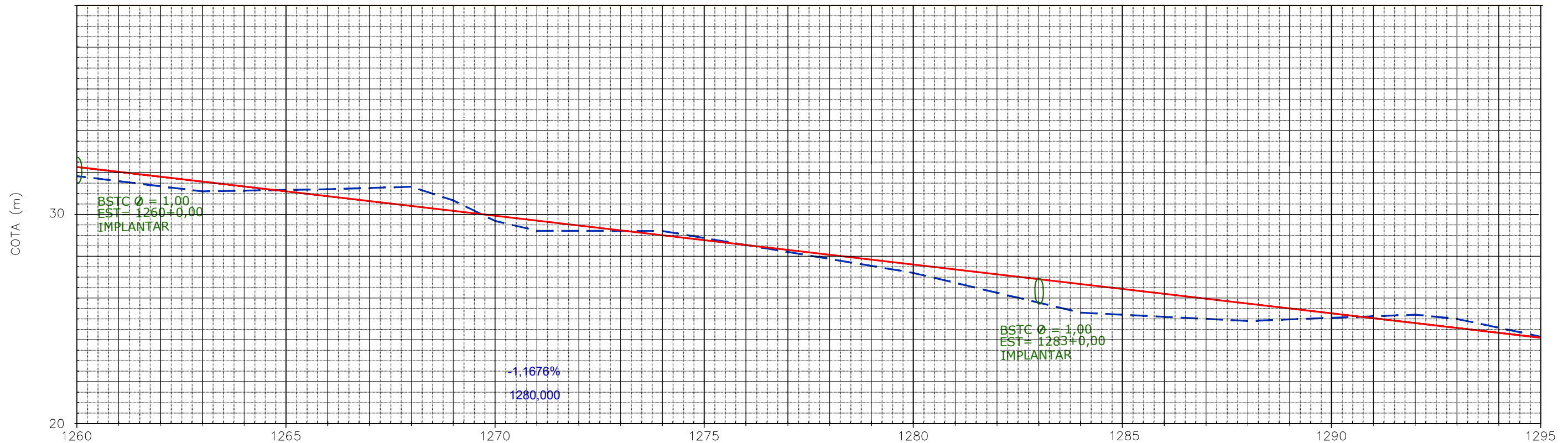
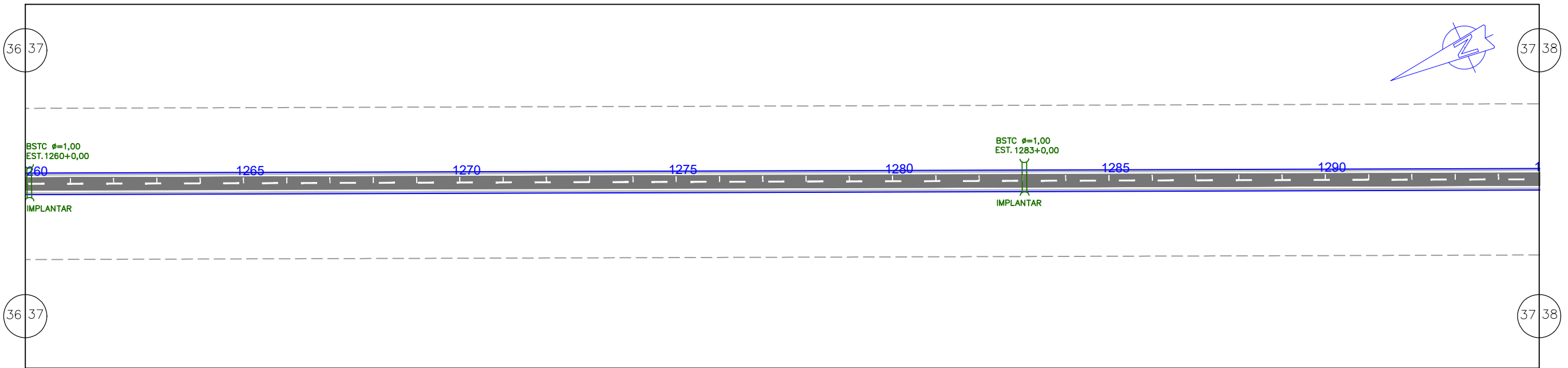
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	31,400	32,000	32,601	33,161	33,721	34,281	34,841	35,401	35,761	36,121	36,481	36,841	37,200	36,950	36,699	36,449	36,200	36,300	36,400	36,502	36,603	36,328	36,057	35,786	35,516	35,245	34,973	34,702	34,225	33,750	33,275	32,800	32,557	32,314	32,071	31,828
Projeto	31,971	32,266	32,694	33,189	33,684	34,178	34,673	35,168	35,662	36,157	36,652	37,056	37,277	37,317	37,174	36,941	36,707	36,474	36,240	36,007	35,773	35,540	35,306	35,073	34,839	34,606	34,372	34,138	33,905	33,671	33,438	33,204	32,971	32,737	32,504	32,270

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
---	---	--	---

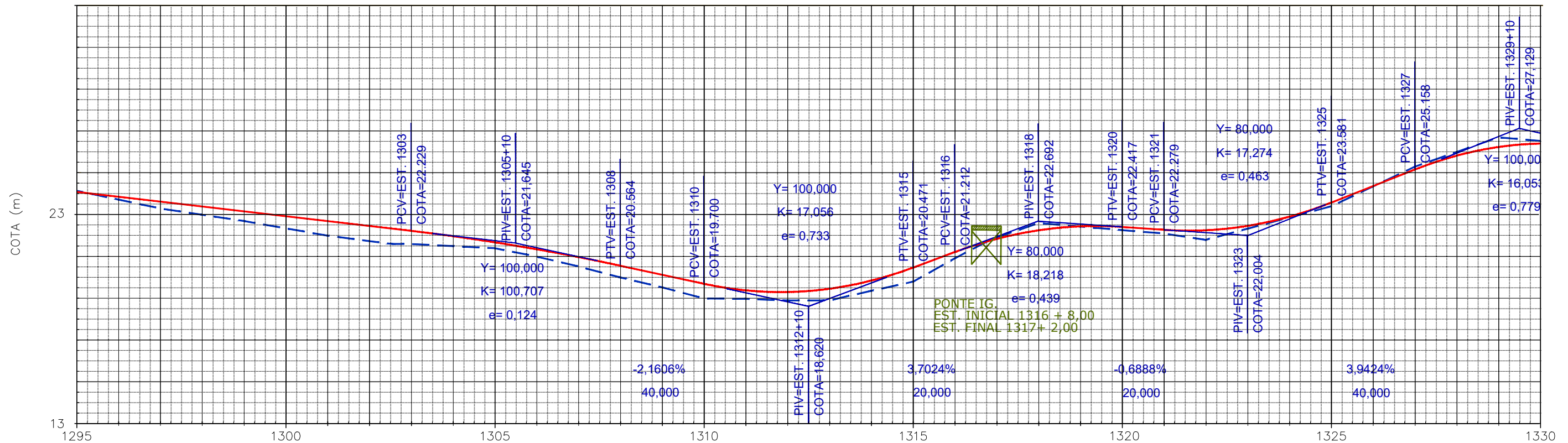
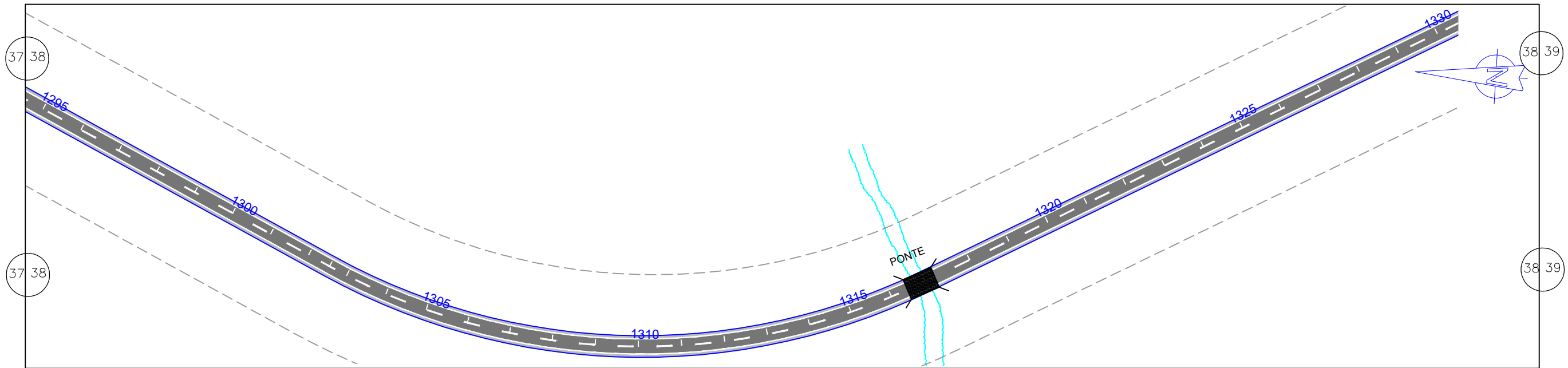
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	31,828	31,585	31,342	31,100	31,133	31,166	31,198	31,259	31,320	30,665	29,688	29,214	29,209	29,205	29,200	28,866	28,534	28,200	27,867	27,533	27,199	26,725	26,250	25,775	25,301	25,200	25,100	25,000	24,900	24,975	25,050	25,125	25,200	24,999	24,574	24,149
Projeto	32,270	32,037	31,803	31,570	31,336	31,103	30,869	30,636	30,402	30,168	29,935	29,701	29,468	29,234	29,001	28,767	28,534	28,300	28,067	27,833	27,600	27,366	27,133	26,899	26,666	26,432	26,199	25,965	25,731	25,498	25,264	25,031	24,797	24,564	24,330	24,097

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		NORTE 	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL		EM PERFIL 					

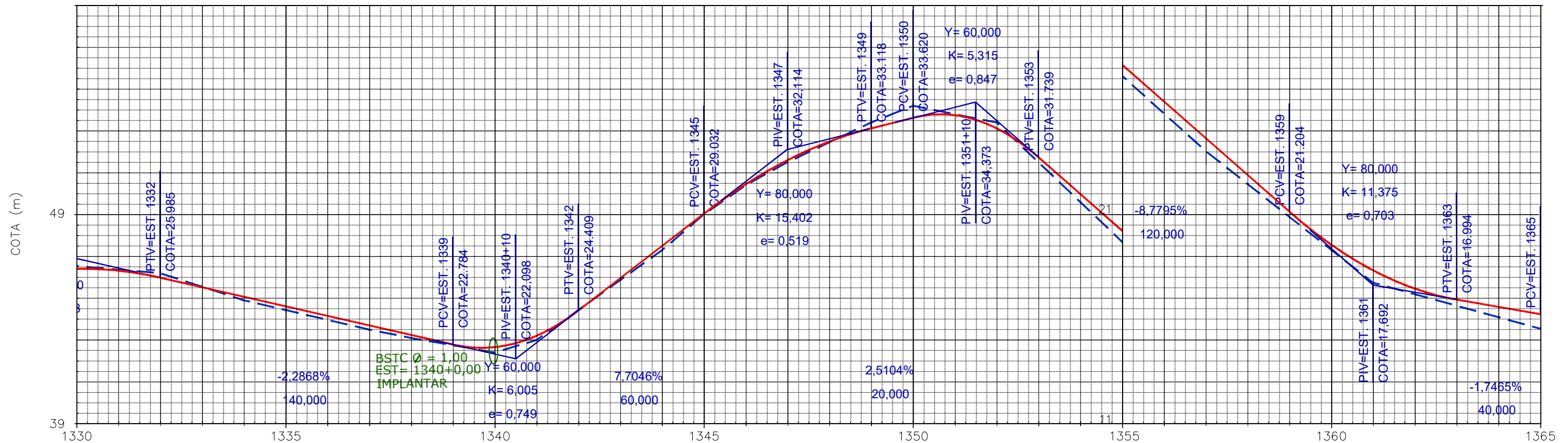
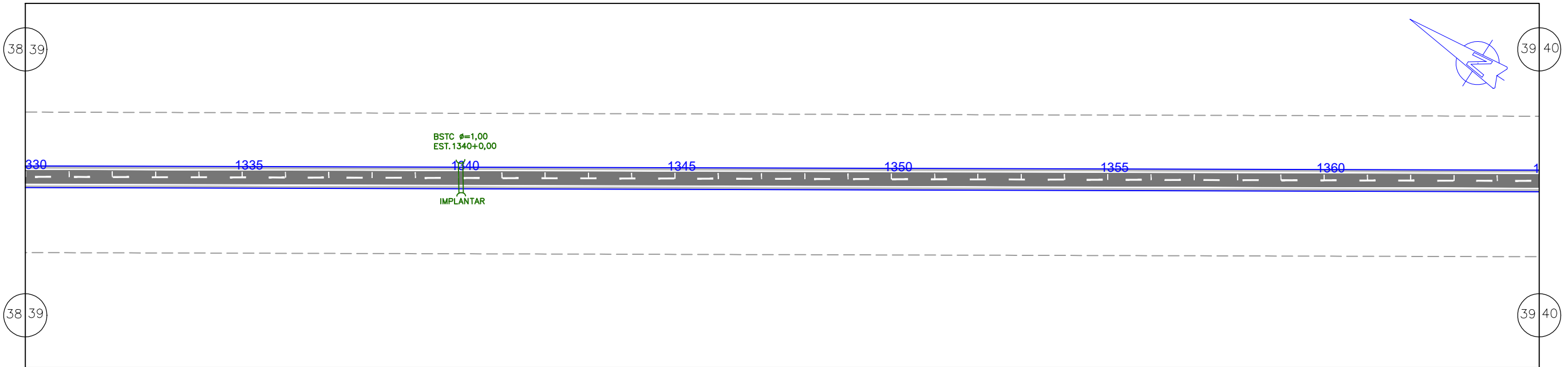
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	



