



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: PA - 253
TRECHO: ENTR. PA – 127 (VILA PERSEVERANÇA) – ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km

VOLUME 02
PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO



OUTUBRO/ 2022

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.....	37
07	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	44
08	PROJETO DE DRENAGEM.....	53

INDICE

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



PROJETO BÁSICO

SECRETARIA DE ESTADO DE
TRANSPORTES - SETRAN

A SETRAN, apresenta o relatório do projeto básico de engenharia para construção e pavimentação da PA-253, trecho: Entroncamento PA-127 (Vila Perseverança) - Entroncamento da BR-010, Extensão: 15,29 Km, na região de 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)

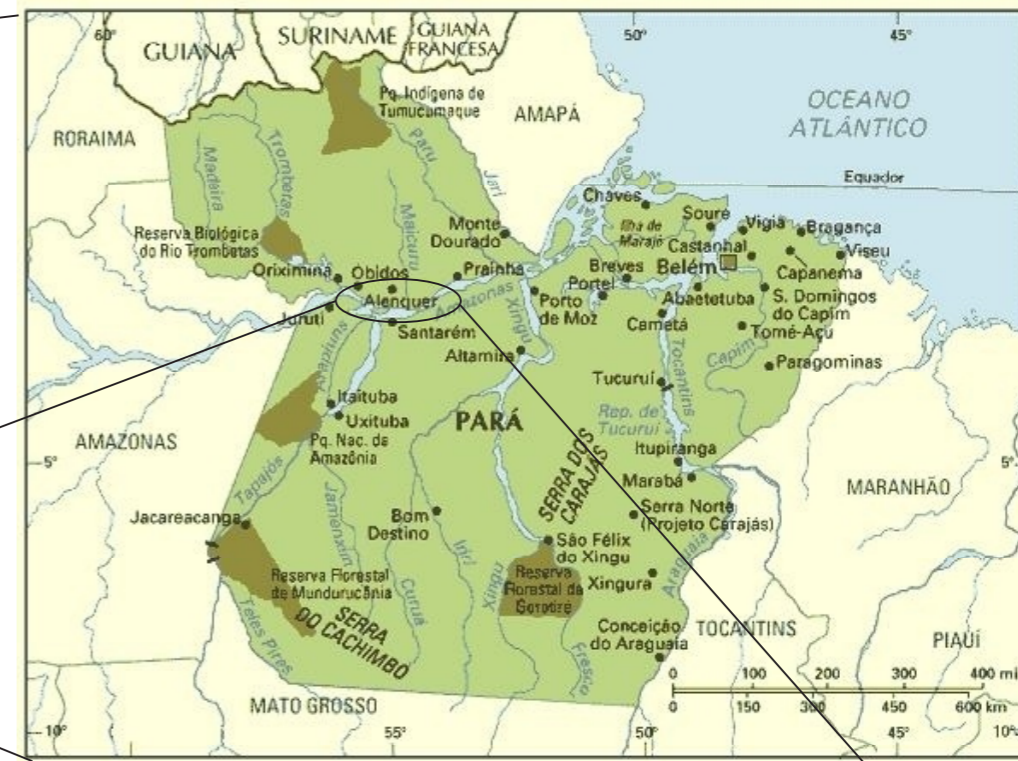
Este volume reúne todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas nas fases seguintes dos projetos nos diversos itens de serviços. Apresenta, também, todos os estudos preliminares realizados que orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas e as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

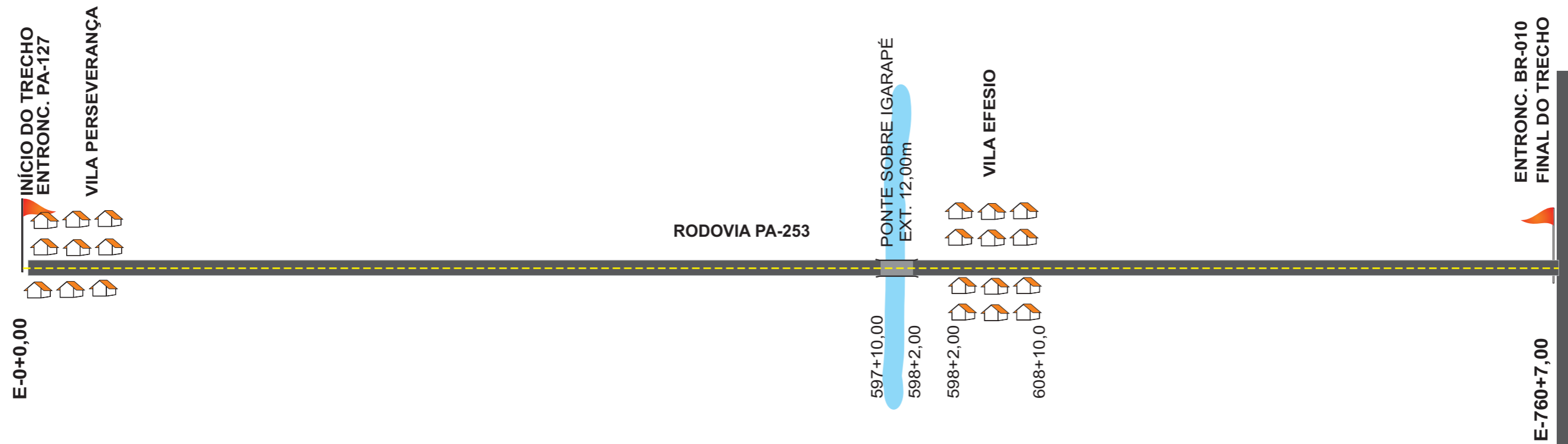




GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
 GOVERNO DO PARÁ <small>ESTADO DO PARÁ</small>	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	 SETRAN
	MAPA DE SITUAÇÃO	
		QD



PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM

PRINCIPAIS PONTOS DE PASSAGEM




GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 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 2.001 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	39.181,61
1.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	3.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.001 a 5.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	65.096,26
1.2	Administração Local	und	1,00	3.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	107.003,21
1.3	Instalação de canteiro	m²	364,00	IV	PAVIMENTAÇÃO		
1.4	Placa da obra	m²	36,00	4.1	Regularização do subleito	m²	182.736,00
				4.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20,00 Km)	m³	33.811,36
II	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO			4.3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (DMT=20,00 Km)	m³	32.501,44
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	152.190,00	4.4	Imprimação com asfalto diluído	m²	153.480,00
2.2	Roçada manual	ha	0,08	4.5	Pintura de ligação	m²	153.480,00
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	1.824,00	4.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	16.178,69
2.4	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m³	1.824,00				
				V	OBRAS DE ARTE CORRENTE (O.A.C)		
III	SERVIÇOS TERRAPLENAGEM			5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	744,10
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	879,41	5.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	433,34
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	1.369,39	5.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	42,00
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	3.667,42	5.4	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,00
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	4.242,45	5.5	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	32,00
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	6.512,58	5.6	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	54,00
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	0,00	5.7	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00
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	3.058,93	5.8	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	12,00
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	0,00	5.9	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	6,00
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	10.880,16	5.10	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00
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	4.215,96	5.11	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	6,00



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



RODOVIA : PA-253
TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km



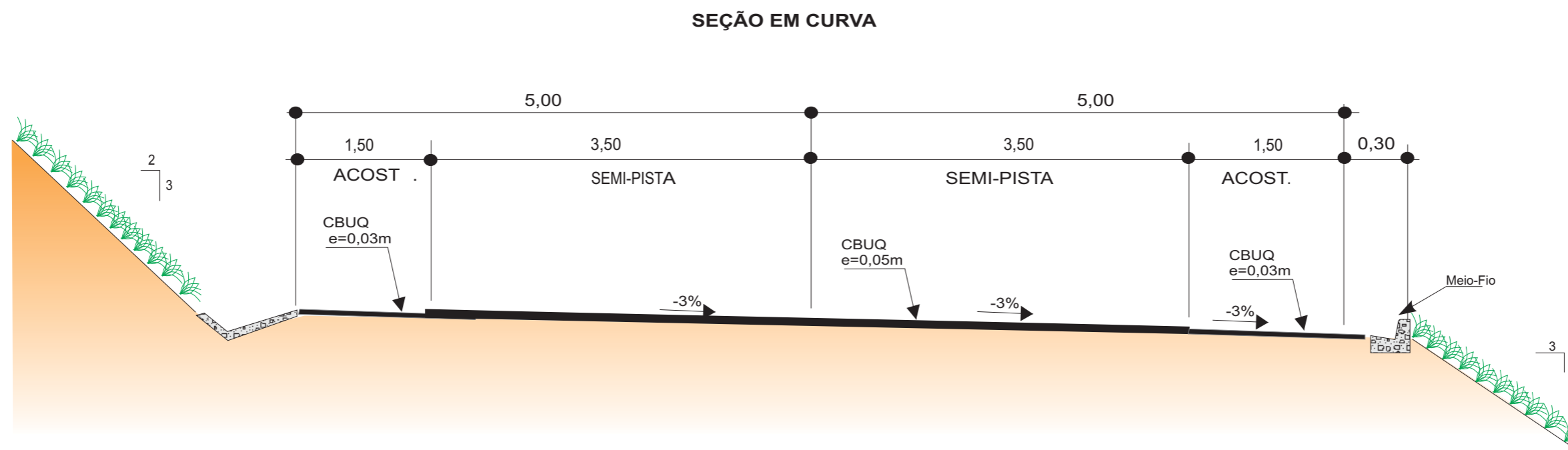
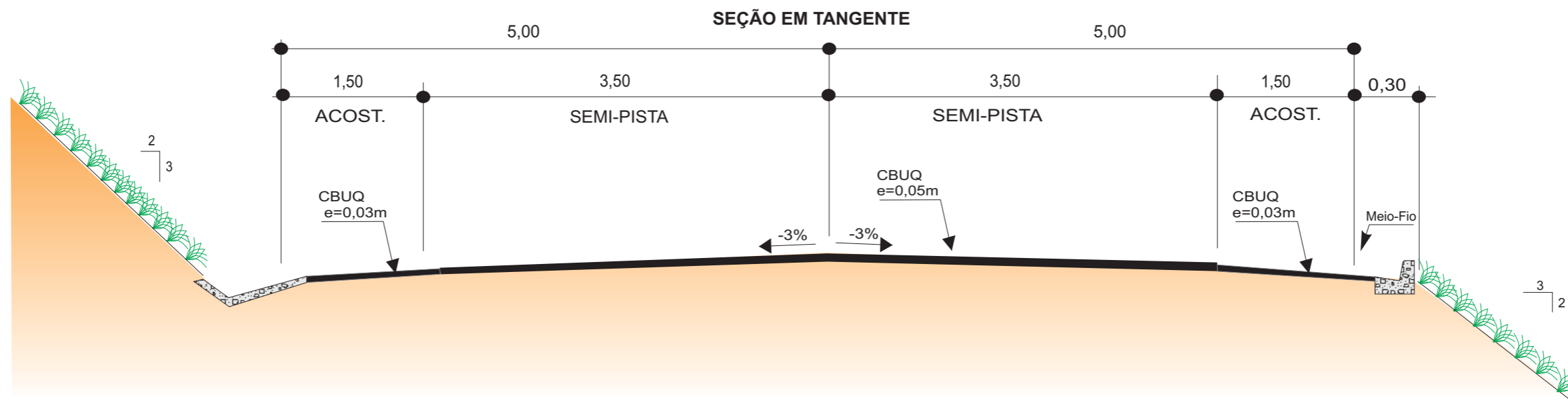
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES **QD**

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	2,00	IX	OBRAS COMPLEMENTARES		
				9.1	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, empréstimos e acampamento	m²	133.000,00
				9.2	Revestimento vegetal dos taludes de aterro	m²	5.344,60
VI	SERVIÇO DE DRENAGEM			9.3	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	720,00
6.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	200,00	9.4	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	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	4.992,00	9.5	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	136,00
6.3	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	52,00				
6.4	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	18,00				
6.5	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	123,14	X	DETALHAMENTO DE PROJETOS		
6.6	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	70,00	10.1	Detalhamento de projeto executivo	Km	15,29
6.7	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	160,00				
6.8	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	4,00	XI	LICENÇA AMBIENTAL		
				11.1	Licenciamento Ambiental	und	1,00
VII	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	7.202,40				
7.2	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	3.095,00				
7.3	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	150,00				
VIII	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	1,00				
8.2	Placa de regulamentação em fibra, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	1,00				
8.3	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	25,00				
8.4	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	29,00				
8.5	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + X - fornecimento e implantação	und	10,00				
8.6	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo III + X - fornecimento e implantação	und	4,00				
8.7	Placa de marco quilométrico em aço - 0,70 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	und	15,00				
8.8	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	1,00				
				GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
							
				RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km			
				QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES			QD

05


PROJETO GEOMÉTRICO

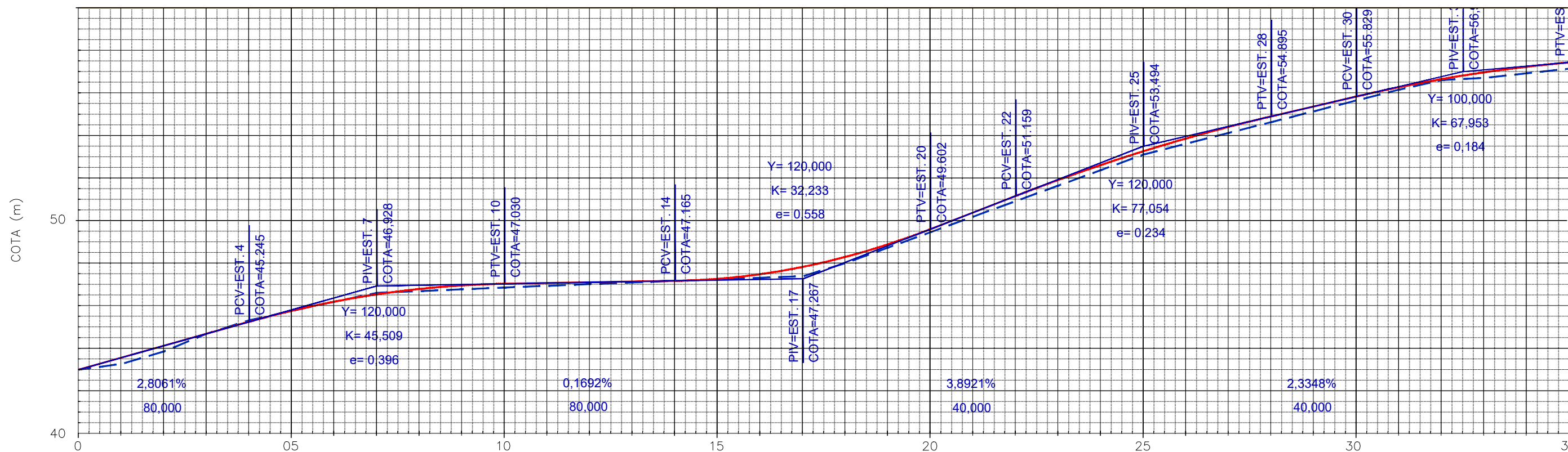
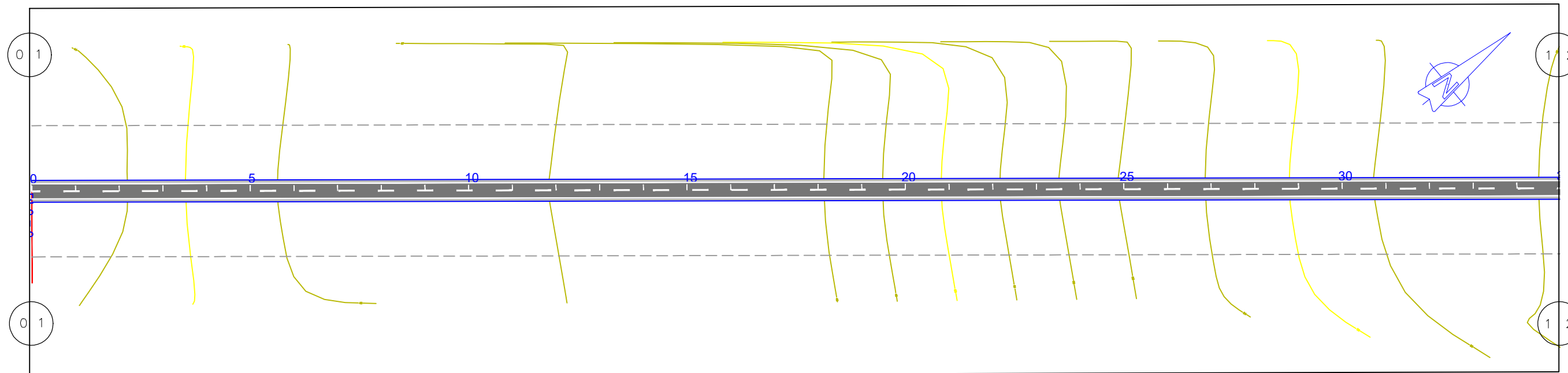
SEÇÃO TIPO PROJETO GEOMÉTRICO



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

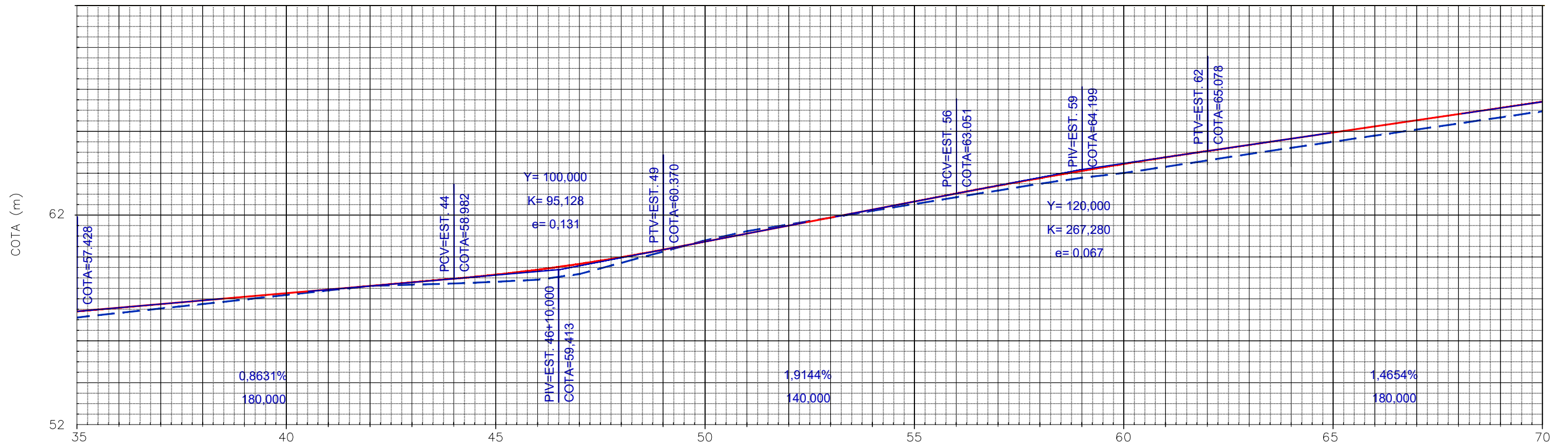
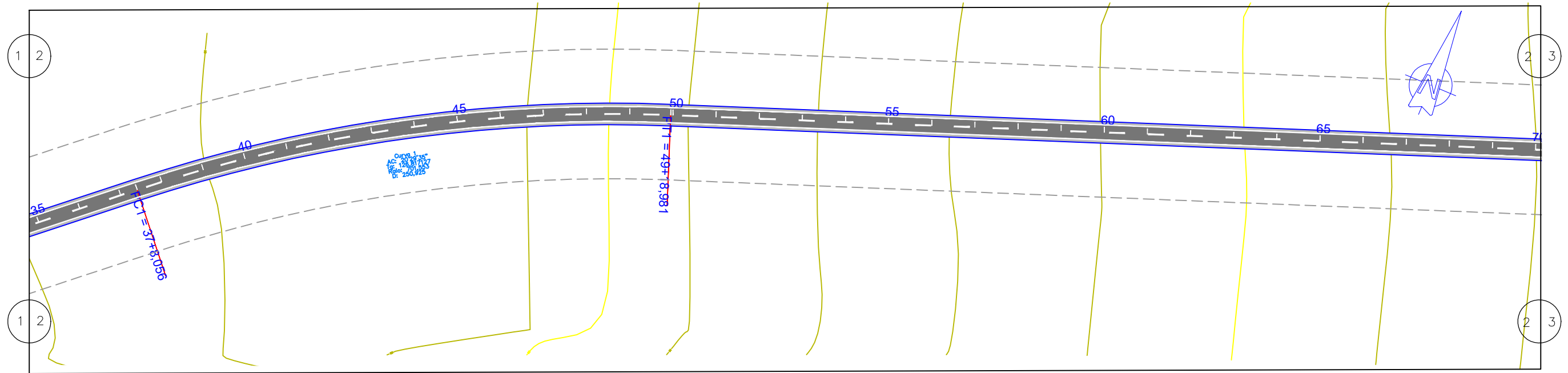
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km
SEÇÃO TIPO- PROJETO GEOMÉTRICO	
QD	



Terreno:	43,000	43,264	43,851	44,685	45,317	45,754	46,190	46,605	46,687	46,769	47,030	47,064	47,098	47,132	47,165	47,238	47,312	47,387	47,999	48,729	49,458	50,187	50,916	51,646	52,375	53,103	53,611	54,119	54,628	55,136	55,829	56,152	56,600	56,702	56,918	57,132
Projeto:	43,000	43,561	44,122	44,684	45,245	45,762	46,191	46,533	46,787	46,952	47,030	47,064	47,098	47,132	47,165	47,261	47,481	47,825	48,294	48,886	49,602	50,381	51,159	51,911	52,612	53,261	53,857	54,402	54,895	55,362	55,829	56,267	56,645	56,965	57,226	57,428

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
---	---	--	---

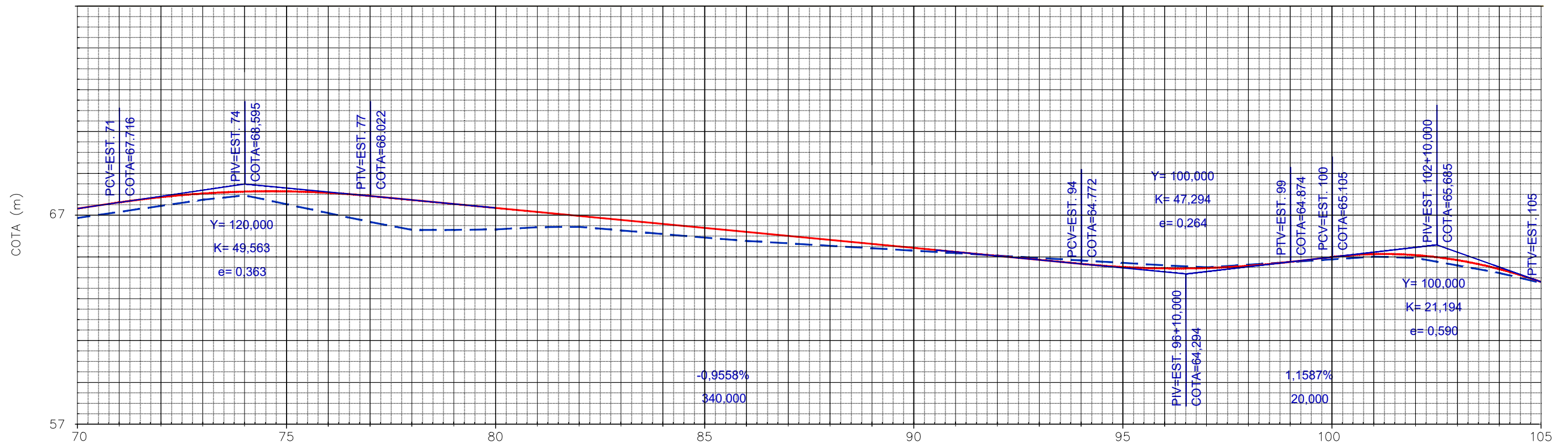
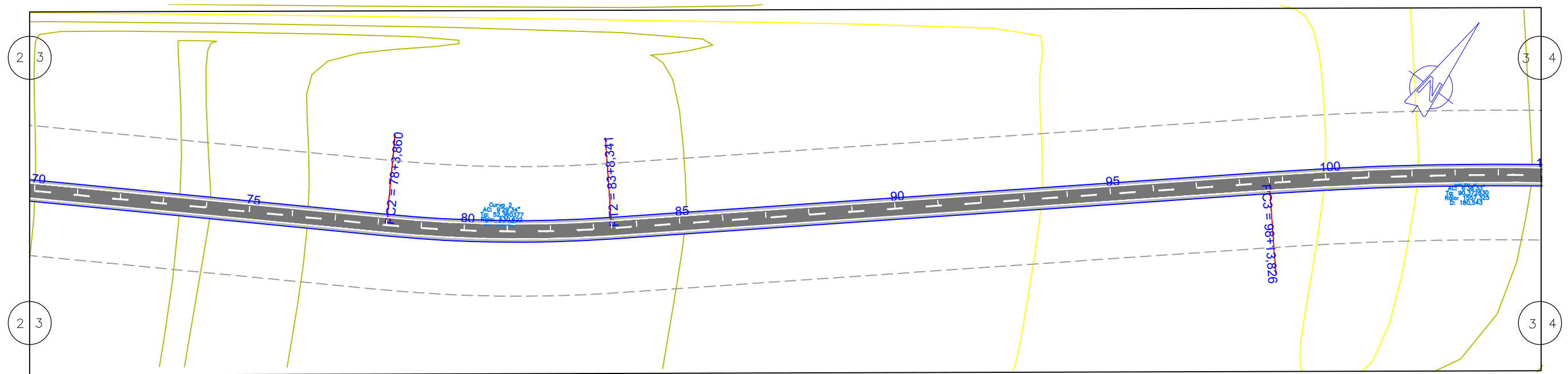
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	57,132	57,347	57,561	57,776	57,991	58,207	58,423	58,639	58,700	58,752	58,838	58,934	59,209	59,743	60,278	60,814	61,251	61,575	61,899	62,223	62,546	62,870	63,194	63,518	63,800	64,027	64,329	64,630	64,931	65,231	65,521	65,811	66,101	66,392	66,682	66,972
Projeto:	57,428	57,601	57,773	57,946	58,119	58,291	58,464	58,636	58,809	58,982	59,175	59,411	59,689	60,009	60,370	60,753	61,136	61,519	61,902	62,285	62,668	63,051	63,426	63,786	64,132	64,462	64,778	65,078	65,371	65,665	65,958	66,251	66,544	66,837	67,130	67,423

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
---	---	--	---

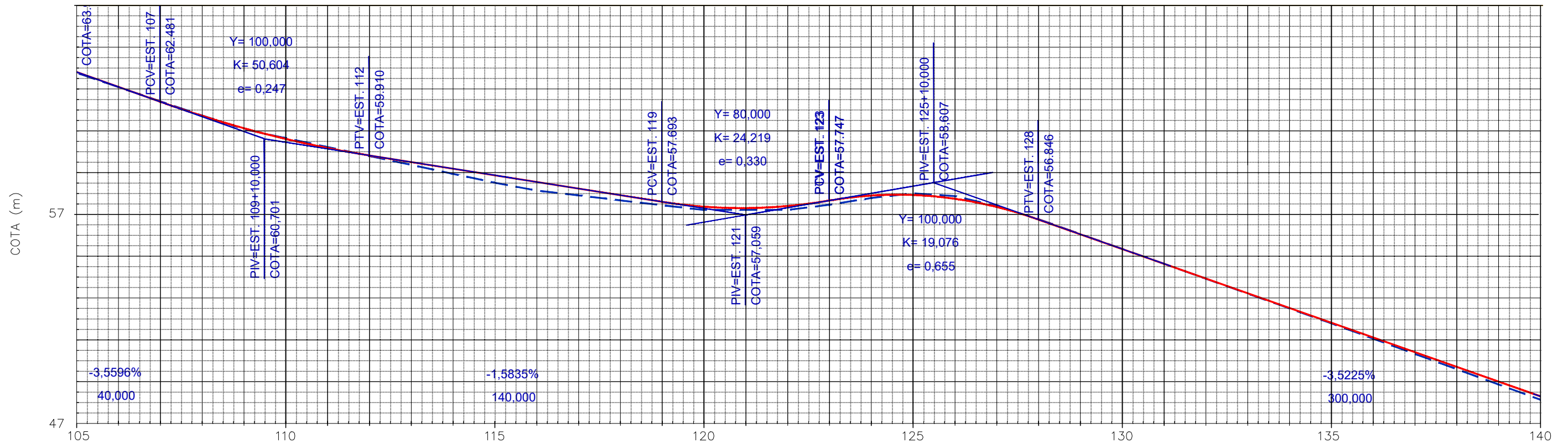
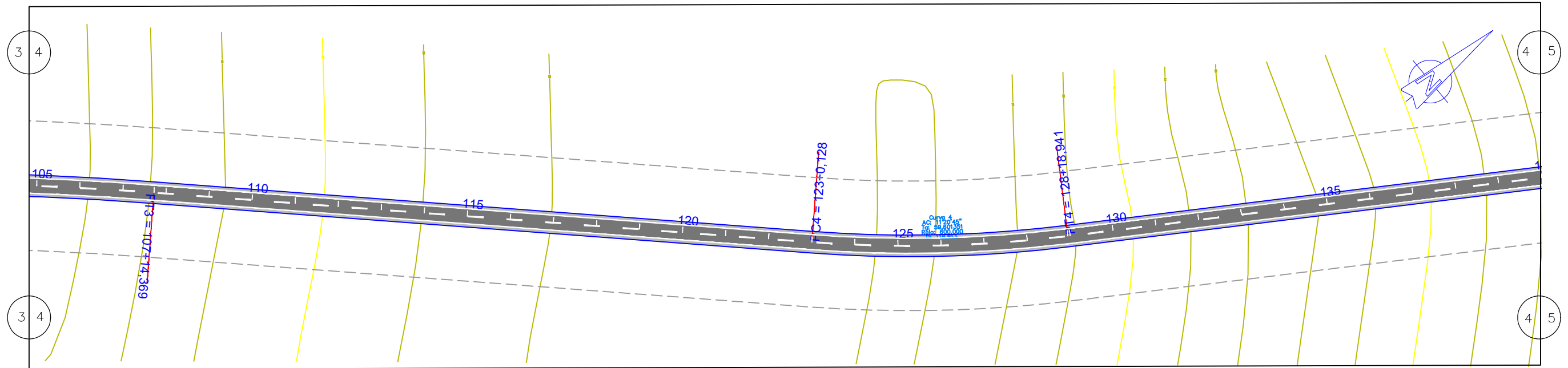
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	66,972	67,262	67,553	67,843	68,051	67,627	67,202	66,777	66,400	66,400	66,427	66,530	66,546	66,374	66,202	66,031	65,873	65,756	65,639	65,523	65,406	65,289	65,172	65,055	64,939	64,822	64,705	64,613	64,740	64,867	64,994	65,122	65,061	64,700	64,337	63,864
Projeto:	67,423	67,716	67,969	68,141	68,232	68,243	68,173	68,022	67,831	67,640	67,448	67,257	67,066	66,875	66,684	66,493	66,302	66,110	65,919	65,728	65,537	65,346	65,155	64,963	64,772	64,623	64,559	64,579	64,684	64,874	65,105	65,243	65,191	64,951	64,523	63,905

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
--	--	---

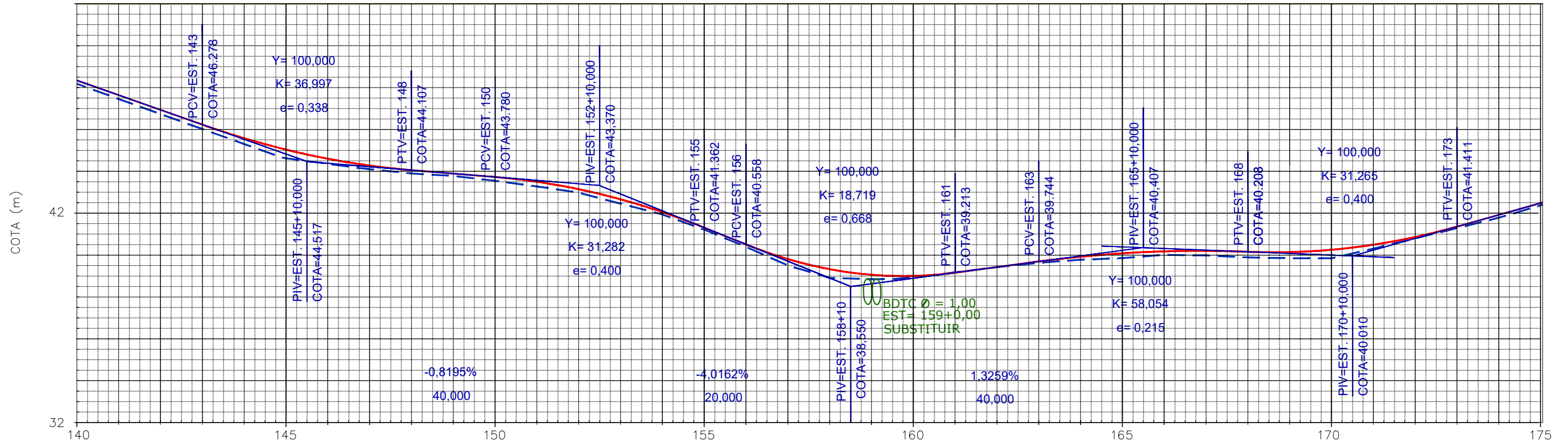
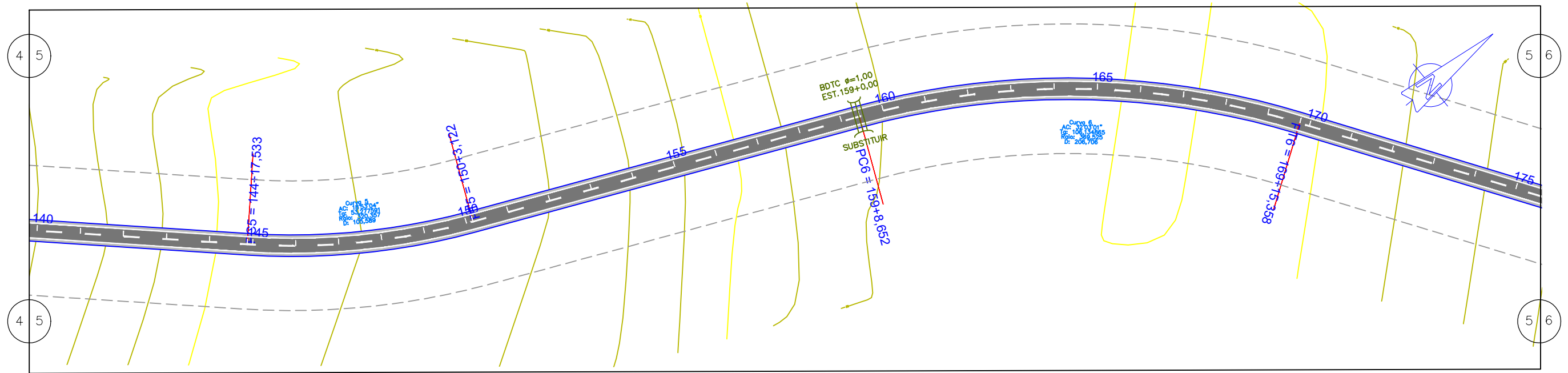
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	63,864	63,184	62,505	61,826	61,167	60,741	60,314	59,887	59,460	59,032	58,605	58,233	57,998	57,763	57,528	57,300	57,300	57,300	57,548	57,869	58,092	57,965	57,487	56,865	56,151	55,440	54,729	54,017	53,306	52,595	51,880	51,150	50,420	49,689	48,959	48,228
Projeto:	63,905	63,193	62,481	61,809	61,215	60,701	60,266	59,910	59,593	59,276	58,960	58,643	58,326	58,009	57,693	57,459	57,390	57,486	57,749	57,986	58,016	57,835	57,445	56,846	56,141	55,437	54,732	54,028	53,323	52,619	51,914	51,210	50,505	49,801	49,096	48,392

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
---	---	--	---

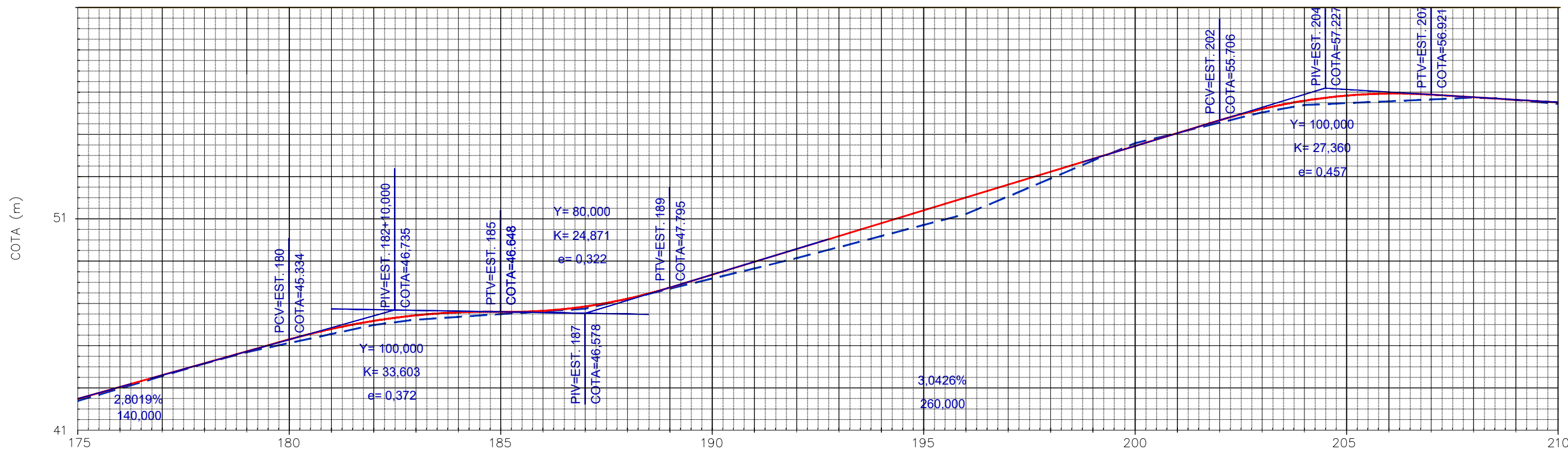
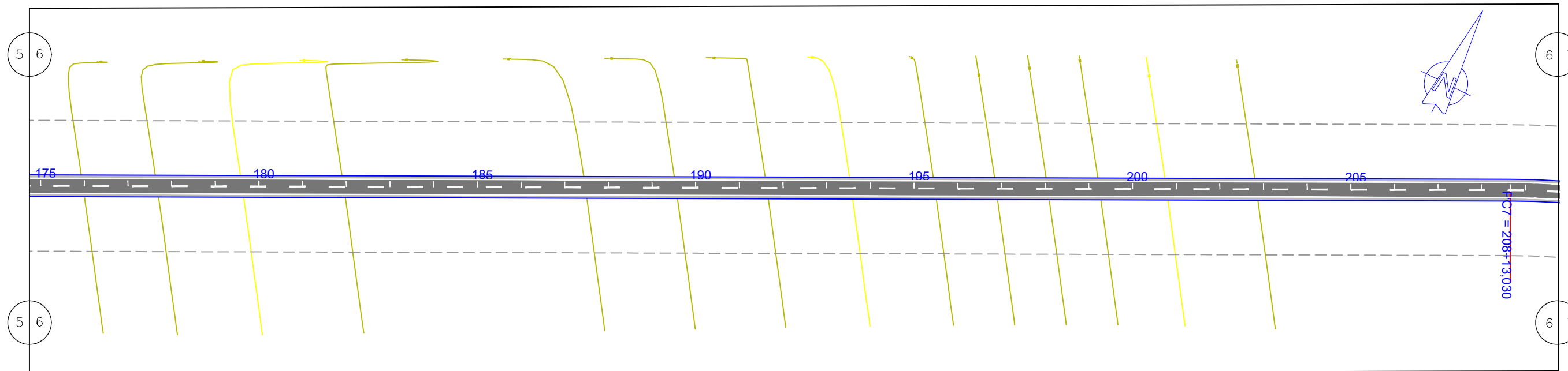
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	48,228	47,502	46,785	46,068	45,351	44,675	44,408	44,146	43,948	43,828	43,554	43,329	43,029	42,508	41,986	41,267	40,442	39,554	38,963	38,900	38,991	39,228	39,477	39,681	39,829	39,910	40,060	40,032	39,940	39,900	39,900	40,360	40,850	41,340	41,836	42,426
Projeto:	48,392	47,687	46,983	46,278	45,628	45,086	44,651	44,325	44,107	43,943	43,752	43,552	43,196	42,712	42,101	41,362	40,558	39,862	39,379	39,110	39,055	39,213	39,478	39,744	39,974	40,136	40,229	40,253	40,208	40,193	40,306	40,546	40,915	41,411	41,971	42,532

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 PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
--	---	---

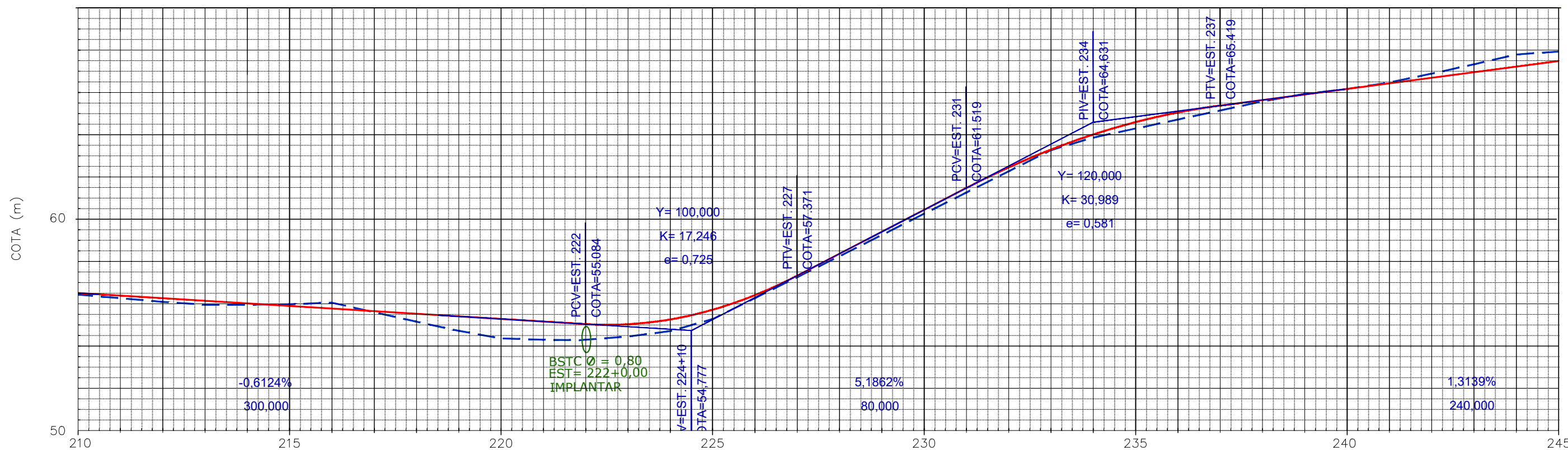
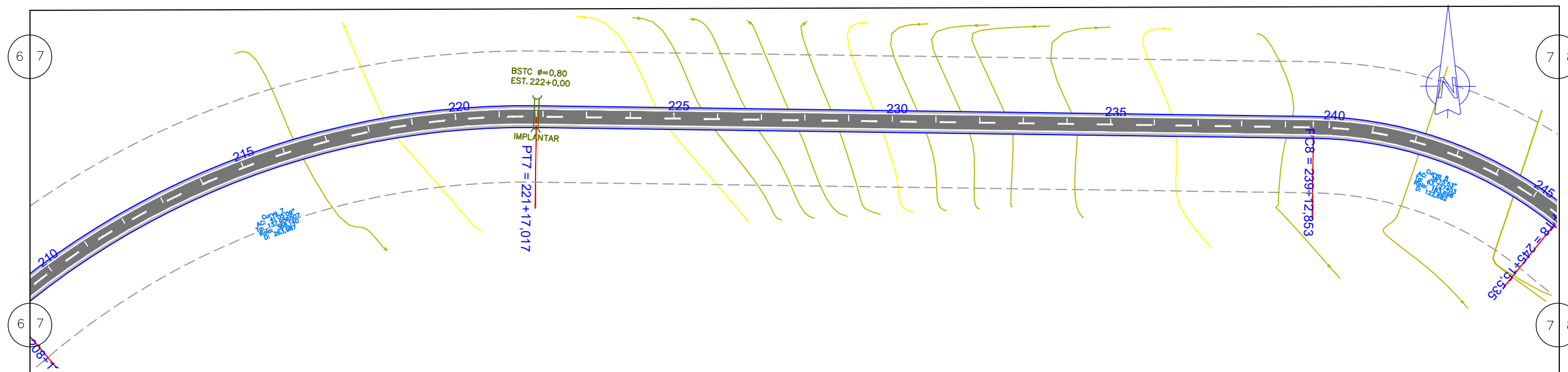
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	42,426	43,016	43,606	44,196	44,736	45,165	45,595	46,024	46,276	46,405	46,534	46,663	46,793	47,253	47,734	48,216	48,697	49,185	49,707	50,229	50,751	51,273	52,102	52,947	53,792	54,622	55,107	55,593	56,079	56,430	56,517	56,604	56,692	56,779	56,863	56,484
Projeto:	42,532	43,082	43,652	44,213	44,773	45,334	45,834	46,216	46,479	46,623	46,648	46,693	46,900	47,267	47,795	48,403	49,012	49,621	50,229	50,838	51,446	52,055	52,663	53,272	53,880	54,489	55,097	55,706	56,241	56,630	56,873	56,970	56,921	56,798	56,676	56,553

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
--	--	---

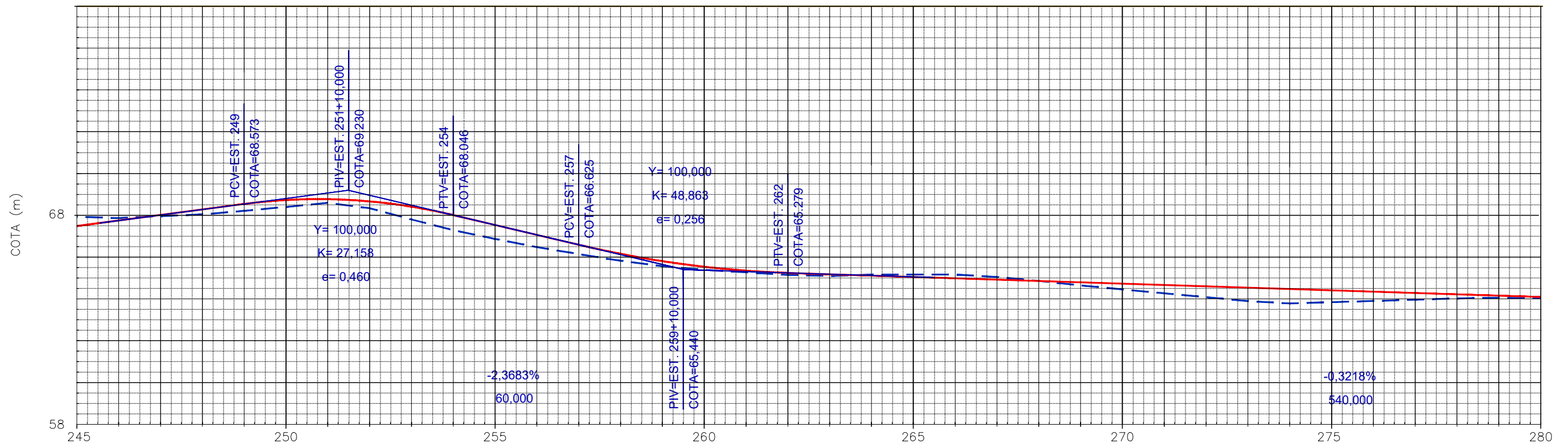
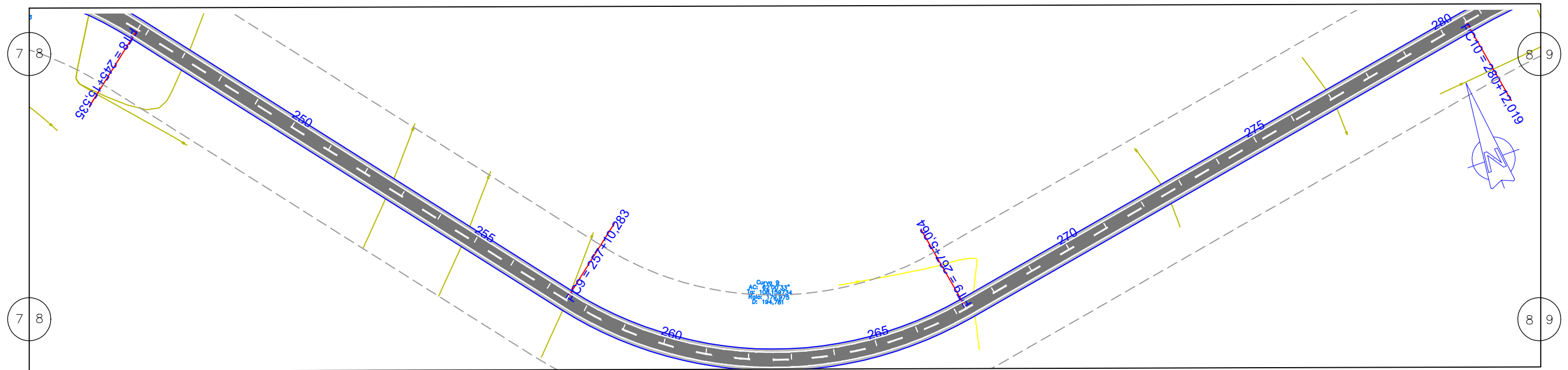
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	56,484	56,308	56,135	56,000	56,000	56,019	56,099	55,847	55,197	54,767	54,405	54,344	54,342	54,492	54,748	55,317	56,307	57,297	58,287	59,294	60,298	61,302	62,307	63,311	63,904	64,332	64,759	65,187	65,614	65,977	66,204	66,510	66,928	67,374	67,838	67,969
Projeto:	56,553	56,431	56,308	56,186	56,063	55,941	55,818	55,696	55,574	55,451	55,329	55,206	55,084	55,077	55,303	55,760	56,449	57,371	58,408	59,445	60,482	61,519	62,492	63,336	64,050	64,636	65,092	65,419	65,682	65,945	66,208	66,471	66,733	66,996	67,259	67,522