Terreno:	24,149	23,725	23,300	23,000	22,700	22,351	22,001	21,742	21,601	21,501	21,399	21,000	20,528	20,003	19,529	18,999	18,975	18,900	18,901	19,364	19,798	20,471	21,212	21,842	22,253	22,445	22,417	22,279	22,257	22,467	22,908	23,581	24,369	25,158	25,998	26,699	26,533
Projeto	24,097	23,863	23,630	23,396	23,163	22,929	22,696	22,462	22,229	21,975	21,682	21,349	20,977	20,564	20,132	19,700	19,385	19,305	19,459	19,848	20,471	21,212	21,842	22,253	22,445	22,417	22,279	22,257	22,467	22,908	23,581	24,369	25,158	25,821	26,236	26,402	

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	26,533	26,366	26,200	25,550	24,900	24,434	23,967	23,500	23,101	22,750	22,400	22,998	24,431	25,863	27,295	29,002	30,401	31,501	32,451	33,401	34,200	33,800	33,398	31,498	29,598	27,698	25,898	24,098	22,524	20,950	19,377	17,802	17,252	16,701	16,151	15,601
Projeto	26,402	26,318	25,985	25,528	25,071	24,613	24,156	23,699	23,241	22,784	22,660	23,201	24,409	25,950	27,491	29,032	30,443	31,595	32,486	33,118	33,620	33,746	33,319	31,739	29,984	28,228	26,472	24,716	22,960	21,204	19,624	18,396	17,519	16,994	16,644	16,295

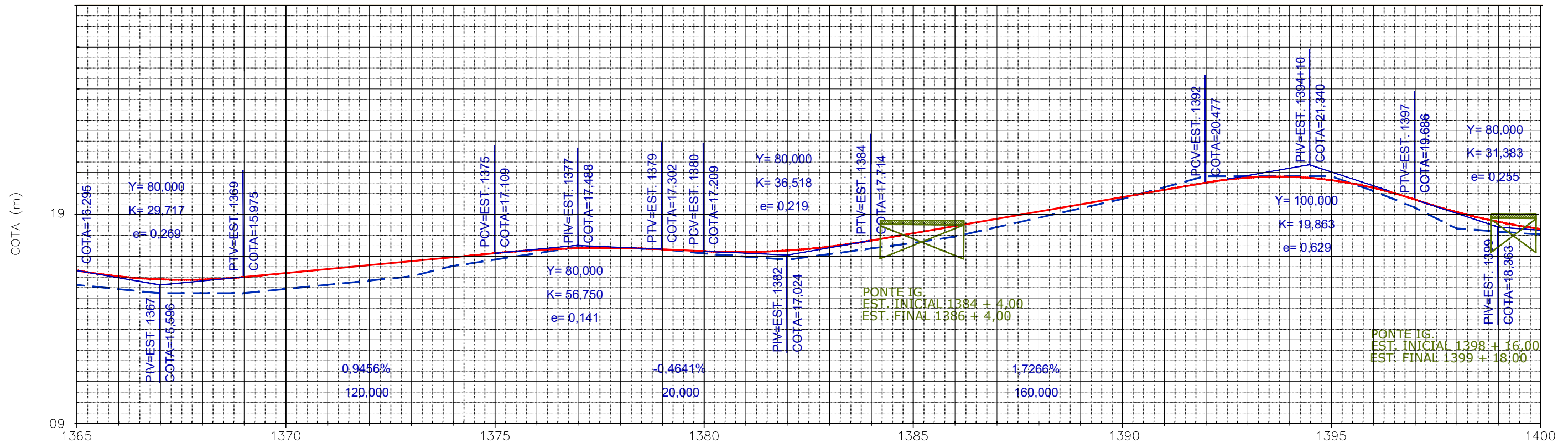
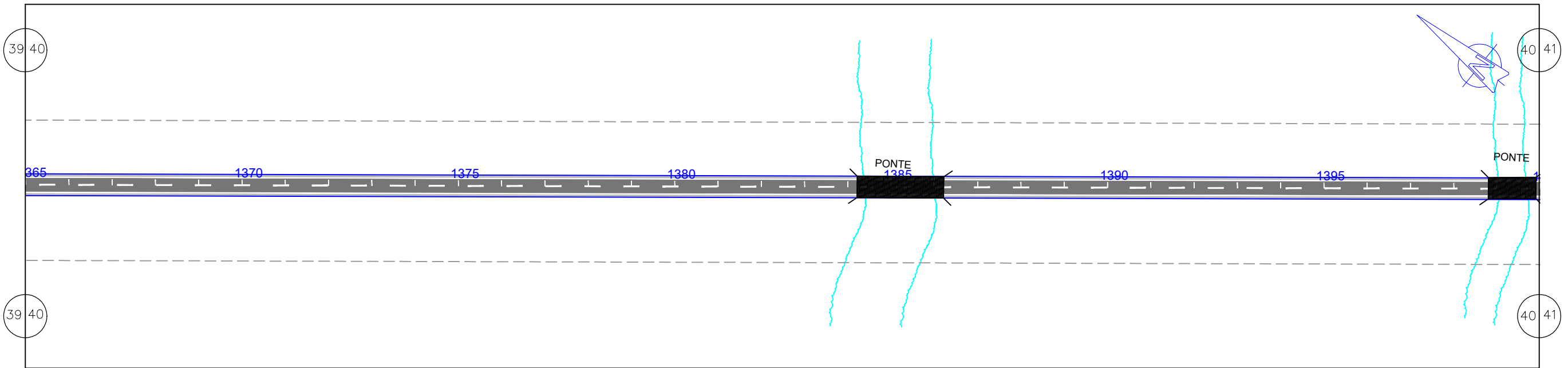
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME	EM PLANTA POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
 TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
 EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

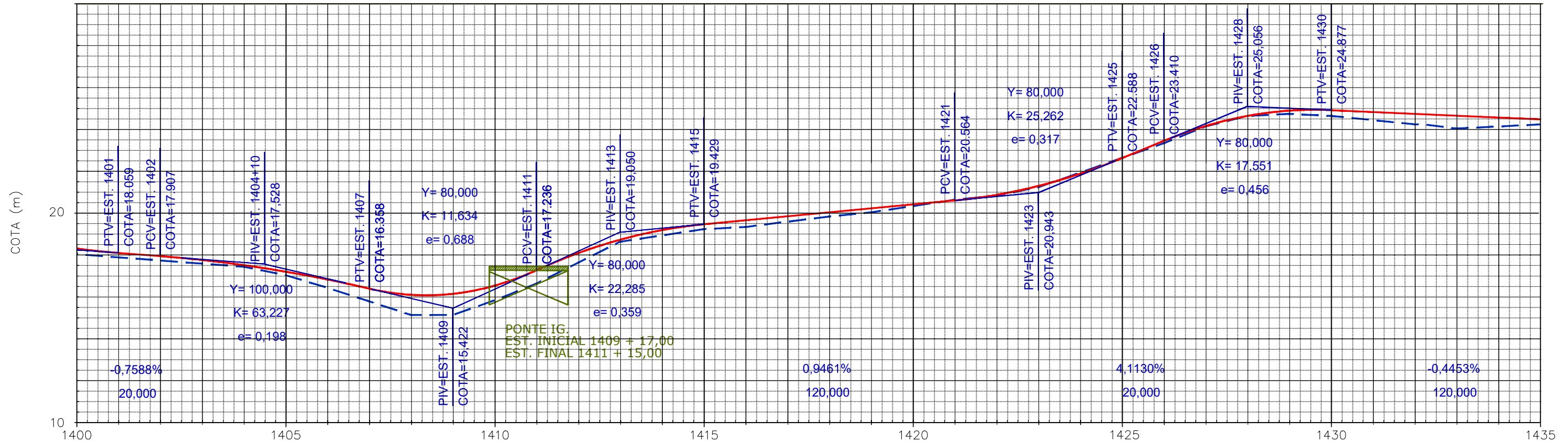
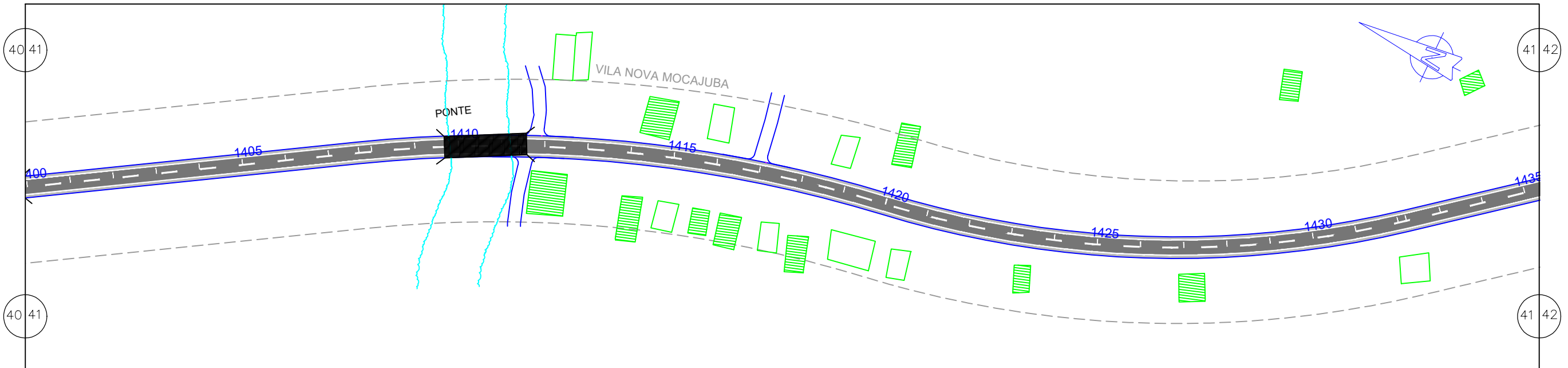
DES.:



Terreno:	15,601	15,400	15,200	15,199	15,199	15,400	15,600	15,800	16,001	16,500	16,801	17,102	17,403	17,353	17,303	17,103	16,952	16,801	17,067	17,333	17,600	17,900	18,350	18,799	19,249	19,699	20,250	20,800	20,800	20,800	20,800	20,102	19,302	18,302	18,150	18,000
Projeto	16,295	16,013	15,866	15,853	15,975	16,164	16,353	16,542	16,731	16,920	17,109	17,263	17,347	17,360	17,302	17,209	17,171	17,243	17,424	17,714	18,059	18,405	18,750	19,095	19,441	19,786	20,131	20,477	20,721	20,765	20,606	20,247	19,686	19,088	18,618	18,275