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
---	---	--	---

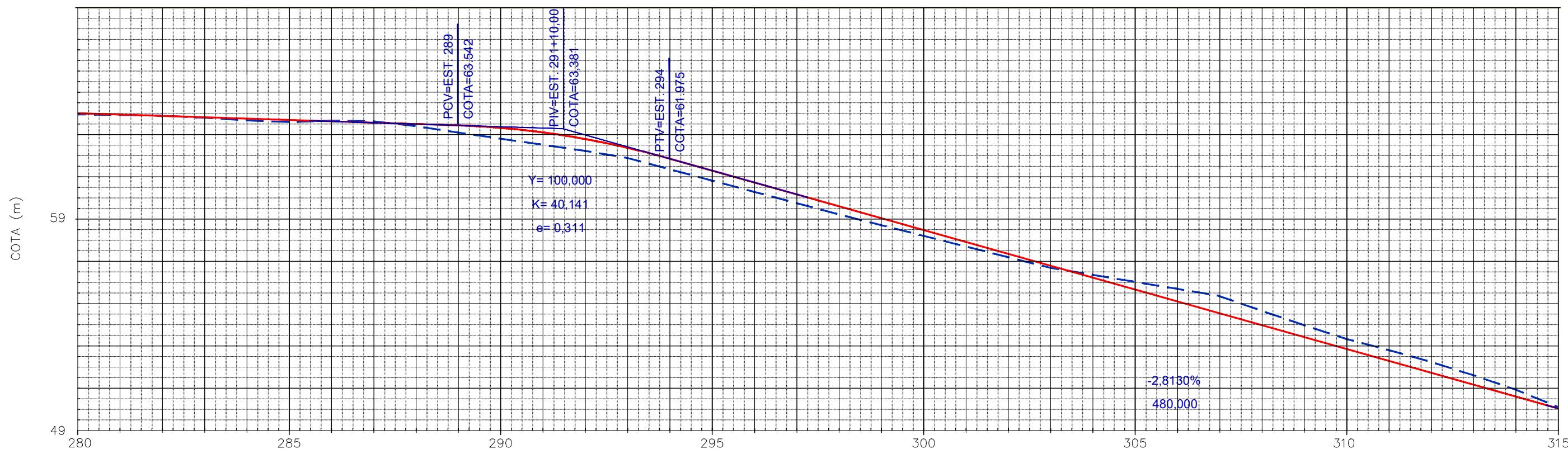
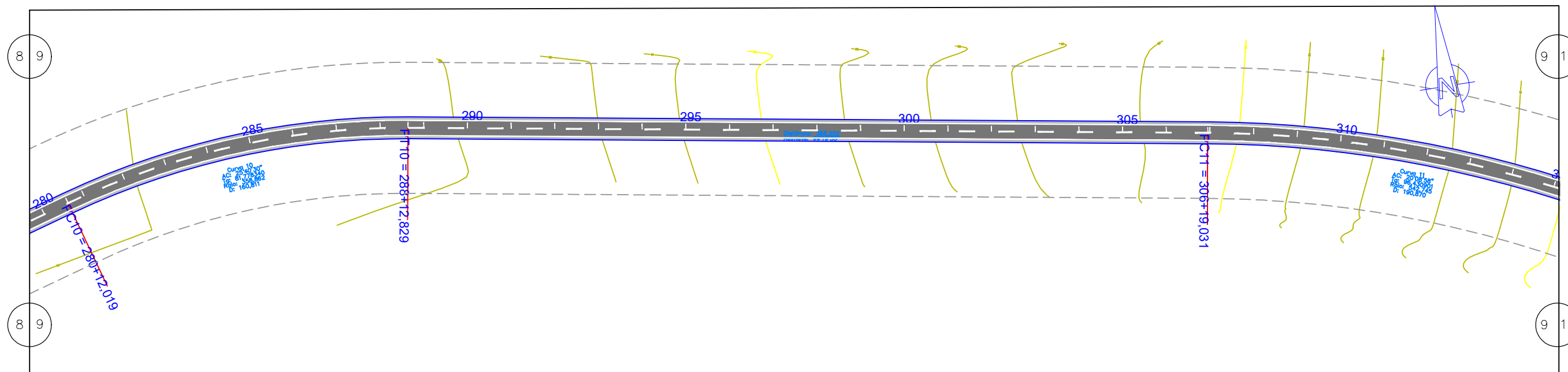
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	67,969	67,903	67,991	68,079	68,244	68,434	68,625	68,375	67,836	67,320	66,904	66,510	66,180	65,861	65,601	65,422	65,307	65,184	65,130	65,200	65,200	65,200	65,083	64,892	64,683	64,488	64,302	64,116	63,929	63,818	63,878	63,937	63,997	64,058	64,092	64,063
Projeto:	67,522	67,784	68,047	68,310	68,573	68,762	68,804	68,698	68,446	68,046	67,572	67,098	66,625	66,192	65,841	65,572	65,385	65,279	65,215	65,151	65,086	65,022	64,958	64,893	64,829	64,765	64,700	64,636	64,572	64,507	64,443	64,379	64,314	64,250	64,185	64,121

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

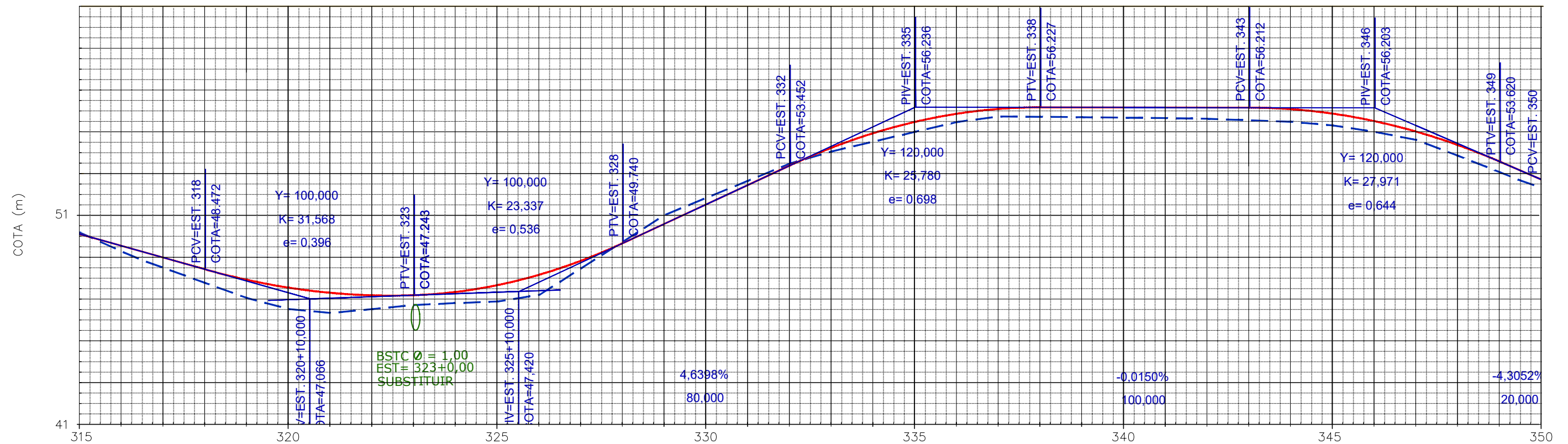
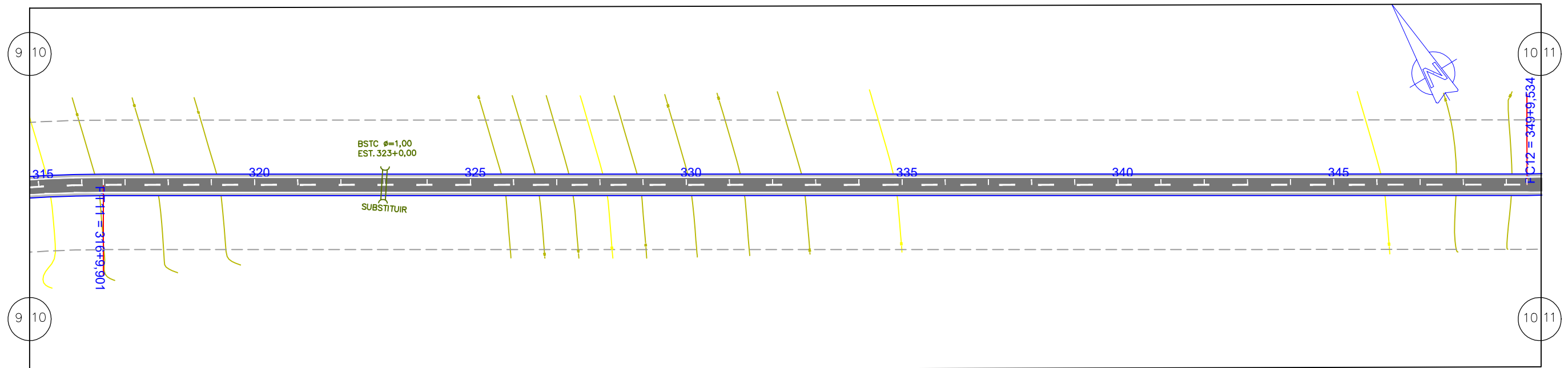
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	64,063	64,034	64,006	63,903	63,777	63,700	63,763	63,737	63,511	63,205	62,916	62,627	62,338	62,005	61,472	60,938	60,404	59,870	59,337	58,830	58,325	57,820	57,315	56,810	56,475	56,143	55,812	55,468	54,776	54,096	53,443	52,920	52,359	51,731	51,049	50,232
Projeto:	64,121	64,057	63,992	63,928	63,864	63,799	63,735	63,671	63,606	63,542	63,428	63,214	62,900	62,487	61,975	61,412	60,849	60,287	59,724	59,162	58,599	58,036	57,474	56,911	56,349	55,786	55,223	54,661	54,098	53,536	52,973	52,410	51,848	51,285	50,723	50,160

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-253	
	TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010	
	EXTENSÃO: 15,29 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	50,232	49,331	48,545	47,824	47,103	46,579	46,389	46,581	46,776	46,866	46,941	47,265	48,537	49,809	51,081	51,905	52,723	53,544	54,123	54,591	55,060	55,529	55,792	55,772	55,753	55,733	55,713	55,677	55,608	55,538	55,359	55,052	54,660	53,899	53,116	52,369
Projeto:	50,160	49,597	49,035	48,472	47,973	47,600	47,355	47,235	47,243	47,400	47,728	48,227	48,898	49,740	50,668	51,596	52,524	53,452	54,303	54,998	55,538	55,923	56,152	56,227	56,224	56,221	56,218	56,215	56,212	56,137	55,920	55,559	55,056	54,409	53,620	52,759

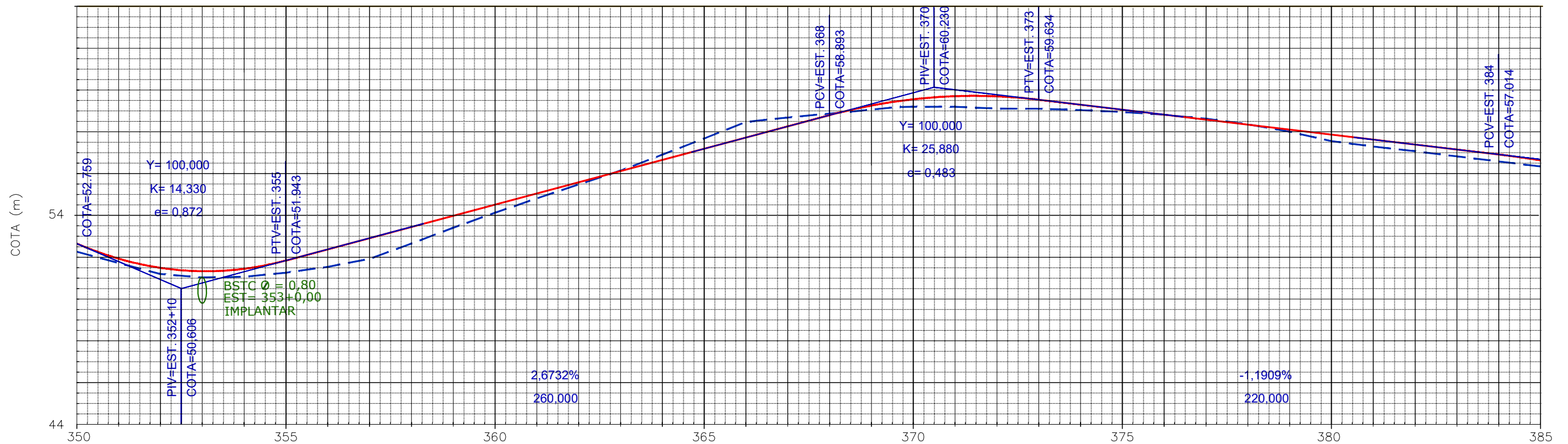
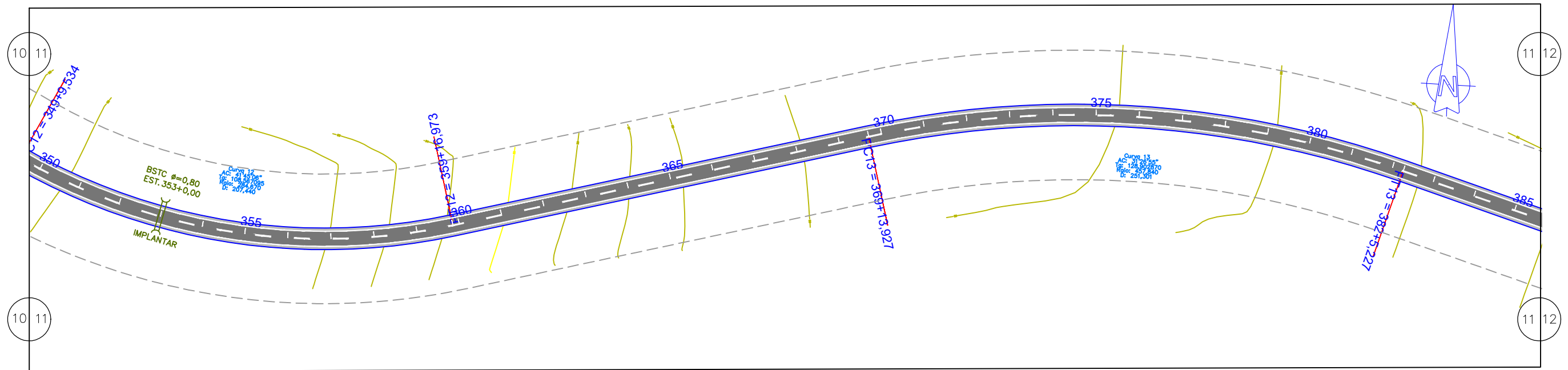
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA PA-253
TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	52,369	51,825	51,299	51,134	51,161	51,361	51,639	52,021	52,749	53,509	54,225	54,914	55,578	56,238	57,002	57,776	58,567	58,782	58,970	59,158	59,300	59,300	59,209	59,200	59,138	59,048	58,912	58,725	58,459	58,106	57,653	57,398	57,168	56,926	56,684	56,442
Projeto:	52,759	52,037	51,595	51,432	51,548	51,943	52,477	53,012	53,547	54,081	54,616	55,151	55,685	56,220	56,754	57,289	57,824	58,358	58,893	59,350	59,653	59,801	59,795	59,634	59,396	59,158	58,920	58,681	58,443	58,205	57,967	57,729	57,490	57,252	57,014	56,734

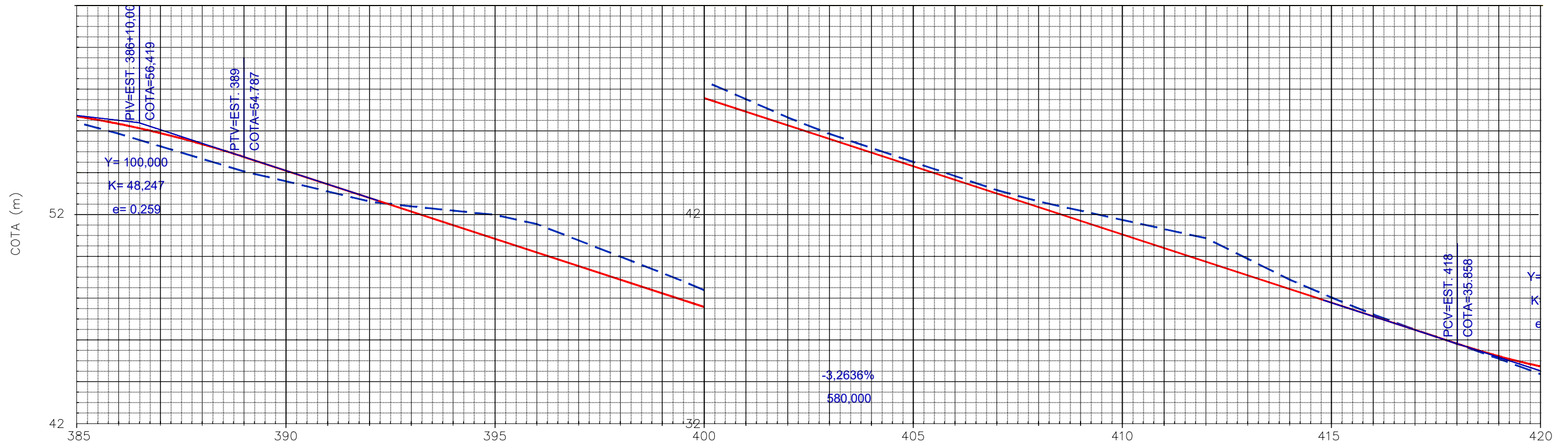
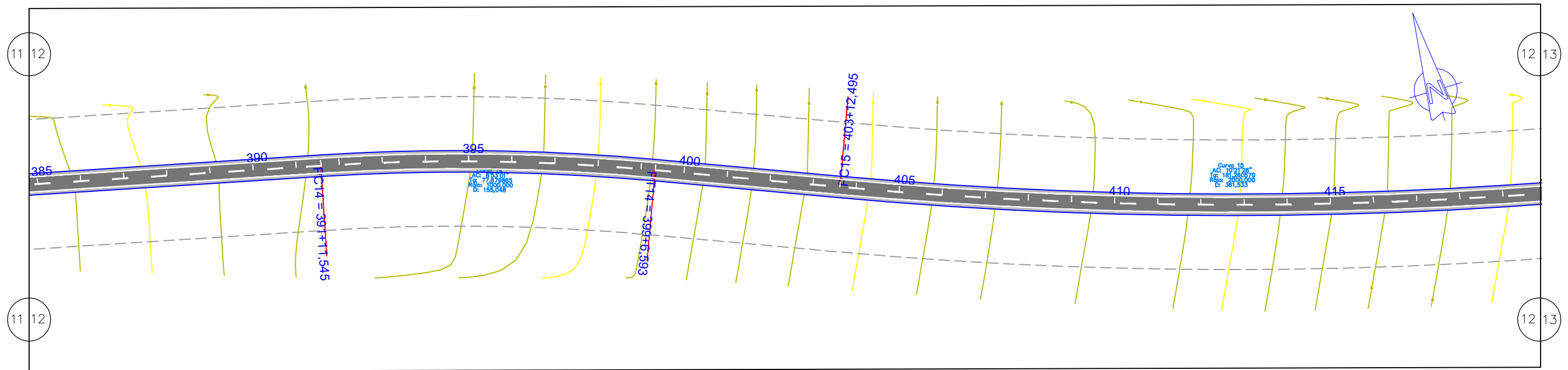
EM PLANTA PISTA PROJETADA – EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL	EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL	NORTE ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA PA-253
TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

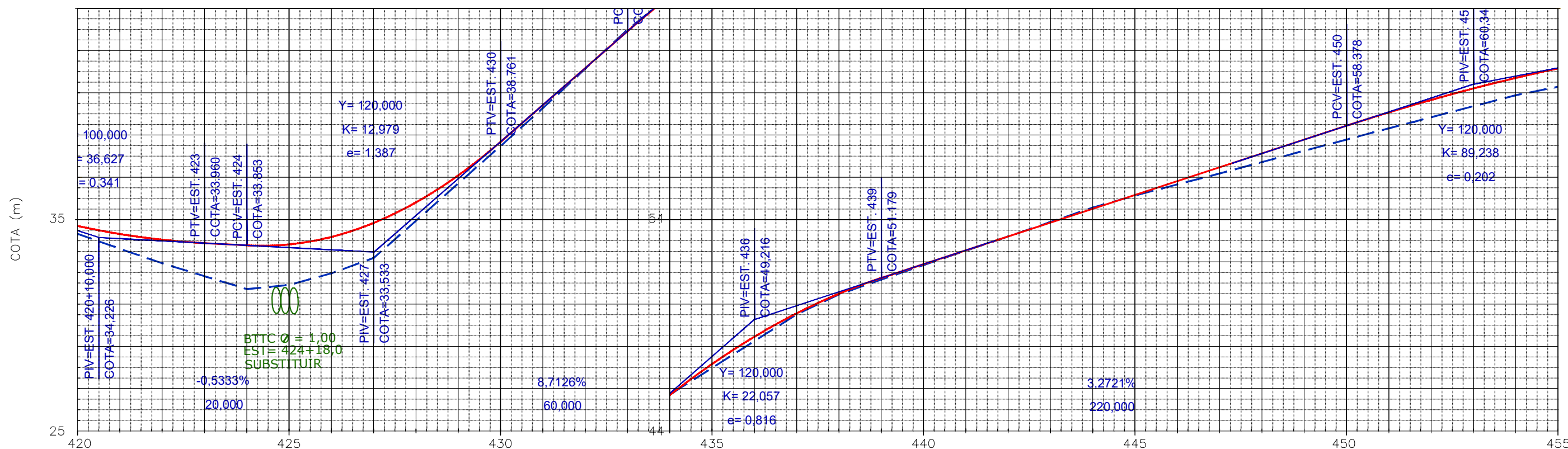
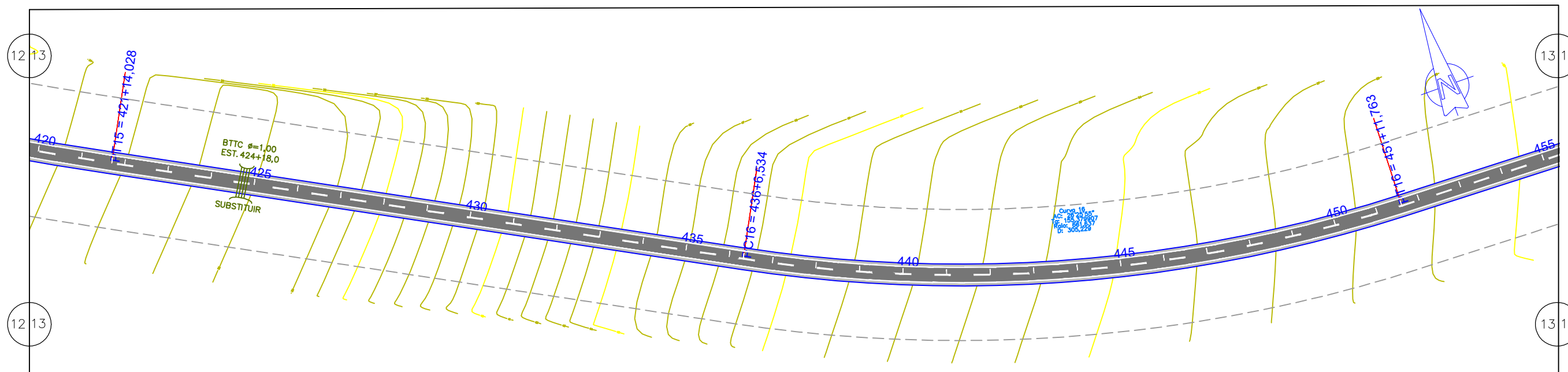
DES.:



Terreno:	56,442	55,902	55,299	54,695	54,094	53,625	53,140	52,655	52,421	52,220	52,018	51,575	50,795	50,015	49,233	48,420	47,607	46,954	46,302	45,649	44,996	44,343	43,691	43,038	42,385	41,733	41,080	40,427	39,774	39,122	38,469	37,816	37,164	36,511	35,858	35,260	34,771
Projeto:	56,734	56,372	55,926	55,398	54,787	54,134	53,481	52,829	52,176	51,523	50,871	50,218	49,565	48,912	48,260	47,607	46,954	46,302	45,649	44,996	44,343	43,691	43,038	42,385	41,733	41,080	40,427	39,774	39,122	38,469	37,816	37,164	36,511	35,858	35,260	34,771	