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
---	--	---	--	-------	---

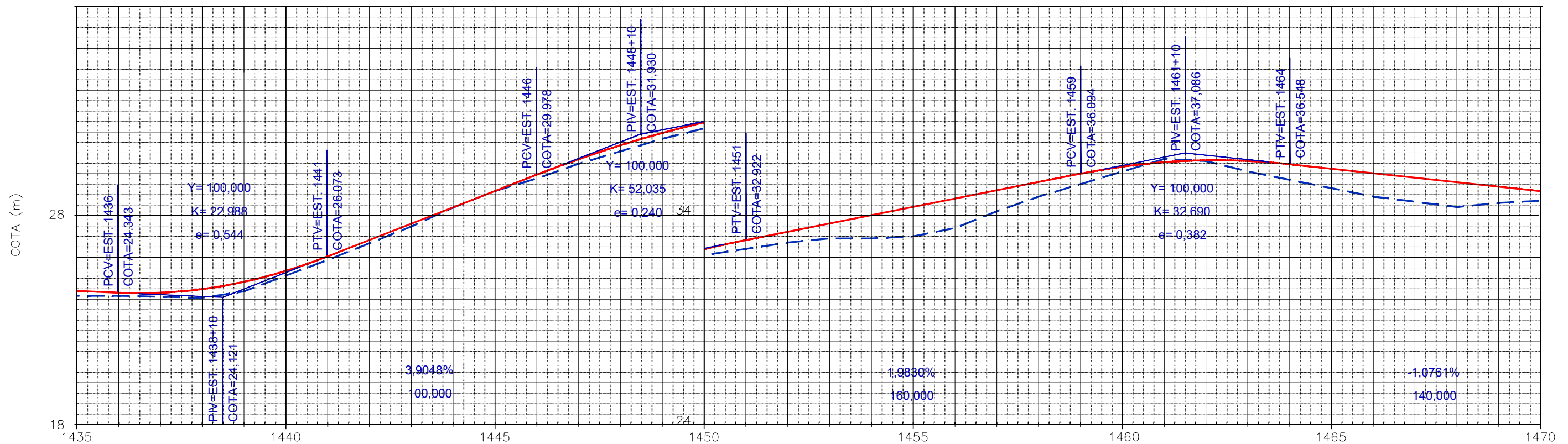
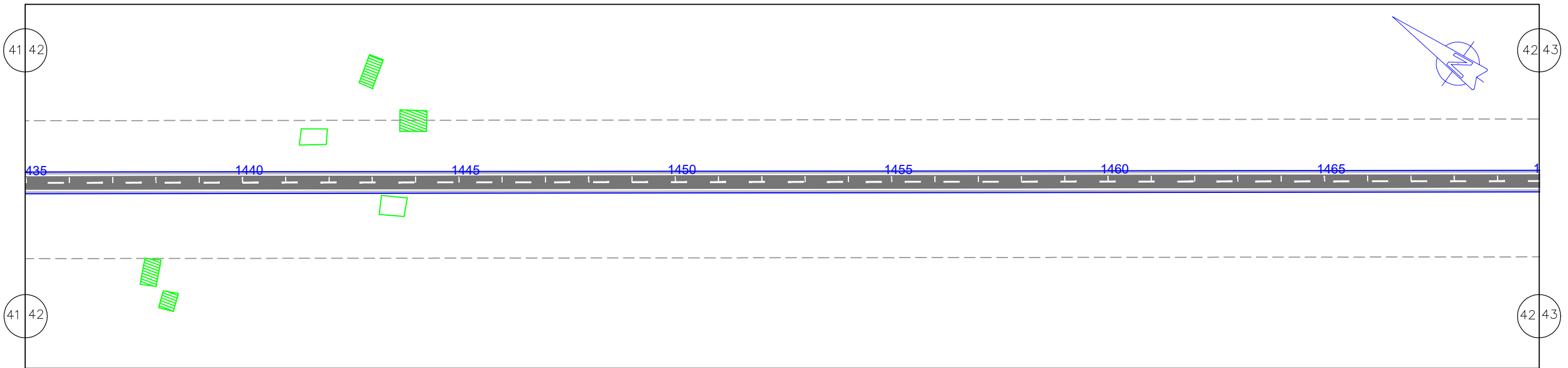
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	18,000	17,850	17,700	17,550	17,399	16,999	16,398	15,748	15,100	15,100	15,799	16,598	17,600	18,598	18,899	19,199	19,300	19,553	19,800	20,000	20,369	20,601	20,799	21,202	21,900	22,600	23,299	24,100	24,599	24,701	24,600	24,400	24,200	24,000	24,100	24,432
Projeto:	18,275	18,069	17,907	17,724	17,477	17,167	16,794	16,358	16,062	16,109	16,501	17,236	18,053	18,691	19,150	19,429	19,618	19,807	19,997	20,186	20,375	20,564	20,833	21,259	21,844	22,588	23,410	24,119	24,600	24,853	24,877	24,788	24,699	24,610	24,521	24,432

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
---	---	--	---

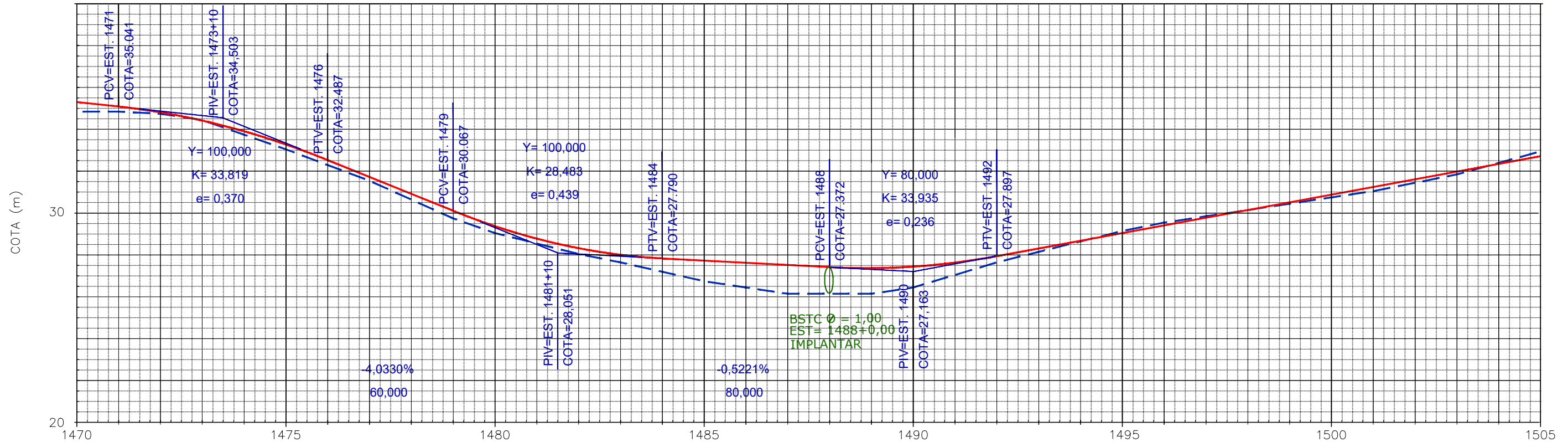
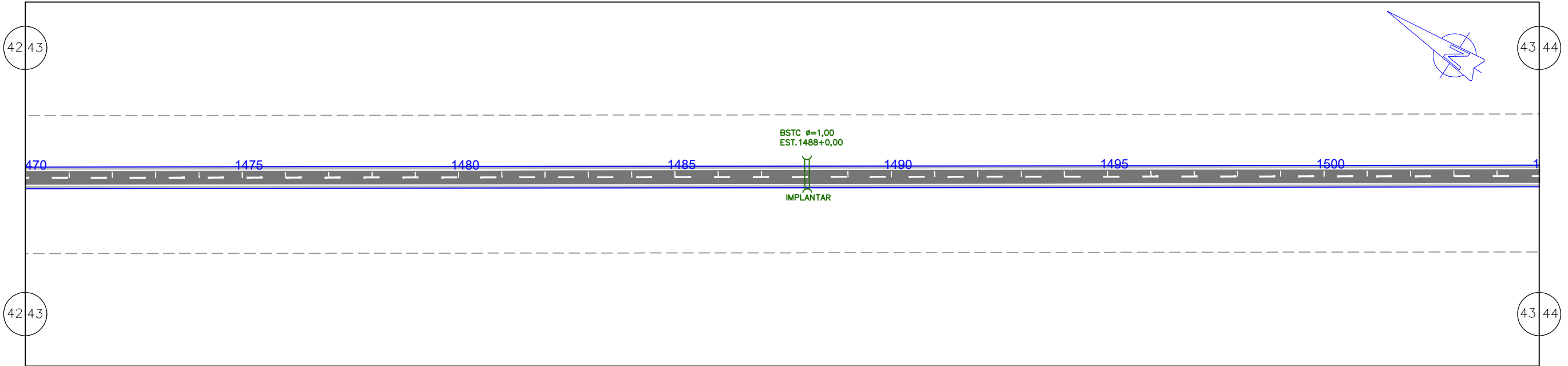
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	24,200	24,200	24,150	24,100	24,401	25,150	25,899	26,698	27,499	28,400	29,200	29,978	30,720	31,386	31,975	32,487	32,922	33,318	33,715	34,111	34,508	34,905	35,301	35,698	36,094	36,430	36,643	36,734	36,702	36,548	36,333	36,117	35,902	35,687	35,472	35,257
Projeto	24,432	24,343	24,341	24,513	24,859	25,379	26,073	26,854	27,635	28,416	29,197	29,978	30,720	31,386	31,975	32,487	32,922	33,318	33,715	34,111	34,508	34,905	35,301	35,698	36,094	36,430	36,643	36,734	36,702	36,548	36,333	36,117	35,902	35,687	35,472	35,257

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
---	--	---	--	-----------	---

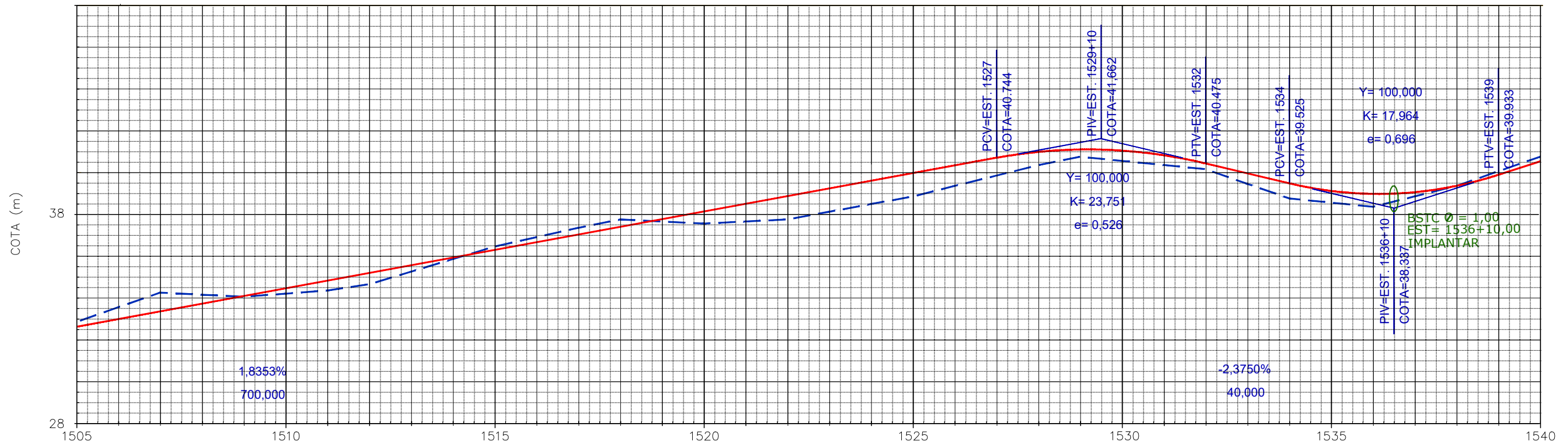
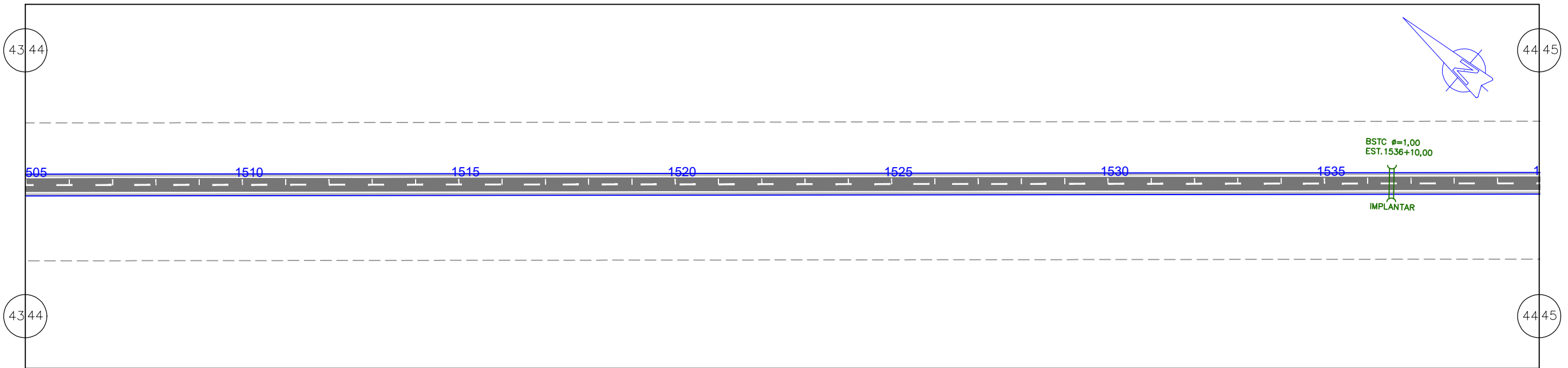
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	34,800	34,800	34,700	34,399	33,700	33,000	32,249	31,498	30,600	29,702	29,002	28,501	28,001	27,600	27,150	26,700	26,400	26,100	26,100	26,401	27,000	27,599	28,100	28,601	28,999	29,365	29,732	30,100	30,467	30,834	31,201	31,568	31,935	32,302	32,669	
Projeto	35,257	35,041	34,767	34,374	33,863	33,234	32,487	31,680	30,874	30,067	29,331	28,735	28,279	27,964	27,790	27,685	27,581	27,476	27,372	27,326	27,399	27,589	27,897	28,264	28,631	28,998	29,365	29,732	30,100	30,467	30,834	31,201	31,568	31,935	32,302	32,669

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

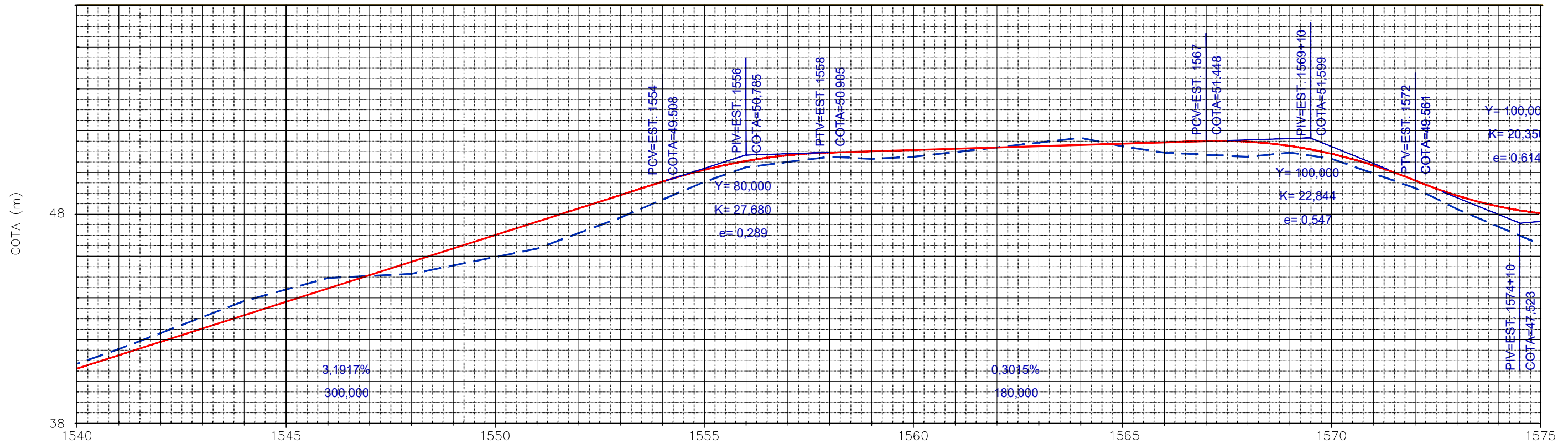
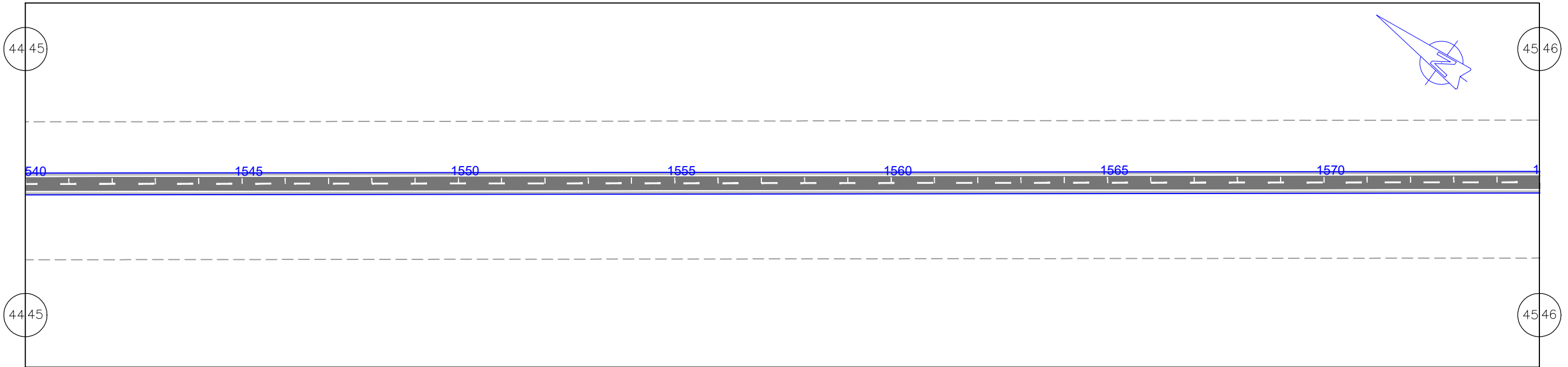
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	32,899	33,600	34,298	34,200	34,100	34,251	34,401	34,701	35,302	35,903	36,503	36,951	37,399	37,799	37,699	37,598	37,700	37,802	38,169	38,536	38,900	39,400	39,897	40,394	40,798	40,599	40,400	40,199	39,498	38,800	38,600	38,403	38,902	39,403	39,933	40,103	40,800
Projeto	32,669	33,036	33,403	33,770	34,137	34,504	34,871	35,238	35,606	35,973	36,340	36,707	37,074	37,441	37,808	38,175	38,542	38,909	39,276	39,643	40,010	40,377	40,744	41,027	41,142	41,088	40,865	40,475	40,000	39,525	39,161	39,020	39,102	39,406	39,933	40,571	

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	40,800	41,497	42,265	43,032	43,799	44,350	44,900	45,000	45,101	45,501	45,902	46,303	47,050	47,796	48,647	49,498	50,199	50,450	50,700	50,960	50,700	51,026	51,086	51,147	51,207	51,267	51,328	51,388	50,797	50,697	50,901	50,602	49,900	49,201	48,200	47,348	46,501
Projeto	40,571	41,210	41,848	42,486	43,125	43,763	44,401	45,040	45,678	46,316	46,955	47,593	48,231	48,870	49,508	50,074	50,496	50,773	50,905	50,966	51,026	51,086	51,147	51,207	51,267	51,328	51,388	51,448	51,421	51,219	50,841	50,289	49,561	48,844	48,324	48,000	

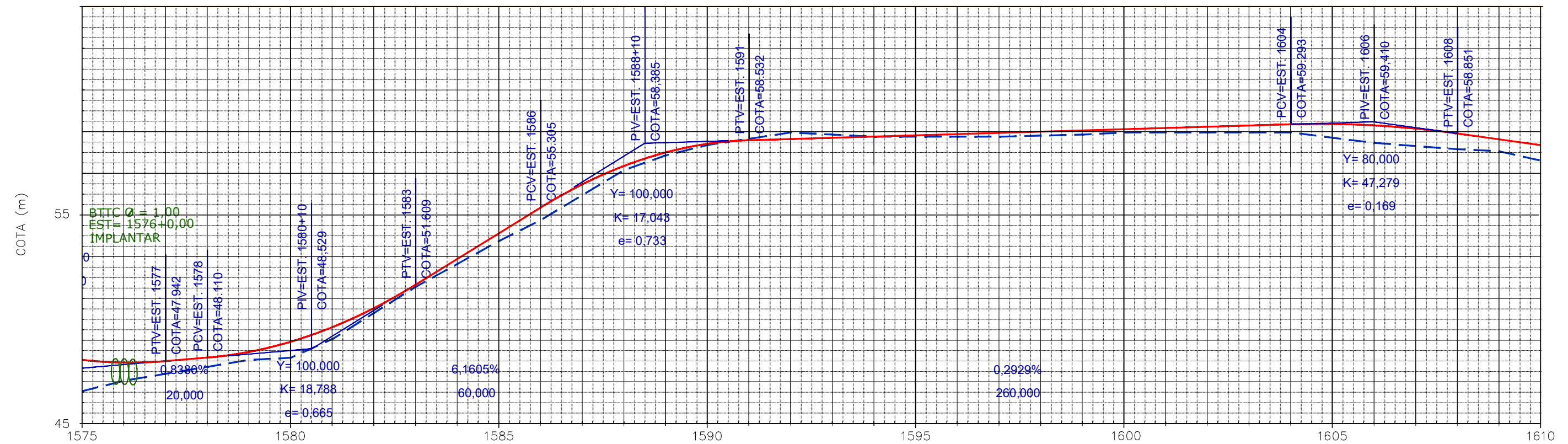
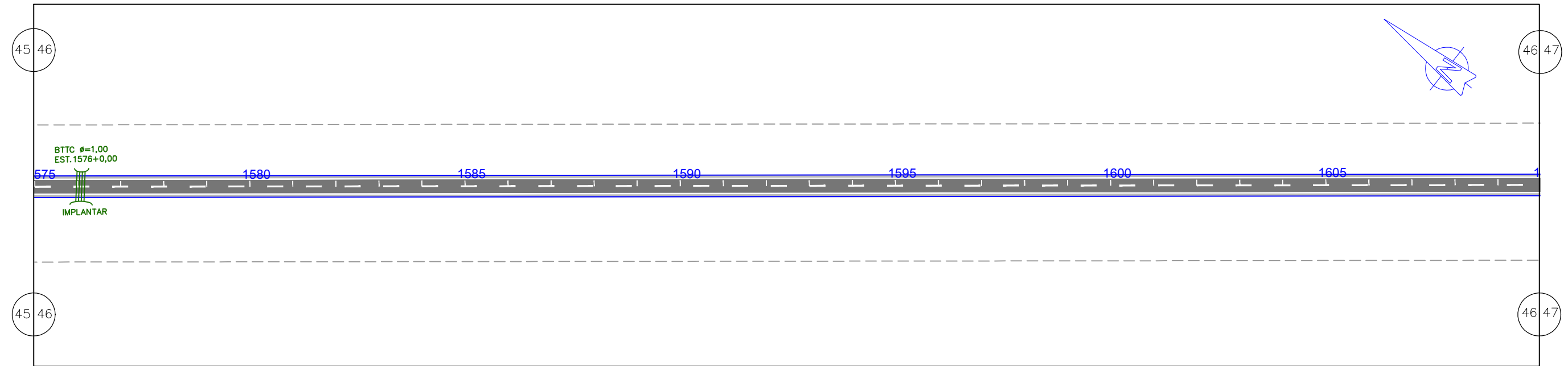
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME	EM PLANTA POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	46,501	47,002	47,334	47,666	47,999	48,099	49,000	50,249	51,499	52,600	53,701	54,701	55,902	57,101	57,801	58,299	58,600	58,900	58,801	58,700	58,700	58,700	58,699	58,750	58,800	58,899	58,900	58,900	58,900	58,900	58,900	58,900	59,000	59,059	59,118	59,176	59,235	59,293	59,310	59,241	59,088	58,851	58,571	58,291
Projeto	48,000	47,873	47,942	48,110	48,384	48,871	49,570	50,483	51,609	52,841	54,073	55,305	56,420	57,300	57,945	58,356	58,532	58,590	58,649	58,707	58,766	58,825	58,883	58,942	59,000	59,059	59,118	59,176	59,235	59,293	59,310	59,241	59,088	58,851	58,571	58,291								