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				

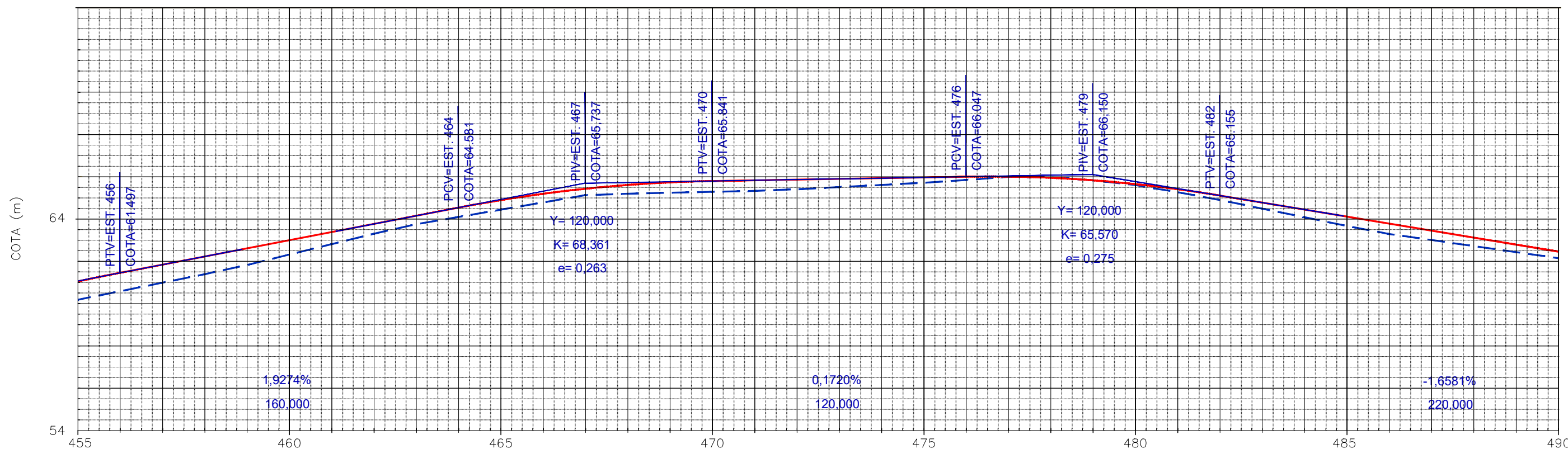
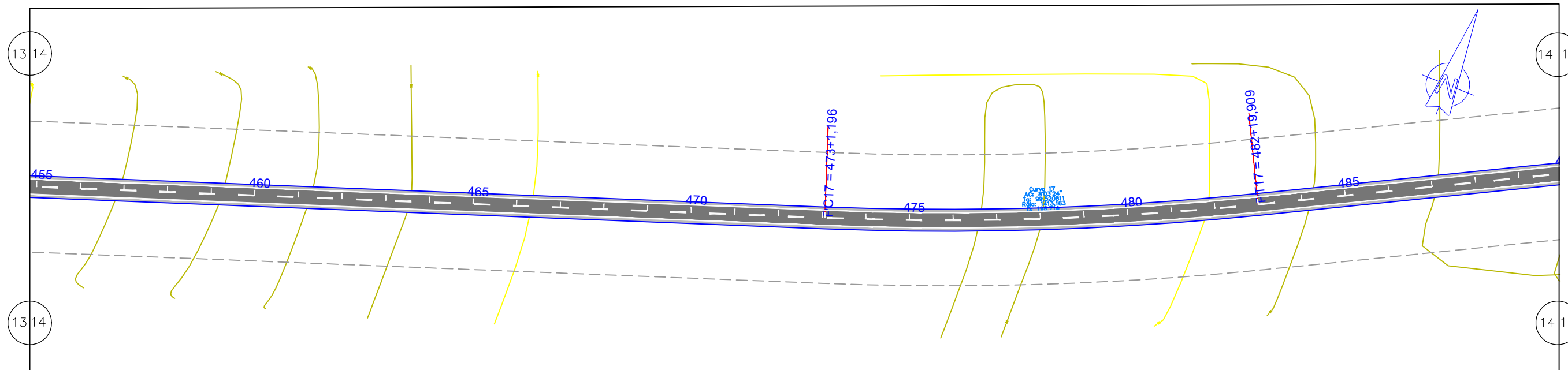
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	
		DES.:



Terreno:	34,398	33,892	33,006	32,395	31,786	31,982	32,535	33,266	35,024	36,793	38,562	40,356	42,210	44,064	45,659	46,926	48,193	49,458	50,401	51,100	51,790	52,468	53,140	53,825	54,510	55,079	55,601	56,119	56,659	57,193	57,724	58,254	58,778	59,301	59,818	60,222
Projeto:	34,771	34,391	34,121	33,960	33,853	33,900	34,256	34,920	35,892	37,172	38,761	40,503	42,246	43,988	45,640	47,110	48,400	49,507	50,434	51,179	51,833	52,488	53,142	53,797	54,451	55,105	55,760	56,414	57,069	57,723	58,378	59,010	59,597	60,139	60,637	61,089

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
--	--	---

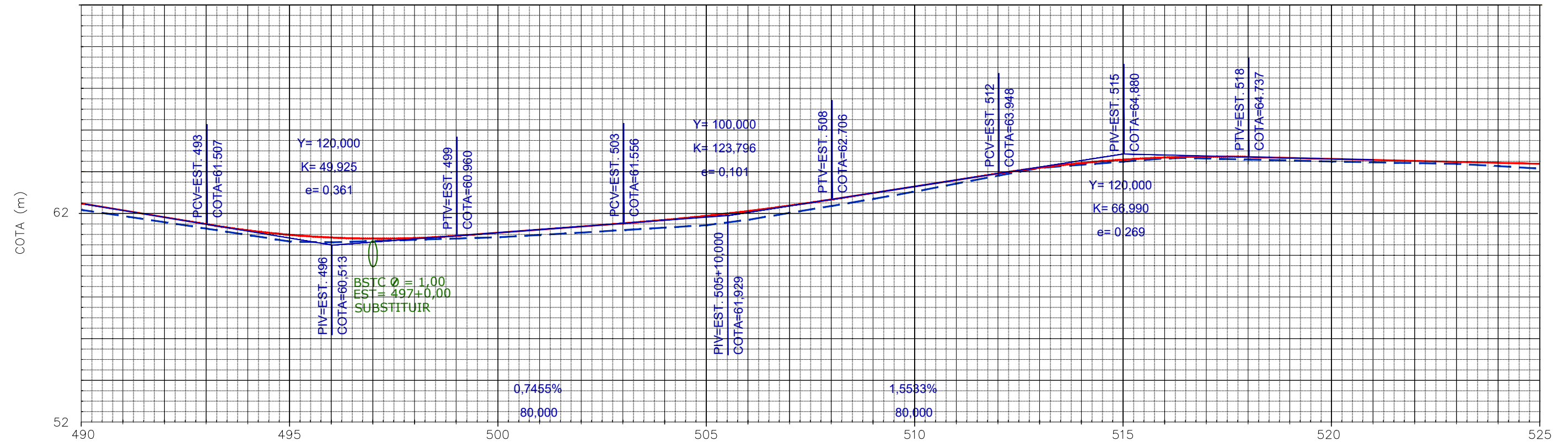
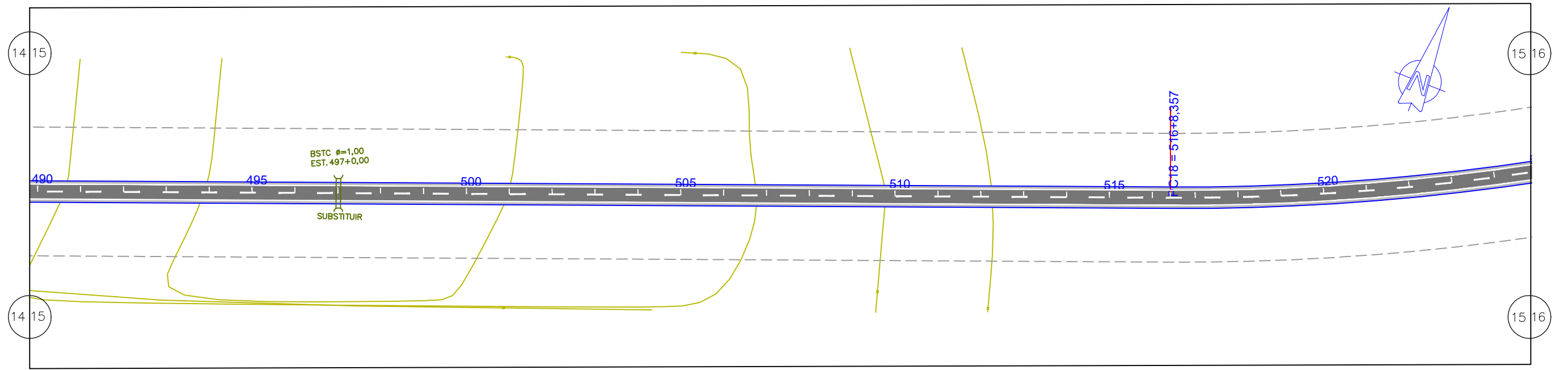
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
	RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	



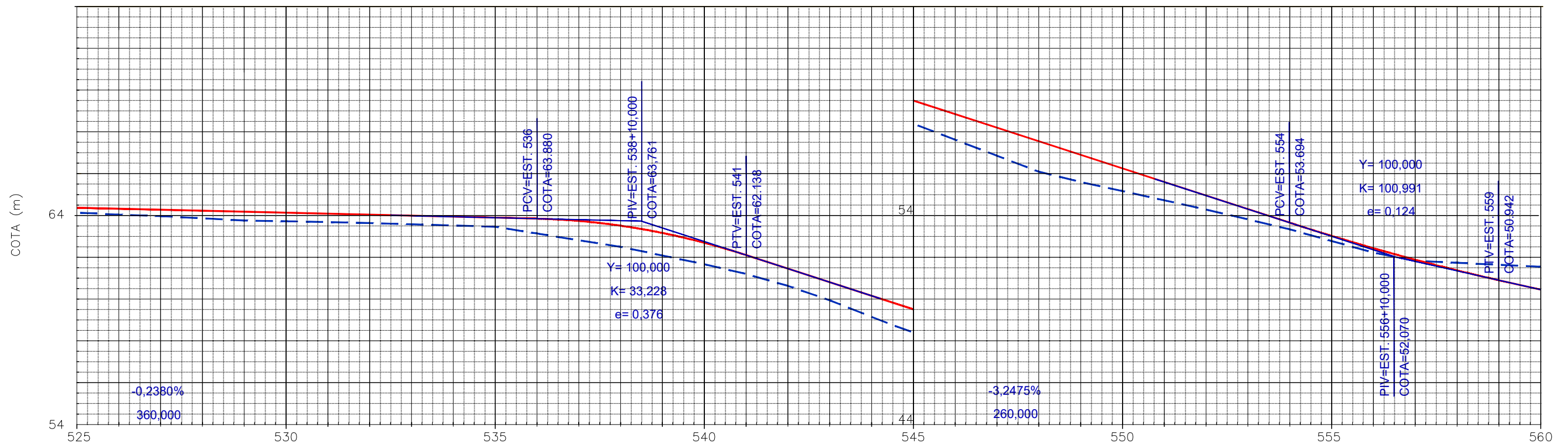
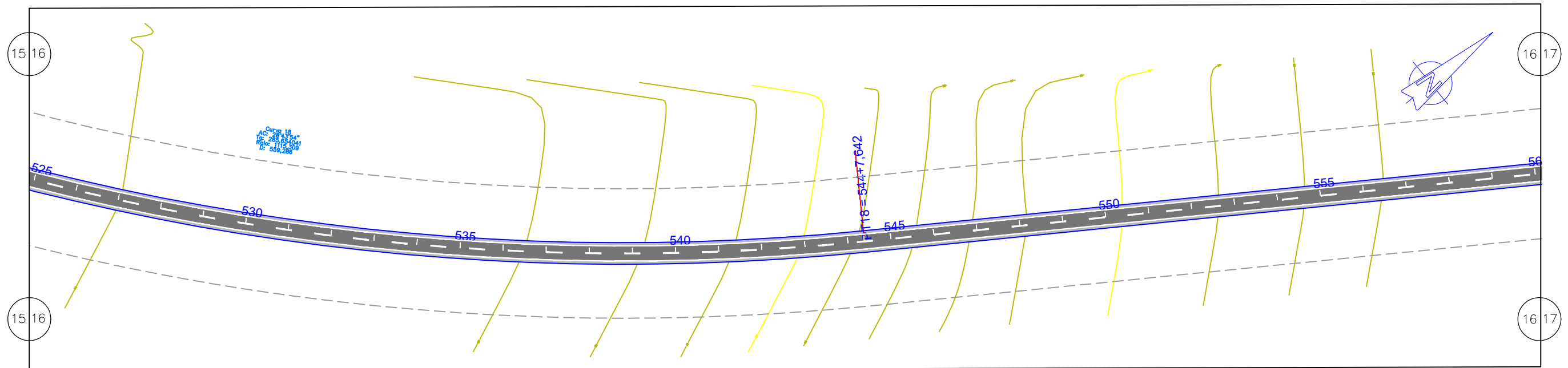
Terreno:	60,222	60,626	61,030	61,434	61,865	62,358	62,852	63,346	63,797	64,140	64,483	64,826	65,169	65,241	65,286	65,331	65,377	65,450	65,559	65,656	65,758	65,889	66,039	66,017	65,878	65,651	65,311	64,946	64,538	64,128	63,720	63,338	63,052	62,766	62,480	62,194
Projeto:	61,089	61,497	61,883	62,268	62,654	63,039	63,425	63,810	64,196	64,581	64,937	65,235	65,474	65,655	65,777	65,841	65,875	65,909	65,946	65,978	66,013	66,047	66,051	65,994	65,876	65,697	65,456	65,155	64,824	64,492	64,160	63,829	63,497	63,166	62,834	62,502

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-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



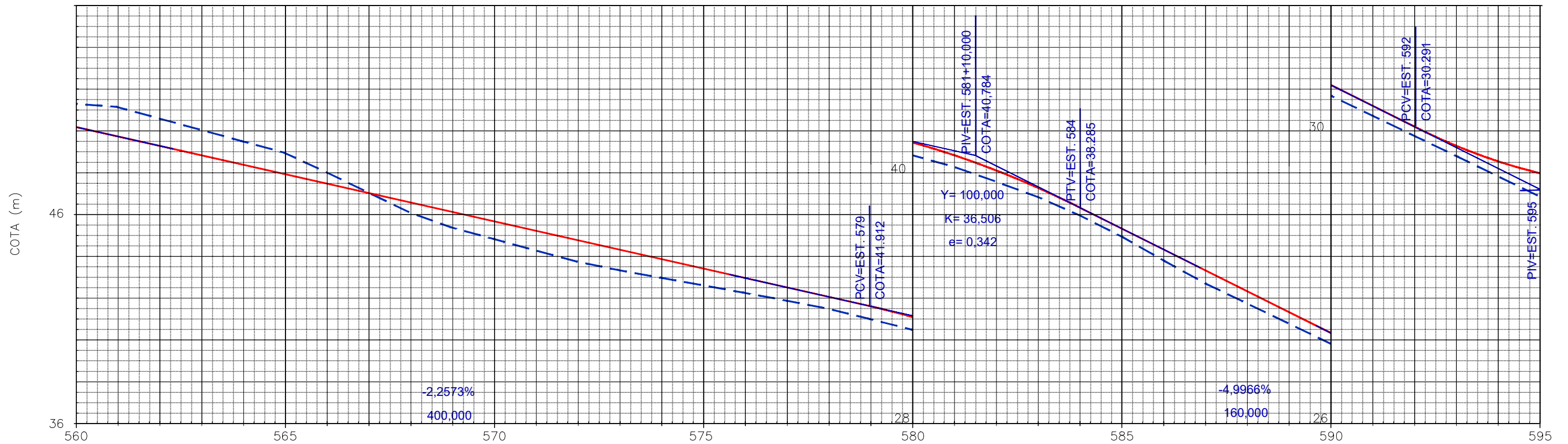
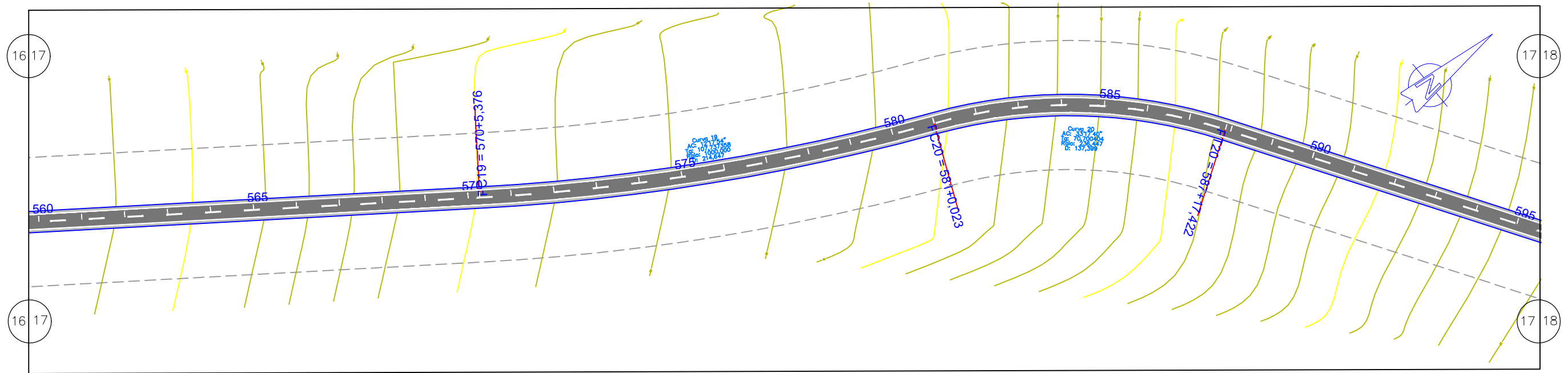
Terreno:	62,194	61,908	61,608	61,298	60,989	60,680	60,345	60,007	60,670	60,328	60,980	60,628	61,274	61,919	62,562	63,205	63,848	64,491	65,134	65,777	66,420	67,063	67,706	68,349	68,992	69,635	70,278	70,921	71,564	72,207	72,850	73,493	74,136	74,779	75,422	76,065	76,708	77,351	77,994	78,637	79,280	79,923	80,566	81,209	81,852	82,495	83,138	83,781	84,424	85,067	85,710	86,353	86,996	87,639	88,282	88,925	89,568	90,211	90,854	91,497	92,140	92,783	93,426	94,069	94,712	95,355	95,998	96,641	97,284	97,927	98,570	99,213	99,856	100,499	101,142	101,785	102,428	103,071	103,714	104,357	104,999	105,642	106,285	106,928	107,571	108,214	108,857	109,500	110,143	110,786	111,429	112,072	112,715	113,358	113,999	114,642	115,285	115,928	116,571	117,214	117,857	118,499	119,142	119,785	120,428	121,071	121,714	122,357	122,999	123,642	124,285	124,928	125,571	126,214	126,857	127,499	128,142	128,785	129,428	130,071	130,714	131,357	131,999	132,642	133,285	133,928	134,571	135,214	135,857	136,499	137,142	137,785	138,428	139,071	139,714	140,357	140,999	141,642	142,285	142,928	143,571	144,214	144,857	145,499	146,142	146,785	147,428	148,071	148,714	149,357	149,999	150,642	151,285	151,928	152,571	153,214	153,857	154,499	155,142	155,785	156,428	157,071	157,714	158,357	158,999	159,642	160,285	160,928	161,571	162,214	162,857	163,499	164,142	164,785	165,428	166,071	166,714	167,357	167,999	168,642	169,285	169,928	170,571	171,214	171,857	172,499	173,142	173,785	174,428	175,071	175,714	176,357	176,999	177,642	178,285	178,928	179,571	180,214	180,857	181,499	182,142	182,785	183,428	184,071	184,714	185,357	185,999	186,642	187,285	187,928	188,571	189,214	189,857	190,499	191,142	191,785	192,428	193,071	193,714	194,357	194,999	195,642	196,285	196,928	197,571	198,214	198,857	199,499	200,142	200,785	201,428	202,071	202,714	203,357	203,999	204,642	205,285	205,928	206,571	207,214	207,857	208,499	209,142	209,785	210,428	211,071	211,714	212,357	212,999	213,642	214,285	214,928	215,571	216,214	216,857	217,499	218,142	218,785	219,428	220,071	220,714	221,357	221,999	222,642	223,285	223,928	224,571	225,214	225,857	226,499	227,142	227,785	228,428	229,071	229,714	230,357	230,999	231,642	232,285	232,928	233,571	234,214	234,857	235,499	236,142	236,785	237,428	238,071	238,714	239,357	239,999	240,642	241,285	241,928	242,571	243,214	243,857	244,499	245,142	245,785	246,428	247,071	247,714	248,357	248,999	249,642	250,285	250,928	251,571	252,214	252,857	253,499	254,142	254,785	255,428	256,071	256,714	257,357	257,999	258,642	259,285	259,928	260,571	261,214	261,857	262,499	263,142	263,785	264,428	265,071	265,714	266,357	266,999	267,642	268,285	268,928	269,571	270,214	270,857	271,499	272,142	272,785	273,428	274,071	274,714	275,357	275,999	276,642	277,285	277,928	278,571	279,214	279,857	280,499	281,142	281,785	282,428	283,071	283,714	284,357	284,999	285,642	286,285	286,928	287,571	288,214	288,857	289,499	290,142	290,785	291,428	292,071	292,714	293,357	293,999	294,642	295,285	295,928	296,571	297,214	297,857	298,499	299,142	299,785	300,428	301,071	301,714	302,357	302,999	303,642	304,285	304,928	305,571	306,214	306,857	307,499	308,142	308,785	309,428	310,071	310,714	311,357	311,999	312,642	313,285	313,928	314,571	315,214	315,857	316,499	317,142	317,785	318,428	319,071	319,714	320,357	320,999	321,642	322,285	322,928	323,571	324,214	324,857	325,499	326,142	326,785	327,428	328,071	328,714	329,357	329,999	330,642	331,285	331,928	332,571	333,214	333,857	334,499	335,142	335,785	336,428	337,071	337,714	338,357	338,999	339,642	340,285	340,928	341,571	342,214	342,857	343,499	344,142	344,785	345,428	346,071	346,714	347,357	347,999	348,642	349,285	349,928	350,571	351,214	351,857	352,499	353,142	353,785	354,428	355,071	355,714	356,357	356,999	357,642	358,285	358,928	359,571	360,214	360,857	361,499	362,142	362,785	363,428	364,071	364,714	365,357	365,999	366,642	367,285	367,928	368,571	369,214	369,857	370,499	371,142	371,785	372,428	373,071	373,714	374,357	374,999	375,642	376,285	376,928	377,571	378,214	378,857	379,499	380,142	380,785	381,428	382,071	382,714	383,357	383,999	384,642	385,285	385,928	386,571	387,214	387,857	388,499	389,142	389,785	390,428	391,071	391,714	392,357	392,999	393,642	394,285	394,928	395,571	396,214	396,857	397,499	398,142	398,785	399,428	400,071	400,714	401,357	401,999	402,642	403,285	403,928	404,571	405,214	405,857	406,499	407,142	407,785	408,428	409,071	409,714	410,357	410,999	411,642	412,285	412,928	413,571	414,214	414,857	415,499	416,142	416,785	417,428	418,071	418,714	419,357	419,999	420,642	421,285	421,928	422,571	423,214	423,857	424,499	425,142	425,785	426,428	427,071	427,714	428,357	428,999	429,642	430,285	430,928	431,571	432,214	432,857	433,499	434,142	434,785	435,428	436,071	436,714	437,357	437,999	438,642	439,285	439,928	440,571	441,214	441,857	442,499	443,142	443,785	444,428	445,071	445,714	446,357	446,999	447,642	448,285	448,928	449,571	450,214	450,857	451,499	452,142	452,785	453,428	454,071	454,714	455,357	455,999	456,642	457,285	457,928	458,571	459,214	459,857	460,499	461,142	461,785	462,428	463,071	463,714	464,357	464,999	465,642	466,285	466,928	467,571	468,214	468,857	469,499	470,142	470,785	471,428	472,071	472,714	473,357	473,999	474,642	475,285	475,928	476,571	477,214	477,857	478,499	479,142	479,785	480,428	481,071	481,714	482,357	482,999	483,642	484,285	484,928	485,571	486,214	486,857	487,499	488,142	488,785	489,428	490,071	490,714	491,357	491,999	492,642	493,285	493,928	494,571	495,214	495,857	496,499	497,142	497,785	498,428	499,071	499,714	500,357	500,999	501,642	502,285	502,928	503,571	504,214	504,857	505,499	506,142	506,785	507,428	508,071	508,714	509,357	509,999	510,642	511,285	511,928	512,571	513,214	513,857	514,499	515,142	515,785	516,428	517,071	517,714	518,357	518,999	519,642	520,285	520,928	521,571	522,214	522,857	523,499	524,142	524,785	525,428	526,071	526,714	527,357	527,999	528,642	529,285	529,928	530,571	531,214	531,857	532,499	533,142	533,785	534,428	535,071	535,714	536,357	536,999	537,642	538,285	538,928	539,571	540,214	540,857	541,499	542,142	542,785	543,428	544,071	544,714	545,357	545,999	546,642	547,285	547,928	548,571	549,214	549,857	550,499	551,142	551,785	552,428	553,071	553,714	554,357	554,999	555,642	556,285	556,928	557,571	558,214	558,857	559,499	560,142	560,785	561,428	562,071	562,714	563,357	563,999	564,642	565,285	565,928	566,571	567,214	567,857	568,499	569,142	569,785	570,428	571,071	571,714	572,357	572,999	573,642	574,285	574,928	575,571	576,214	576,857	577,499	578,142	578,785	579,428	580,071	580,714	581,357	581,999	582,642	583,285	583,928	584,571	585,214	585,857	586,499	587,142	587,785	588,428	589,071	589,714	590,357	590,999	591,642	592,285	592,928	593,571	594,214	594,857	595,499	596,142	596,785	597,428	598,071	598,714	599,357	599,999	600,642	601,285	601,928	602,571	603,214	603,857	604,499	605,142	605,785	606,428	607,071	607,714	608,357	608,999	609,642	610,285	610,928	611,571	612,214	612,857	613,499	614,142	614,785	615,428	616,071	616,714	617,357	617,999	618,642	619,285	619,928	620,571	621,214	621,857	622,499	623,142	623,785	624,428	625,071	625,714	626,357	626,999	627,642	628,285	628,928	629,571	630,214	630,857	631,499	632,142	632,785	633,428	634,071	634,714	635,357	635,999	636,642	637,285	637,928	638,571	639,214	639,857	640,499	641,142	641,785	642,428	643,071	643,714	644,357	644,999	645,642	646,285	646,928	647,571	648,214	648,857	649,499	650,142	650,785	651,428	652,071	652,714	653,357	653,999	654,642	655,285	655,928	656,571	657,214	657,857	658,499	659,142	659,785	660,428	661,071	661,714	662,357	662,999	663,642	664,285	664,928	665,571	666,214	666,857	667,499	668,142	668,785	669,428	670,071	670,714	671,357	671,999	672,642	673,285	673,928	674,571	675,214	675,857	676,499	677,142	677,785	678,428	679,071	679,714	680,357	680,999	681,642	682,285	682,928	683,571	684,214	684,857	685,499	686,142	686,785	687,428	688,071	688,714	689,357	689,999	690,642	691,285	
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--



Terreno:	64,174	64,073	64,005	63,897	63,795	63,756	63,718	63,669	63,612	63,555	63,494	63,171	62,850	62,532	62,118	61,697	61,234	60,664	59,975	59,183	58,431	57,665	56,899	56,134	55,640	55,203	54,766	54,323	53,852	53,376	52,820	52,265	51,868	51,773	51,679	51,584
Projeto:	64,404	64,356	64,309	64,261	64,214	64,166	64,118	64,071	64,023	63,976	63,928	63,880	63,773	63,544	63,196	62,727	62,138	61,488	60,839	60,189	59,540	58,890	58,241	57,591	56,942	56,292	55,643	54,993	54,344	53,694	53,064	52,474	51,924	51,413	50,942	50,490

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

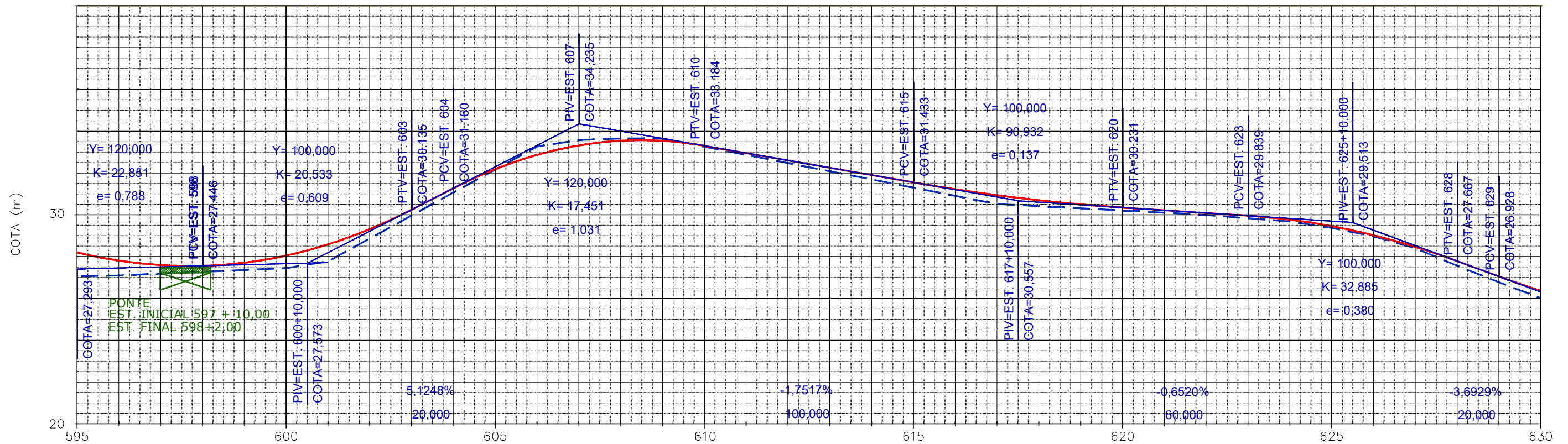
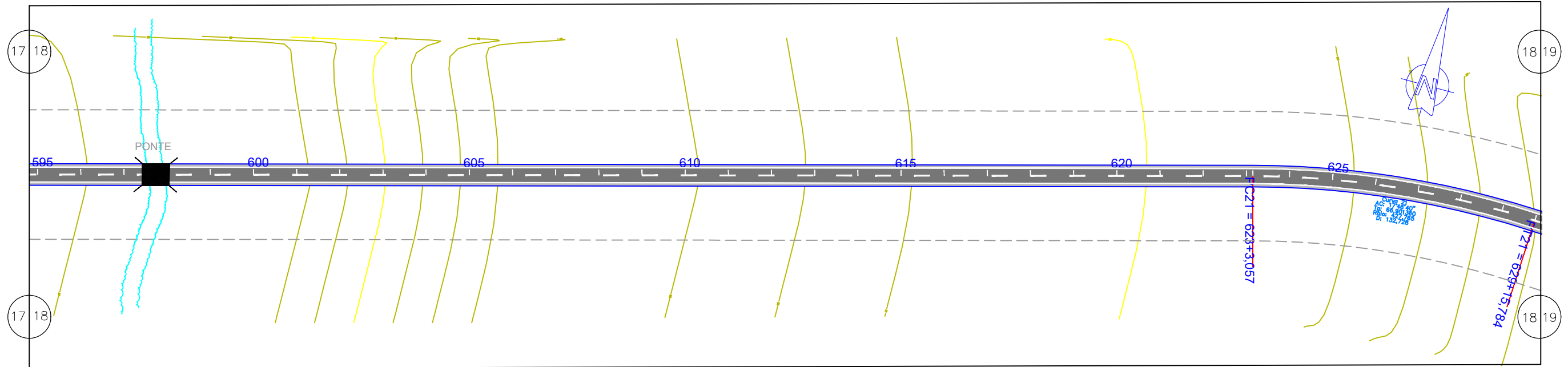
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	51,584	51,441	50,894	50,346	49,799	49,252	48,326	47,360	46,394	45,676	45,129	44,583	44,040	43,631	43,271	42,913	42,547	42,182	41,788	41,295	40,793	40,229	39,528	38,791	37,909	36,899	35,756	34,657	33,699	32,736	31,773	30,811	29,848	28,885	27,915	26,942
Projeto	50,490	50,039	49,587	49,136	48,684	48,233	47,781	47,330	46,878	46,427	45,976	45,524	45,073	44,621	44,170	43,718	43,267	42,815	42,364	41,912	41,406	40,790	40,065	39,230	38,285	37,286	36,287	35,287	34,288	33,289	32,289	31,290	30,291	29,379	28,642	28,081

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-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	
		DES.:



Terreno:	26,942	26,983	27,070	27,158	27,245	27,333	27,661	28,760	29,859	30,958	32,057	33,156	33,460	33,537	33,532	33,140	32,748	32,356	31,964	31,572	31,178	30,785	30,398	30,296	30,193	30,090	29,987	29,876	29,695	29,563	29,256	28,851	28,282	27,440	26,653	25,890
Projeto	28,081	27,694	27,482	27,446	27,594	27,937	28,475	29,208	30,135	31,160	32,071	32,752	33,204	33,427	33,420	33,184	32,834	32,484	32,133	31,783	31,433	31,104	30,820	30,579	30,383	30,231	30,100	29,970	29,818	29,648	29,335	28,901	28,345	27,667	26,928	26,243

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

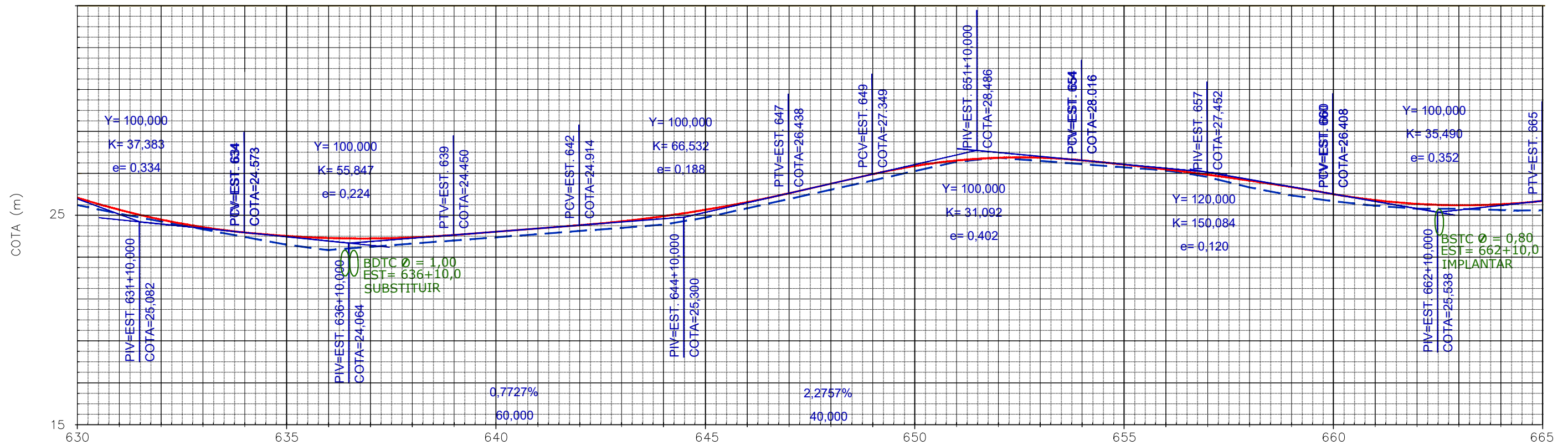
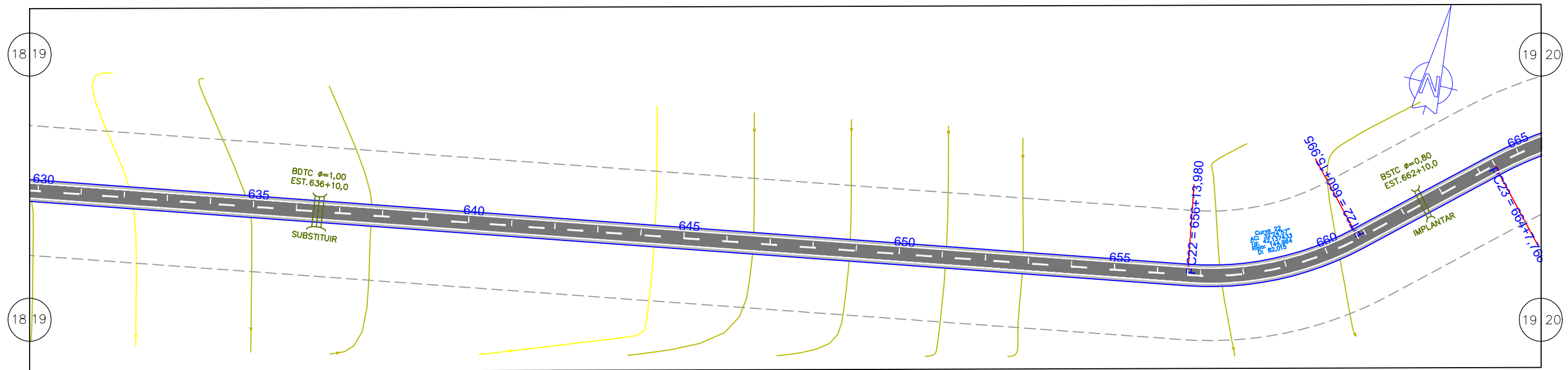
NORTE

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

RODOVIA PA-253
TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

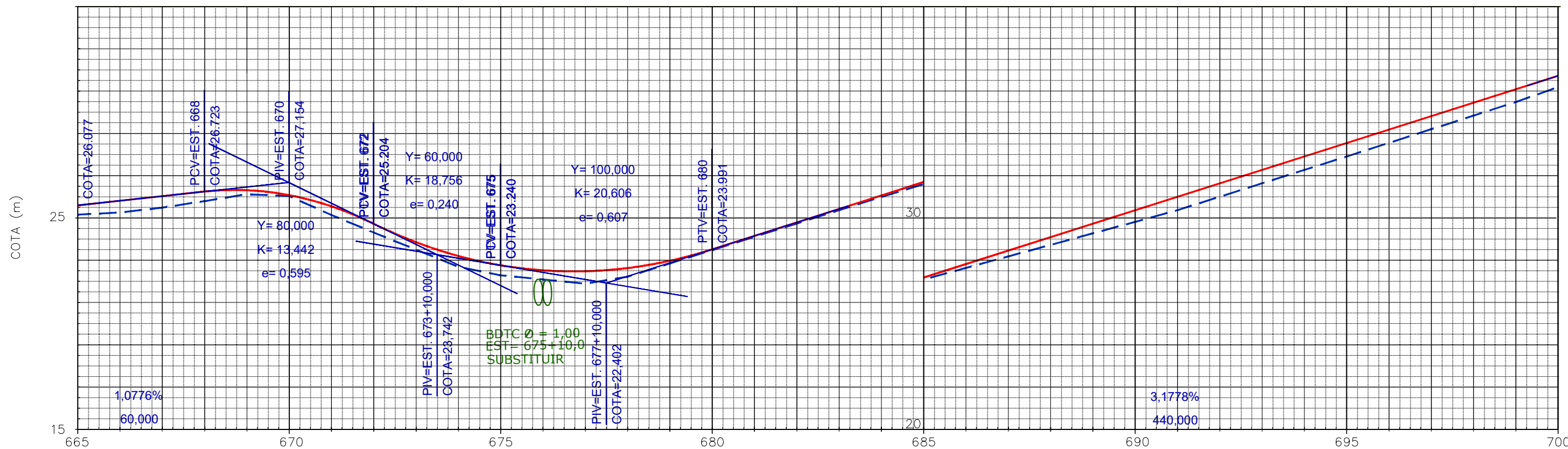
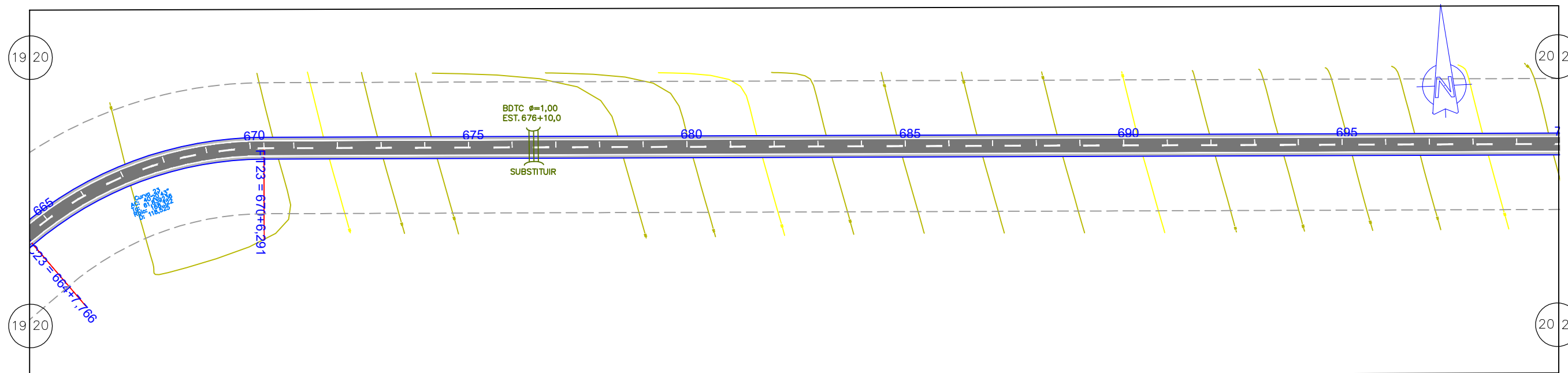
DES.:



Terreno:	25,890	25,474	25,103	24,733	24,362	23,991	23,734	23,885	24,036	24,187	24,338	24,490	24,641	24,792	24,943	25,094	25,246	25,397	25,548	25,700	25,851	26,002	26,153	26,304	26,455	26,606	26,757	26,908	27,059	27,210	27,361	27,512	27,663	27,814	27,965	28,116	28,267	28,418	28,569	28,720	28,871	29,022	29,173	29,324	29,475	29,626	29,777	29,928	30,079	30,230	30,381	30,532	30,683	30,834	30,985	31,136	31,287	31,438	31,589	31,740	31,891	32,042	32,193	32,344	32,495	32,646	32,797	32,948	33,099	33,250	33,401	33,552	33,703	33,854	34,005	34,156	34,307	34,458	34,609	34,760	34,911	35,062	35,213	35,364	35,515	35,666	35,817	35,968	36,119	36,270	36,421	36,572	36,723	36,874	37,025	37,176	37,327	37,478	37,629	37,780	37,931	38,082	38,233	38,384	38,535	38,686	38,837	38,988	39,139	39,290	39,441	39,592	39,743	39,894	40,045	40,196	40,347	40,498	40,649	40,800	40,951	41,102	41,253	41,404	41,555	41,706	41,857	42,008	42,159	42,310	42,461	42,612	42,763	42,914	43,065	43,216	43,367	43,518	43,669	43,820	43,971	44,122	44,273	44,424	44,575	44,726	44,877	45,028	45,179	45,330	45,481	45,632	45,783	45,934	46,085	46,236	46,387	46,538	46,689	46,840	46,991	47,142	47,293	47,444	47,595	47,746	47,897	48,048	48,199	48,350	48,501	48,652	48,803	48,954	49,105	49,256	49,407	49,558	49,709	49,860	50,011	50,162	50,313	50,464	50,615	50,766	50,917	51,068	51,219	51,370	51,521	51,672	51,823	51,974	52,125	52,276	52,427	52,578	52,729	52,880	53,031	53,182	53,333	53,484	53,635	53,786	53,937	54,088	54,239	54,390	54,541	54,692	54,843	54,994	55,145	55,296	55,447	55,598	55,749	55,900	56,051	56,202	56,353	56,504	56,655	56,806	56,957	57,108	57,259	57,410	57,561	57,712	57,863	58,014	58,165	58,316	58,467	58,618	58,769	58,920	59,071	59,222	59,373	59,524	59,675	59,826	59,977	60,128	60,279	60,430	60,581	60,732	60,883	61,034	61,185	61,336	61,487	61,638	61,789	61,940	62,091	62,242	62,393	62,544	62,695	62,846	62,997	63,148	63,299	63,450	63,601	63,752	63,903	64,054	64,205	64,356	64,507	64,658	64,809	64,960	65,111	65,262	65,413	65,564	65,715	65,866	66,017	66,168	66,319	66,470	66,621	66,772	66,923	67,074	67,225	67,376	67,527	67,678	67,829	67,980	68,131	68,282	68,433	68,584	68,735	68,886	69,037	69,188	69,339	69,490	69,641	69,792	69,943	70,094	70,245	70,396	70,547	70,698	70,849	71,000	71,151	71,302	71,453	71,604	71,755	71,906	72,057	72,208	72,359	72,510	72,661	72,812	72,963	73,114	73,265	73,416	73,567	73,718	73,869	74,020	74,171	74,322	74,473	74,624	74,775	74,926	75,077	75,228	75,379	75,530	75,681	75,832	75,983	76,134	76,285	76,436	76,587	76,738	76,889	77,040	77,191	77,342	77,493	77,644	77,795	77,946	78,097	78,248	78,399	78,550	78,701	78,852	79,003	79,154	79,305	79,456	79,607	79,758	79,909	80,060	80,211	80,362	80,513	80,664	80,815	80,966	81,117	81,268	81,419	81,570	81,721	81,872	82,023	82,174	82,325	82,476	82,627	82,778	82,929	83,080	83,231	83,382	83,533	83,684	83,835	83,986	84,137	84,288	84,439	84,590	84,741	84,892	85,043	85,194	85,345	85,496	85,647	85,798	85,949	86,100	86,251	86,402	86,553	86,704	86,855	87,006	87,157	87,308	87,459	87,610	87,761	87,912	88,063	88,214	88,365	88,516	88,667	88,818	88,969	89,120	89,271	89,422	89,573	89,724	89,875	90,026	90,177	90,328	90,479	90,630	90,781	90,932	91,083	91,234	91,385	91,536	91,687	91,838	91,989	92,140	92,291	92,442	92,593	92,744	92,895	93,046	93,197	93,348	93,499	93,650	93,801	93,952	94,103	94,254	94,405	94,556	94,707	94,858	95,009	95,160	95,311	95,462	95,613	95,764	95,915	96,066	96,217	96,368	96,519	96,670	96,821	96,972	97,123	97,274	97,425	97,576	97,727	97,878	98,029	98,180	98,331	98,482	98,633	98,784	98,935	99,086	99,237	99,388	99,539	99,690	99,841	100,000
Projeto	26,243	25,665	25,194	24,830	24,573	24,405	24,309	24,285	24,332	24,450	24,605	24,759	24,914	25,099	25,343	25,648	26,013	26,438	26,893	27,349	27,739	28,002	28,135	28,140	28,016	27,815	27,587	27,332	27,050	26,742	26,408	26,116	25,937	25,871	25,917	26,077																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

<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>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</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: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m</p> <p>VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m</p>
--	---	----------------------------------	--	--------------	---

<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES</p>		
<p>RODOVIA PA-253</p> <p>TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010</p> <p>EXTENSÃO: 15,29 Km</p>		
<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>



Terreno:	25,631	25,739	25,966	26,273	26,600	26,518	25,623	24,792	23,981	23,171	22,768	22,570	22,373	22,698	23,327	23,956	24,585	25,213	25,842	26,471	27,073	27,618	28,163	28,708	29,253	29,798	30,350	30,984	31,619	32,254	32,889	33,524	34,160	34,796	35,431	36,067	36,702
Projeto	26,077	26,292	26,508	26,723	26,790	26,559	26,031	25,204	24,336	23,681	23,240	23,002	22,958	23,108	23,453	23,991	24,627	25,262	25,898	26,533	27,169	27,804	28,440	29,076	29,711	30,347	30,982	31,618	32,253	32,889	33,524	34,160	34,796	35,431	36,067	36,702	

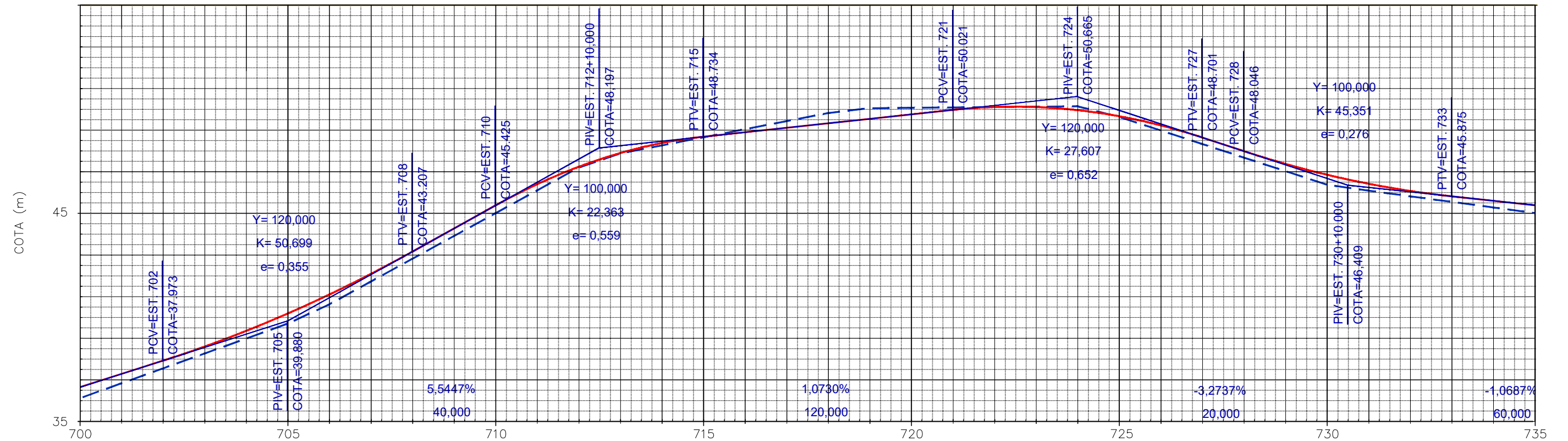
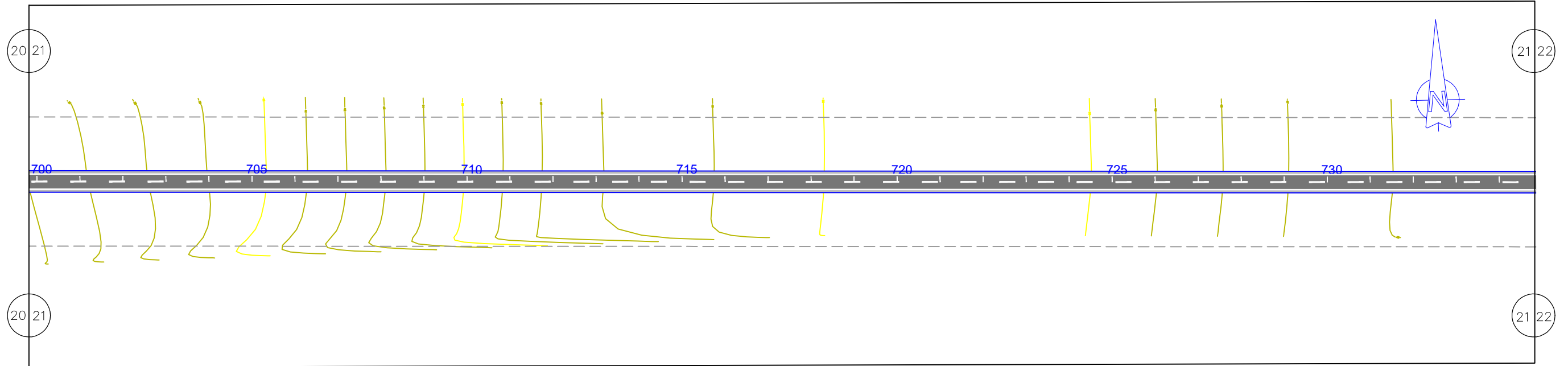
EM PLANTA PISTA PROJETADA - EM CBUQ EIXO LOCADO DO PROJ. FAIXA DE DOMINIO CERCA DE ARAME POSTE CASA ALVENARIA MURO ALINHAMENTO PREDIAL EM PLANTA BUEIRO PONTE PROJ.	EM PERFIL TERRENO NATURAL GREIDE EM PLANTA CURVA DE NIVEL NORTE	ESCALA GRAFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m,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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