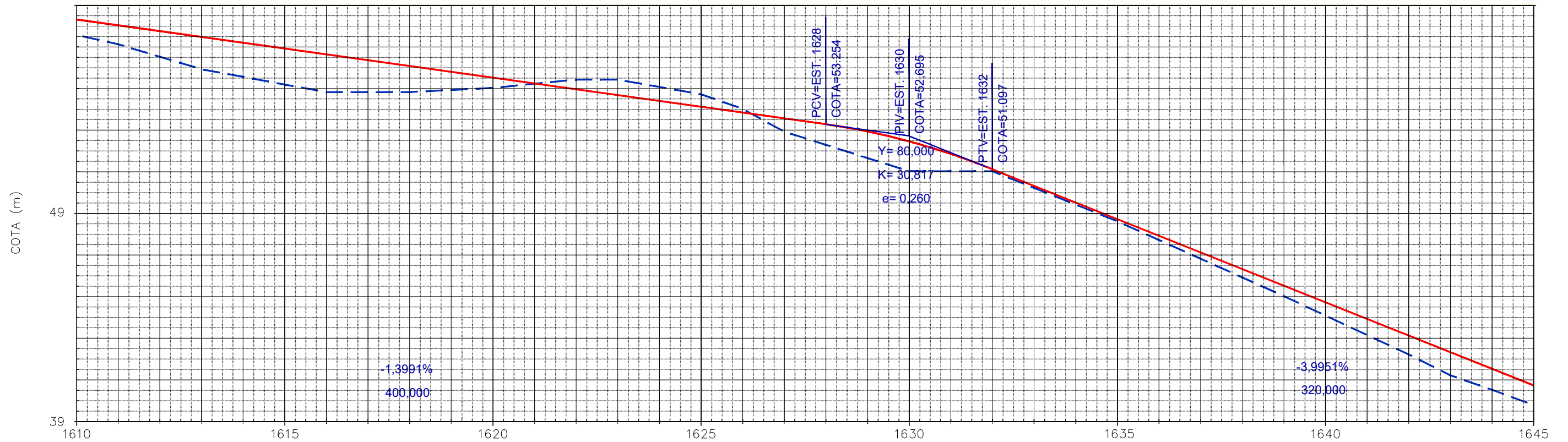
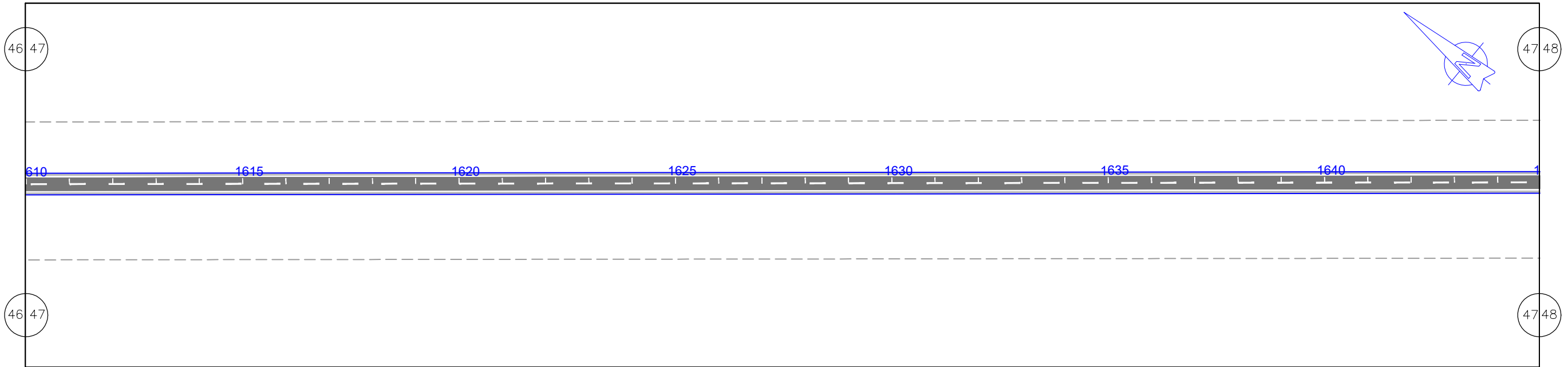
EM PLANTA	<ul style="list-style-type: none"> PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL 	<ul style="list-style-type: none"> BUEIRO PONTE PROJ. 	<ul style="list-style-type: none"> EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA 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: PA-112 (LOTE II)
 TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
 EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

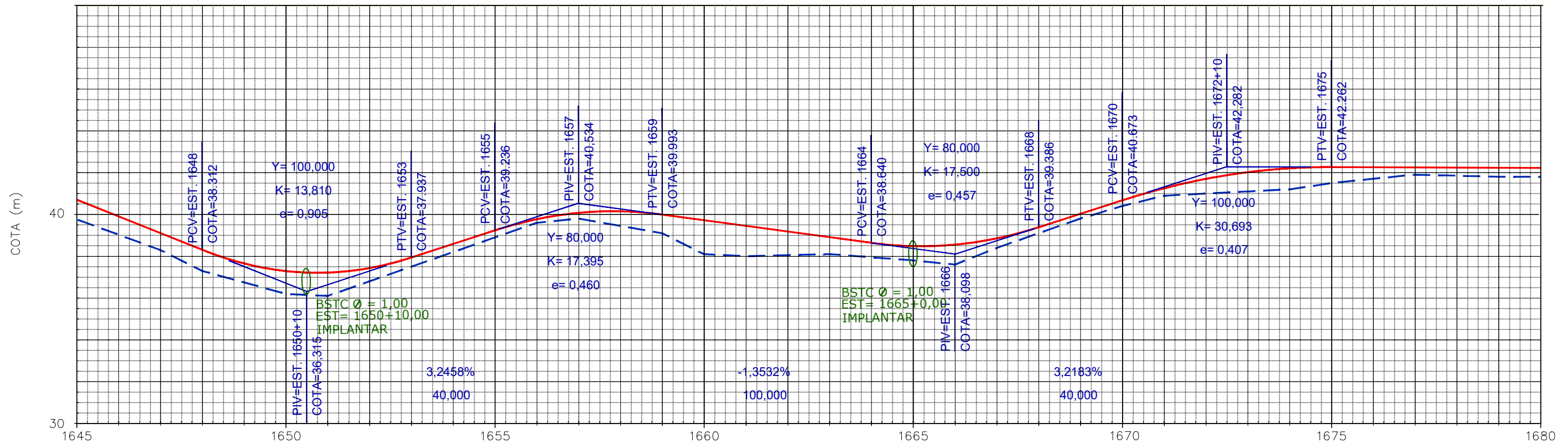
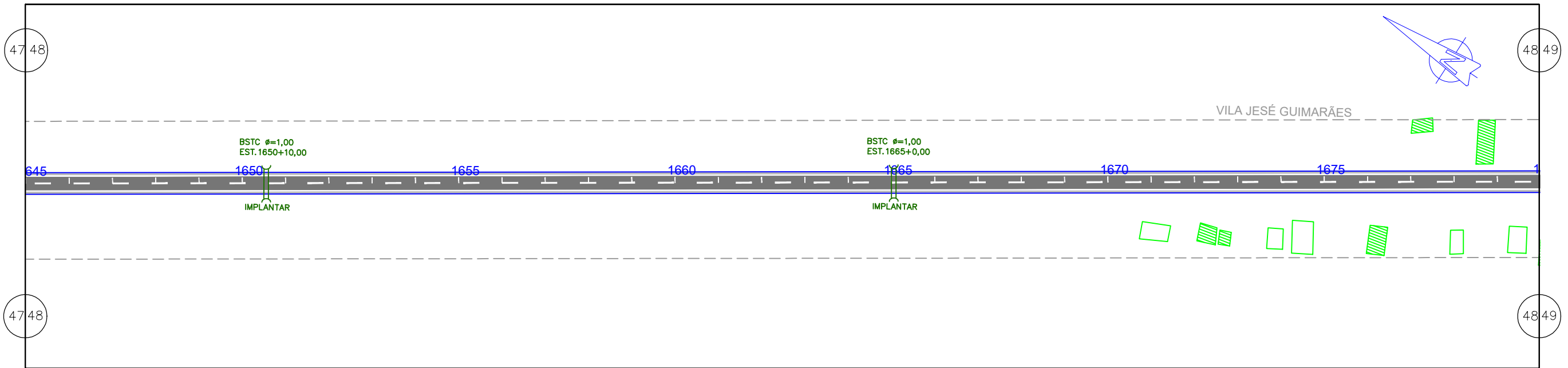
DES.:



Terreno:	57,550	57,101	56,500	55,900	55,533	55,166	54,799	54,800	54,800	54,900	55,000	55,200	55,400	55,399	55,049	54,698	53,997	52,902	52,268	51,635	51,002	51,000	51,000	50,200	49,399	48,598	47,698	46,800	45,902	45,000	44,067	43,132	42,198	41,198	40,502	39,767
Projeto	58,291	58,011	57,731	57,452	57,172	56,892	56,612	56,332	56,053	55,773	55,493	55,213	54,933	54,653	54,374	54,094	53,814	53,534	53,254	52,909	52,435	51,831	51,097	50,297	49,498	48,699	47,900	47,101	46,302	45,503	44,704	43,905	43,106	42,307	41,508	40,709

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		NORTE 	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	
POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL								

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	



Terreno:	39,767	39,034	38,300	37,299	36,751	36,200	36,100	36,797	37,498	38,198	38,899	39,599	39,801	39,451	39,101	38,100	38,000	38,050	38,101	37,951	37,801	37,601	38,401	39,101	39,802	40,403	40,897	40,998	41,098	41,199	41,499	41,703	41,903	41,852	41,800	41,800
Projeto	40,709	39,910	39,111	38,312	37,658	37,293	37,218	37,433	37,937	38,587	39,236	39,770	40,074	40,148	39,993	39,722	39,452	39,181	38,910	38,640	38,483	38,555	38,856	39,386	40,029	40,673	41,251	41,700	42,017	42,205	42,262	42,254	42,246	42,238	42,230	42,222