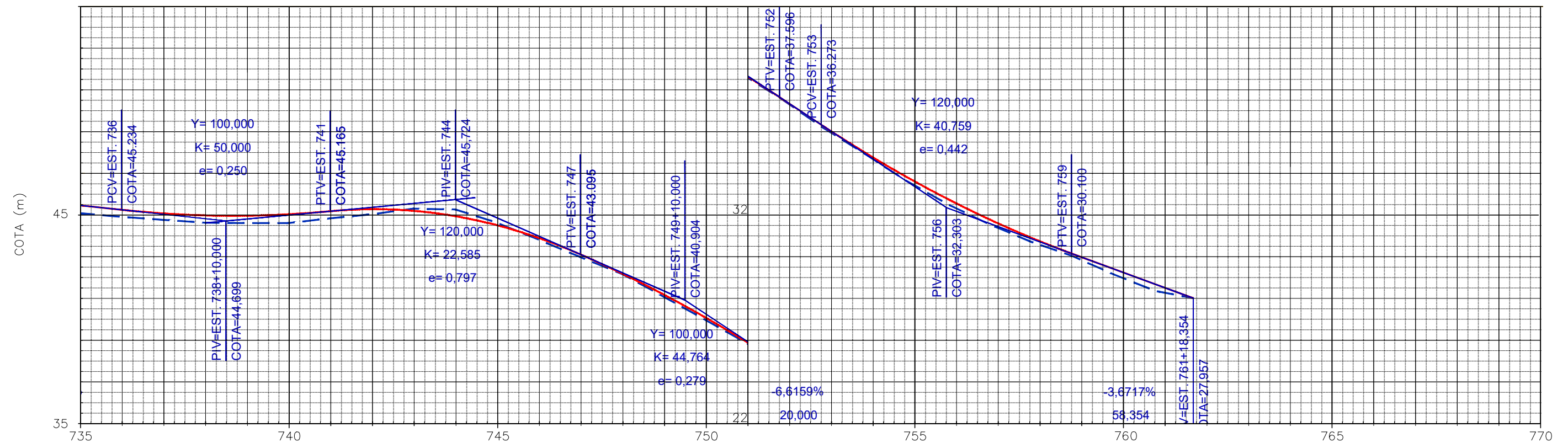
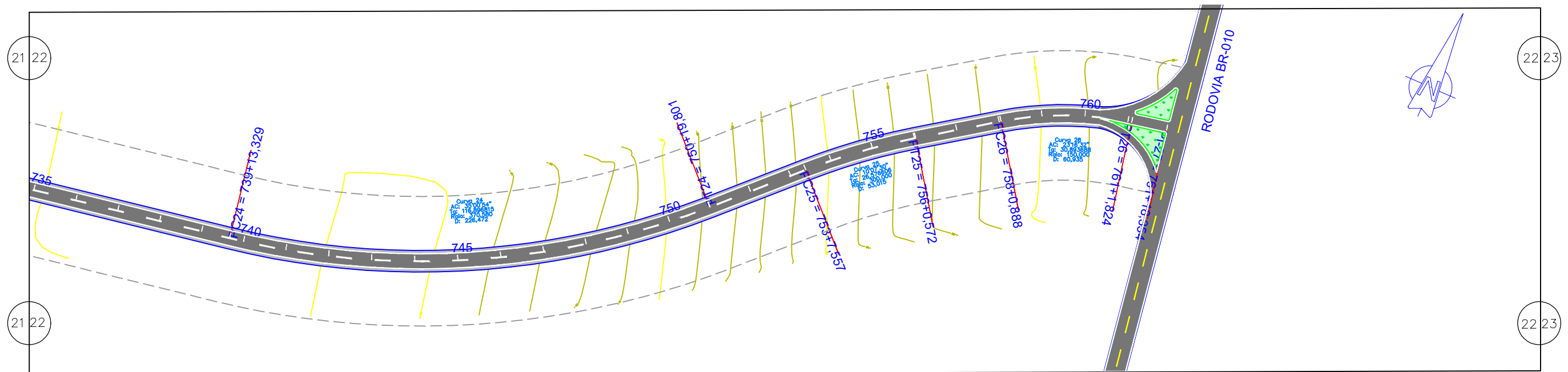
RODOVIA PA-253
TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	36,169	36,885	37,602	38,318	39,034	39,750	40,467	41,183	41,899	42,615	43,331	44,047	44,763	45,479	46,195	46,911	47,627	48,343	49,059	49,775	50,491	51,207	51,923	52,639	53,355	54,071	54,787	55,503	56,219	56,935	57,651	58,367	59,083	59,799	60,515	61,231	61,947	62,663	63,379	64,095	64,811	65,527	66,243	66,959	67,675	68,391	69,107	69,823	70,539	71,255	71,971	72,687	73,403	74,119	74,835	75,551	76,267	76,983	77,699	78,415	79,131	79,847	80,563	81,279	81,995	82,711	83,427	84,143	84,859	85,575	86,291	87,007	87,723	88,439	89,155	89,871	90,587	91,303	92,019	92,735	93,451	94,167	94,883	95,599	96,315	97,031	97,747	98,463	99,179	99,895	100,611	101,327	102,043	102,759	103,475	104,191	104,907	105,623	106,339	107,055	107,771	108,487	109,203	109,919	110,635	111,351	112,067	112,783	113,499	114,215	114,931	115,647	116,363	117,079	117,795	118,511	119,227	119,943	120,659	121,375	122,091	122,807	123,523	124,239	124,955	125,671	126,387	127,103	127,819	128,535	129,251	129,967	130,683	131,399	132,115	132,831	133,547	134,263	134,979	135,695	136,411	137,127	137,843	138,559	139,275	139,991	140,707	141,423	142,139	142,855	143,571	144,287	145,003	145,719	146,435	147,151	147,867	148,583	149,299	150,015	150,731	151,447	152,163	152,879	153,595	154,311	155,027	155,743	156,459	157,175	157,891	158,607	159,323	160,039	160,755	161,471	162,187	162,903	163,619	164,335	165,051	165,767	166,483	167,199	167,915	168,631	169,347	170,063	170,779	171,495	172,211	172,927	173,643	174,359	175,075	175,791	176,507	177,223	177,939	178,655	179,371	180,087	180,803	181,519	182,235	182,951	183,667	184,383	185,099	185,815	186,531	187,247	187,963	188,679	189,395	190,111	190,827	191,543	192,259	192,975	193,691	194,407	195,123	195,839	196,555	197,271	197,987	198,703	199,419	200,135	200,851	201,567	202,283	203,000	203,716	204,432	205,148	205,864	206,580	207,296	208,012	208,728	209,444	210,160	210,876	211,592	212,308	213,024	213,740	214,456	215,172	215,888	216,604	217,320	218,036	218,752	219,468	220,184	220,900	221,616	222,332	223,048	223,764	224,480	225,196	225,912	226,628	227,344	228,060	228,776	229,492	230,208	230,924	231,640	232,356	233,072	233,788	234,504	235,220	235,936	236,652	237,368	238,084	238,800	239,516	240,232	240,948	241,664	242,380	243,096	243,812	244,528	245,244	245,960	246,676	247,392	248,108	248,824	249,540	250,256	250,972	251,688	252,404	253,120	253,836	254,552	255,268	255,984	256,700	257,416	258,132	258,848	259,564	260,280	260,996	261,712	262,428	263,144	263,860	264,576	265,292	266,008	266,724	267,440	268,156	268,872	269,588	270,304	271,020	271,736	272,452	273,168	273,884	274,600	275,316	276,032	276,748	277,464	278,180	278,896	279,612	280,328	281,044	281,760	282,476	283,192	283,908	284,624	285,340	286,056	286,772	287,488	288,204	288,920	289,636	290,352	291,068	291,784	292,500	293,216	293,932	294,648	295,364	296,080	296,796	297,512	298,228	298,944	299,660	300,376	301,092	301,808	302,524	303,240	303,956	304,672	305,388	306,104	306,820	307,536	308,252	308,968	309,684	310,400	311,116	311,832	312,548	313,264	313,980	314,696	315,412	316,128	316,844	317,560	318,276	318,992	319,708	320,424	321,140	321,856	322,572	323,288	324,004	324,720	325,436	326,152	326,868	327,584	328,300	329,016	329,732	330,448	331,164	331,880	332,596	333,312	334,028	334,744	335,460	336,176	336,892	337,608	338,324	339,040	339,756	340,472	341,188	341,904	342,620	343,336	344,052	344,768	345,484	346,200	346,916	347,632	348,348	349,064	349,780	350,496	351,212	351,928	352,644	353,360	354,076	354,792	355,508	356,224	356,940	357,656	358,372	359,088	359,804	360,520	361,236	361,952	362,668	363,384	364,100	364,816	365,532	366,248	366,964	367,680	368,396	369,112	369,828	370,544	371,260	371,976	372,692	373,408	374,124	374,840	375,556	376,272	376,988	377,704	378,420	379,136	379,852	380,568	381,284	382,000	382,716	383,432	384,148	384,864	385,580	386,296	387,012	387,728	388,444	389,160	389,876	390,592	391,308	392,024	392,740	393,456	394,172	394,888	395,604	396,320	397,036	397,752	398,468	399,184	399,900	400,616	401,332	402,048	402,764	403,480	404,196	404,912	405,628	406,344	407,060	407,776	408,492	409,208	409,924	410,640	411,356	412,072	412,788	413,504	414,220	414,936	415,652	416,368	417,084	417,800	418,516	419,232	419,948	420,664	421,380	422,096	422,812	423,528	424,244	424,960	425,676	426,392	427,108	427,824	428,540	429,256	429,972	430,688	431,404	432,120	432,836	433,552	434,268	434,984	435,700	436,416	437,132	437,848	438,564	439,280	439,996	440,712	441,428	442,144	442,860	443,576	444,292	445,008	445,724	446,440	447,156	447,872	448,588	449,304	450,020	450,736	451,452	452,168	452,884	453,600	454,316	455,032	455,748	456,464	457,180	457,896	458,612	459,328	460,044	460,760	461,476	462,192	462,908	463,624	464,340	465,056	465,772	466,488	467,204	467,920	468,636	469,352	470,068	470,784	471,500	472,216	472,932	473,648	474,364	475,080	475,796	476,512	477,228	477,944	478,660	479,376	480,092	480,808	481,524	482,240	482,956	483,672	484,388	485,104	485,820	486,536	487,252	487,968	488,684	489,400	490,116	490,832	491,548	492,264	492,980	493,696	494,412	495,128	495,844	496,560	497,276	497,992	498,708	499,424	500,140	500,856	501,572	502,288	503,004	503,720	504,436	505,152	505,868	506,584	507,300	508,016	508,732	509,448	510,164	510,880	511,596	512,312	513,028	513,744	514,460	515,176	515,892	516,608	517,324	518,040	518,756	519,472	520,188	520,904	521,620	522,336	523,052	523,768	524,484	525,200	525,916	526,632	527,348	528,064	528,780	529,496	530,212	530,928	531,644	532,360	533,076	533,792	534,508	535,224	535,940	536,656	537,372	538,088	538,804	539,520	540,236	540,952	541,668	542,384	543,100	543,816	544,532	545,248	545,964	546,680	547,396	548,112	548,828	549,544	550,260	550,976	551,692	552,408	553,124	553,840	554,556	555,272	555,988	556,704	557,420	558,136	558,852	559,568	560,284	561,000	561,716	562,432	563,148	563,864	564,580	565,296	566,012	566,728	567,444	568,160	568,876	569,592	570,308	571,024	571,740	572,456	573,172	573,888	574,604	575,320	576,036	576,752	577,468	578,184	578,900	579,616	580,332	581,048	581,764	582,480	583,196	583,912	584,628	585,344	586,060	586,776	587,492	588,208	588,924	589,640	590,356	591,072	591,788	592,504	593,220	593,936	594,652	595,368	596,084	596,800	597,516	598,232	598,948	599,664	600,380	601,096	601,812	602,528	603,244	603,960	604,676	605,392	606,108	606,824	607,540	608,256	608,972	609,688	610,404	611,120	611,836	612,552	613,268	613,984	614,700	615,416	616,132	616,848	617,564	618,280	618,996	619,712	620,428	621,144	621,860	622,576	623,292	624,008	624,724	625,440	626,156	626,872	627,588	628,304	629,020	629,736	630,452	631,168	631,884	632,600	633,316	634,032	634,748	635,464	636,180	636,896	637,612	638,328	639,044	639,760	640,476	641,192	641,908	642,624	643,340	644,056	644,772	645,488	646,204	646,920	647,636	648,352	649,068	649,784	650,500	651,216	651,932	652,648	653,364	654,080	654,796	655,512	656,228	656,944	657,660	658,376	659,092	659,808	660,524	661,240	661,956	662,672	663,388	664,104	664,820	665,536	666,252	666,968	667,684	668,400	669,116	669,832	670,548	671,264	671,980	672,696	673,412	674,128	674,844	675,560	676,276	676,992	677,708	678,424	679,140	679,856	680,572	681,288	682,004	682,720	683,436	684,152	684,868	685,584	686,300	687,016	687,732	688,448	689,164	689,880	690,596	691,312	692,028	692,744	693,460	694,176	694,892	695,608	696,324	697,040	697,756	698,472	699,188	699,904	700,620	701,336	702,052	702,768	703,484	704,200	704,916	705,632	706,348	707,064	707,780	708,496	709,212	709,928	710,644	711,360	712,076	712,792	713,508	714,224	714,940	715,656	716,372	717,088	717,804	718,520	719,236	719,952	720,668	721,384	722,100	722,816	723,532	724,248	724,964	725,680	726,396	727,112	727,828	728,544	729,260	729,976	730,692	731,408	732,124	732,840	733,556	734,272	734,988	735,704	736,420	737,136	737,852	738,568	739,284	739,900	740,616	741,332	742,048	742,764
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



Terreno:	45,070	44,895	44,754	44,612	44,600	44,600	44,824	45,022	45,288	45,251	44,610	43,798	42,962	42,152	41,060	39,950	38,828	37,572	36,189	34,937	33,635	32,465	31,528	30,651	29,995	29,108	28,278	27,957
Projeto	45,447	45,234	45,060	44,966	44,952	45,019	45,165	45,263	45,183	44,927	44,493	43,882	43,095	42,174	41,163	40,063	38,886	37,596	36,273	34,998	33,822	32,715	31,765	30,847	30,100	29,366	28,564	27,957

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
--	--	---

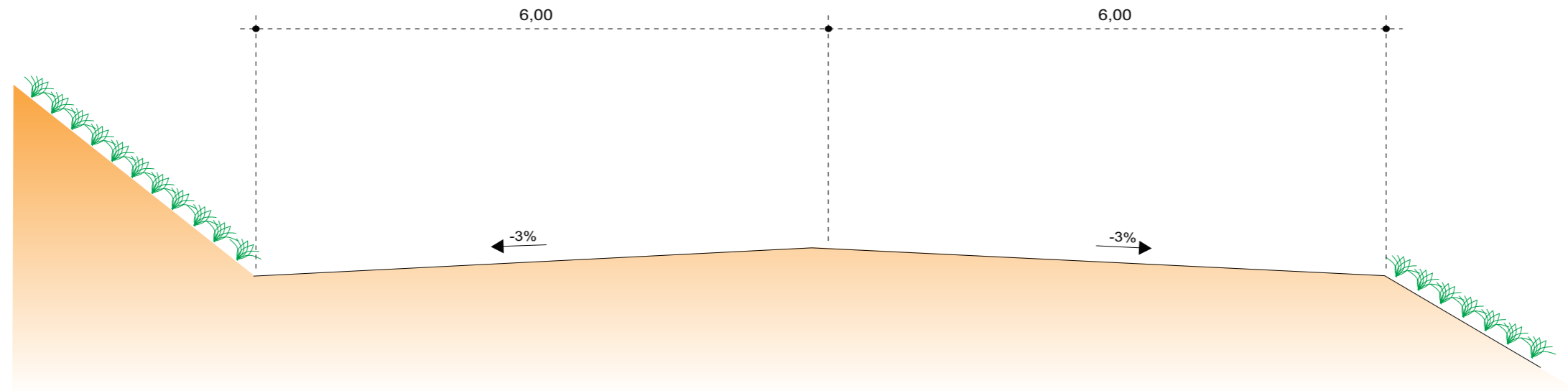
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		
RODOVIA PA-253 TRECHO: ENTR. PA - 127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:

06

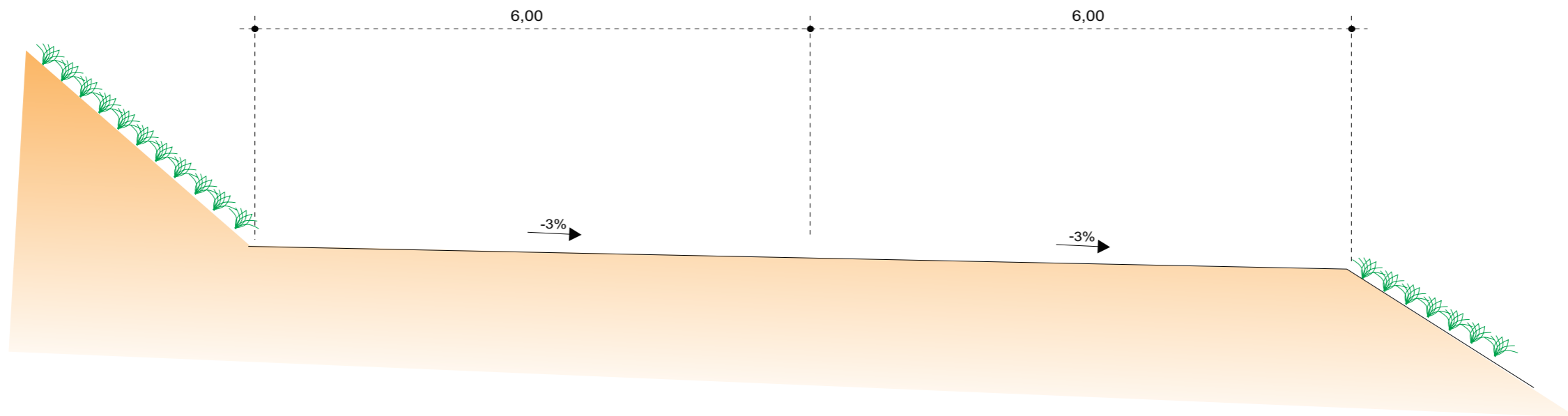
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO EM TANGENTE





SEÇÃO EM CURVA

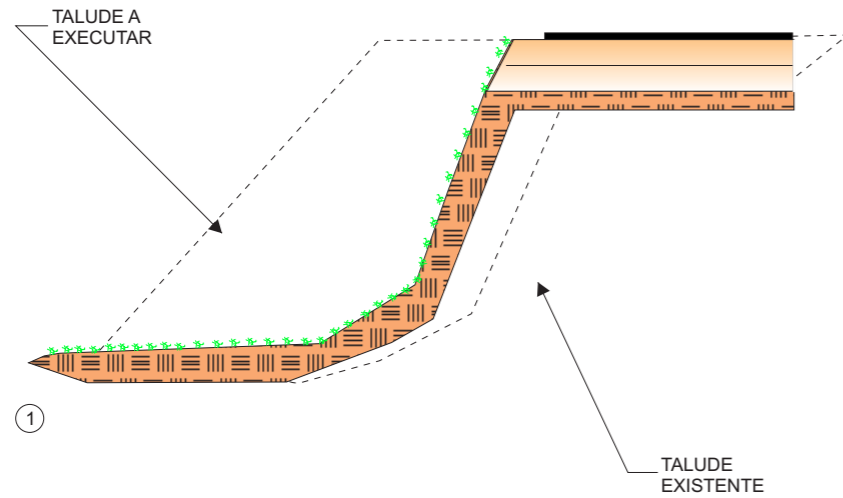


OBSERVAÇÃO:

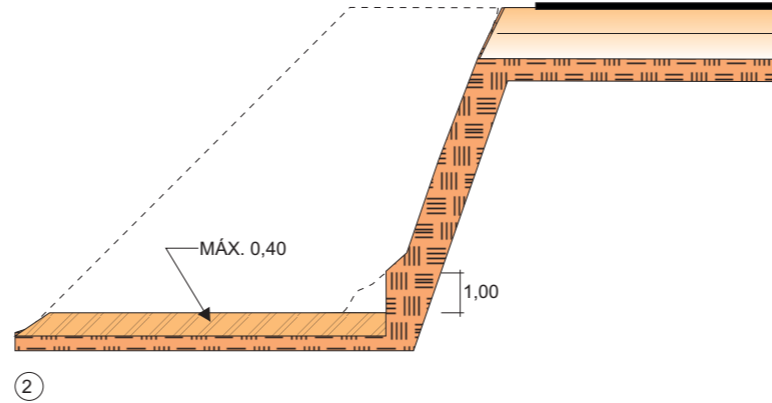
1 - DIMENSÕES EM METRO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
SEÇÃO TIPO- TERRAPLENAGEM		QD

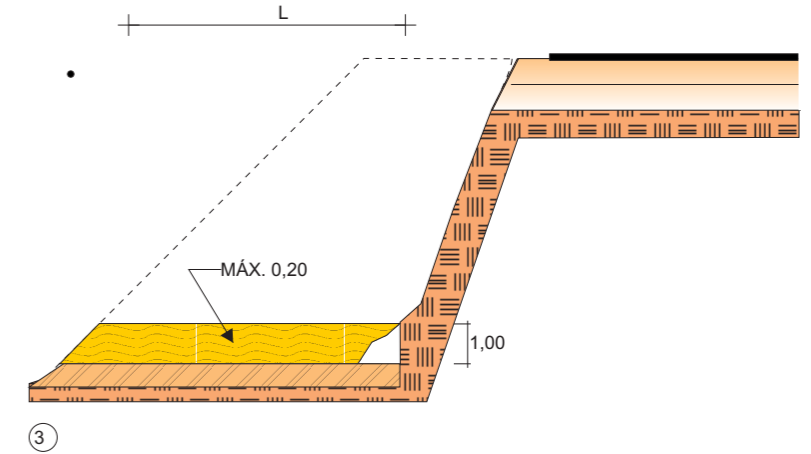
MARCAÇÃO "OFF SET"



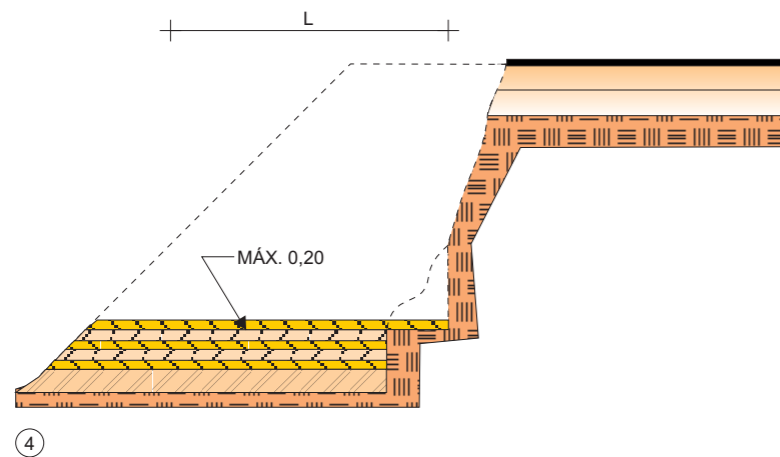
• LIMPEZA DA SAÍDA DO ATERRO E DO TERRENO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
CORTE DA SAIA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL
COMPACTAÇÃO DA 1ª CAMADA



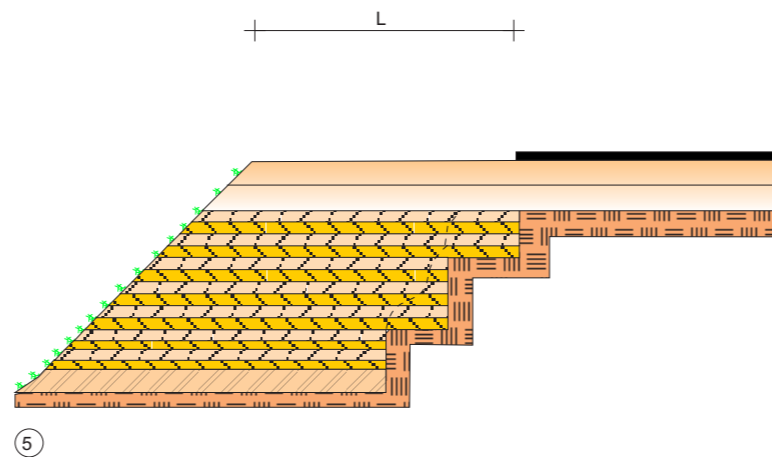
• EXECUÇÃO DA 2ª CAMADA COM MATERIAL DE JAZIDA: PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" SEJA A MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTO.



• 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.

<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p>		 <p>SETRAN</p>
	<p>RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km</p>	
<p>ALARGAMENTO DA PLATAFORMA</p>		<p>QD</p>

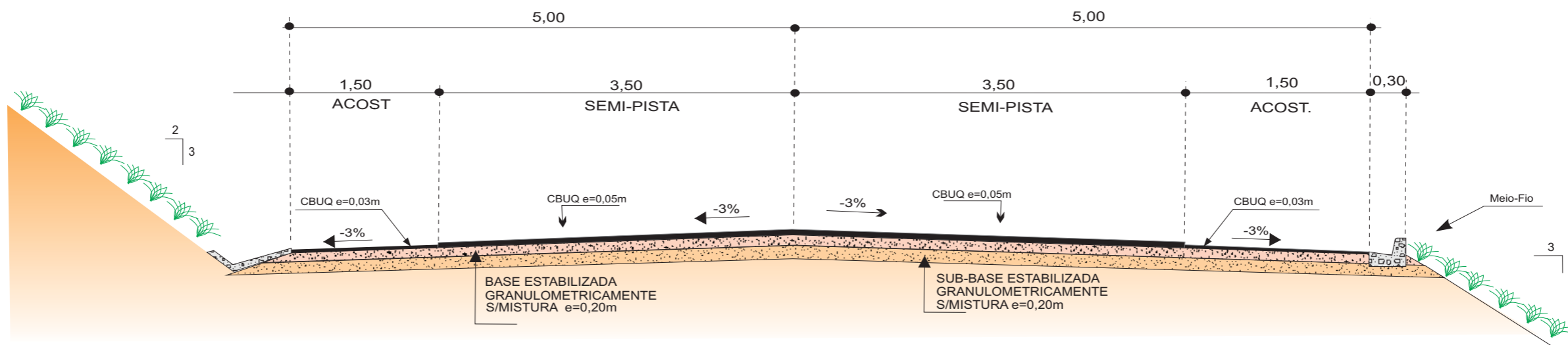
1. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores de Diâmetro até 0,15 metros.									
Faixa de construção									152.190,00 m²
2. Roçada Manual									
Faixa de construção									0,80 há
3. Origem do Material Escavado									
			CORTE				EMPRÉSTIMO		TOTAL
			8.765,42 m ³				130.338,752 m ³		139.104,17 m³
4. Destino do Material Escavado									
			ATERRO				BOTA-FORA		TOTAL
			139.104,17 m ³				0,00 m ³		139.104,17 m³
5. Distribuição do Material Escavado:									
Escavação Carga e Transporte Com DMT:				1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria			TOTAL
De 51 a 200 m				879,41 m ³	-	-			879,41 m ³
De 201 a 400 m				1.369,39 m ³	-	-			1.369,39 m ³
De 401 a 600 m				3.667,42 m ³	-	-			3.667,42 m ³
De 601 a 800 m				4.242,45 m ³	-	-			4.242,45 m ³
De 801 a 1000 m				6.512,58 m ³	-	-			6.512,58 m ³
De 1001 a 1200 m				0,00 m ³	-	-			- m ³
De 1201 a 1400 m				3.058,93 m ³	-	-			3.058,93 m ³
De 1401 a 1600 m				0,00 m ³	-	-			- m ³
De 1601 a 1800 m				10.880,16 m ³	-	-			10.880,16 m ³
De 1801 a 2000 m				4.215,96 m ³	-	-			4.215,96 m ³
De 2001 a 3000 m				39.181,61 m ³	-	-			39.181,61 m ³
De 3001 a 5000 m				65.096,26 m ³	-	-			65.096,26 m ³
TOTAL				139.104,17 m³	-	-			139.104,17 m³
6. Compactação de aterros:									
PROCTOR 100% DO NORMAL									107.003,21 m³
7. Remoção de Material Inservível (Bota Fora) (DMT = 0km a 10km) - m³									
Remoção de solo. (m ³)				1.824,00 m³					
8. Camada de drenagem para fundação de aterro com areia - m³									
Camada drenante (m ³)				1.824,00 m³					

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
RESUMO DE TERRAPLENAGEM		QD

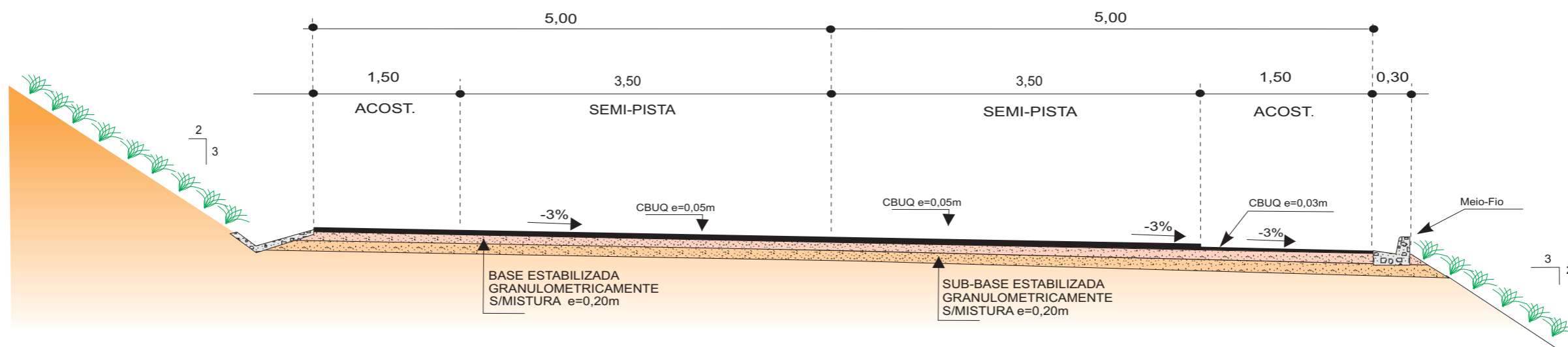
07 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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



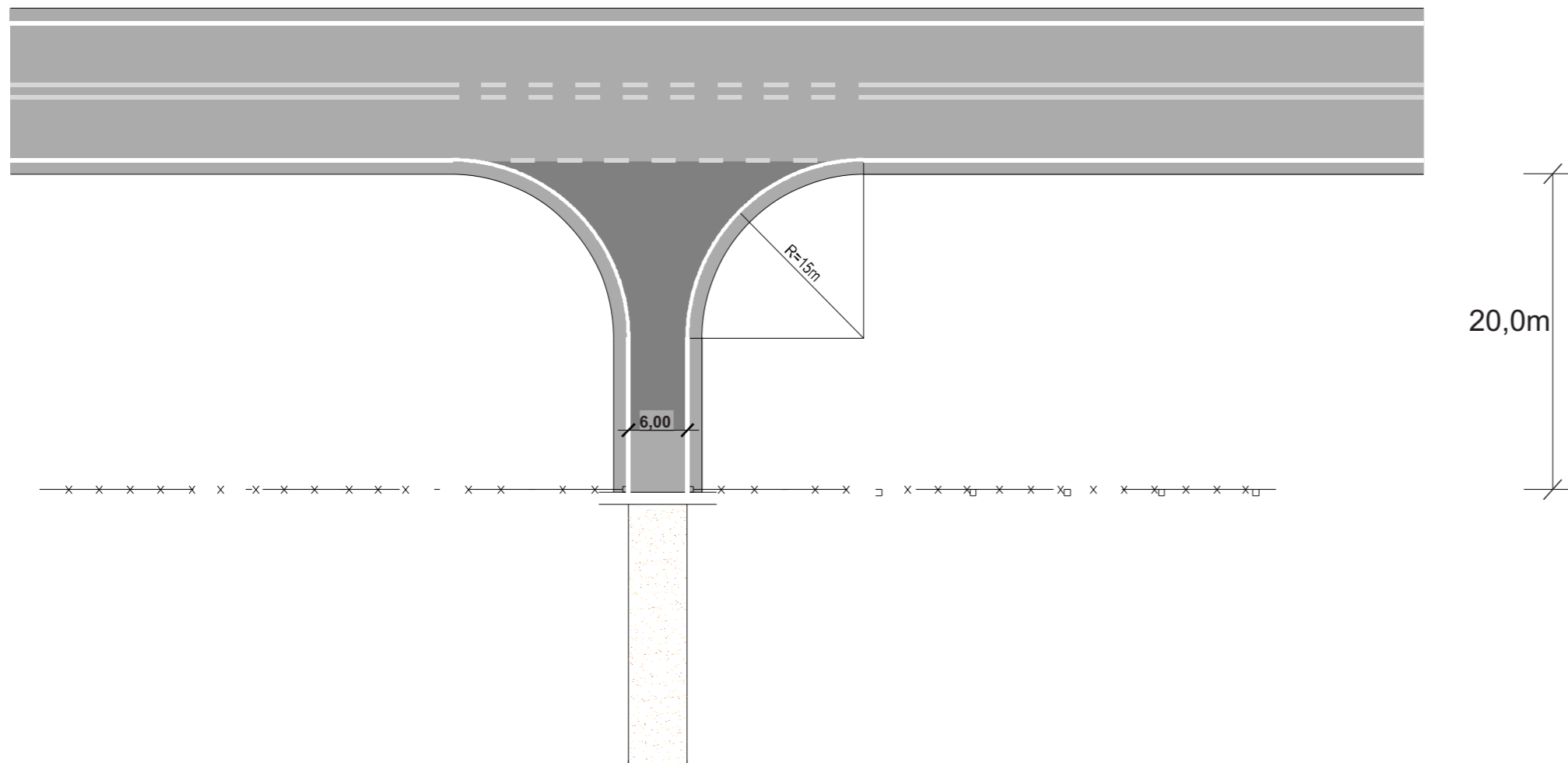
RODOVIA : PA-253
TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km



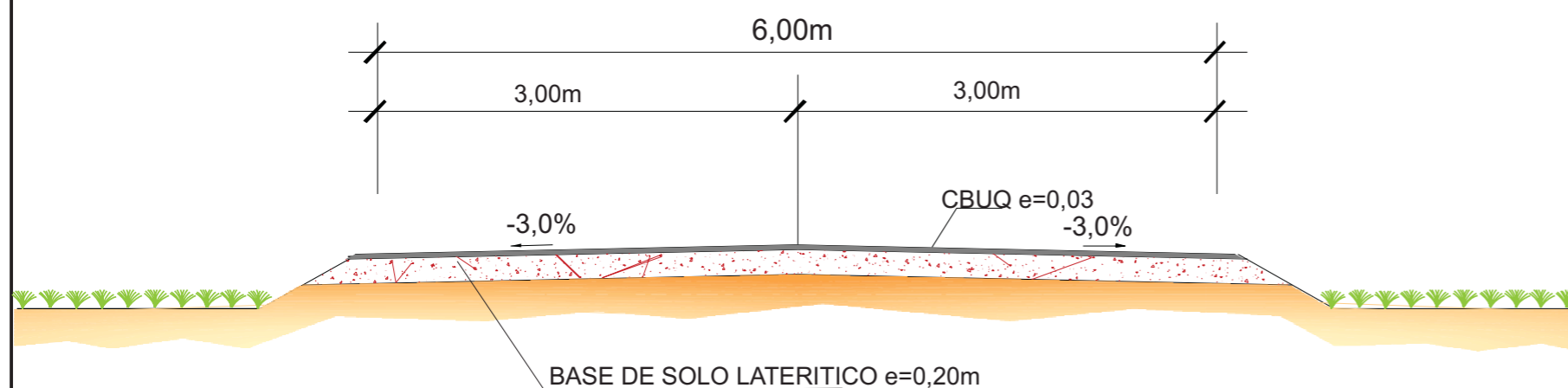
SEÇÃO TIPO- PAVIMENTAÇÃO



QD

ACESSOS SECUNDÁRIOS (LIMPA RODA)



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - LIMPA RODA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
	ACESSOS SECUNDÁRIOS (LIMPA-RODA)	

SEGMENTO		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					TRANSPORTES						MATERIAL BETUMINOSO					
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	UND	QUANT.	MATERIAL	Origem			DESTINO	DMT (Km)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA DE APLIC.	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO								
0 + 0,0	597 + 10,0	11.950,00	12,00	143.400,00	m ²	143.400,00												
598 + 2,0	759 + 8,0	3.226,00	12,00	38.712,00	m ²	38.712,00												
INTERSEÇÃO BR-010																		
RAMO - (SENTIDO SÃO MIGUEL)																		
		32,00	6,00	192,00	m ²	192,00												
RAMO - (SENTIDO MÃE DO RIO)																		
		40,00	6,00	240,00	m ²	240,00												
RETORNO																		
		32,00	6,00	192,00	m ²	192,00												
				TOTAL	m²	182.736,00	SOLO											

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



RODOVIA : PA-253
TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km



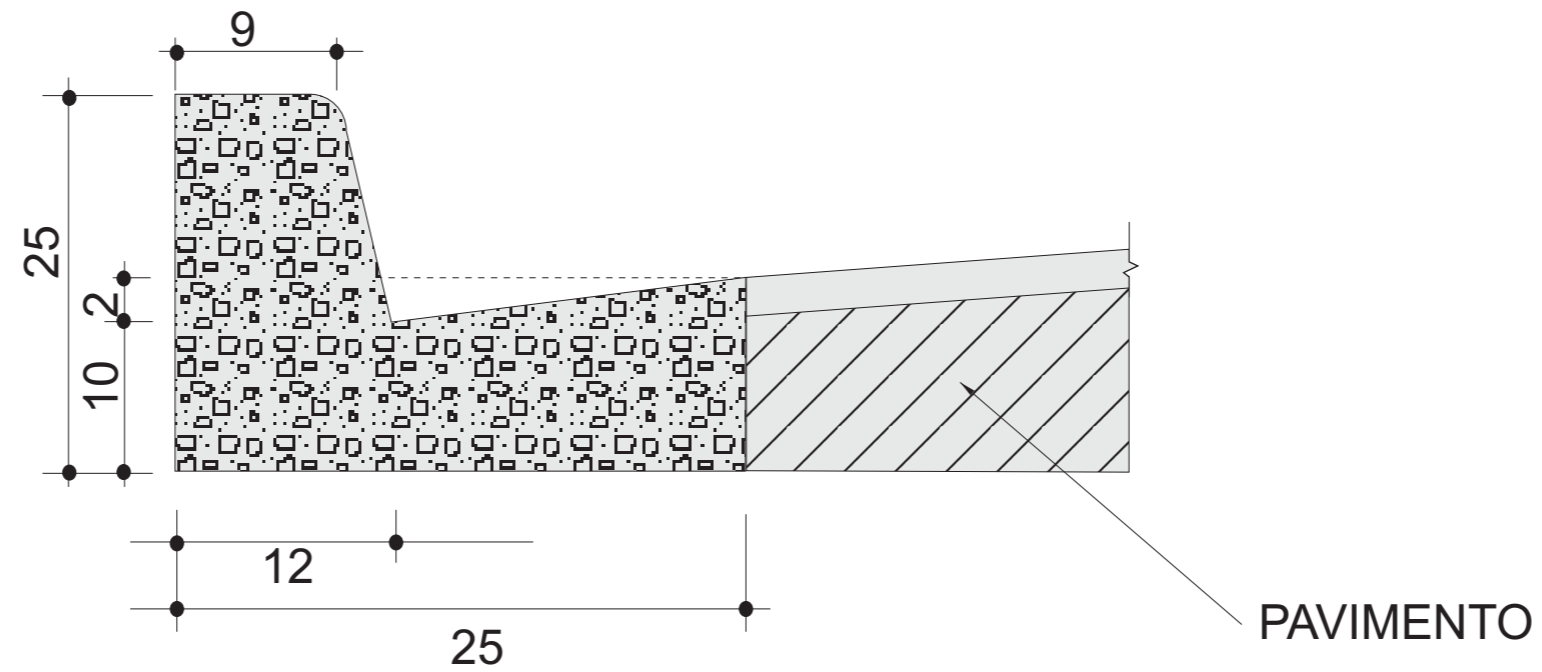
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO

QD





PROJETO DE DRENAGEM

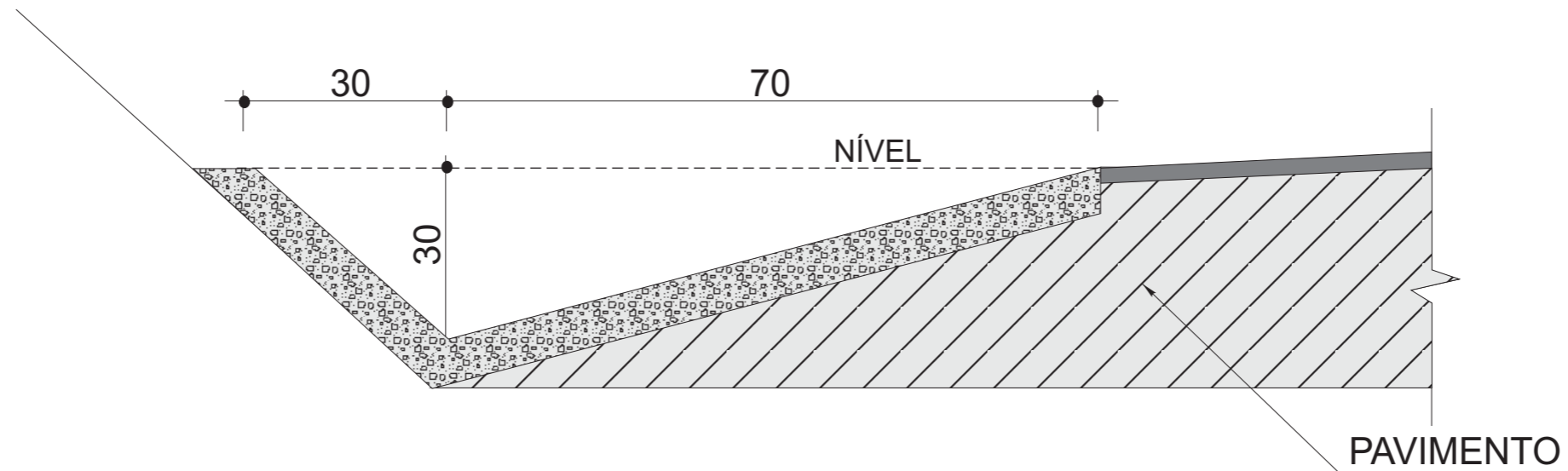
MEIO FIO DE CONCRETO - MFC03



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 : PA-253	
	TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010	
	EXTENSÃO: 15,29 Km	
MEIO FIO DE CONCRETO- MFC 03		QD



SARJETA TRIANGULAR - STC-02

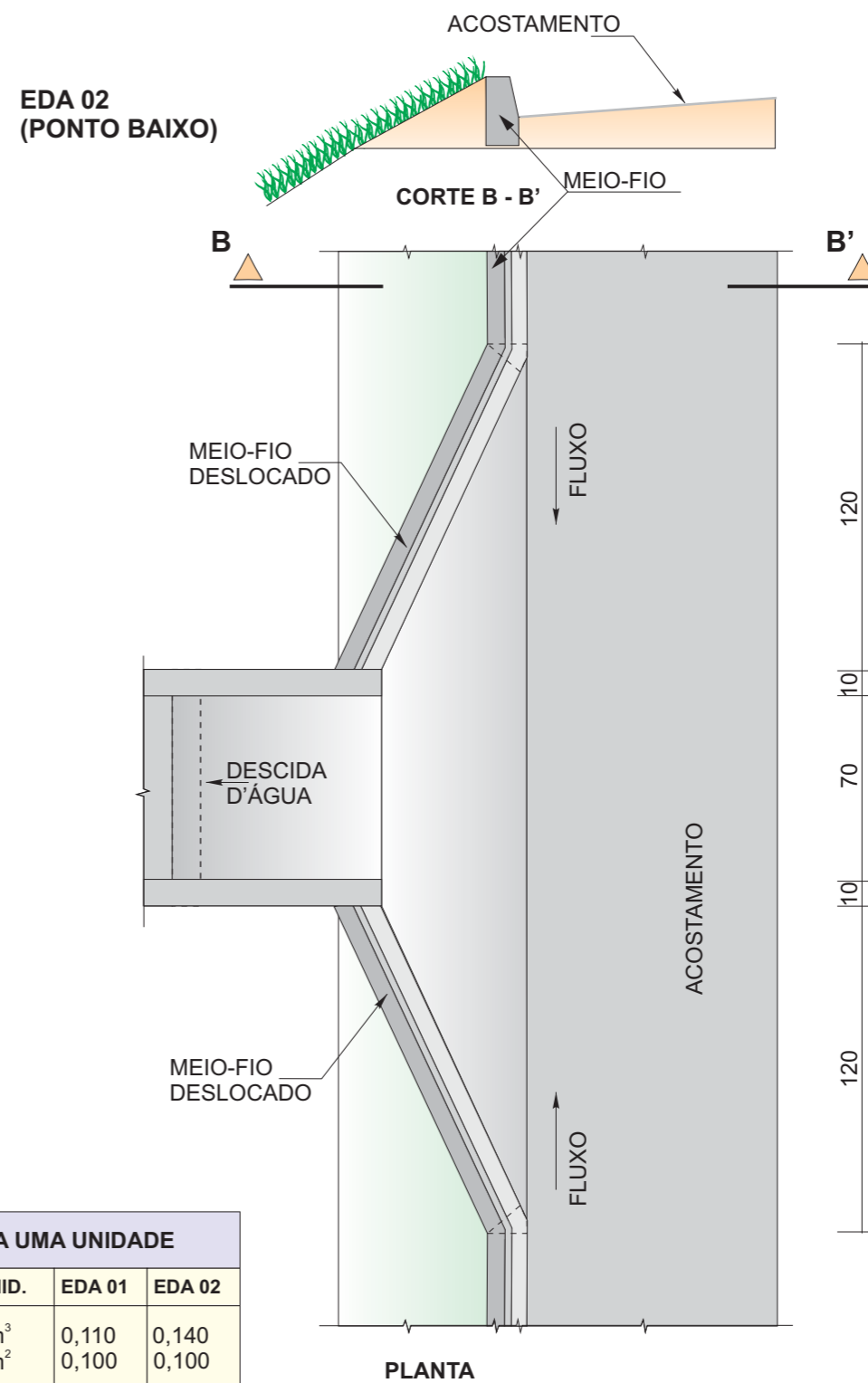
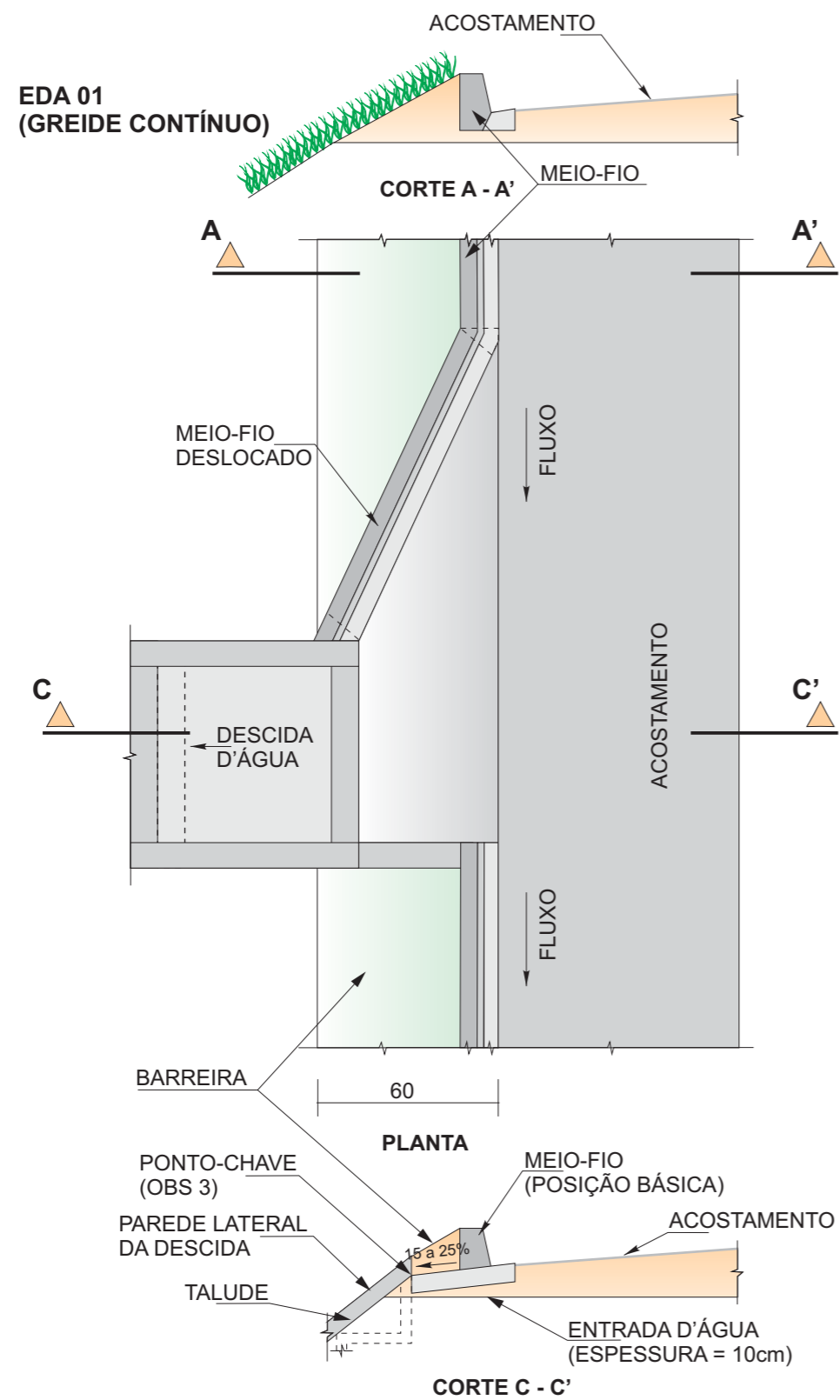