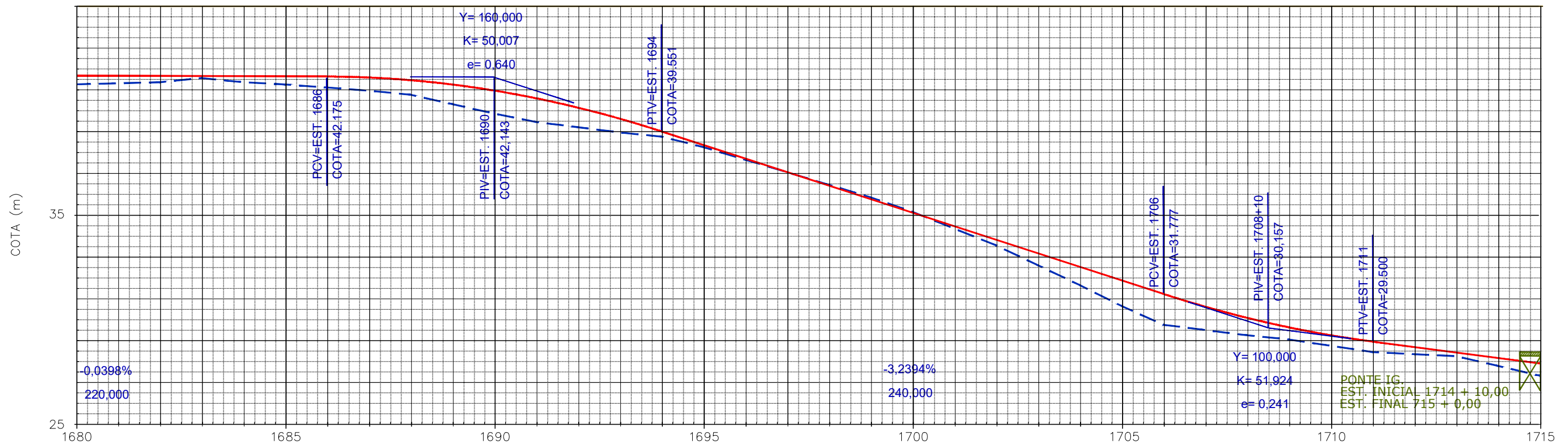
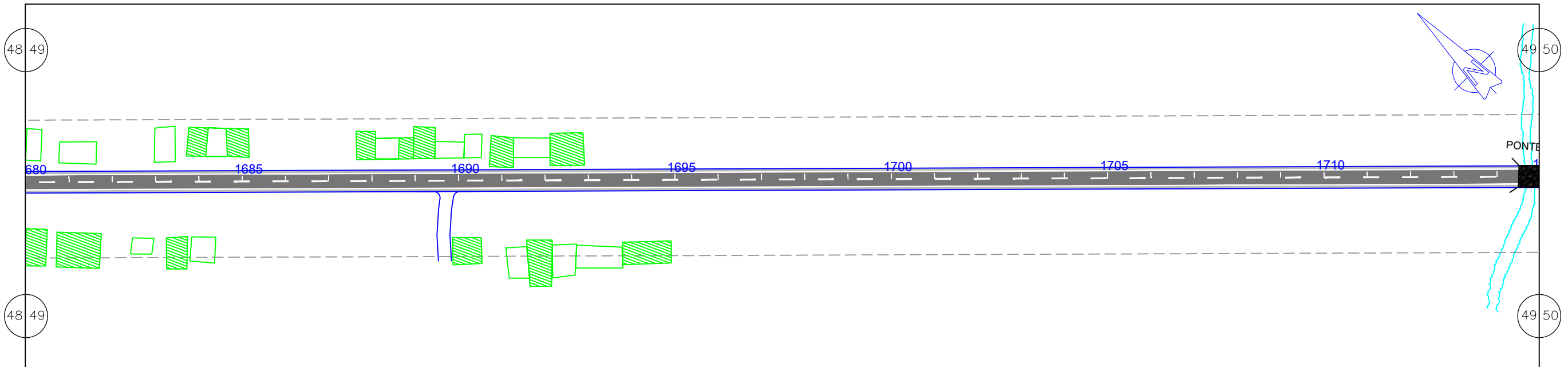
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

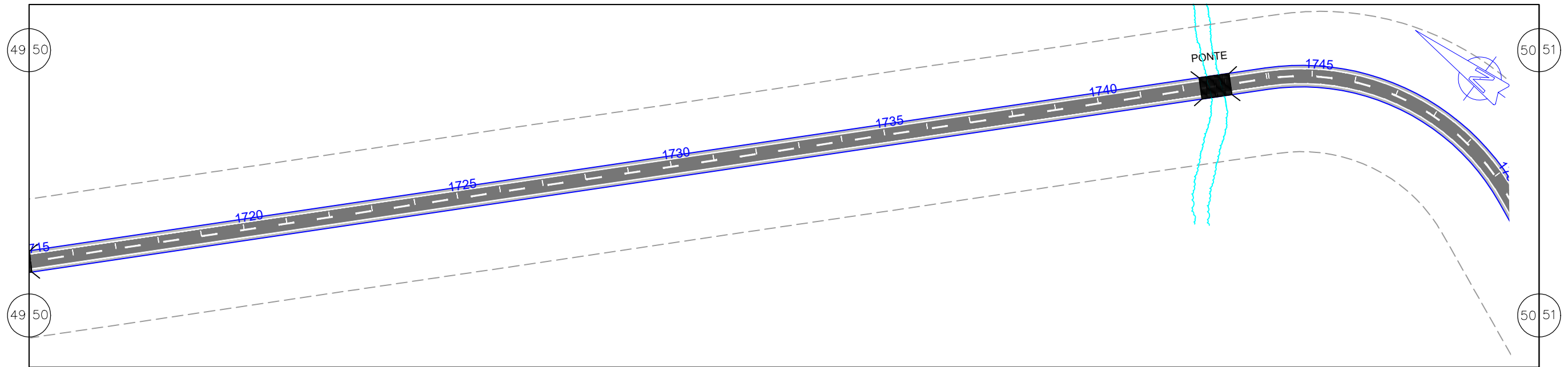
DES.:



Terreno:	41,800	41,850	41,900	42,100	41,898	41,798	41,648	41,498	41,302	40,852	40,401	40,001	39,750	39,500	39,300	38,799	38,199	37,599	37,000	36,399	35,701	34,901	34,100	33,149	32,198	31,202	30,301	30,050	29,800	29,600	29,300	29,000	28,898	28,801	28,334	27,868
Projeto	42,222	42,214	42,206	42,199	42,191	42,183	42,175	42,127	41,999	41,791	41,503	41,135	40,687	40,159	39,551	38,903	38,256	37,608	36,960	36,312	35,664	35,016	34,368	33,720	33,073	32,425	31,777	31,167	30,635	30,180	29,802	29,500	29,238	28,975	28,712	28,450

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

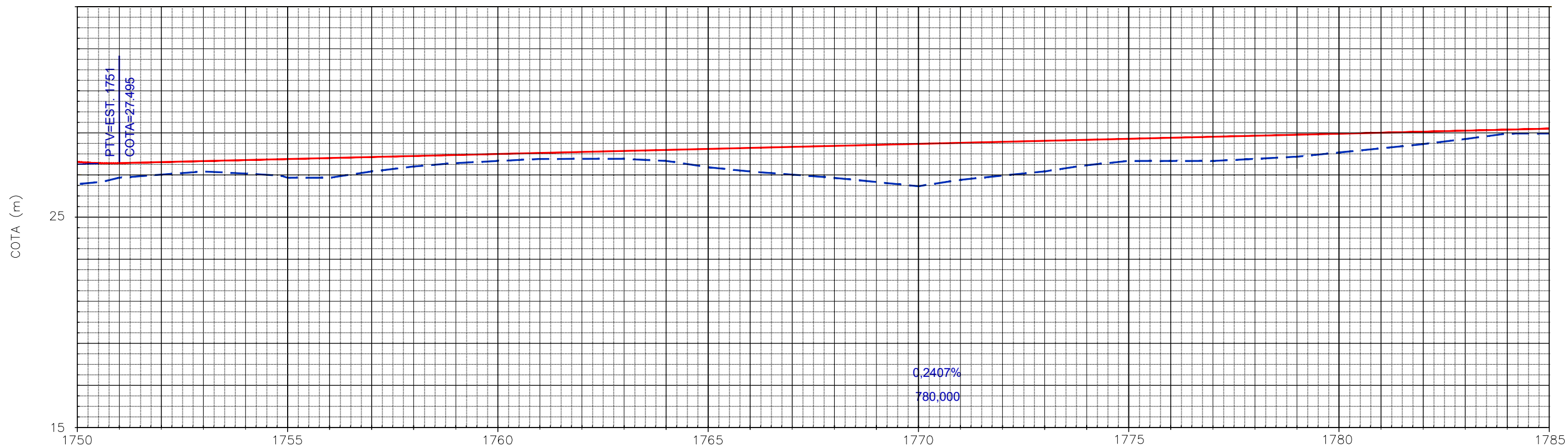
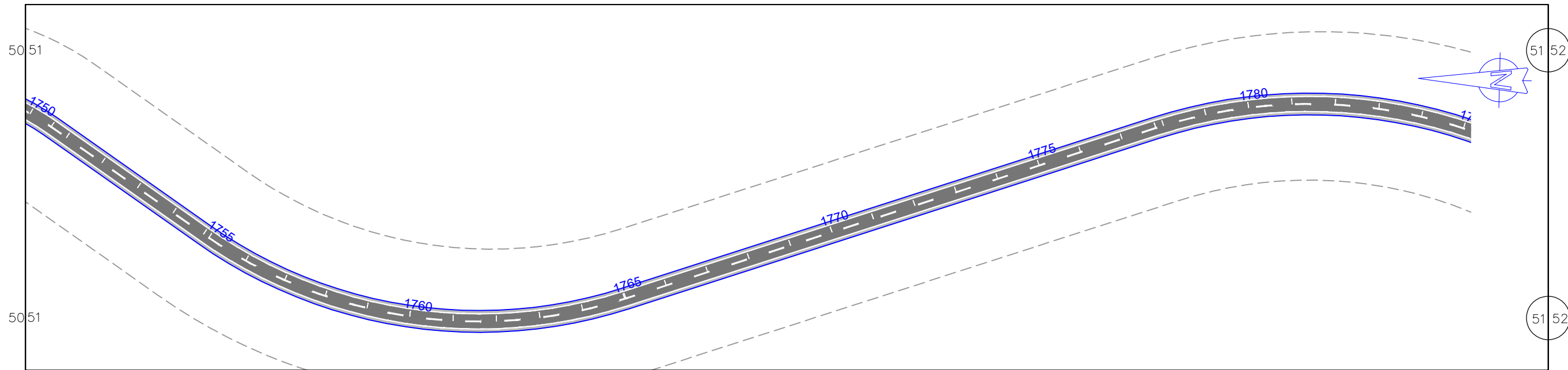
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	27,868	27,401	26,701	28,400	26,100	25,799	25,700	25,950	26,200	26,600	26,900	26,901	26,601	26,301	25,802	25,802	25,803	26,498	27,100	27,700	28,300	28,801	29,301	29,998	30,798	31,898	32,399	32,400	32,399	31,851	30,898	29,801	28,699	27,701	26,903	26,501
Projeto	28,450	28,187	27,924	27,662	27,399	27,171	27,014	26,928	26,912	26,931	26,950	26,969	26,988	27,007	27,026	27,046	27,128	27,339	27,677	28,142	28,735	29,392	30,048	30,705	31,361	32,018	32,504	32,649	32,454	31,918	31,041	29,993	29,055	28,337	27,837	27,556