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15$ MPa	0,089 m ³ /m
GUIA DE MADEIRA	0,65 m/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,16 kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	$\leq 0,21$ m ³ /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	$\leq 0,20$ m ³ /m

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 : PA-253	
	TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
SARJETA TRIANGULAR - STC-02		QD



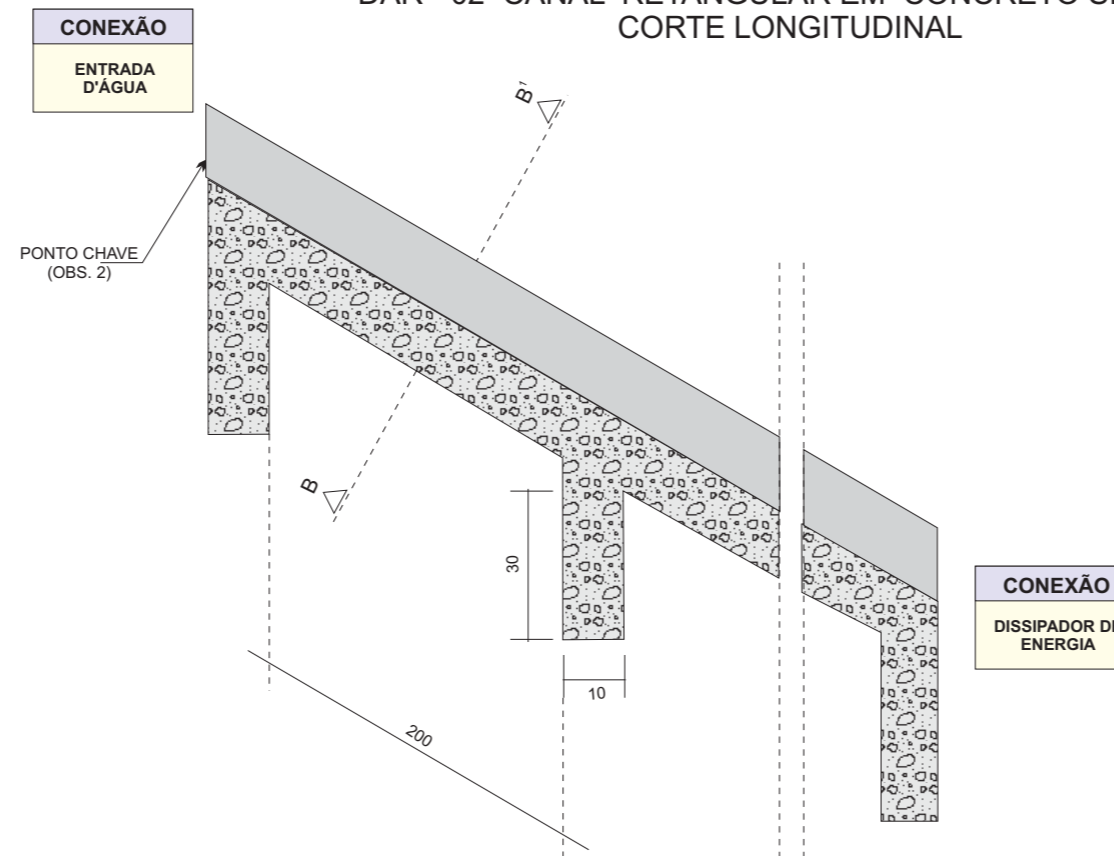
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck \geq 15 MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,100	0,100

OBSERVAÇÕES:

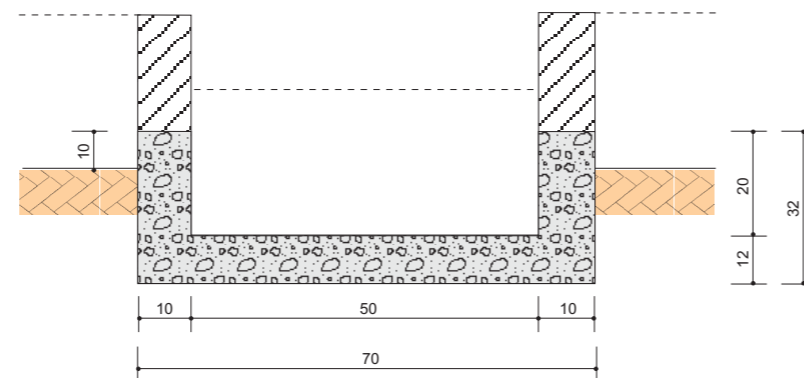
- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- 3 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA		QD

DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES
CORTE LONGITUDINAL





CORTE TRANSVERSAL
B B'



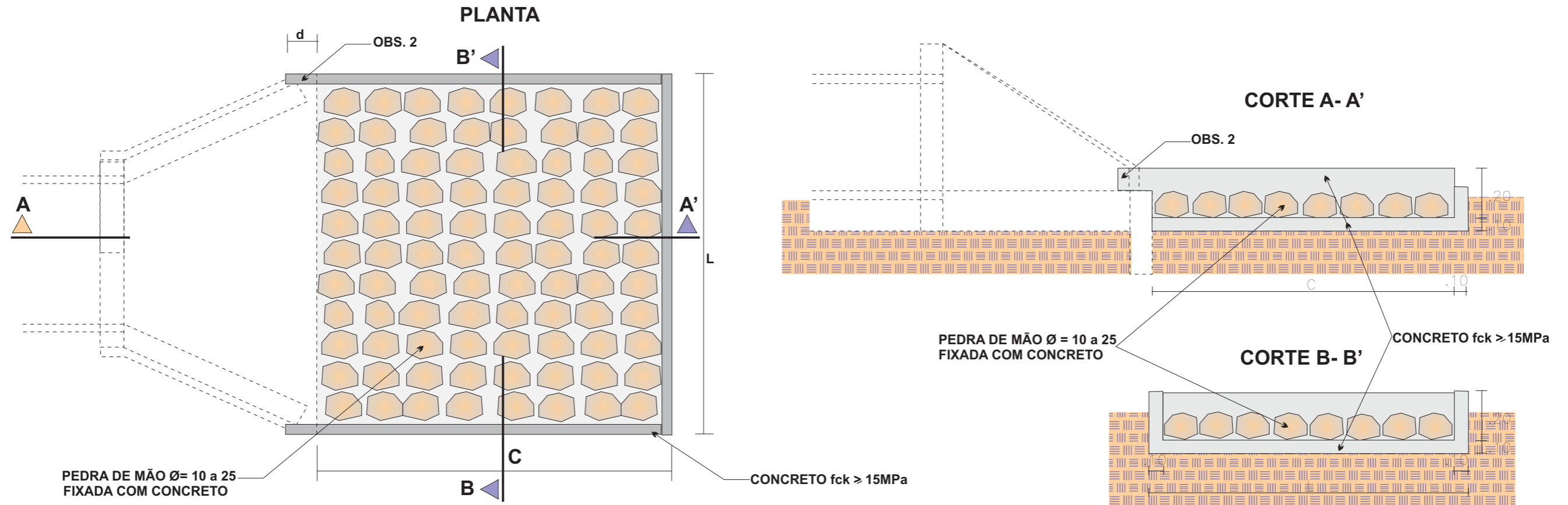
CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,137 m ³ /m
FORMAS	1,10 m ² /m
ESCAVAÇÃO	0,20 m ³ /m
APILOAMENTO	0,15 m ³ /m

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 : PA-253	
	TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 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 :

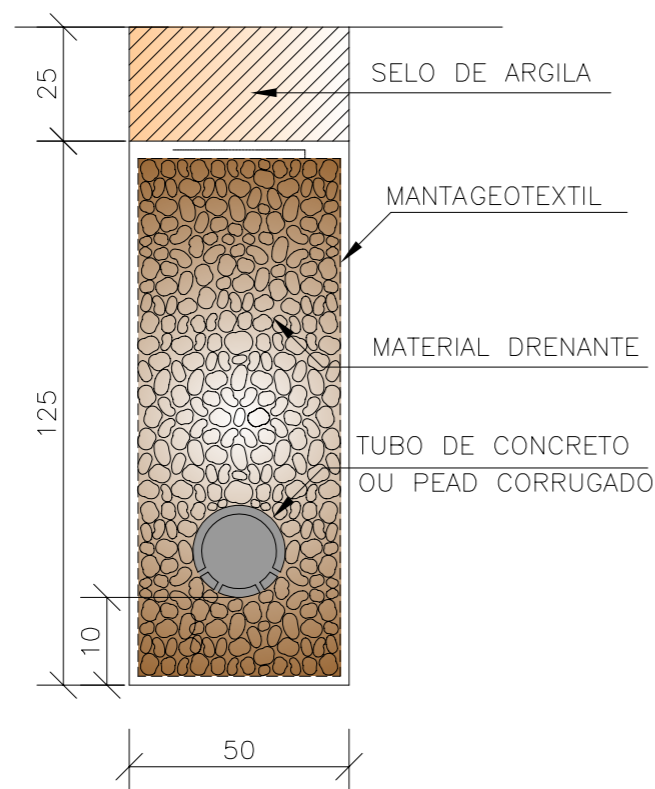
1 - DIMENSÕES EM cm.

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 : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 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 GEOTEXTIL	m ² /m	–	–	–	–	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m ² /m	–	–	0.88	0.88	–	–	–	–

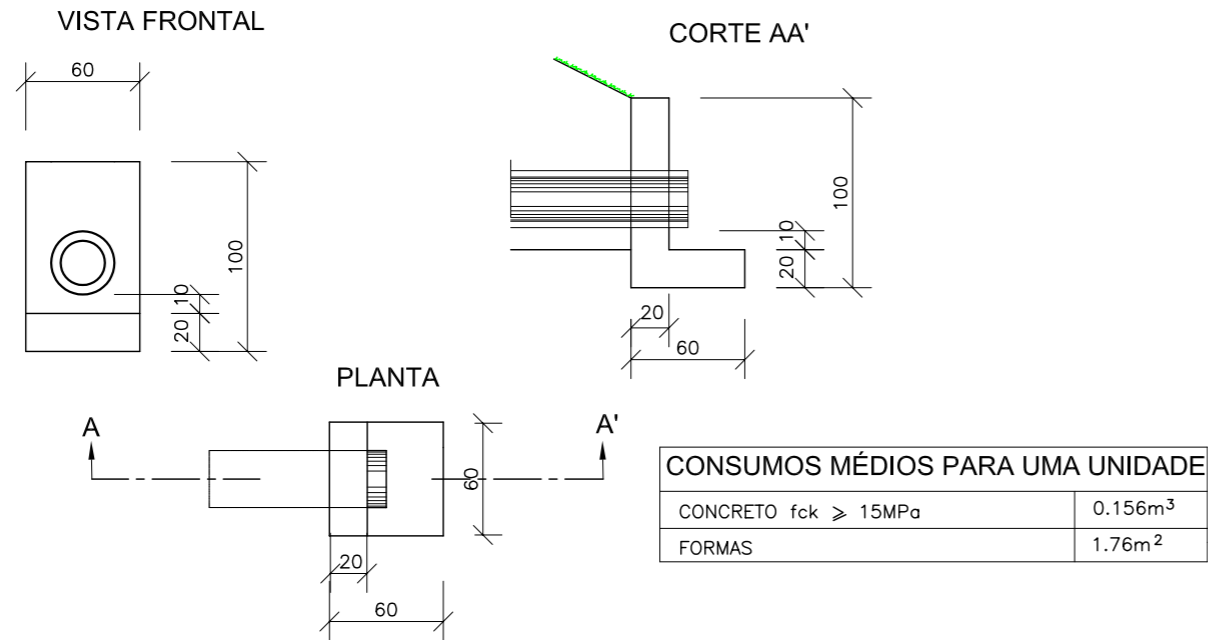
NOTAS:

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

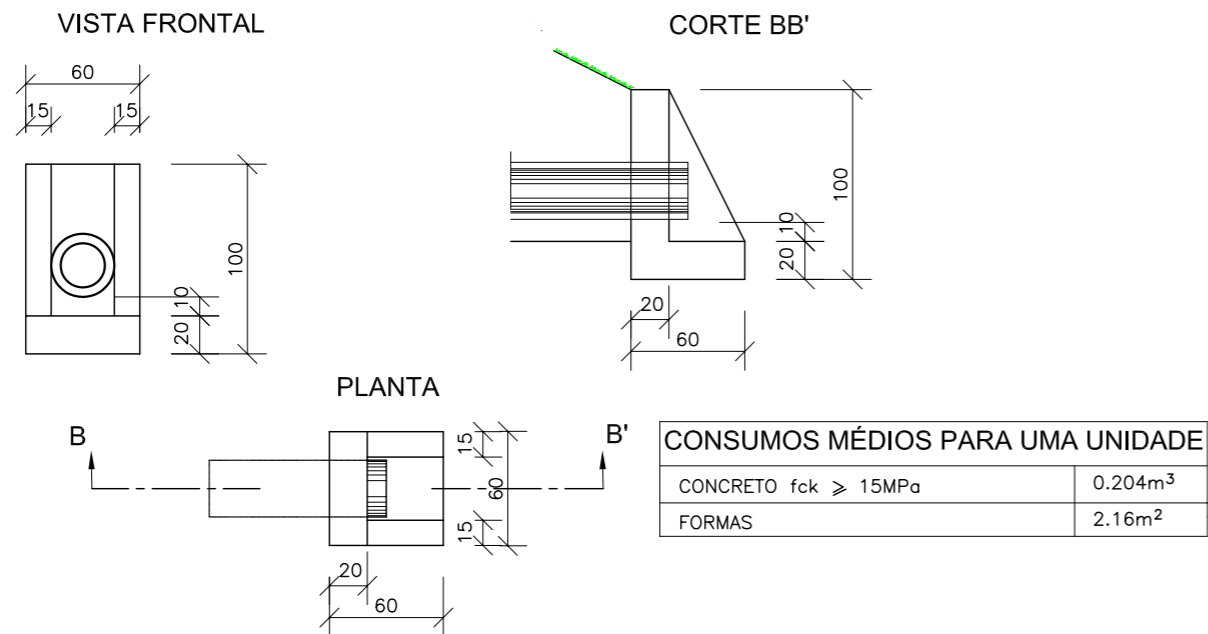
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA : PA-253 TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO- DPS 07		QD

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS-DETALHES COMPLEMENTARES

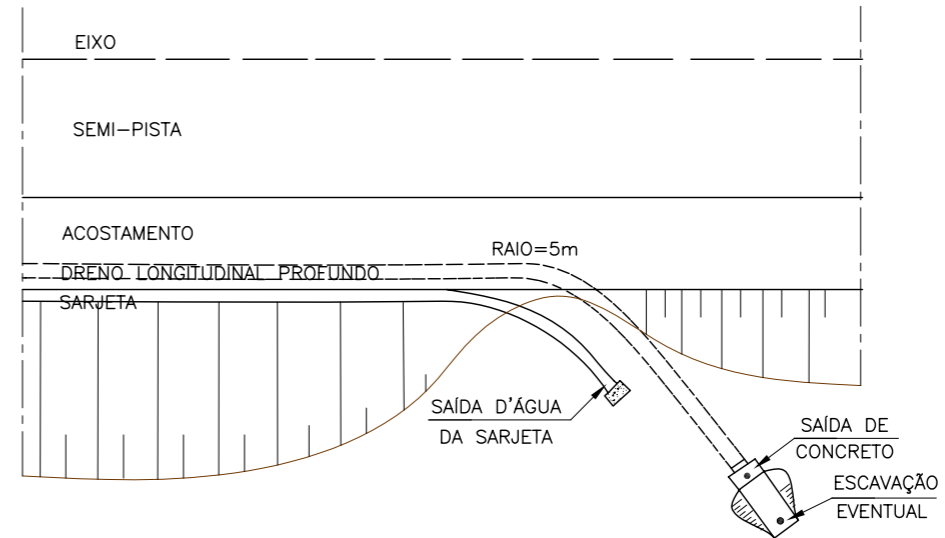
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 01



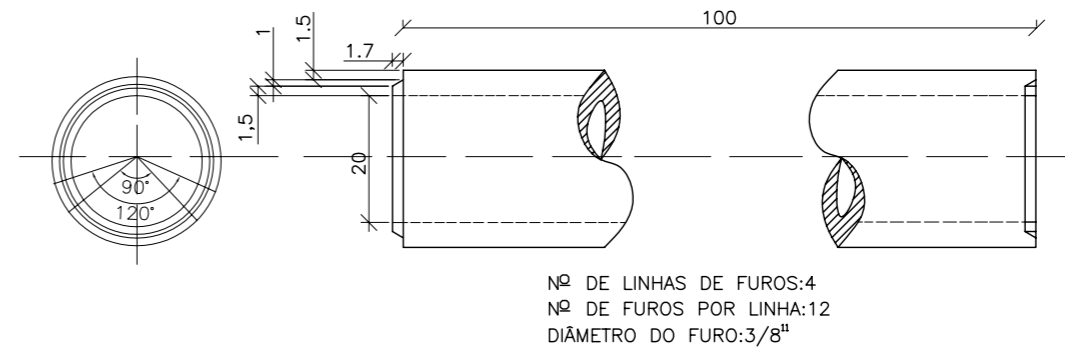
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



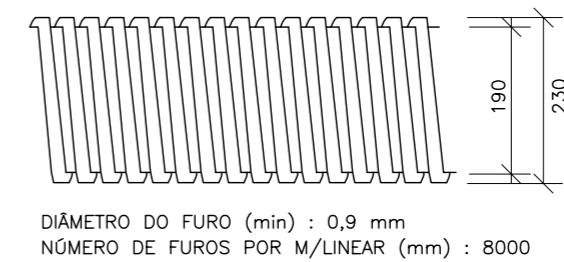
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



NOTAS:

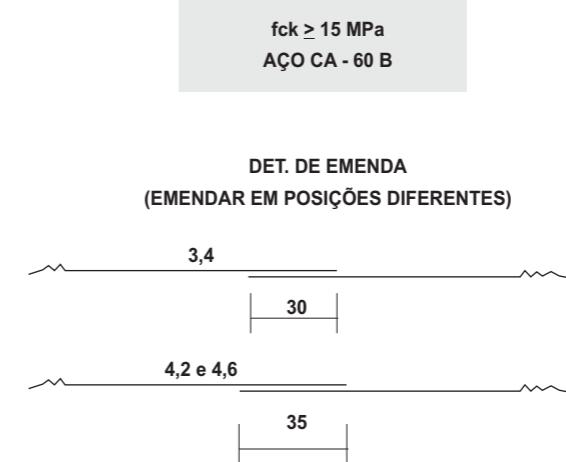
- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto porosos ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos dreno corrugados PEAD
- 3 - Eventuais escavações necessárias à instalação das bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas 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 : PA-253	
	TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010 EXTENSÃO: 15,29 Km	
DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO- DETALHES		QD

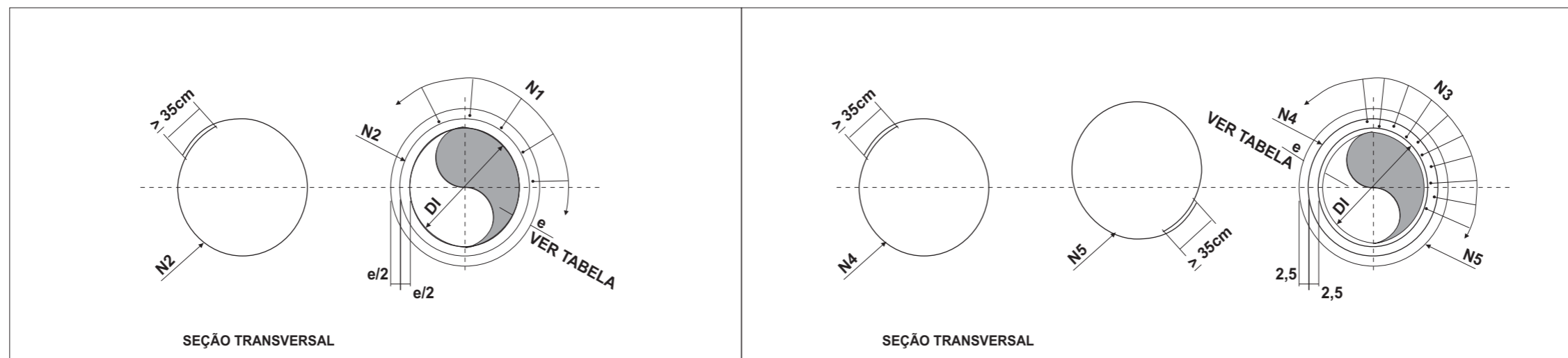


OBRAS DE ARTE CORRENTE


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	6,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	Corr.	120	13	3	4,2	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			5	6,0	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		100		120		150		BITOLA		60		100		120		150		BITOLA		60		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)	PESO (kg)	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	-	-	-	-	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	-	-	-	-	4,6	0,130	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7	-	-	-		
5,0	0,154	-	5	-	14	5,0	0,154	4	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	-	-	-		
6,0	0,222	-	-	-	-	6,0	0,222	-	8	14	22	6,0	0,222	-	14	19	-	6,0	0,222	-	17	26	-	-	-	-	-		
						7,0	0,302	-	-	-	-	7,0	0,302	-	-	30	-	7,0	0,302	-	-	-	39	69	-	-	-		
																	52												
TOTAIS		4	6	14	18	30		5	10	18	27	44		10	17	23	36	59		13	20	31	45	76					



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



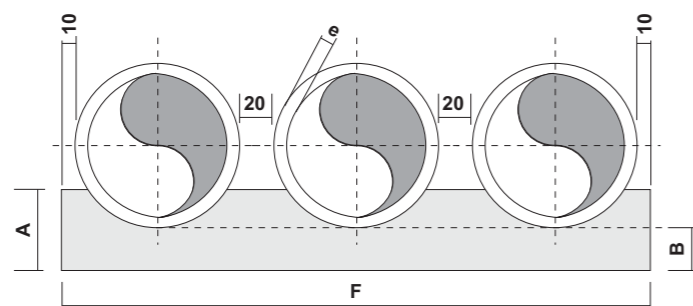
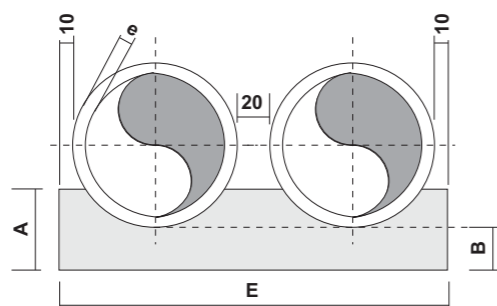
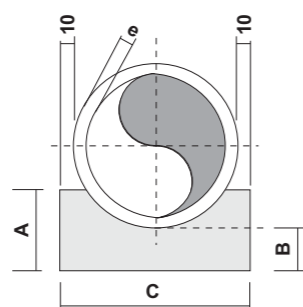
RODOVIA : PA-253
TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km



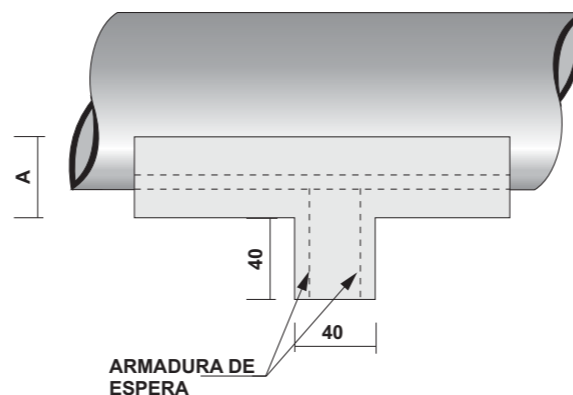
SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO

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 : PA-253
TRECHO : ENTR. PA-127 (VILA PERSEVERANÇA) - ENTR. BR-010
EXTENSÃO: 15,29 Km



ASSENTAMENTO DE TUBOS

QD