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
--	---	---

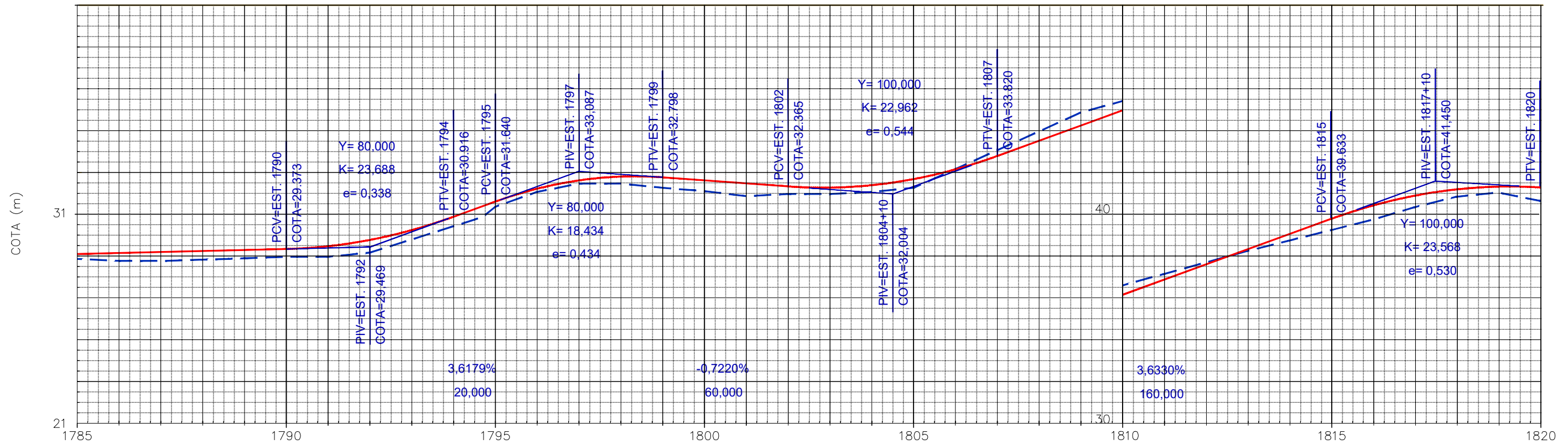
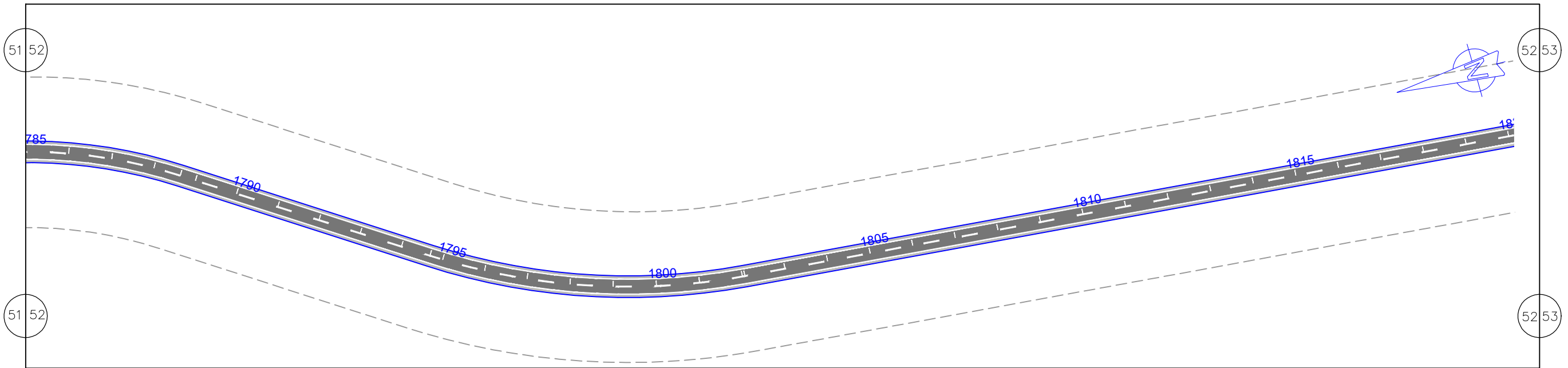
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
	RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	26,501	26,803	26,951	27,099	26,999	26,801	26,800	27,100	27,336	27,499	27,598	27,694	27,700	27,698	27,601	27,300	27,100	26,950	26,800	26,599	26,399	26,704	26,903	27,103	27,399	27,599	27,599	27,599	27,700	27,800	28,002	28,199	28,400	28,642	28,900	28,900
Projeto	27,556	27,495	27,543	27,591	27,640	27,688	27,736	27,784	27,832	27,880	27,928	27,977	28,025	28,073	28,121	28,169	28,217	28,265	28,314	28,362	28,410	28,458	28,506	28,554	28,602	28,651	28,699	28,747	28,795	28,843	28,891	28,939	28,988	29,036	29,084	29,132

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	28,900	28,801	28,800	28,861	28,926	29,000	29,000	29,200	29,830	30,461	31,396	32,102	32,501	32,501	32,298	32,139	31,901	32,000	32,001	32,099	32,299	33,198	33,820	34,547	35,902	36,451	37,000	37,551	38,103	38,600	39,101	39,603	40,198	40,700	40,901	40,501
Projeto	29,132	29,180	29,228	29,276	29,325	29,373	29,505	29,807	30,277	30,916	31,640	32,255	32,653	32,834	32,798	32,654	32,509	32,365	32,308	32,424	32,716	33,181	33,820	34,547	35,274	36,000	36,727	37,453	38,180	38,907	39,633	40,275	40,747	41,049	41,182	41,145

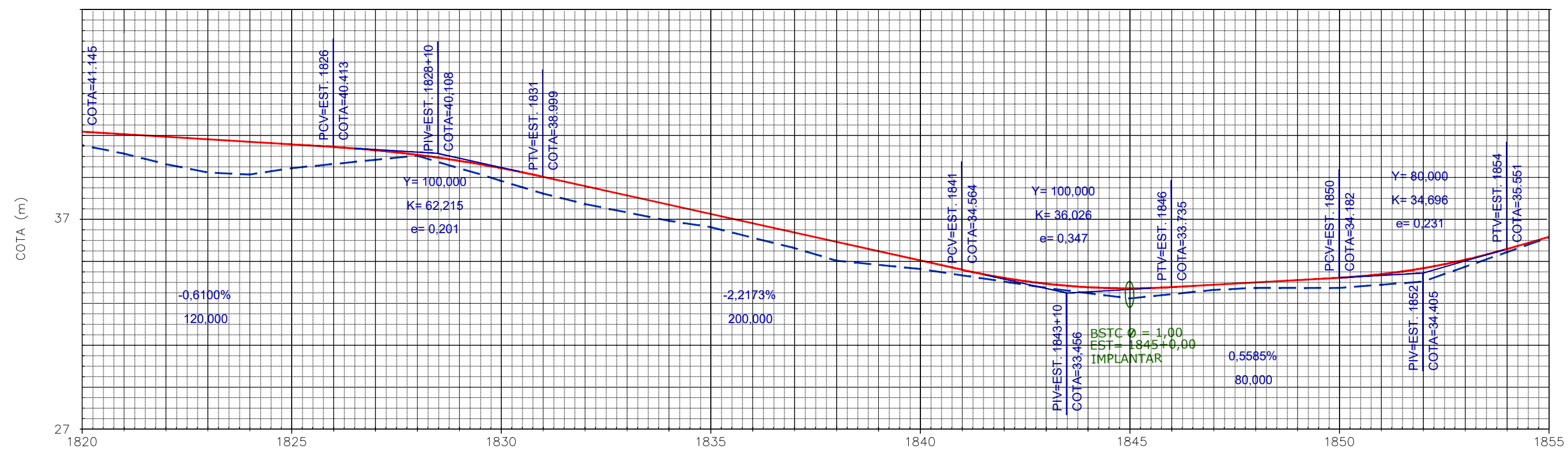
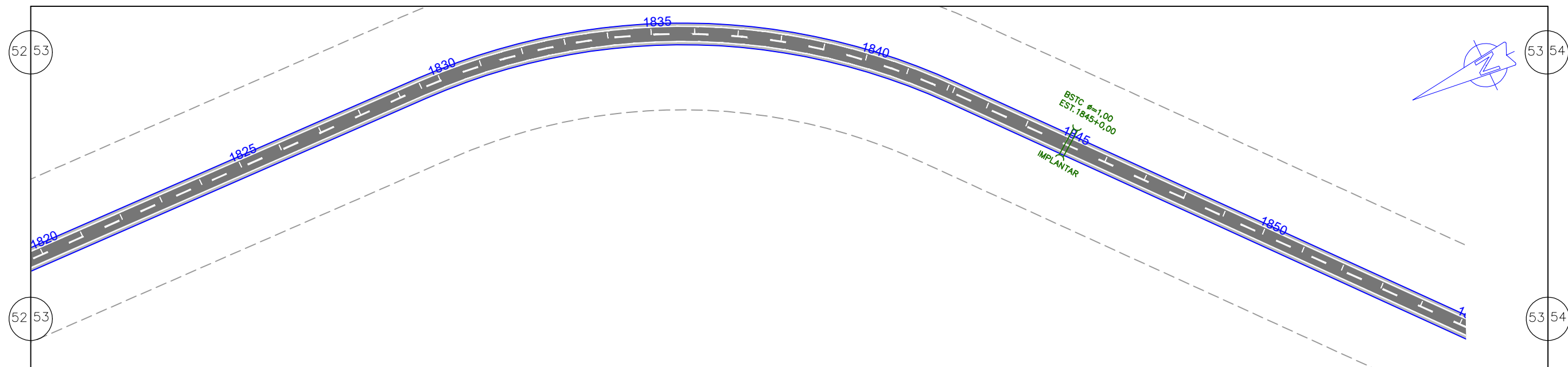
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PLANTA TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:

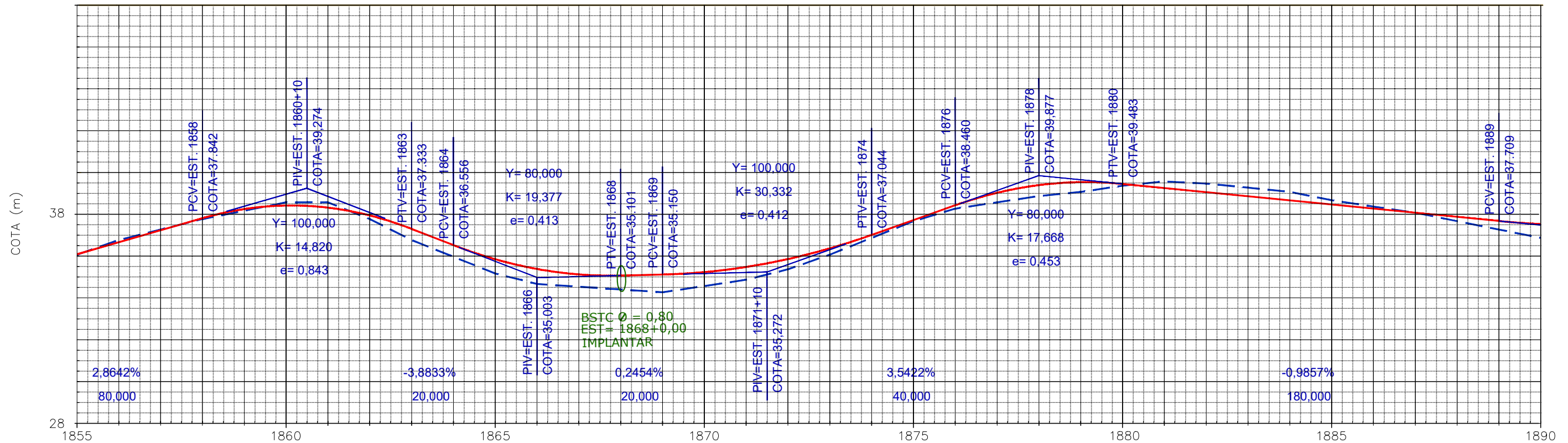
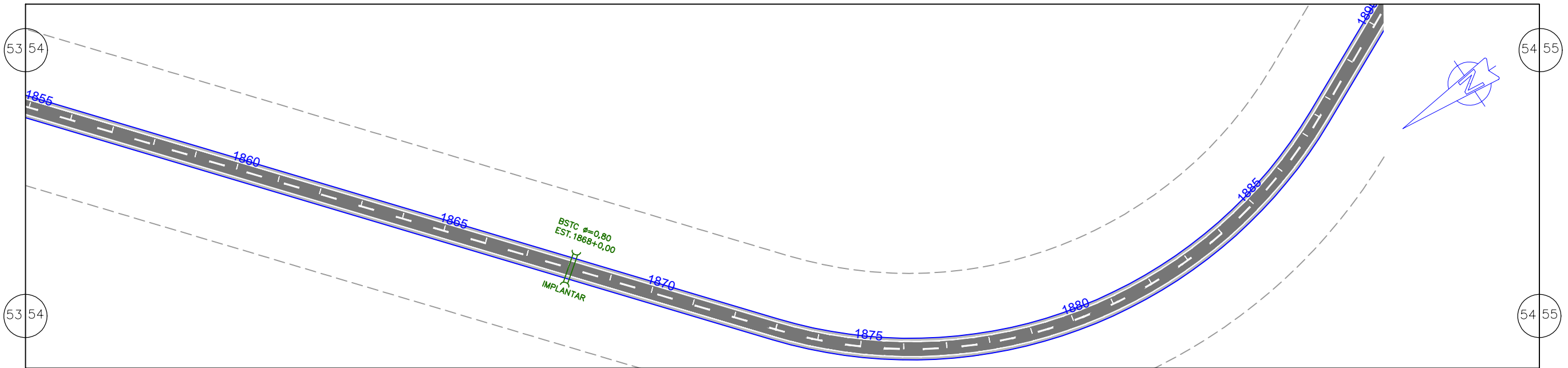


Terreno:	40,501	40,100	39,601	39,200	39,100	39,400	39,600	39,800	40,000	39,400	38,802	38,201	37,699	37,298	36,900	36,601	36,095	35,600	35,000	34,800	34,600	34,301	34,000	33,700	33,450	33,200	33,400	33,600	33,700	33,700	33,850	34,001	34,700	35,400	36,098	
Projeto	41,145	41,023	40,901	40,779	40,657	40,535	40,413	40,259	40,040	39,757	39,410	38,999	38,556	38,112	37,669	37,225	36,782	36,338	35,895	35,451	35,008	34,564	34,176	33,900	33,734	33,679	33,735	33,847	33,958	34,070	34,182	34,351	34,636	35,036	35,551	36,124

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	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:

EM 17/02/2023 12:59 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 56A5B2047C03495F.C52AC2ABB208F427.5587445681000E78.29F3AC9481756E32



Terreno:	36,098	36,801	37,300	37,801	38,200	38,600	38,599	37,802	36,799	35,998	35,198	34,700	34,567	34,434	34,300	34,600	34,900	35,401	36,096	36,899	37,701	38,300	38,600	38,898	39,100	39,399	39,600	39,500	39,303	39,100	38,702	38,398	38,102	37,699	37,299	36,900
Projeto	36,124	36,696	37,269	37,842	38,280	38,448	38,346	37,974	37,333	36,556	35,882	35,415	35,155	35,101	35,150	35,265	35,512	35,890	36,401	37,044	37,752	38,460	39,056	39,425	39,567	39,483	39,286	39,089	38,892	38,694	38,497	38,300	38,103	37,906	37,709	37,560

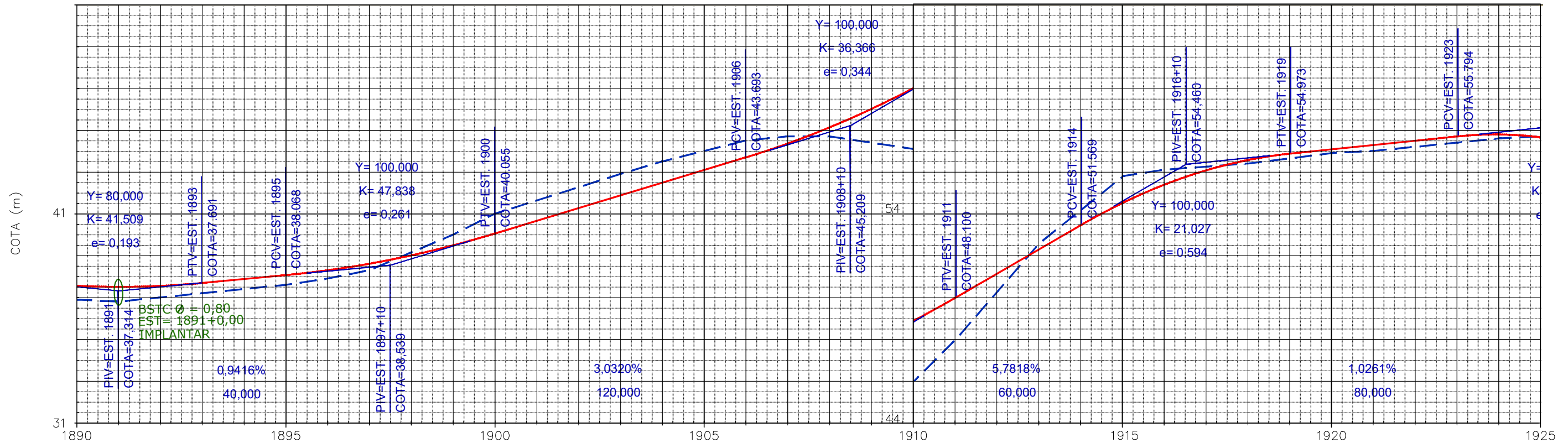
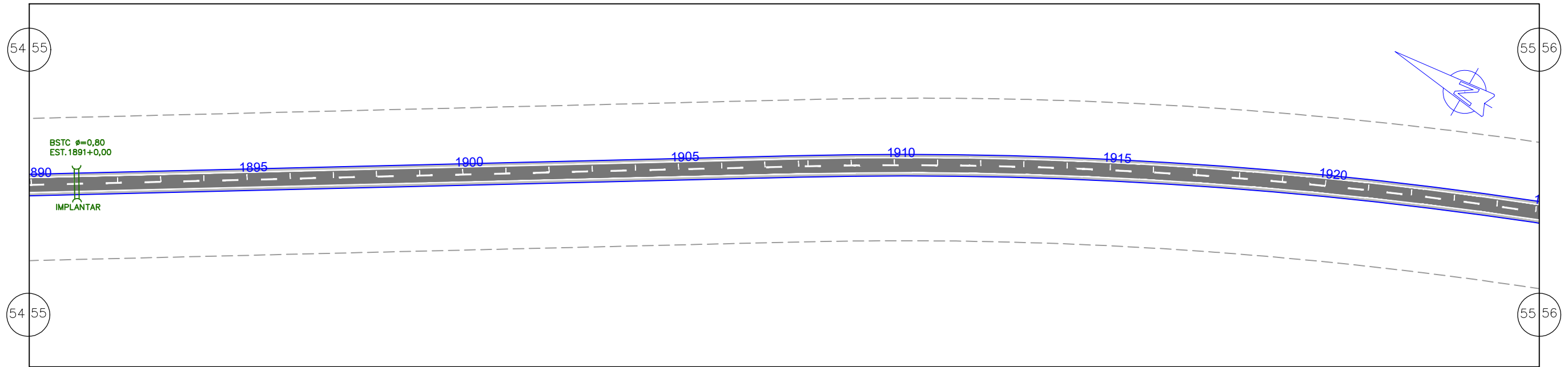
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA: PA-112 (LOTE II)
TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316
SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ
EXTENSÃO: 20,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

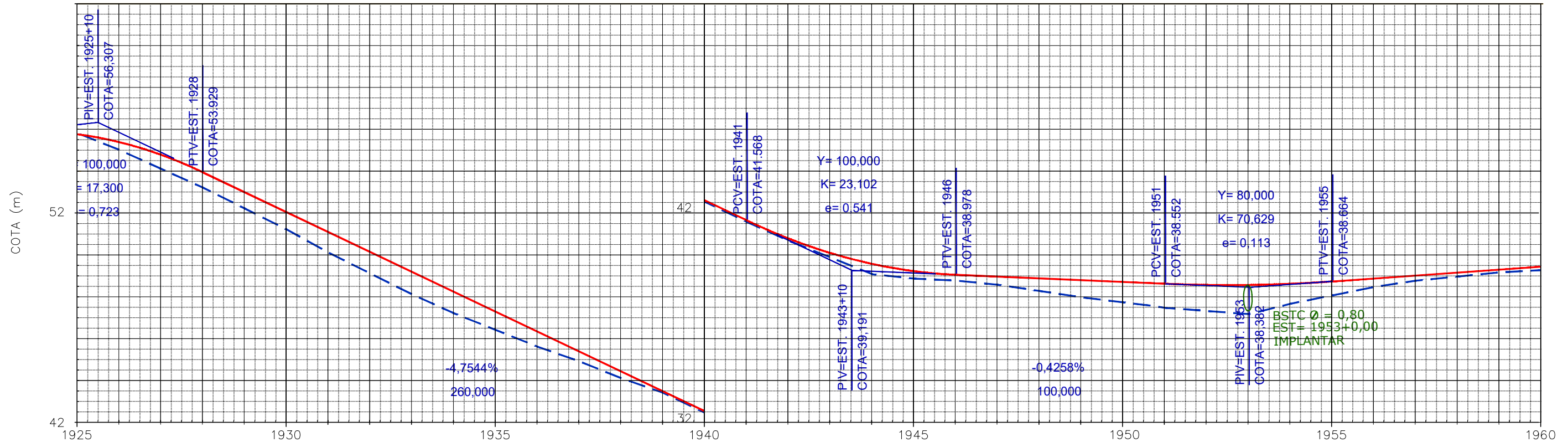
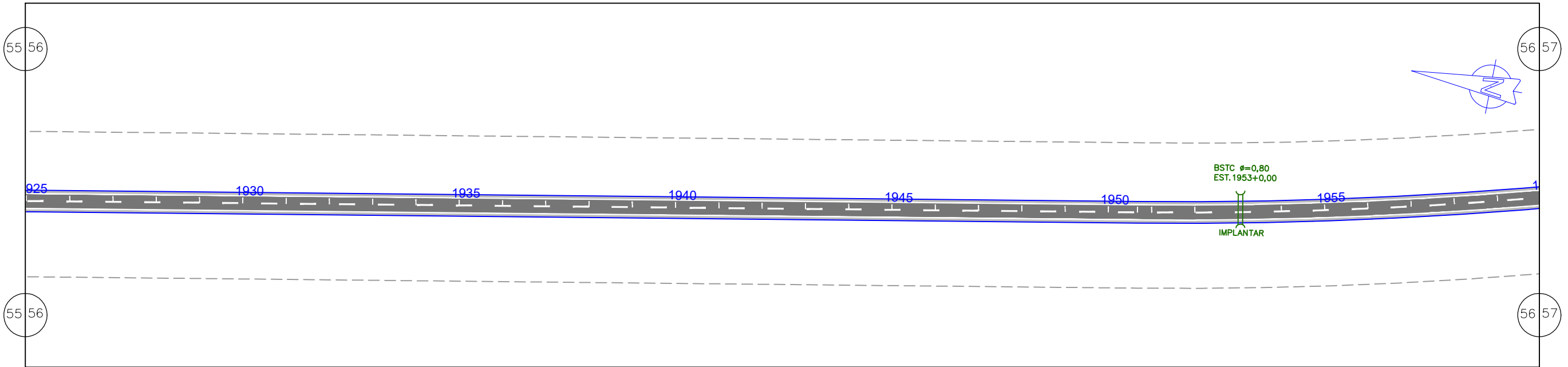
DES.:



Terreno:	36,900	36,800	37,000	37,200	37,403	37,603	37,903	38,299	39,149	39,999	41,002	41,634	42,267	42,900	43,499	44,000	44,501	44,700	44,701	44,400	44,100	46,103	48,403	50,699	52,294	53,900	54,203	54,347	54,501	54,747	55,000	55,102	55,298	55,588	55,794	55,883	55,700	55,800
Projeto	37,560	37,507	37,551	37,691	37,879	38,068	38,298	38,612	39,009	39,490	40,055	40,661	41,267	41,874	42,480	43,086	43,693	44,354	45,126	46,007	46,998	48,100	49,256	50,412	51,569	52,630	53,501	54,182	54,672	54,973	55,178	55,383	55,588	55,794	55,883	55,742		

EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL 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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	55,800	55,001	54,097	53,200	52,201	51,202	50,099	49,100	48,102	47,198	46,399	45,601	44,902	44,099	43,401	42,449	41,498	40,599	39,801	39,002	38,800	38,700	38,500	38,200	37,900	37,660	37,401	37,250	37,100	37,600	38,001	38,400	38,700	38,901	39,100	39,201
Projeto	55,742	55,369	54,765	53,929	52,978	52,028	51,077	50,126	49,175	48,224	47,273	46,322	45,371	44,421	43,470	42,519	41,568	40,704	40,012	39,494	39,150	38,978	38,893	38,807	38,722	38,637	38,552	38,495	38,495	38,551	38,664	38,806	38,947	39,089	39,230	39,371

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: PA-112 (LOTE II) TRECHO: ENTRONC. BR-308 - ENTRONC. BR-316 SUB-TRECHO: VILA 21 DO MONTENEGRO-VILA CANINDÉ EXTENSÃO: 20,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: