



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO
E PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

RODOVIA: PERNALESTE
TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA (KM 24-ACARÁ) – ENTRONC. ROD. PA - 140 (KM 32- BUJARÚ)
EXTENSÃO: 45,00 km



VOLUME 2
PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO



DEZEMBRO / 2017

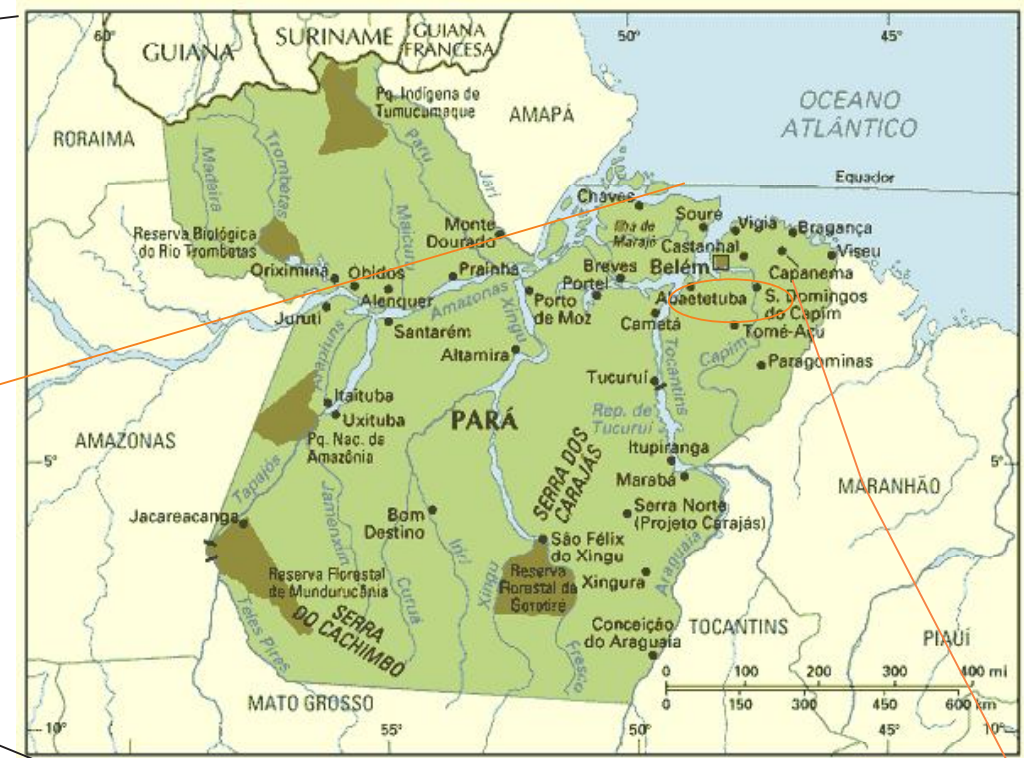
1.
Índice

1. ÍNDICE:.....	Pag.- 02
2. MAPA DE SITUAÇÃO:.....	Pag.- 04
3. RESUMO DE QUANTIDADES:.....	Pag.- 06
4. PROJETO GEOMÉTRICO:.....	Pag.- 08
5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM:.....	Pag.- 74
6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:.....	Pag.- 81
7. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES:.....	Pag.- 86
8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO:.....	Pag.- 93
9. PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL:.....	Pag.- 102
10. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES:.....	Pag.- 107

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN		
	Rodovia : Perna Leste Trecho : Entr. Alça Viária km 24,0 - Entr. PA-140 Extensão: 45,00 Km	
ÍNDICE		DES.-

2.

Mapa de Situação





COORDENADAS FINAIS
Latitude: 1° 59' 33.46" S
Longitude: 48° 36' 25.46" O

COORDENADAS INICIAIS
Latitude: 1° 32' 49.89" S
Longitude: 48° 18' 05.89" O

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
MAPA DE SITUAÇÃO		DES.

3.

Resumo de Quantidades

QUADRO RESUMO				QUADRO RESUMO			
ITEM	SERVIÇOS	UND	QUANT.	ITEM	SERVIÇOS	UND	QUANT.
I	SERVIÇOS PRELIMINARES			4.8	Boca de buiro tubular de concreto D=0,60m (BSTC)	und	30,00
1.1	Mobilização / desmobilização de máquinas, veículos, equipamentos e pessoal	und	1,00	4.9	Boca de buiro tubular de concreto D=0,80m (BSTC)	und	8,00
1.2	Canteiro de Obras	m²	500,00	4.10	Boca de buiro tubular de concreto D=100m (BSTC)	und	50,00
1.3	Placa de Obra	m²	64,00	4.11	Boca de buiro tubular de concreto D=1,00m (BDTC)	und	6,00
1.4	Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores com Dim. Até 15cm	m²	503.080,00	4.12	Boca de buiro tubular de concreto D=1,00m (BTTC)	und	10,00
1.5	Roçada lateral Manual	há	1,41	V	OBRAS COMPLEMENTARES		
II	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM			5.1	Defensa Metálica	m	640,00
2.1	Escav. Carga e Transporte de Mat. De 1ª Cat. DMT até 50m c/ carreg.	m³	3.064,68	VI	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO		
2.2	De 51 a 200m	m³	5.107,80	6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
2.3	De 201 a 400m	m³	15.323,39	6.2.1	Forn. e implantação placa sinaliz. Tot. refletiva	m²	222,91
2.4	De 401 a 600m	m³	10.215,59	7	MEIO AMBIENTE		
2.5	De 601 a 800m	m³	14.301,83	7.1	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, emp. e acampamento	m²	319.200,00
2.6	De 801 a 1000m	m³	16.344,95	7.2	Revestimento vegetal dos taludes de aterro	m²	66.423,00
2.7	De 1001 a 1200m	m³	12.258,71	8	PROJETO		
2.8	De 1201 a 1400m	m³	17.366,50	8.1	Detalhamento de projeto	Km	45,00
2.9	De 1401 a 1600m	m³	13.280,27				
2.10	De 1601 a 1800m	m³	21.452,74				
2.11	De 1801 a 2000m	m³	22.474,30				
2.12	De 2001 a 3000m	m³	20.022,56				
2.13	De 3001 a 5000m	m³	33.098,50				
2.14	Compactação e reaterro 95% PN	m³	47.148,88				
2.15	Compactação e reaterro 100% PN	m³	110.014,06				
2.16	Remoção de Material insevel (bota fora) - (DMT até 2,0km)	m³	7.790,40				
2.17	Camada drenante com areia	m³	7.790,40				
III	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						
3.1	Regularização do Sub Leito	m²	449.320,00				
3.2	Camada de Revest. Primário (Esc. carga transp. mat. Jaz. DMT= 6,58 Km) ISC>40%, GC 100% PI	m³	60.658,20				
IV	SERVIÇOS DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE						
4.1	Escavação de vala para implantação de bueiros	m³	1.856,68				
4.2	Compactação e reaterro	m³	1.000,14				
4.3	Corpo de bueiro tubular de concreto D=0,60m (BSTC)	m	90,00				
4.4	Corpo de bueiro tubular de concreto D=0,80m (BSTC)	m	59,00				
4.5	Corpo de bueiro tubular de concreto D=1,00m (BSTC)	m	369,00				
4.6	Corpo de bueiro tubular de concreto D=1,00m (BDTC)	m	48,00				
4.7	Corpo de bueiro tubular de concreto D=1,00m (BTTC)	m	90,00				
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN							
 Rodovia : Perna Leste Trecho : Entr. Alça Viária - Entr. PA-140 Extensão: 45,00 Km							
QUADRO - QUANTIDADE						QD	

4.

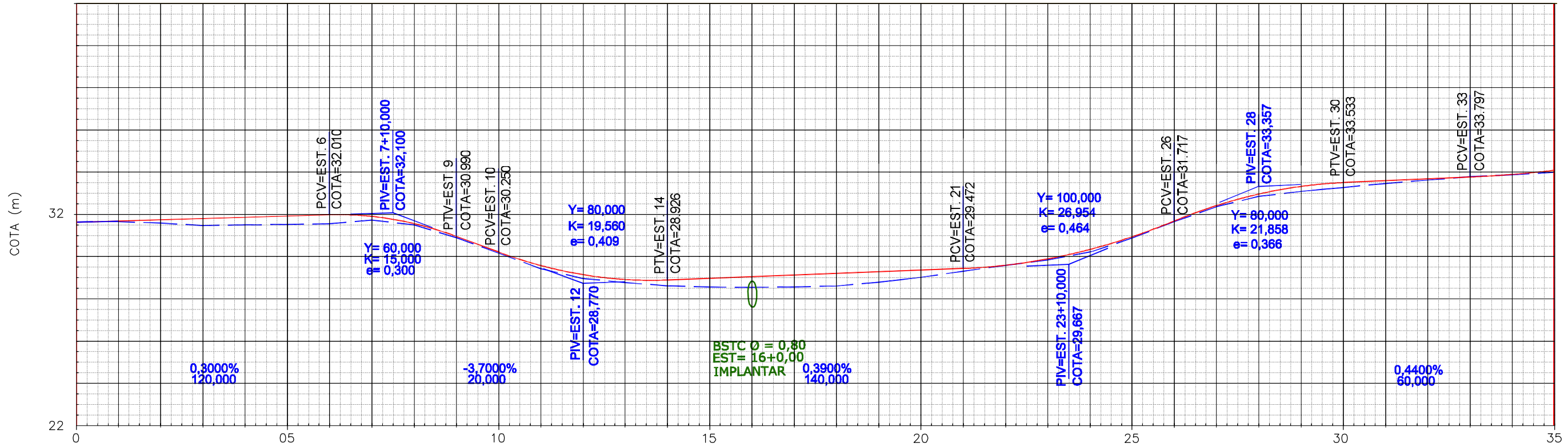
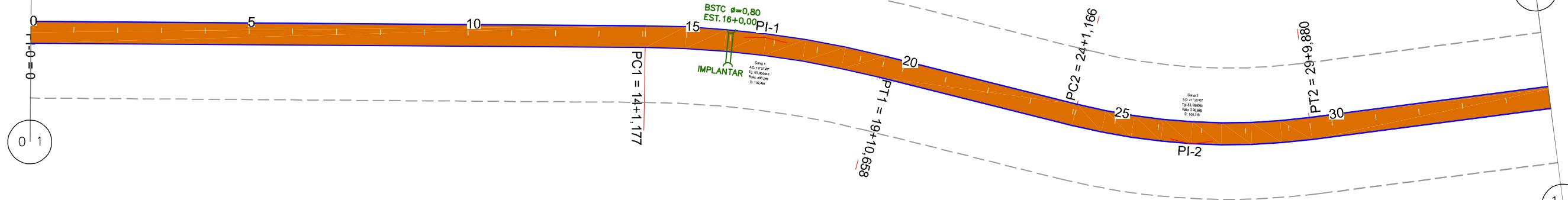
Projeto Geométrico

0 1

0 1

1 2

1 2



Terreno:	31,683	31,693	31,619	31,504	31,530	31,556	31,582	31,757	31,536	30,928	30,198	29,467	29,000	28,805	28,653	28,592	28,582	28,599	28,641	28,824	28,946	29,056	29,343	29,618	29,881	30,258	30,907	31,688	32,393	32,880	33,118	33,210	33,304	33,492	33,654	33,810	33,904	34,022
Projeto:	31,650	31,710	31,770	31,830	31,890	31,950	32,010	31,937	31,597	30,990	30,250	29,613	29,179	28,951	28,926	29,004	29,082	29,160	29,238	29,316	29,358	29,394	29,472	29,625	29,925	30,374	30,972	31,717	32,446	32,991	33,354	33,465	33,533	33,621	33,709	33,797	33,922	34,118

REVESTIMENTO PRIMÁRIO:

EIXO LOCADO DO PROJ.:

F. DOMÍNIO DO EXIST.:

RN:

POSTE:

CERCA:

CASA ALVENARIA:

EM PLANTA:

EM PERFIL:

BUEIRO:

PONTE PROJ.:

CURVA DE NÍVEL:

TERRENO NATURAL:

GREIDE:

NORTE:

ESCALA GRÁFICA:

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

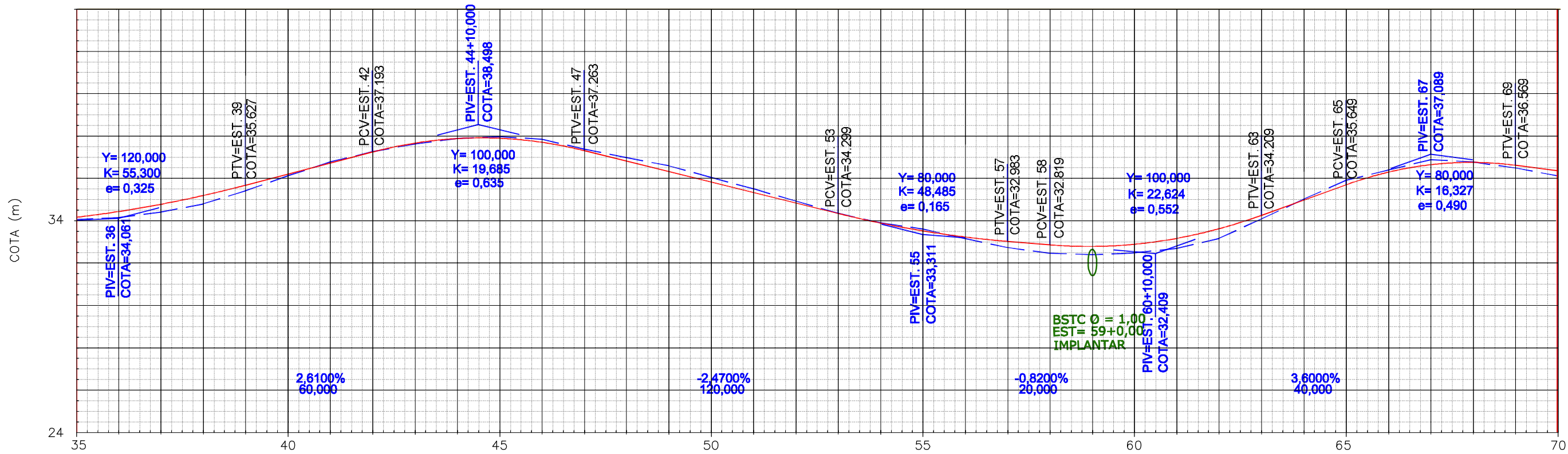
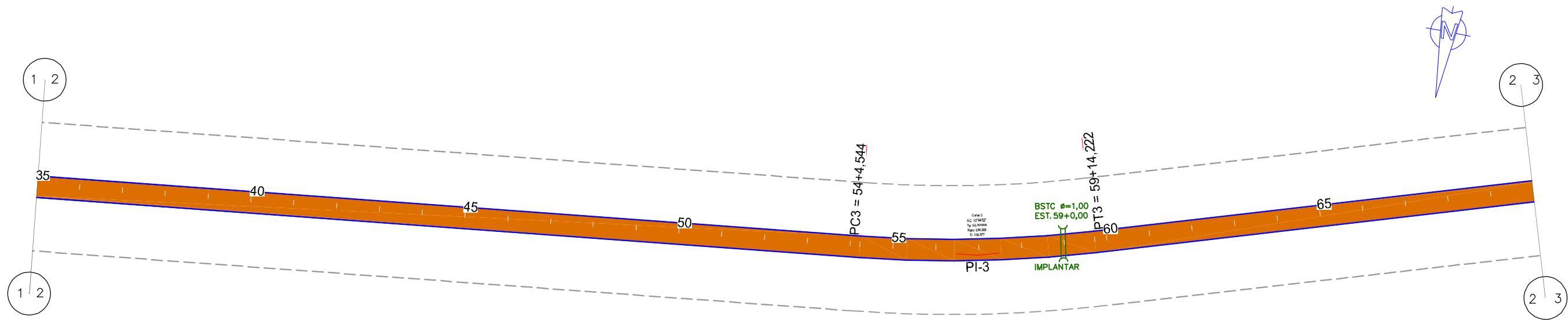
VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



Terreno:	-34,022	-34,106	-34,354	-34,748	-35,360	-36,070	-36,729	-37,206	-37,579	-37,828	-37,926	-37,800	-37,335	-36,933	-36,549	-36,002	-35,462	-34,886	-34,306	-33,847	-33,860	-33,793	-33,563	-33,115	-32,692	-32,431	-32,349	-32,412	-32,442	-33,123	-32,649	-33,123	-34,039	-34,973	-35,859	-36,346	-36,836	-36,729	-36,443	-36,070
Projeto:	34,118	34,387	34,728	35,142	35,627	36,149	36,671	37,193	37,614	37,831	37,845	37,656	37,263	36,769	36,275	35,781	35,287	34,793	34,299	33,847	33,755	33,476	33,189	32,983	32,819	32,744	32,798	32,845	33,123	33,578	34,209	34,929	35,649	36,247	36,599	36,707	36,569	36,309		

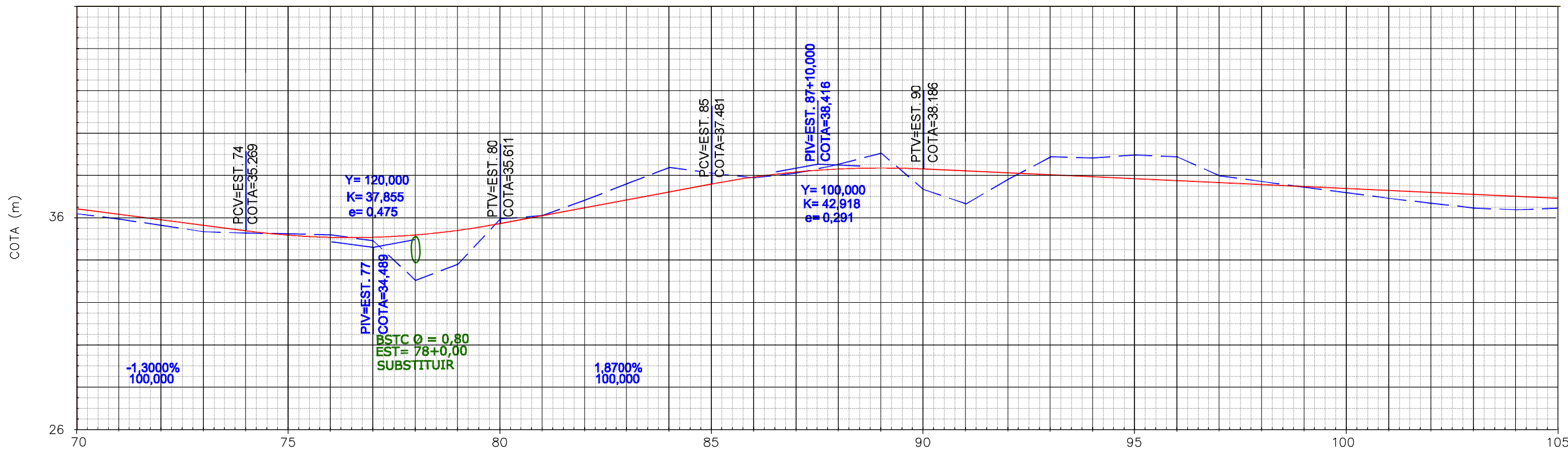
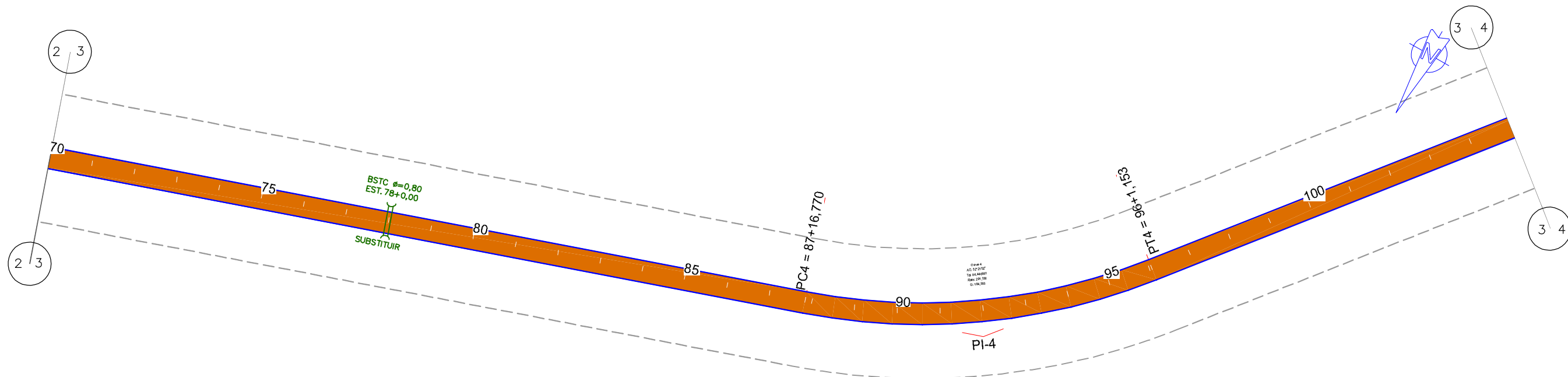
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:



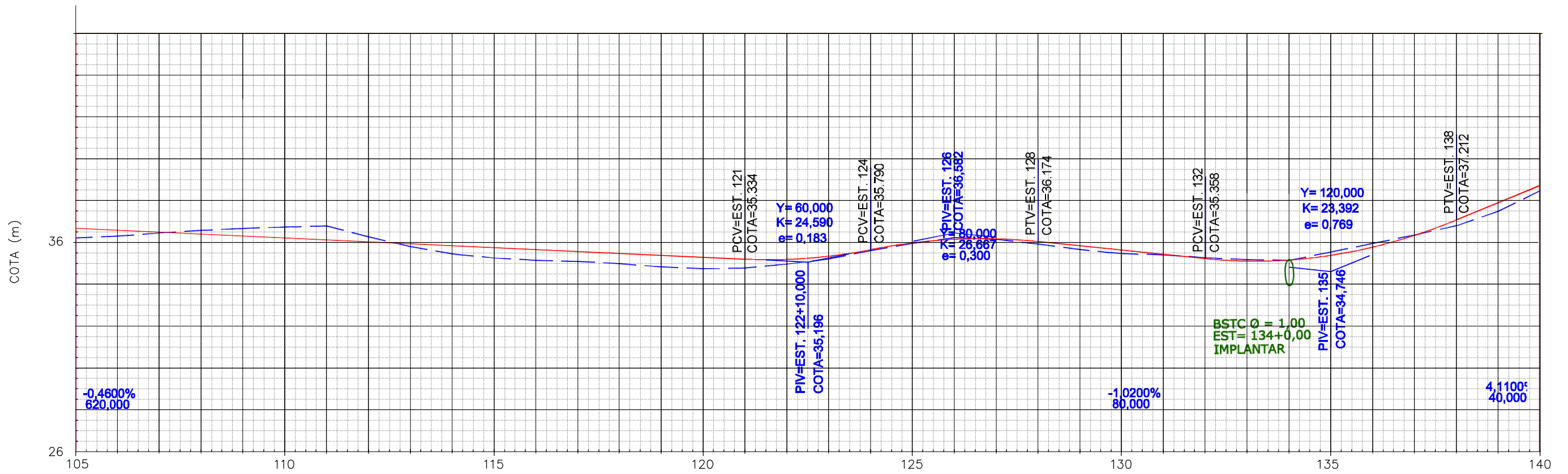
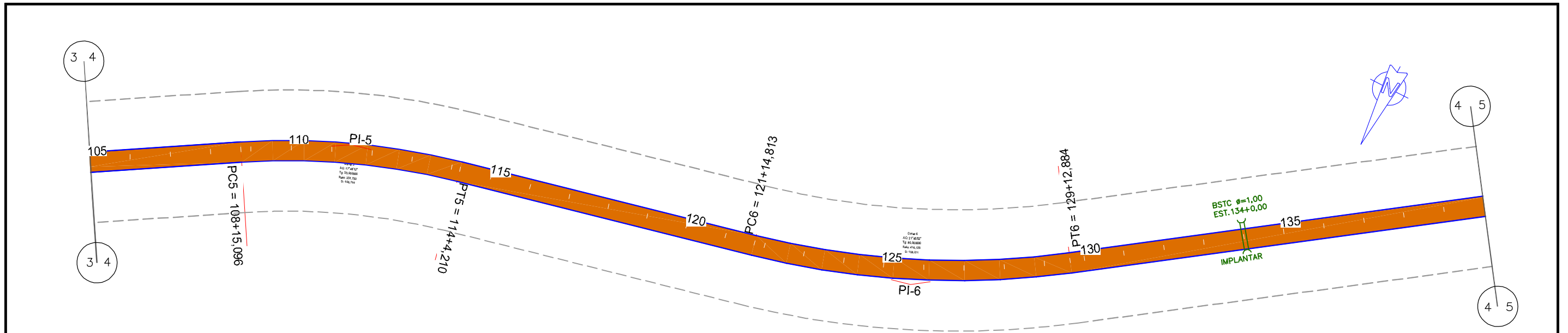
Terreno:	36,070	35,823	35,525	35,225	35,167	35,125	35,083	34,796	32,930	33,698	35,832	35,990	36,715	36,733	37,107	37,481	37,809	38,043	38,188	38,412	38,232	38,186	38,094	38,002	37,910	37,818	37,726	37,624	37,542	37,450	37,358	37,266	37,174	37,082	36,990	36,898	36,806
Projeto:	36,309	36,049	35,789	35,529	35,269	35,062	34,961	34,965	35,075	35,290	35,611	35,985	36,359	36,733	37,107	37,481	37,809	38,043	38,188	38,412	38,232	38,186	38,094	38,002	37,910	37,818	37,726	37,624	37,542	37,450	37,358	37,266	37,174	37,082	36,990	36,898	36,806

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

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

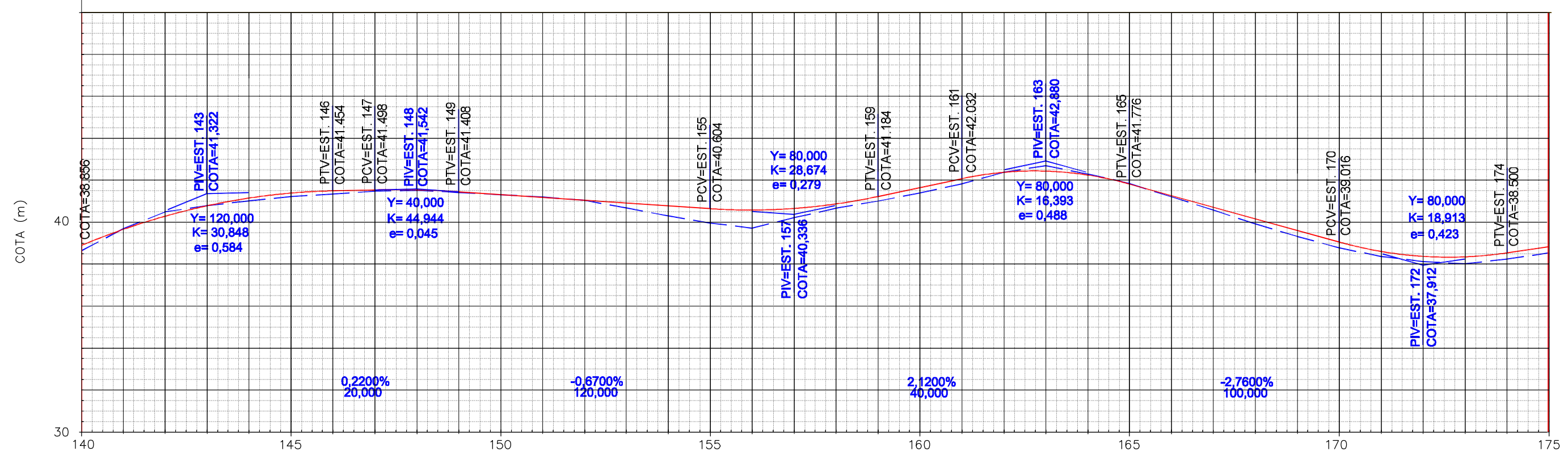
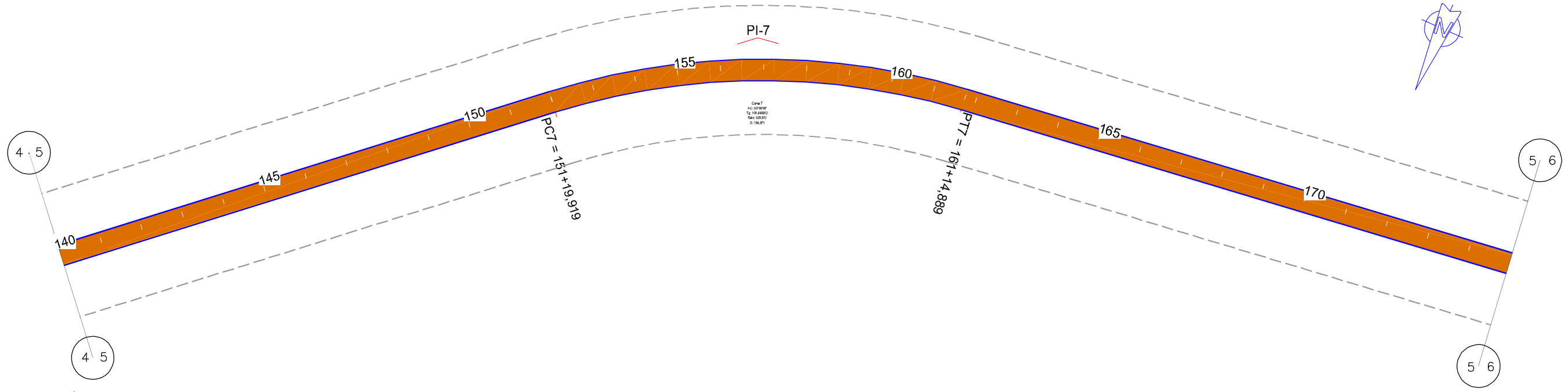
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	

DES.:



Terreno:	36,343	36,431	36,582	36,710	36,781	36,802	36,869	36,923	36,404	35,934	35,591	35,532	35,389	35,277	35,224	35,124	34,961	34,873	34,909	35,057	35,095	35,353	35,739	36,086	36,359	36,273	36,062	35,796	35,656	35,601	35,542	35,407	35,311	35,273	35,679	36,086	36,493	36,930	37,624	38,601
Projeto:	36,806	36,714	36,622	36,530	36,461	36,438	36,346	36,254	36,162	36,070	35,978	35,959	35,886	35,794	35,702	35,610	35,518	35,426	35,334	35,311	35,324	35,476	35,790	36,111	36,282	36,303	36,174	35,970	35,839	35,766	35,562	35,358	35,240	35,292	35,516	35,910	36,476	37,212	38,034	38,856

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 				RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 			PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
RN 									



Terreno:	38,601	39,637	40,447	40,743	40,970	41,180	41,297	41,432	41,476	41,372	41,269	41,165	41,008	40,637	40,258	39,925	39,679	40,174	40,621	40,965	41,348	41,784	42,191	42,335	42,648	42,257	41,805	41,172	40,535	39,883	39,285	38,738	38,330	38,093	37,978	38,205	38,502
Projeto:	38,856	39,614	40,241	40,739	41,107	41,346	41,454	41,498	41,498	41,408	41,274	41,140	41,008	40,872	40,738	40,604	40,540	40,615	40,830	41,184	41,608	42,032	42,280	42,334	42,392	42,206	41,776	41,224	40,672	40,120	39,568	39,016	38,570	38,335	38,312	38,500	38,794

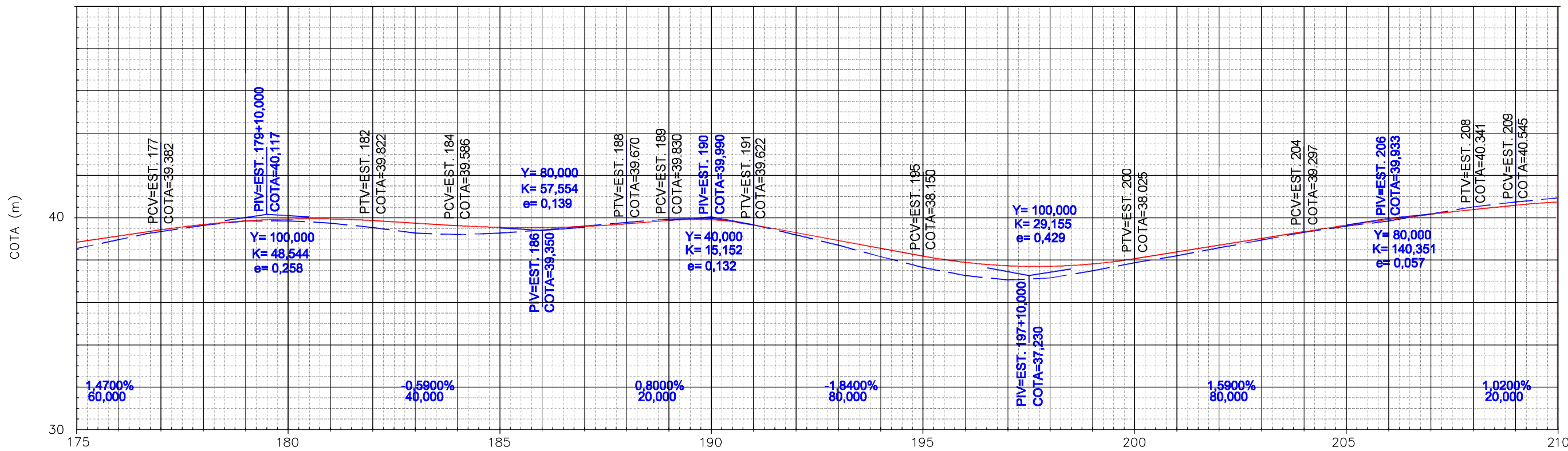
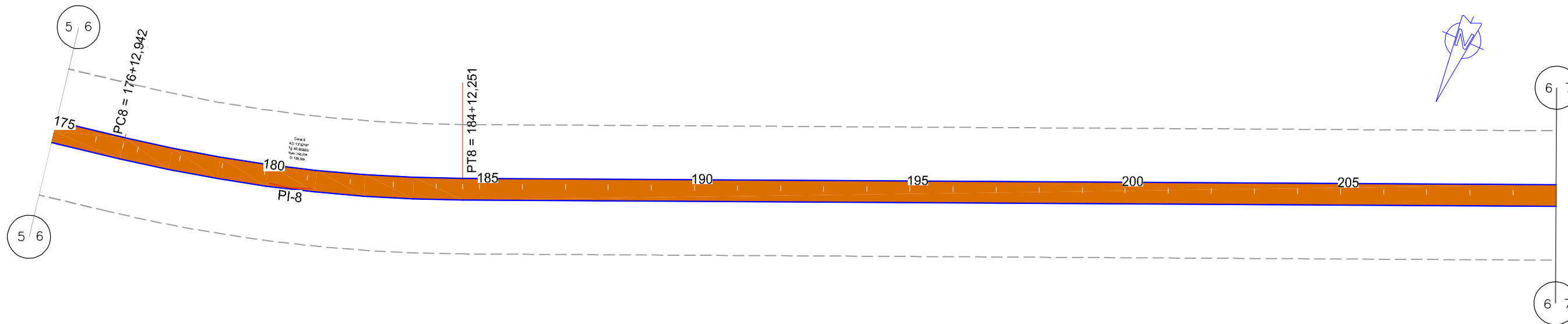
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

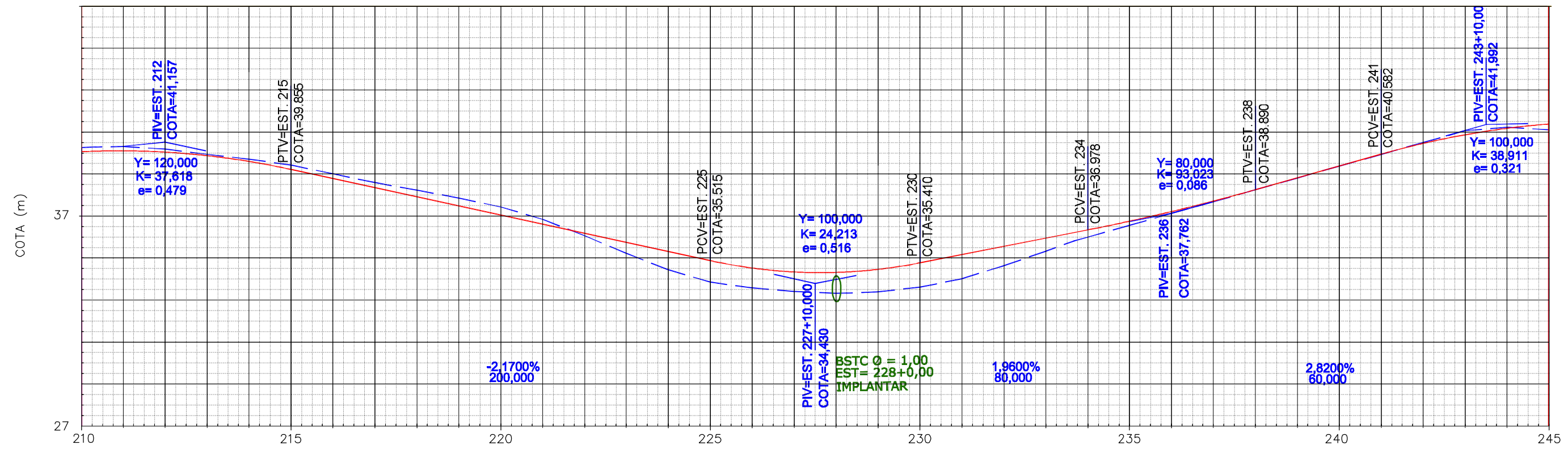
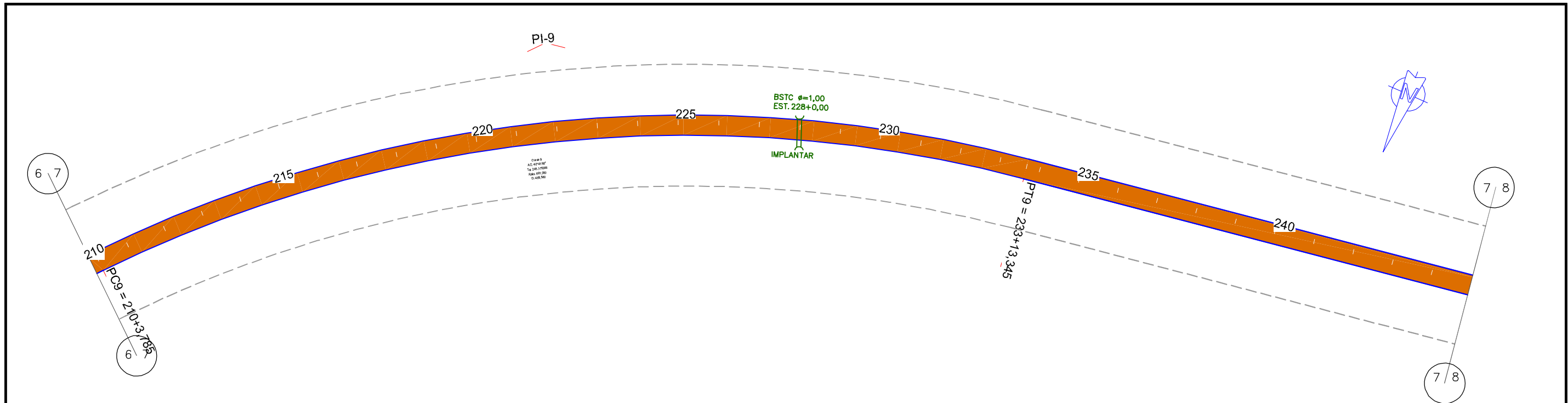
DES.:



Terreno:	38,502	38,922	39,194	39,308	39,591	39,807	39,811	39,702	39,494	39,237	39,157	39,206	39,235	39,365	39,571	39,734	39,895	39,921	39,619	39,152	38,660	38,118	37,609	37,230	37,017	37,115	37,459	37,827	38,166	38,538	38,907	39,271	39,567	39,801	40,139	40,470	40,700	40,894
Projeto:	38,794	39,088	39,279	39,382	39,635	39,806	39,894	39,899	39,822	39,704	39,586	39,527	39,503	39,489	39,545	39,670	39,830	39,858	39,622	39,254	38,886	38,518	38,150	37,851	37,689	37,664	37,776	38,025	38,343	38,661	38,979	39,297	39,601	39,876	40,123	40,341	40,545	40,696

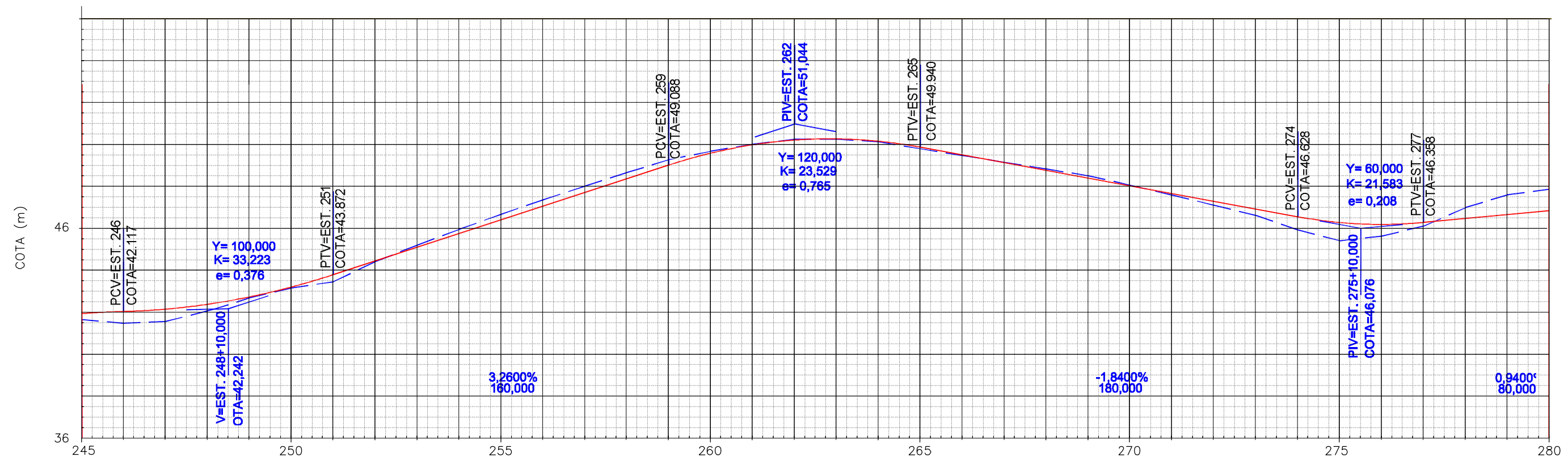
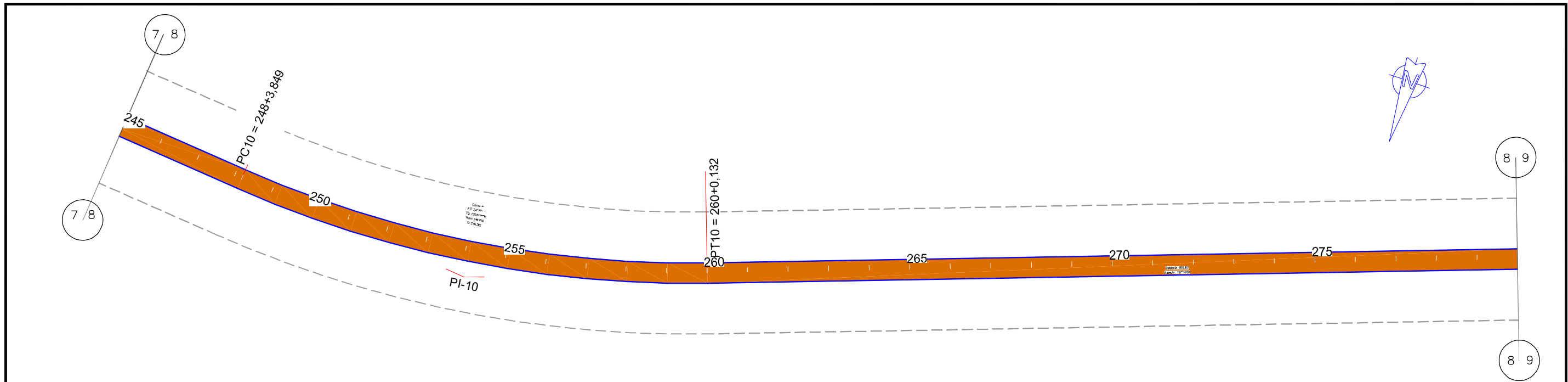
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



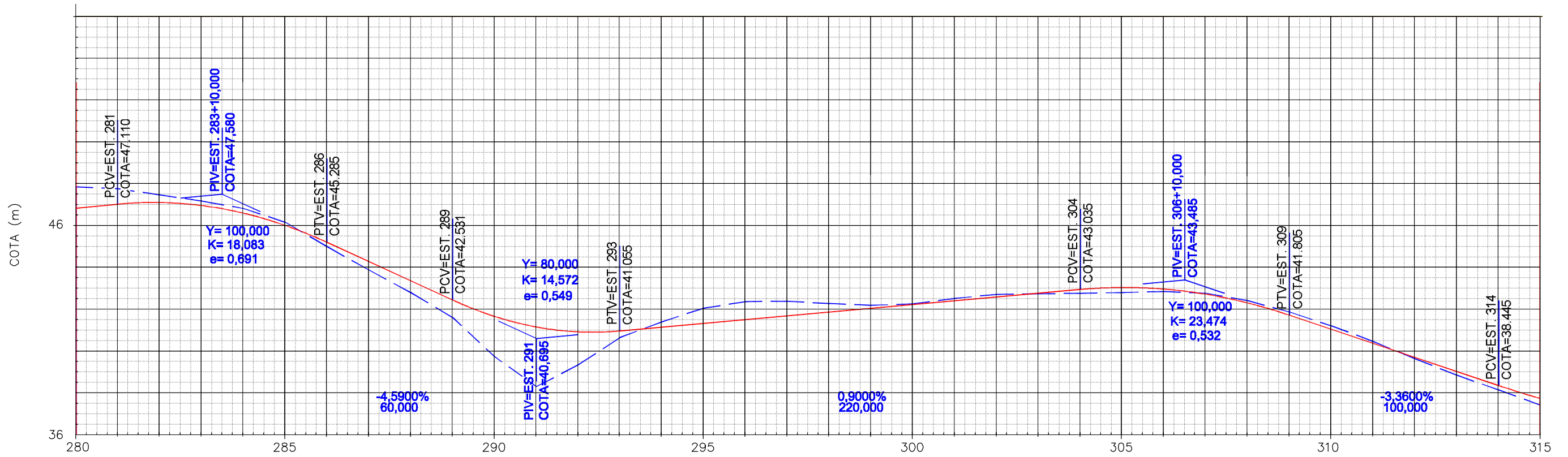
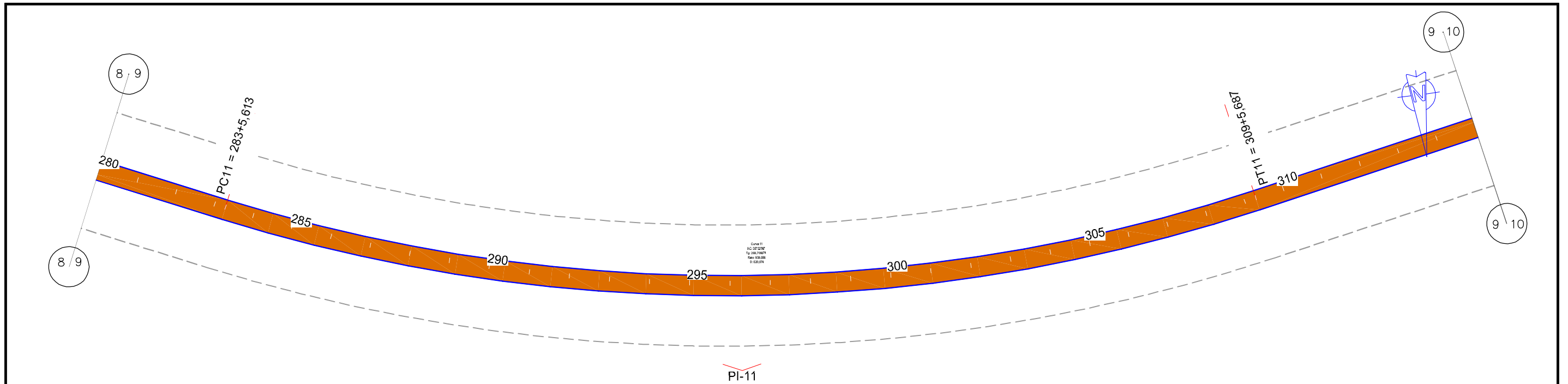
Terreno:	40,894	40,944	40,820	40,574	40,346	40,060	39,648	39,228	38,867	38,497	38,069	37,480	36,700	35,860	35,083	34,492	34,221	34,044	33,956	34,030	34,258	34,658	35,278	35,967	36,446	36,634	37,197	37,759	38,322	38,885	39,447	40,010	40,572	41,135	41,698	41,857	41,736
Projeto:	40,696	40,741	40,679	40,511	40,236	39,855	39,421	38,987	38,553	38,119	37,685	37,251	36,817	36,383	35,949	35,515	35,164	34,978	34,957	35,101	35,410	35,802	36,194	36,586	36,848	36,978	37,392	37,848	38,348	38,890	39,454	40,018	40,582	41,095	41,505	41,812	42,016

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 							
RN 								



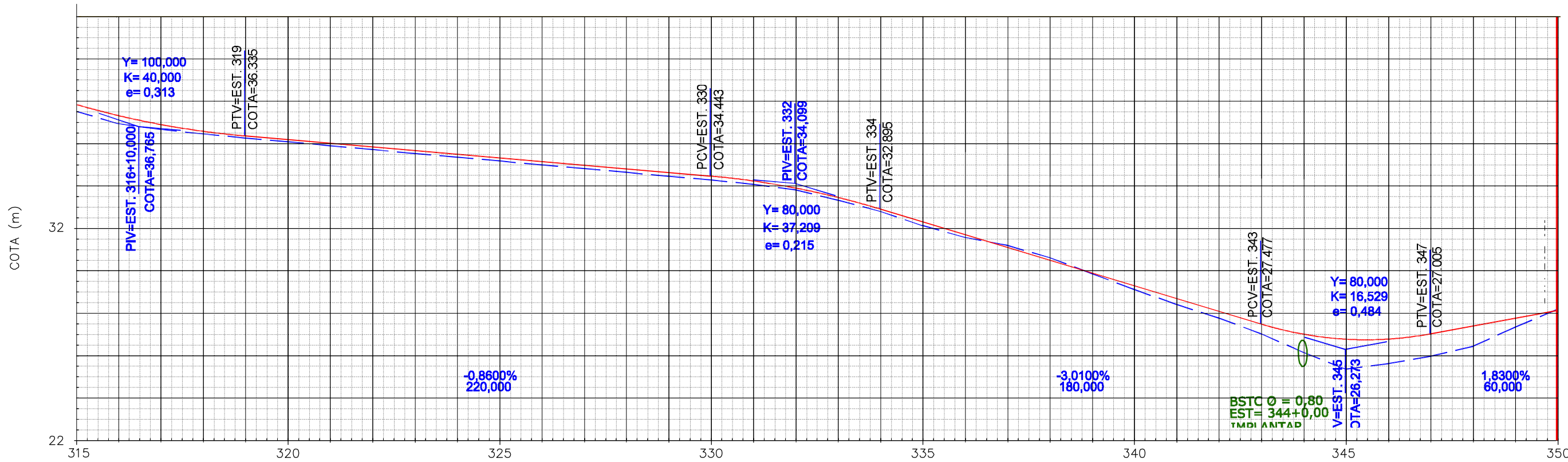
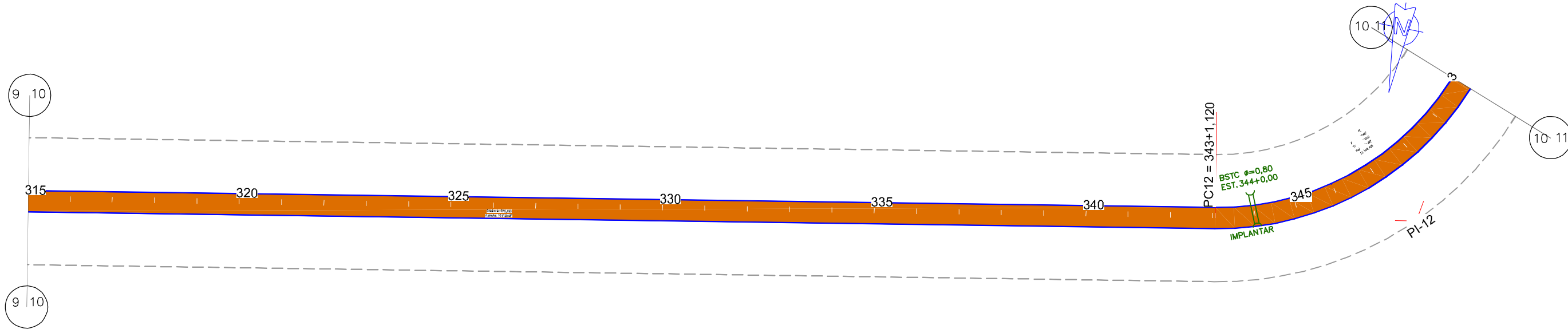
Terreno:	41,736	41,560	41,637	42,142	42,249	42,762	43,235	43,535	44,494	45,276	46,028	46,748	47,436	48,090	48,726	49,345	49,745	50,088	50,318	50,323	50,201	49,862	49,542	49,222	48,902	48,580	48,130	47,665	47,178	46,690	46,199	45,488	45,709	46,184	46,546	46,734	47,675	47,934
Projeto:	42,016	42,117	42,228	42,458	42,516	42,809	43,281	43,872	44,524	45,176	45,828	46,480	47,132	47,784	48,436	49,088	49,659	50,052	50,279	50,336	50,223	49,940	49,572	49,204	48,836	48,468	48,100	47,732	47,364	46,996	46,628	46,353	46,263	46,358	46,546	46,734	46,922	

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 							
RN 								



Terreno:	47,934	47,841	47,553	47,254	47,158	46,906	46,245	45,079	43,963	42,884	41,692	39,829	38,397	39,442	40,736	41,491	42,143	42,460	42,470	42,366	42,277	42,349	42,612	42,796	42,832	42,854	42,891	42,942	42,860	42,506	41,959	41,771	41,299	40,554	39,723	38,944	38,231	37,504
Projeto:	46,922	47,110	47,188	47,044	46,964	46,679	46,093	45,285	44,367	43,449	42,531	41,751	41,244	41,013	41,055	41,235	41,415	41,595	41,775	41,955	42,135	42,315	42,495	42,675	42,855	43,035	43,130	43,055	42,809	42,392	41,805	41,614	41,133	40,461	39,789	39,117	38,445	37,823

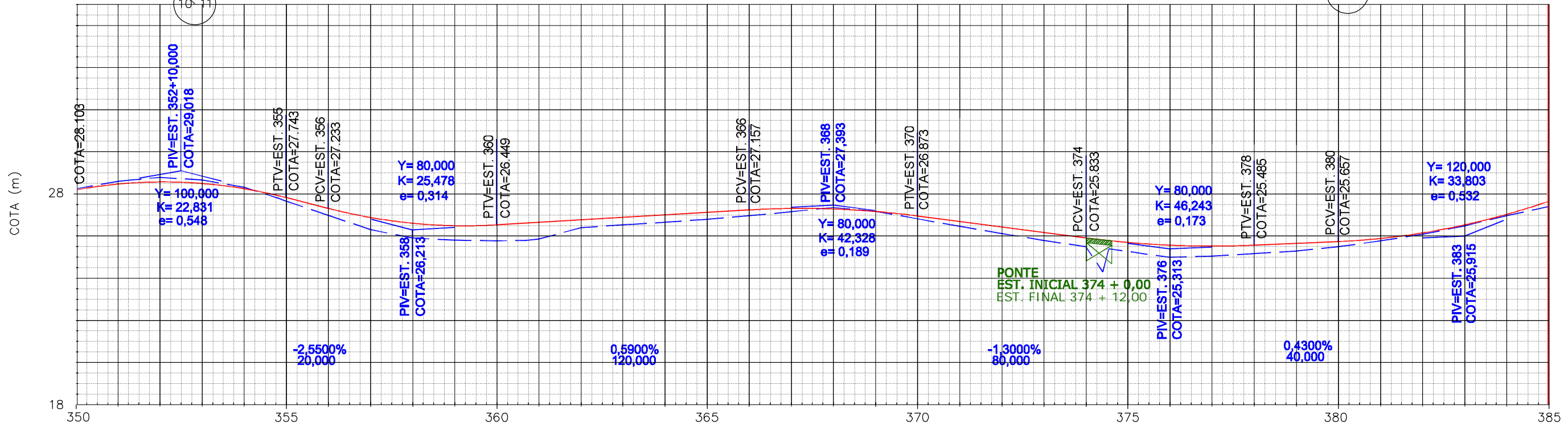
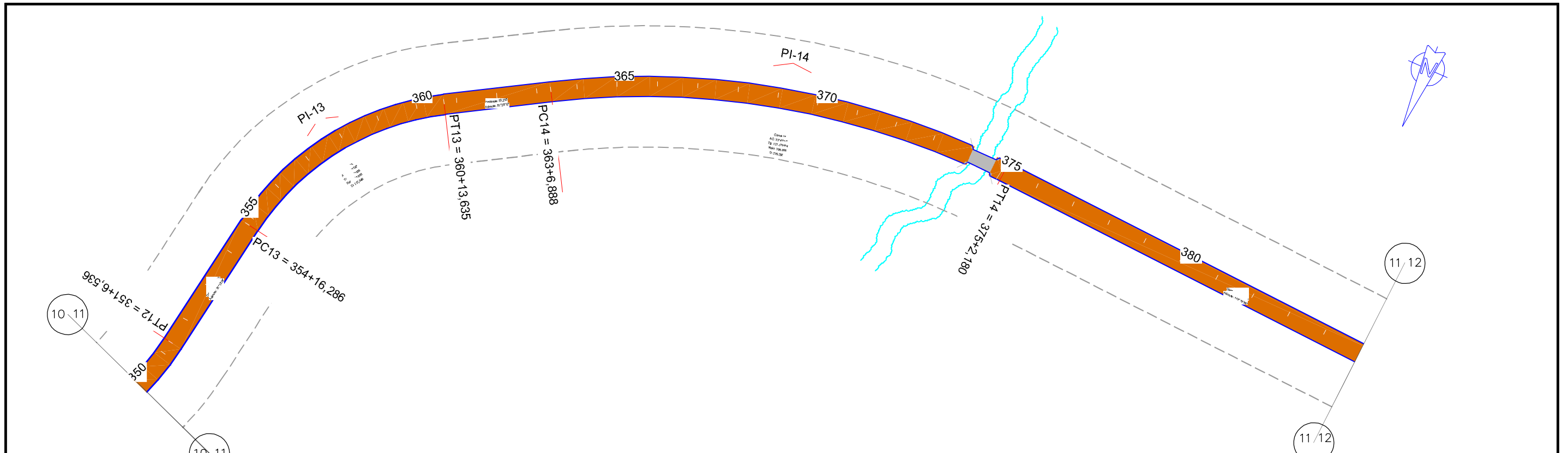
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NÍVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 				
RN 								



Terreno:	37,504	36,916	36,641	36,433	36,236	36,060	35,877	35,692	35,513	35,332	35,155	34,976	34,797	34,619	34,440	34,262	34,061	33,799	33,311	32,786	32,113	31,559	31,182	30,608	29,854	29,106	28,407	27,765	26,977	26,146	25,349	25,608	25,953	26,413	27,315	28,159
Projeto:	37,823	37,301	36,879	36,557	36,335	36,163	35,991	35,819	35,647	35,475	35,303	35,131	34,959	34,787	34,615	34,443	34,218	33,884	33,444	32,895	32,293	31,691	31,089	30,487	29,885	29,283	28,681	28,079	27,477	26,996	26,757	26,760	27,005	27,371	27,737	28,103

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	28,159	28,516	28,574	28,703	28,576	28,236	27,713	27,580	26,906	26,222	25,830	25,721	25,692	26,530	25,774	26,315	26,458	26,494	26,569	26,709	26,879	27,072	27,274	27,093	26,738	26,388	26,042	25,707	25,410	25,089	24,911	24,964	25,088	25,211	25,411	25,694	26,004	26,402	26,890	27,324
Projeto:	28,103	28,382	28,435	28,485	28,413	28,166	27,835	27,543	27,233	26,802	26,527	26,410	26,449	26,530	26,567	26,685	26,803	26,844	26,921	27,039	27,157	27,228	27,204	27,086	26,873	26,613	26,353	26,093	25,833	25,558	25,486	25,443	25,485	25,571	25,657	25,803	26,066	26,448	26,948	27,567

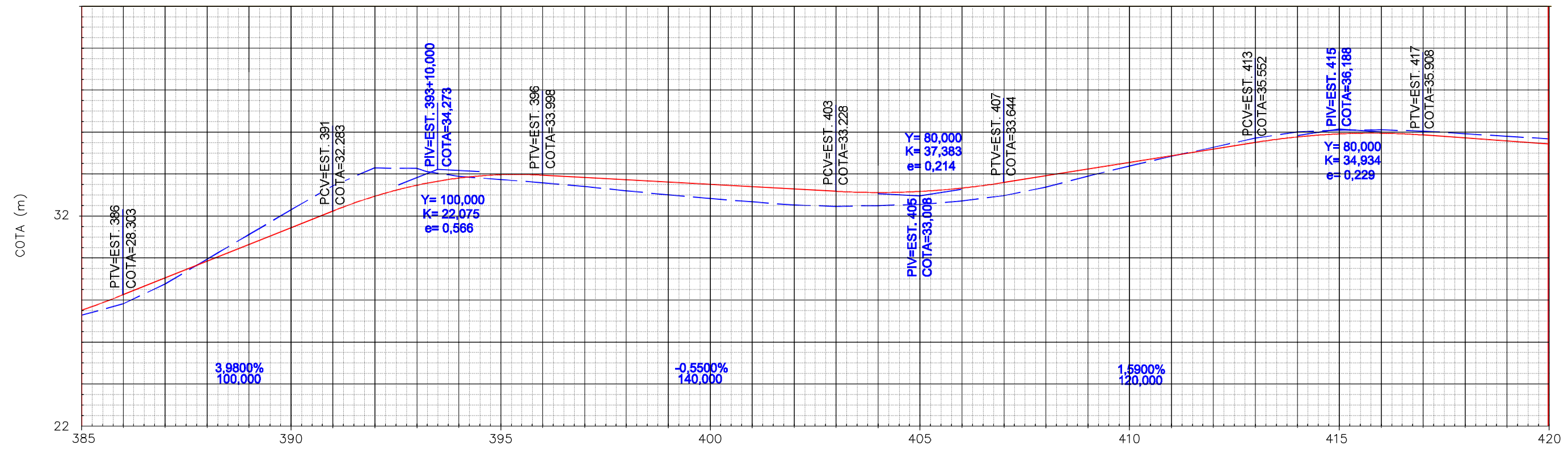
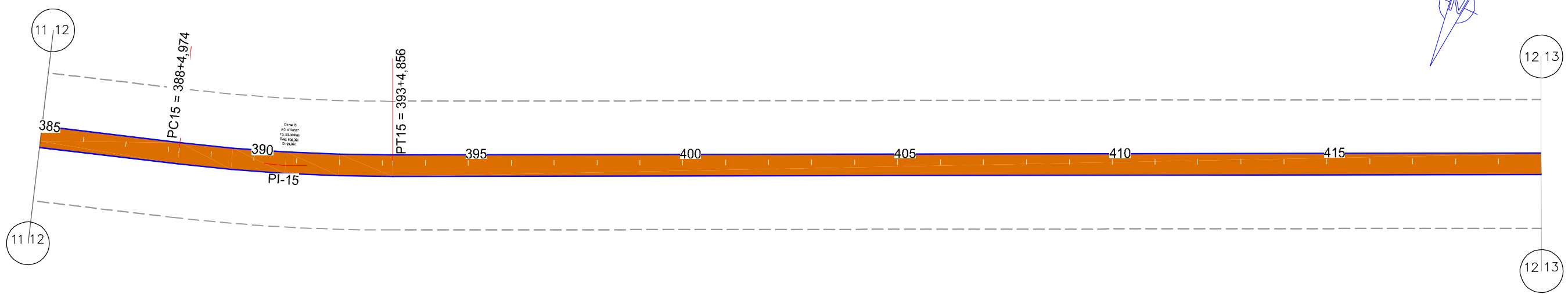
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL		HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE		VERTICAL
RN						

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

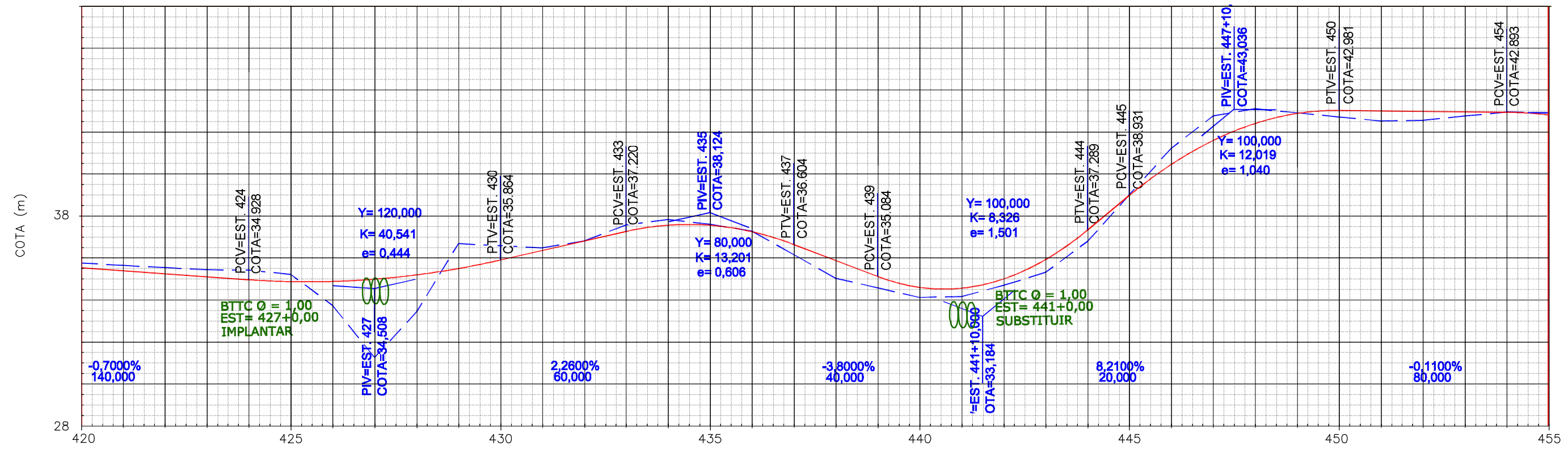
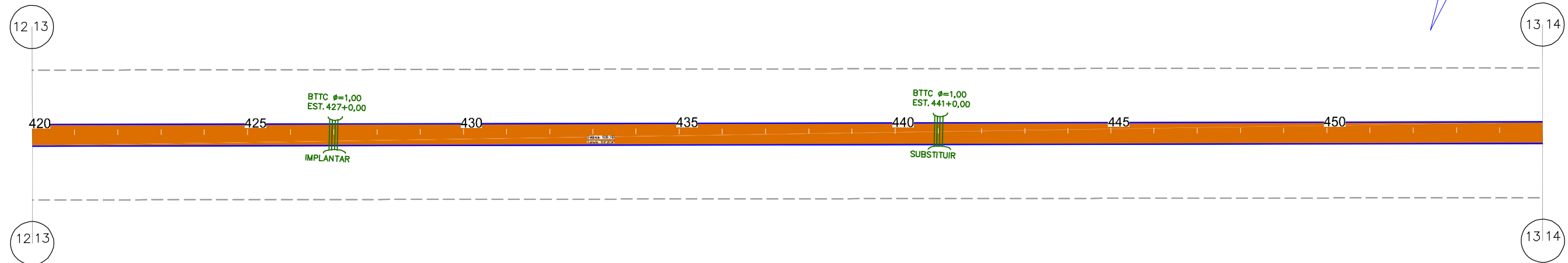
DES.:



Terreno:	27,324	27,870	28,808	29,985	30,278	31,159	32,337	33,487	34,338	34,320	34,173	33,941	33,789	33,637	33,455	33,256	33,061	32,885	32,731	32,576	32,517	32,550	32,605	32,769	33,020	33,424	33,948	34,432	34,887	35,320	35,753	36,052	36,140	36,151	36,085	35,972	35,848	35,724
Projeto:	27,567	28,303	29,099	29,895	30,093	30,691	31,487	32,283	32,989	33,513	33,613	33,856	34,018	33,998	33,888	33,778	33,668	33,558	33,448	33,338	33,228	33,172	33,222	33,380	33,644	33,962	34,280	34,598	34,916	35,234	35,552	35,813	35,959	35,991	35,908	35,768	35,628	35,488

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

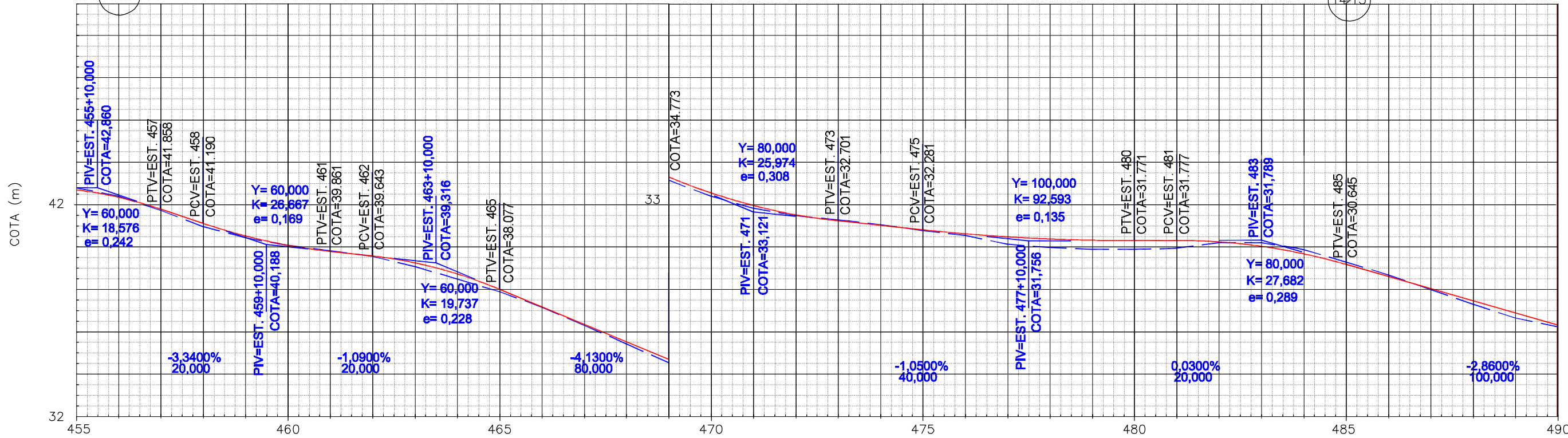
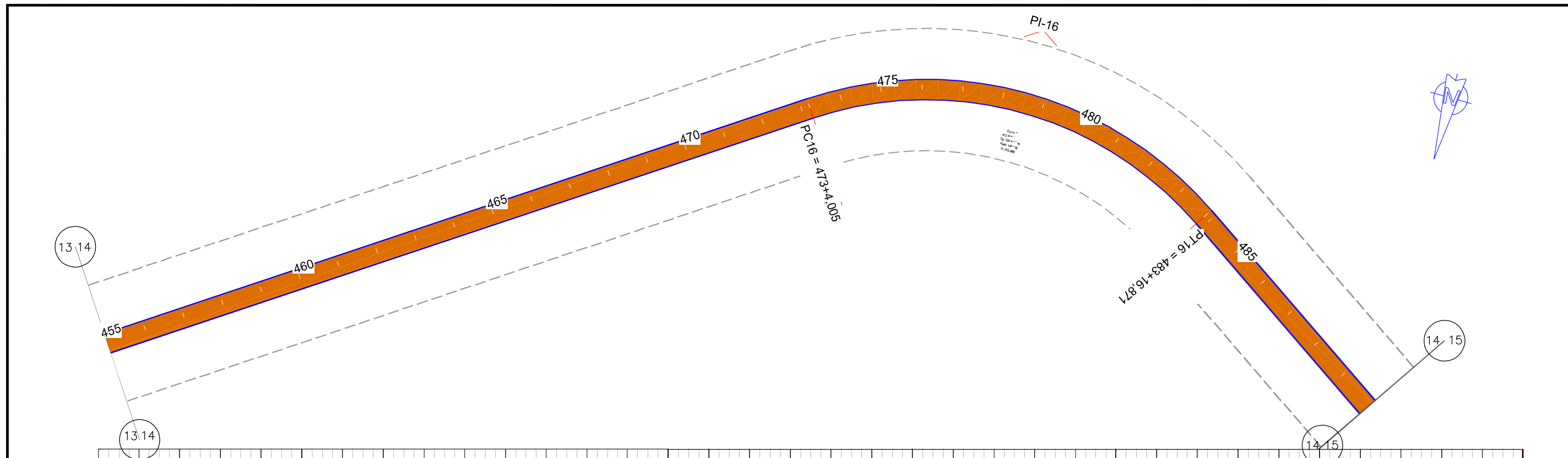
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	35,724	35,610	35,505	35,400	35,382	35,189	33,710	31,226	33,391	36,644	36,549	36,441	36,775	37,539	37,799	37,565	37,243	36,124	34,996	34,541	34,085	34,132	34,658	35,282	36,756	38,965	41,176	42,720	43,063	42,867	42,672	42,477	42,506	42,721	42,903	42,861
Projeto:	35,488	35,348	35,208	35,068	34,928	34,838	34,846	34,952	35,158	35,462	35,864	36,316	36,768	37,220	37,521	37,518	37,213	36,604	35,844	35,084	34,565	34,525	34,966	35,888	37,289	36,931	40,407	41,550	42,360	42,837	42,981	42,959	42,937	42,915	42,893	42,764

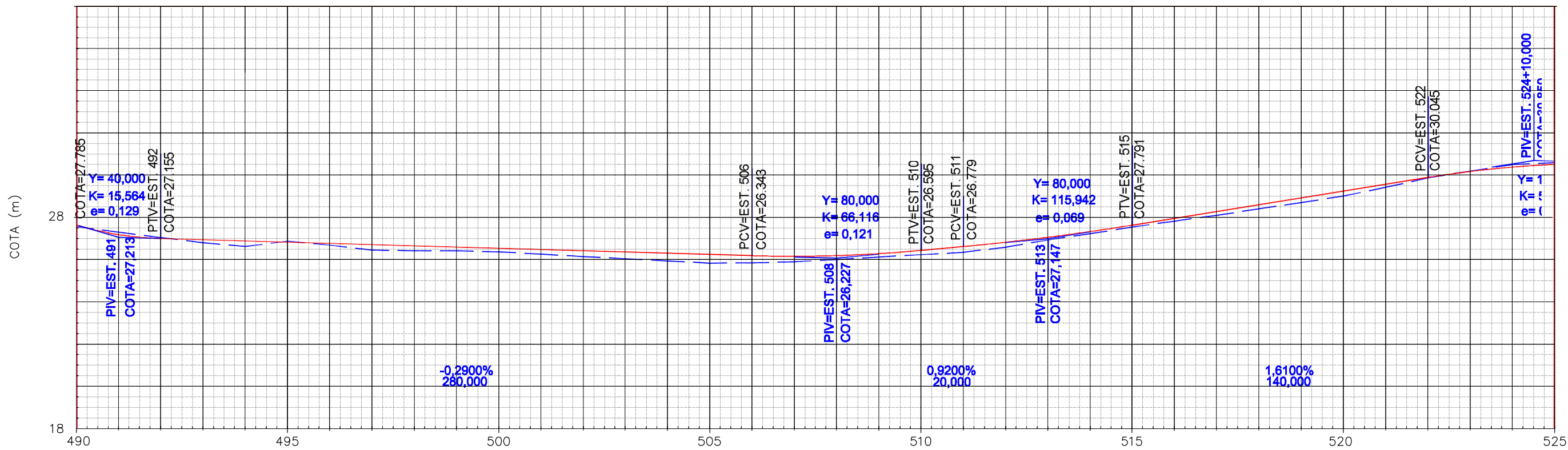
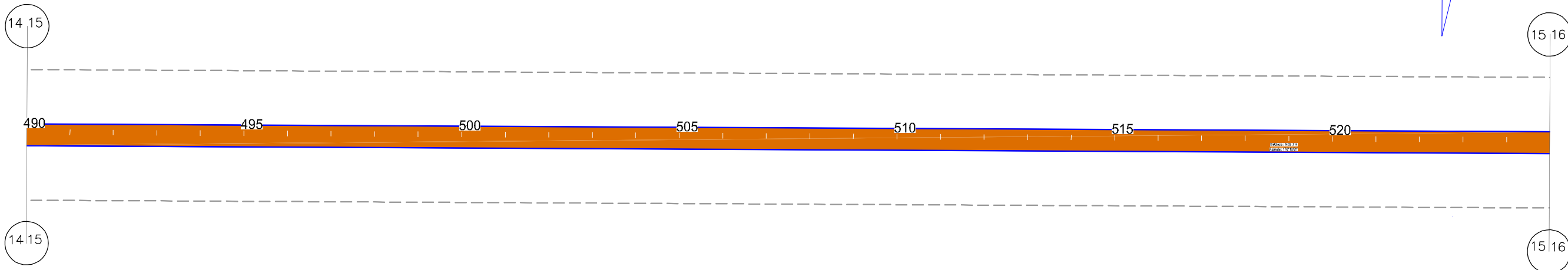
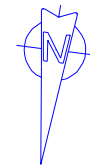
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	42,861	42,471	41,802	41,036	40,506	40,157	39,891	39,624	39,152	38,558	37,963	37,235	36,374	35,503	34,617	33,862	33,292	32,941	32,746	32,659	32,491	32,248	32,010	31,602	31,440	31,366	31,354	31,405	31,667	31,669	31,418	30,759	30,155	29,463	28,762	28,118	27,707
Projeto:	42,764	42,419	41,858	41,190	40,597	40,154	39,861	39,643	39,324	38,802	38,077	37,251	36,425	35,599	34,773	34,024	33,429	32,988	32,701	32,659	32,491	32,281	32,093	31,948	31,846	31,787	31,771	31,777	31,711	31,500	31,218	30,645	30,073	29,501	28,929	28,357	27,785

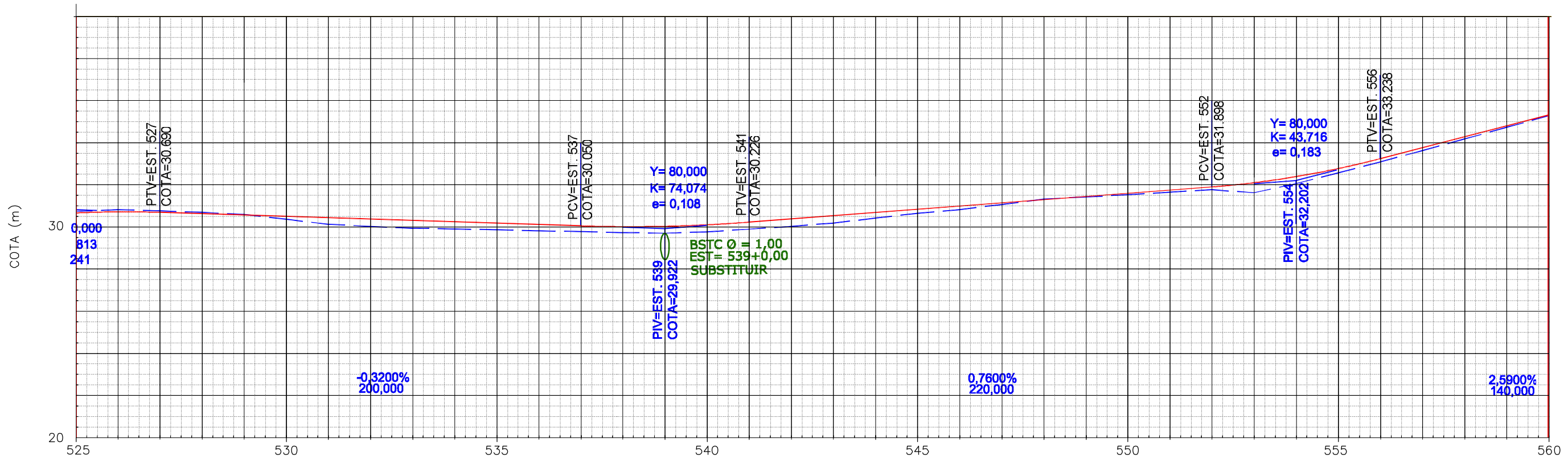
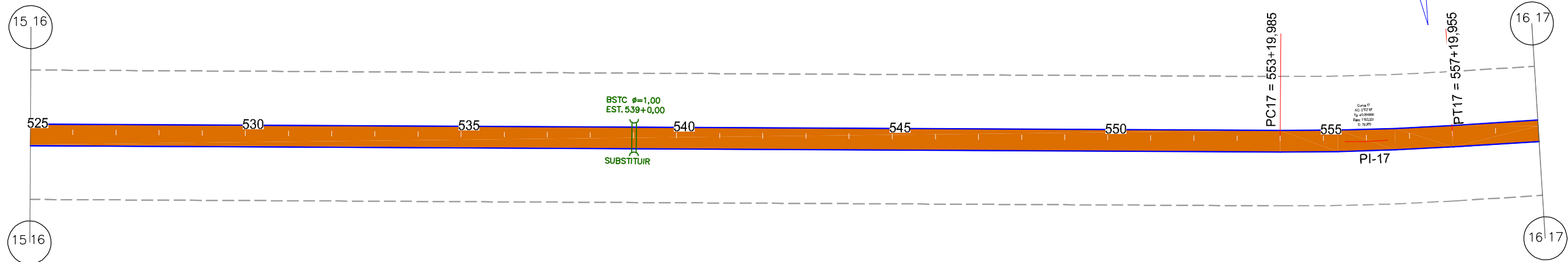
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km 	 PROJETO GEOMÉTRICO DES.:
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 			
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 							



Terreno:	27,707	27,456	27,205	26,954	26,776	26,606	26,577	26,570	26,529	26,417	26,305	26,201	26,097	25,992	26,007	26,057	26,167	26,282	26,394	26,507	26,749	27,085	27,392	27,700	27,977	28,260	28,558	28,862	29,165	29,580	30,029	30,353	30,650	30,740	
Projeto:	27,785	27,342	27,155	27,097	27,039	26,981	26,923	26,865	26,807	26,749	26,691	26,633	26,575	26,517	26,459	26,401	26,343	26,316	26,442	26,595	26,779	26,981	27,216	27,487	27,791	28,113	28,435	28,757	29,079	29,401	29,723	30,045	30,329	30,535	30,664

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	30,740	30,819	30,761	30,693	30,597	30,365	30,125	30,026	29,944	29,907	29,865	29,820	29,775	29,736	29,703	29,769	29,894	30,029	30,183	30,414	30,646	30,820	31,065	31,321	31,424	31,528	31,646	31,763	31,622	32,055	32,566	33,087	33,619	34,168	34,720	35,273
Projeto:	30,664	30,716	30,690	30,626	30,562	30,498	30,434	30,370	30,306	30,242	30,178	30,114	30,050	30,013	30,030	30,101	30,226	30,378	30,530	30,682	30,834	30,986	31,138	31,290	31,442	31,594	31,746	31,898	32,096	32,385	32,766	33,238	33,756	34,278	34,792	35,310

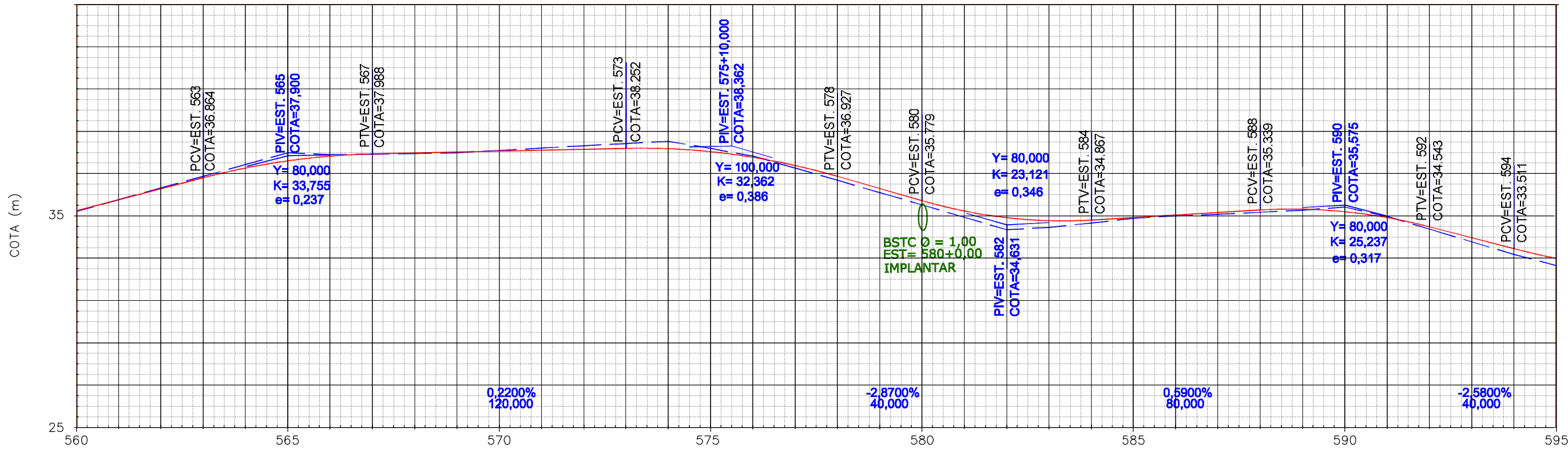
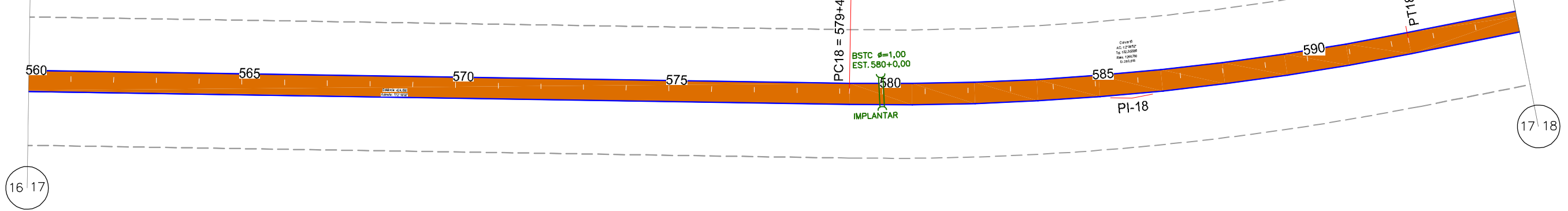
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 								
RN 									

16,17

16,17

17,18

17,18



Terreno:	35,273	35,826	36,379	36,931	37,484	38,042	37,955	37,979	38,011	38,044	38,155	38,269	38,376	38,479	38,584	38,693	37,828	37,440	36,927	36,353	36,223	35,779	35,292	34,977	34,836	34,729	34,946	35,103	35,221	35,339	35,378	35,258	34,980	34,543	34,333	34,188	34,027	33,833	33,511	33,233	32,717
Projeto	35,310	35,828	36,346	36,864	37,323	37,663	37,885	37,988	38,032	38,076	38,120	38,164	38,208	38,252	38,235	38,093	37,828	37,440	36,927	36,353	36,223	35,779	35,292	34,977	34,836	34,867	34,985	35,103	35,221	35,339	35,378	35,258	34,980	34,543	34,333	34,188	34,027	33,833	33,511	33,233	32,717

REVESTIMENTO PRIMÁRIO		POSTE		EM PLANTA		EM PERFIL		CURVA DE NIVEL		NORTE		ESCALA GRÁFICA	
EIXO LOCADO DO PROJ.		CERCA		BUEIRO				TERRENO NATURAL				HORIZONTAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.		CASA ALVENARIA		PONTE PROJ.				GREIDE				VERTICAL	
RN													

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.17	

17 18

18 19

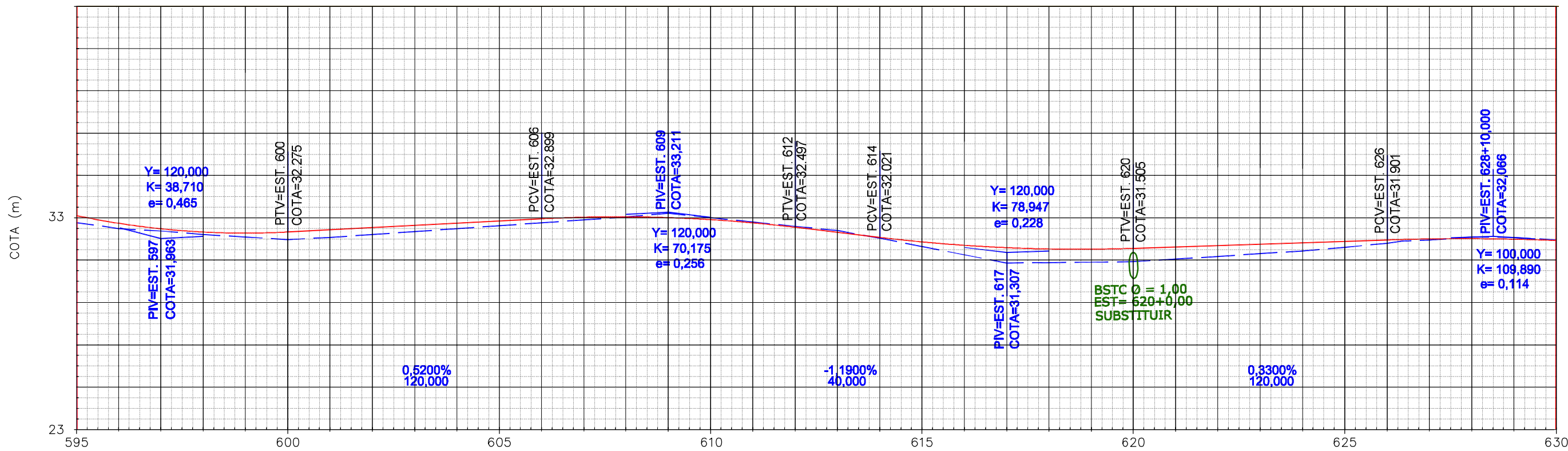
17 18

18 19



BSTC $\theta = -1,00$
EST. 620+0,00
SUBSTITUIR

PC19 = 626+6,864



Y = 120,000
K = 38,710
e = 0,465
PIV=EST. 597
COTA=31,983

PTV=EST. 600
COTA=32,275

PCV=EST. 606
COTA=32,898

Y = 120,000
K = 70,175
e = 0,256
PIV=EST. 609
COTA=33,211

PTV=EST. 612
COTA=32,497

PCV=EST. 614
COTA=32,021

Y = 120,000
K = 78,947
e = 0,228
PIV=EST. 617
COTA=31,307

PTV=EST. 620
COTA=31,505

BSTC $\theta = 1,00$
EST = 620+0,00
SUBSTITUIR

PCV=EST. 626
COTA=31,901

PIV=EST. 628+10,000
COTA=32,066

Y = 100,000
K = 109,890
e = 0,114

0,5200%
120,000

-1,1900%
40,000

0,3300%
120,000

Terreno:	32,717	32,434	32,322	32,154	32,040	31,920	32,017	32,159	32,297	32,435	32,574	32,713	32,851	32,990	33,156	32,952	32,748	32,545	32,341	31,987	31,584	31,196	30,810	30,832	30,851	30,871	30,997	31,126	31,254	31,379	31,550	31,749	31,853	31,898	32,039	32,019	31,900
Projeto	33,047	32,686	32,428	32,274	32,223	32,275	32,379	32,483	32,587	32,691	32,795	32,899	32,975	32,993	32,955	32,859	32,707	32,497	32,259	32,021	31,809	31,647	31,535	31,475	31,465	31,505	31,571	31,637	31,703	31,769	31,835	31,901	31,922	31,949	31,961	31,936	31,874

REVESTIMENTO PRIMÁRIO

EIXO LOCADO DO PROJ.

F. DOMÍNIO DO EXIST.

RN

POSTE

CERCA

CASA ALVENARIA

EM PLANTA EM PERFIL

BUEIRO

PONTE PROJ.

CURVA DE NIVEL

TERRENO NATURAL

GREIDE



ESCALA GRÁFICA

HORIZONTAL

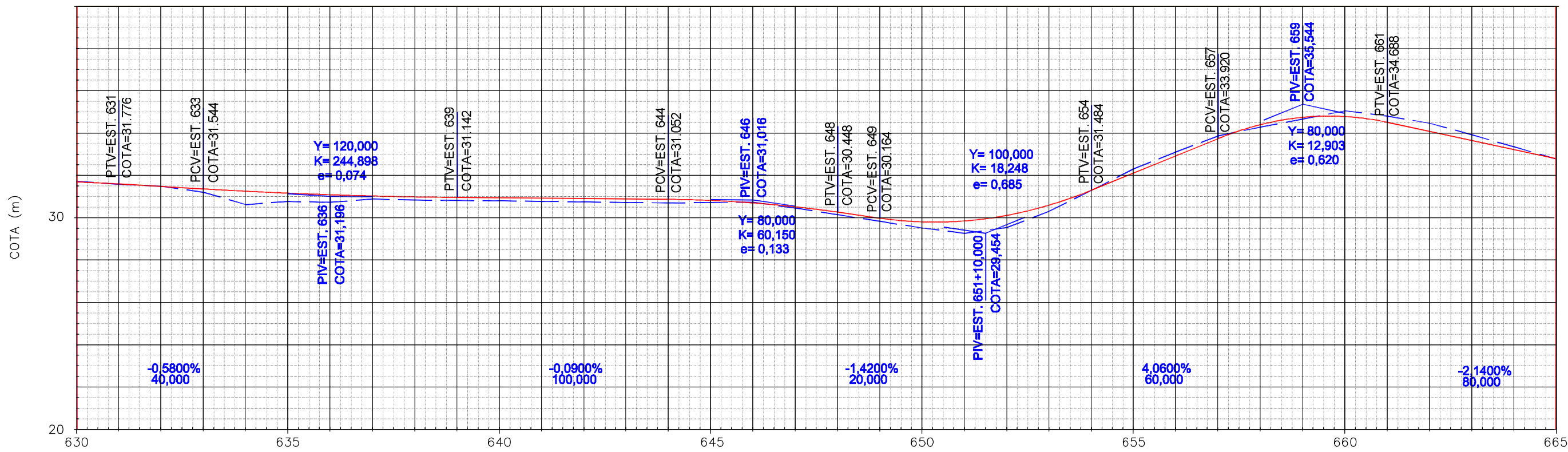
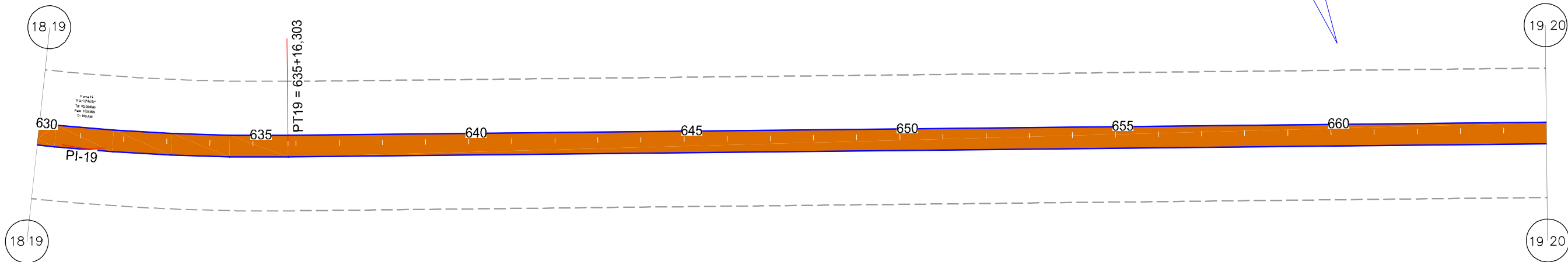
VERTICAL

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.18



Terreno:	31,900	31,762	31,670	31,391	30,804	30,955	30,823	30,916	31,067	31,015	31,003	30,982	30,958	30,932	30,907	30,881	30,904	30,917	30,639	30,325	30,012	29,699	30,035	30,299	30,782	31,478	32,491	33,286	34,053	34,465	34,846	35,232	34,987	34,644	34,097	33,526	32,954
Projeto	31,874	31,776	31,660	31,544	31,437	31,345	31,283	31,270	31,211	31,169	31,142	31,124	31,106	31,088	31,070	31,052	31,001	30,883	30,699	30,448	30,164	29,990	30,035	30,299	30,782	31,484	32,296	33,108	33,920	34,577	34,924	34,961	34,688	34,260	33,832	33,404	32,976

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 		

PROJETO GEOMÉTRICO

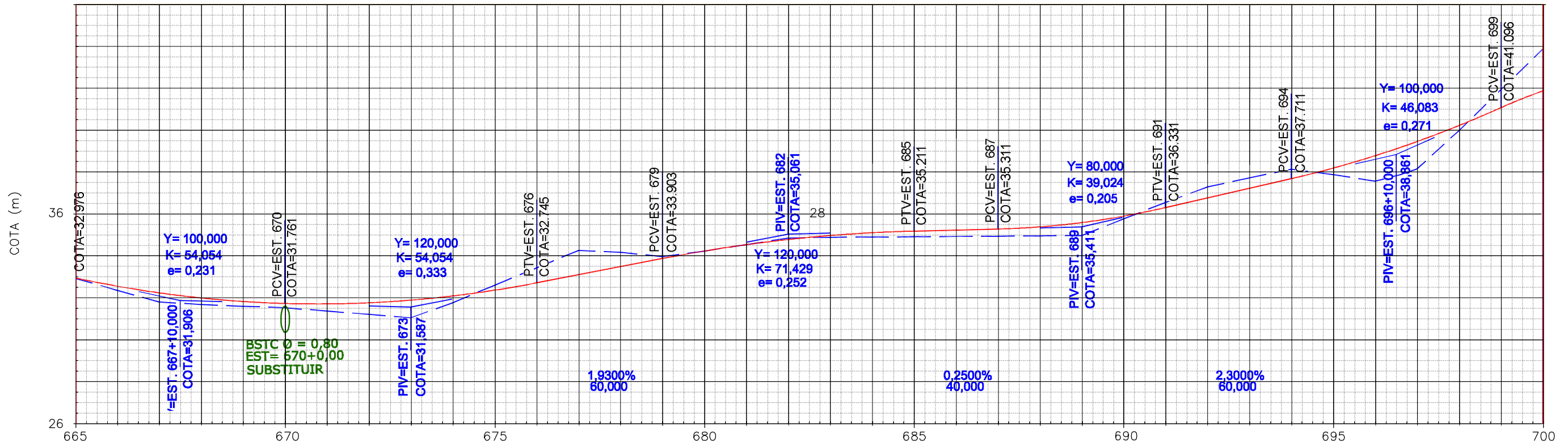
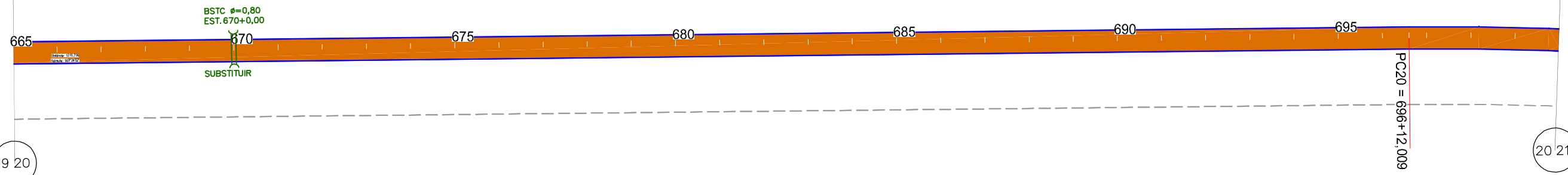
DES.: 2.3.19

19 20

20 21

19 20

20 21



Terreno:	32,954	32,392	31,837	31,708	31,632	31,555	31,403	31,241	31,080	31,803	32,634	33,464	34,294	34,202	33,997	34,260	34,569	34,878	34,918	35,133	35,211	35,261	35,311	35,413	35,500	35,923	36,331	36,791	37,251	37,711	38,155	37,908	38,805	39,201	39,482	40,246	41,096	43,896
Projeto	32,976	32,585	32,268	32,025	31,856	31,761	31,740	31,793	31,920	32,121	32,396	32,745	33,131	33,517	33,903	34,261	34,563	34,809	34,999	35,133	35,211	35,261	35,311	35,413	35,516	35,923	36,331	36,791	37,251	37,711	38,215	38,805	39,201	39,482	40,246	41,096	43,894	

REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL		HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE		VERTICAL
RN						

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

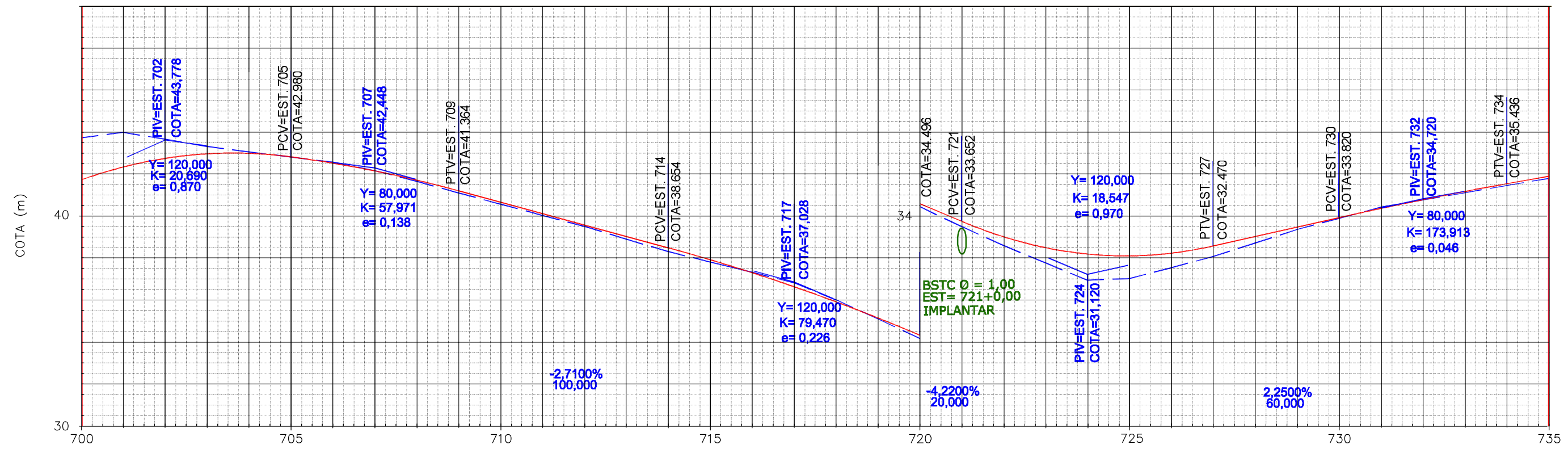
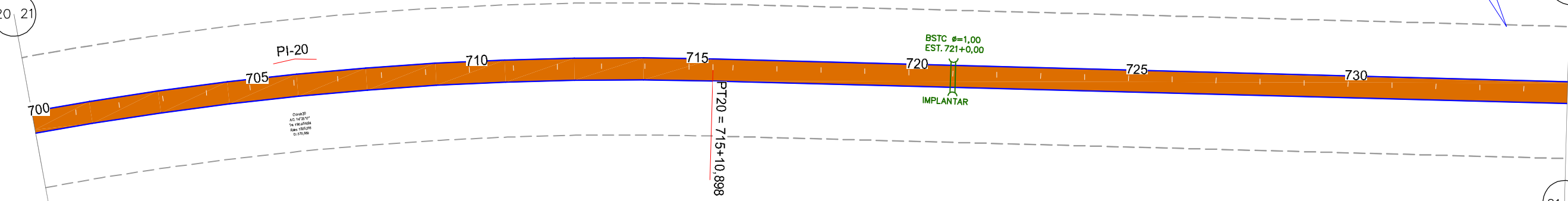
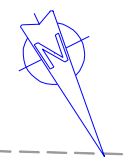
RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.20

20 21
20 21

21 22
21 22



Terreno:	43,896	44,146	43,818	43,476	43,218	42,973	42,729	42,325	41,822	41,265	40,726	40,196	39,673	39,070	38,473	37,983	37,717	37,490	36,988	36,184	35,268	34,348	33,399	32,501	31,671	30,845	30,021	31,438	31,967	32,610	33,256	33,788	34,318	34,660	35,005	35,350	35,694
Projeto	41,894	42,498	42,908	43,126	43,150	42,980	42,680	42,310	41,872	41,364	40,822	40,280	39,738	39,196	38,654	38,087	37,757	37,470	36,802	36,084	35,315	34,496	33,652	32,916	32,396	32,091	32,002	32,128	32,470	32,920	33,370	33,820	34,259	34,674	35,067	35,436	35,794

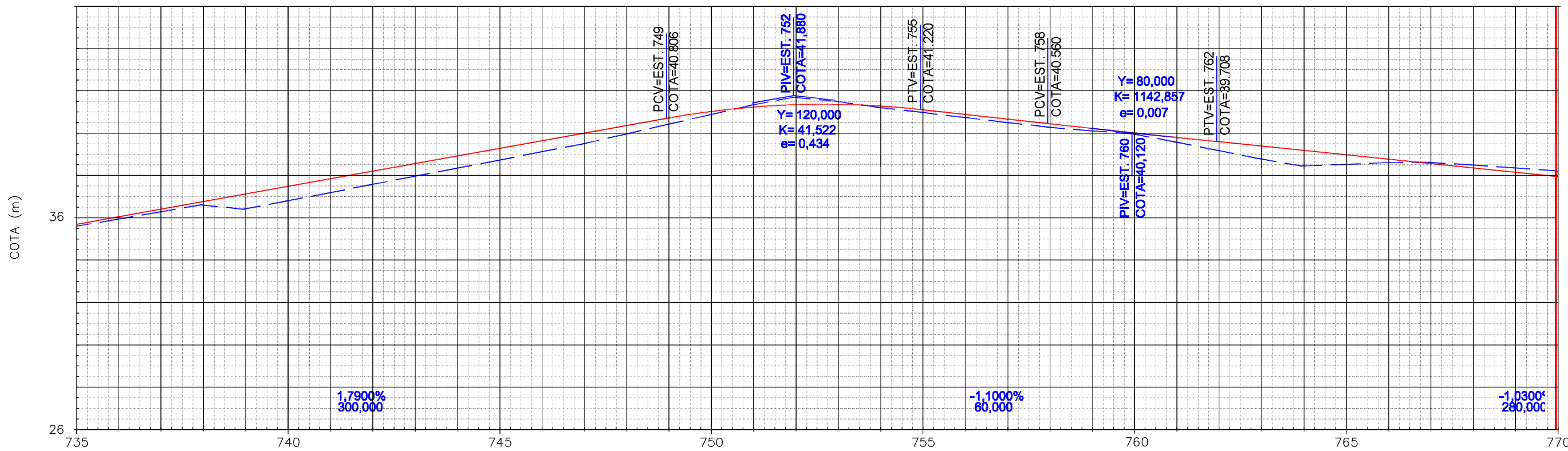
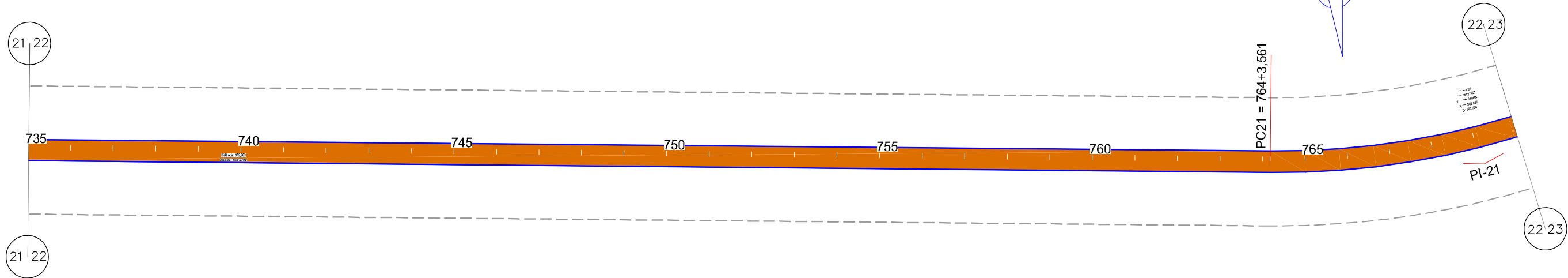
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO	PONTE PROJ.	TERRENO NATURAL		HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA			GREIDE		VERTICAL
RN						

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.21



Terreno:	35,694	36,039	36,384	36,728	36,518	36,898	37,283	37,668	38,053	38,438	38,822	39,208	39,593	40,048	40,507	40,964	41,422	41,800	41,610	41,329	41,092	40,854	40,622	40,396	40,219	40,083	39,703	39,300	38,905	38,551	38,266	38,090	38,884	38,678	38,472	38,266	38,060
Projeto	35,794	36,152	36,510	36,868	37,226	37,584	37,942	38,300	38,658	39,016	39,374	39,732	40,090	40,448	40,806	41,116	41,330	41,447	41,468	41,392	41,220	41,000	40,780	40,560	40,342	40,127	39,916	39,708	39,502	39,296	39,266	39,090	38,884	38,678	38,472	38,266	38,060

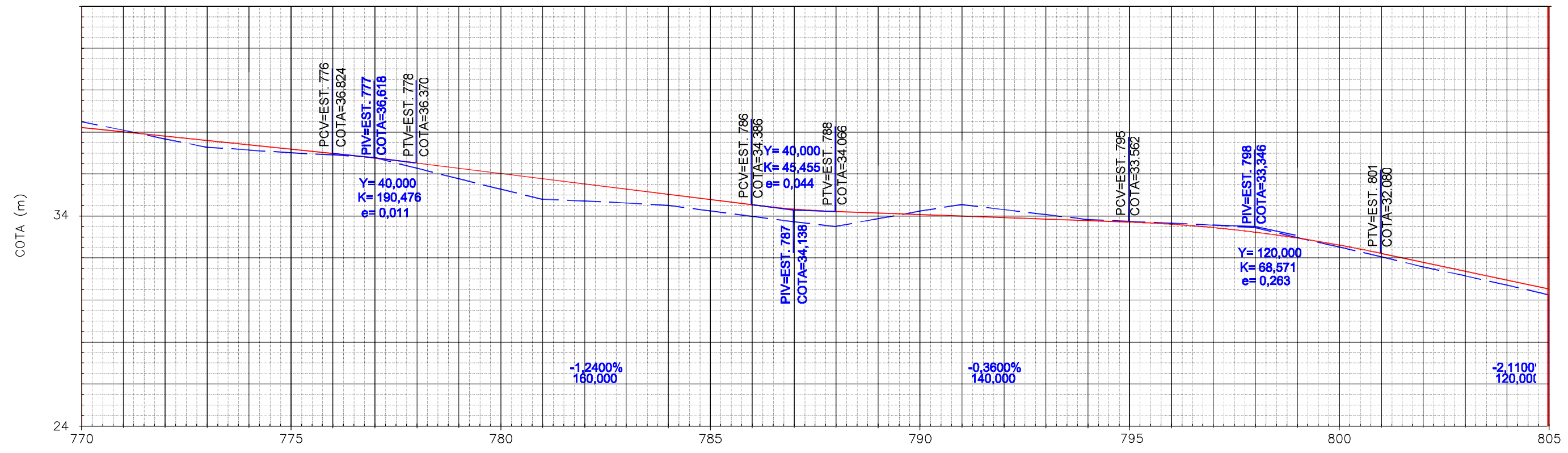
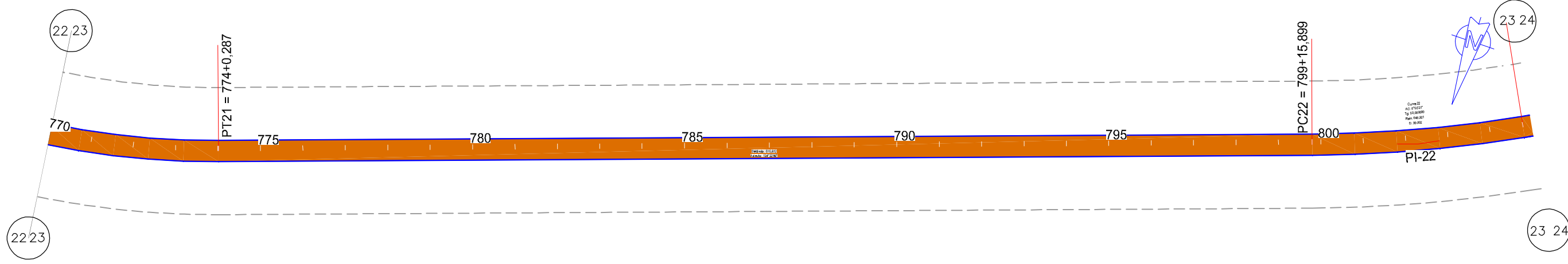
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL		HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE		VERTICAL
RN						

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.22



Terreno:	36,335	37,943	37,526	37,125	36,995	36,856	36,757	36,632	36,131	35,630	35,129	34,654	34,563	34,468	34,358	34,097	33,837	33,576	33,353	33,714	34,073	34,398	34,158	33,919	33,689	33,597	33,505	33,413	33,295	32,832	32,474	32,361	31,918	31,440	31,012	30,566	30,204	30,103
Projeto	36,060	37,854	37,648	37,442	37,236	37,030	36,824	36,608	36,370	36,122	35,874	35,626	35,378	35,130	34,882	34,634	34,386	34,182	34,066	33,994	33,922	33,850	33,778	33,706	33,634	33,562	33,461	33,302	33,084	32,808	32,547	32,475	32,080	31,658	31,236	30,814	30,483	30,392

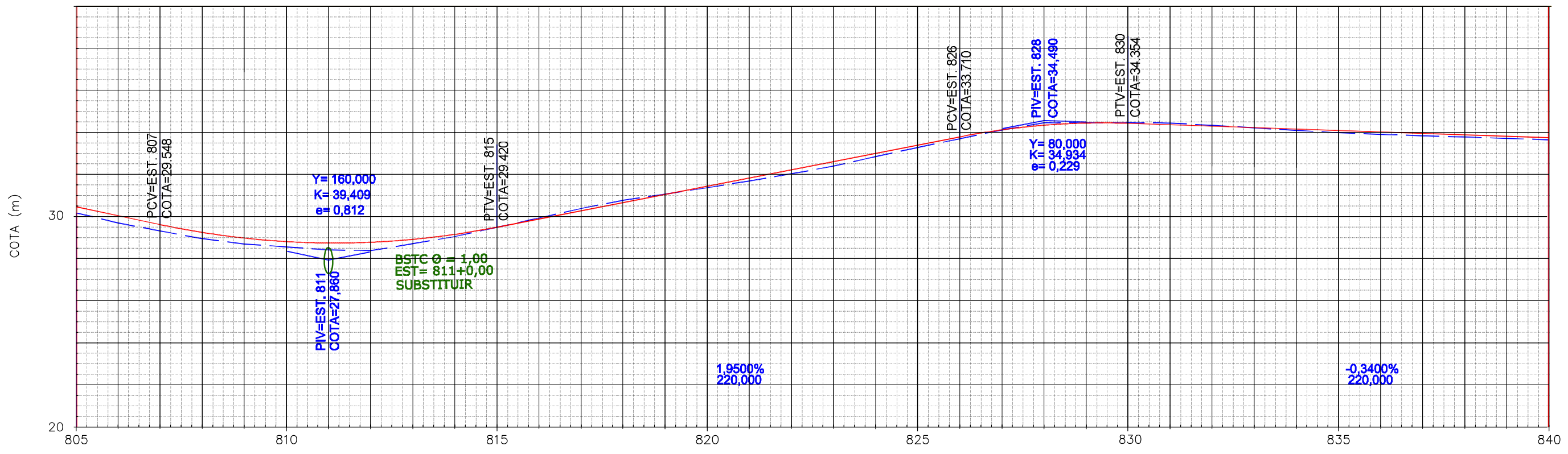
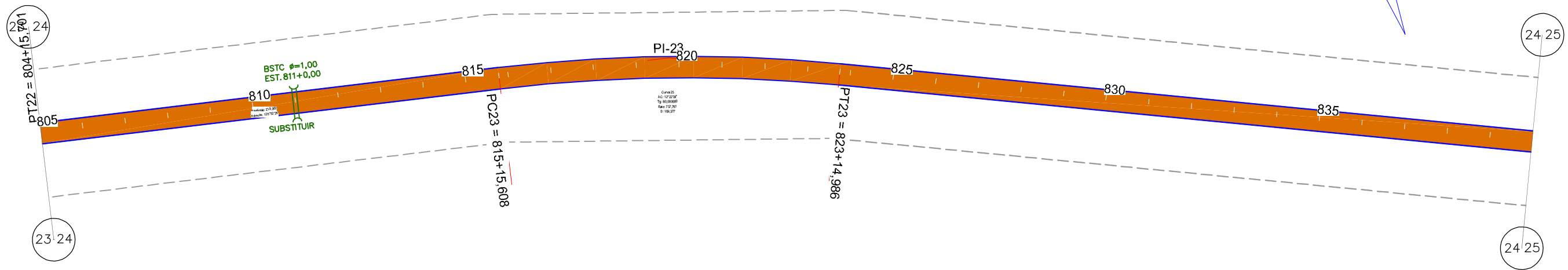
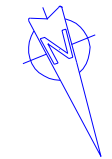
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO	TERRENO NATURAL	TERRENO NATURAL	ESCALA GRÁFICA	HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.	GREIDE	GREIDE	ESCALA GRÁFICA	VERTICAL
RN						

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.23



Terreno:	30,103	29,630	29,247	28,876	28,629	28,488	28,339	28,308	28,635	28,977	29,412	29,759	29,858	30,308	30,702	30,989	31,294	31,615	31,953	32,325	32,661	32,930	33,204	33,626	34,040	34,373	34,380	34,387	34,369	34,253	34,137	34,021	33,904	33,829	33,765	33,700	33,636	33,572
Projeto	30,392	29,970	29,548	29,177	28,907	28,739	28,672	28,707	28,843	29,081	29,420	29,725	29,810	30,200	30,590	30,980	31,370	31,760	32,150	32,540	32,833	32,930	33,320	33,710	34,043	34,261	34,365	34,354	34,286	34,218	34,150	34,082	34,014	33,946	33,878	33,810	33,742	33,674

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	GOVERNO DO PARÁ	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.: 2.3.24
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 							
RN 								

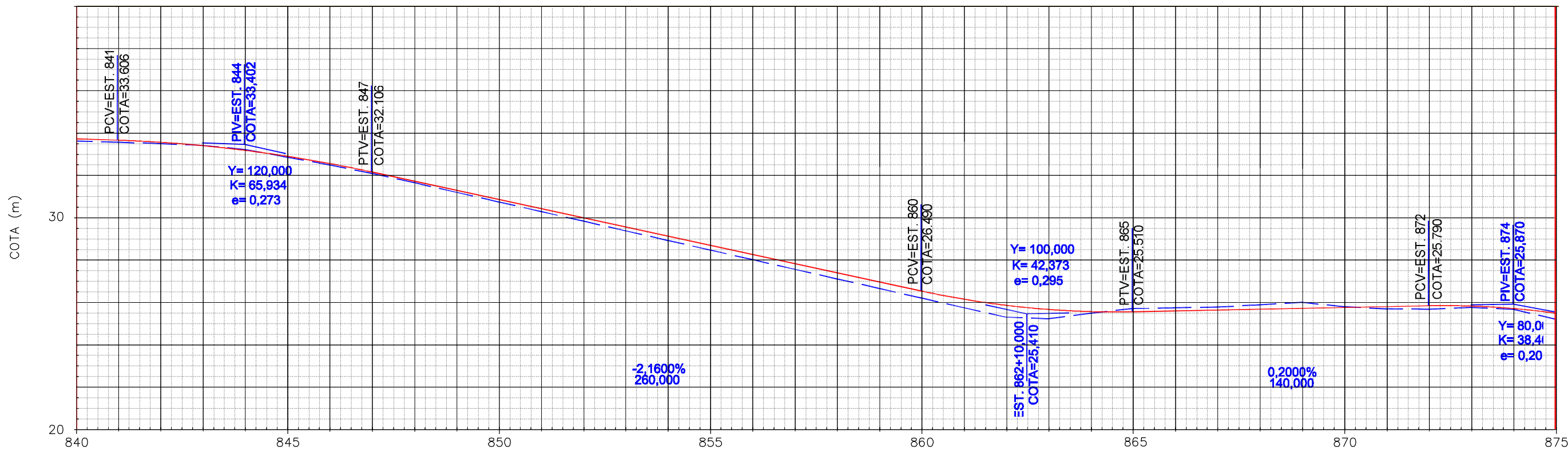
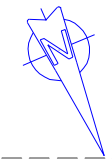
24 25

25 26

840 845 850 855 860 865 870

24 25

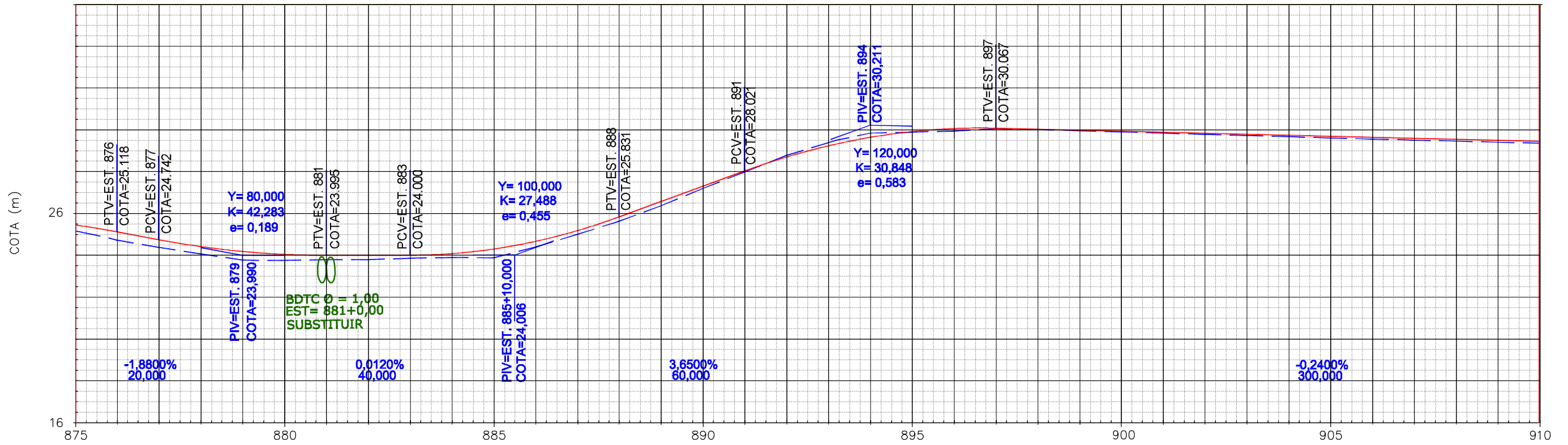
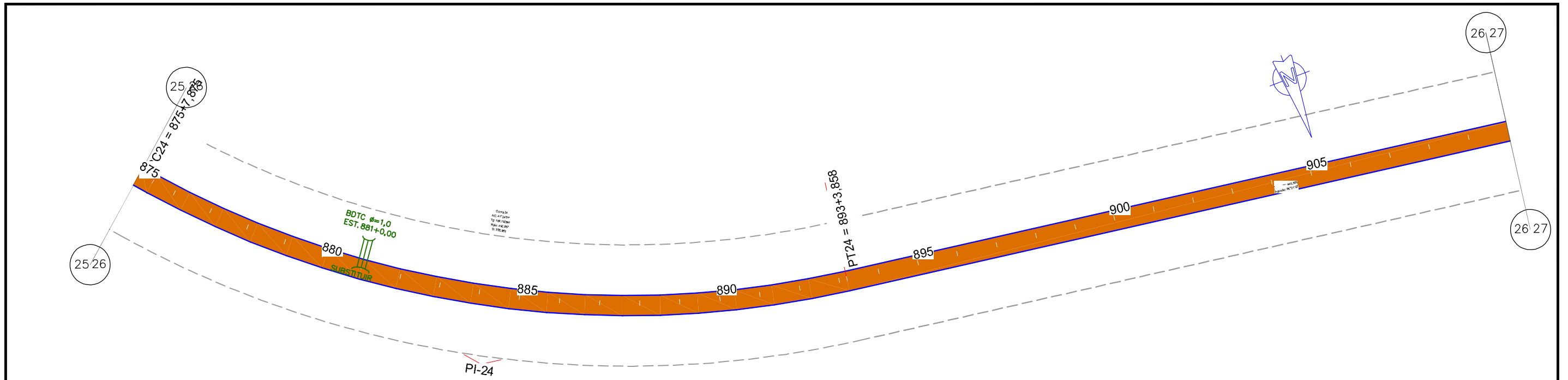
25 26



Terreno:	33,572	33,508	33,443	33,364	33,171	32,806	32,442	32,044	31,604	31,150	30,696	30,243	29,789	29,335	28,881	28,428	27,974	27,520	27,067	26,613	26,159	25,705	25,255	25,173	25,434	25,657	25,691	25,733	25,832	25,960	25,749	25,643	25,633	25,717	25,632	25,163
Projeto	33,674	33,606	33,508	33,349	33,129	32,849	32,508	32,106	31,674	31,242	30,810	30,378	29,946	29,514	29,082	28,650	28,218	27,786	27,354	26,922	26,490	26,106	25,815	25,619	25,518	25,510	25,550	25,590	25,630	25,670	25,710	25,750	25,790	25,778	25,662	25,442

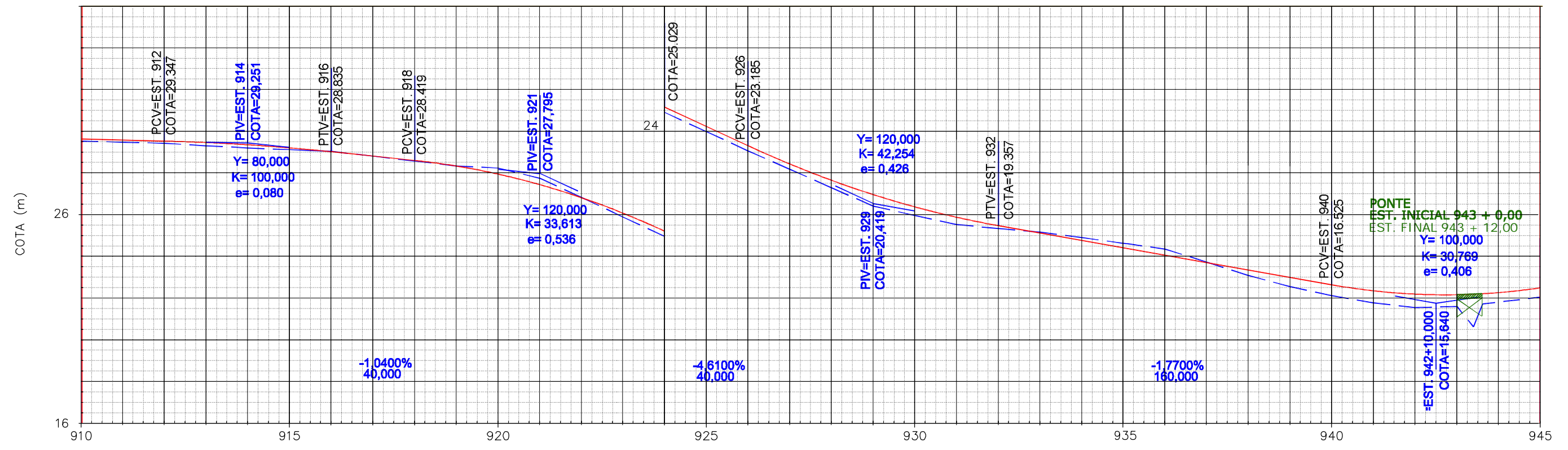
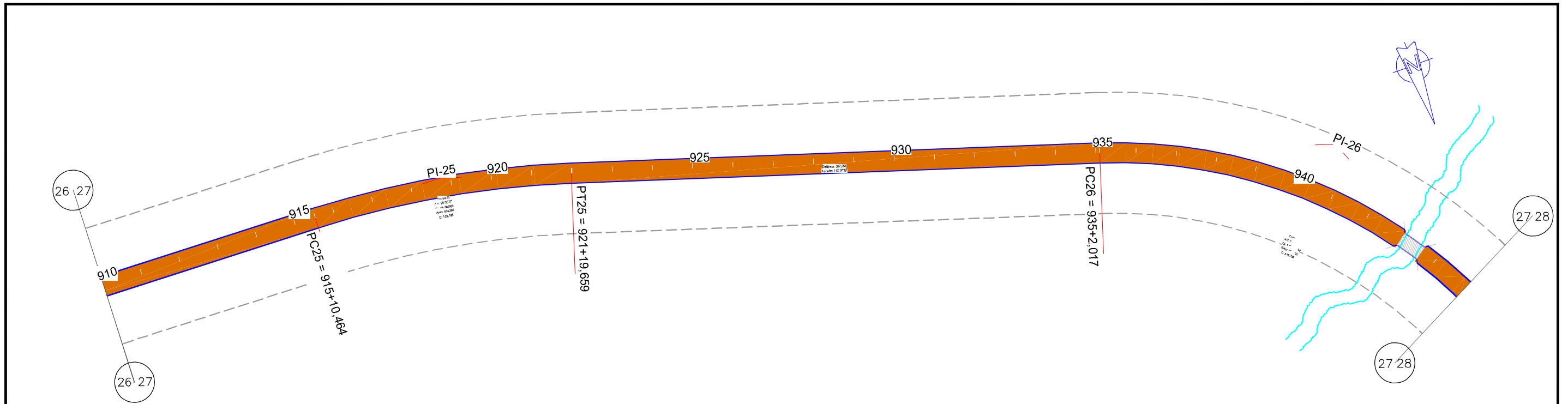
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.25	



Terreno:	25,163	24,727	24,372	24,069	23,763	23,747	23,795	23,790	23,854	23,895	23,874	24,387	24,994	25,626	26,353	27,184	27,975	28,767	29,378	29,769	29,831	29,881	29,933	30,043	30,006	29,948	29,890	29,832	29,775	29,717	29,660	29,602	29,551	29,501	29,450	29,399	29,348
Projeto	25,442	25,118	24,742	24,414	24,180	24,040	23,995	23,998	24,000	24,075	24,296	24,662	25,174	25,831	26,561	27,291	28,021	28,686	29,222	29,510	29,627	29,904	30,050	30,067	30,019	29,971	29,923	29,875	29,827	29,779	29,731	29,683	29,635	29,587	29,539	29,491	29,443

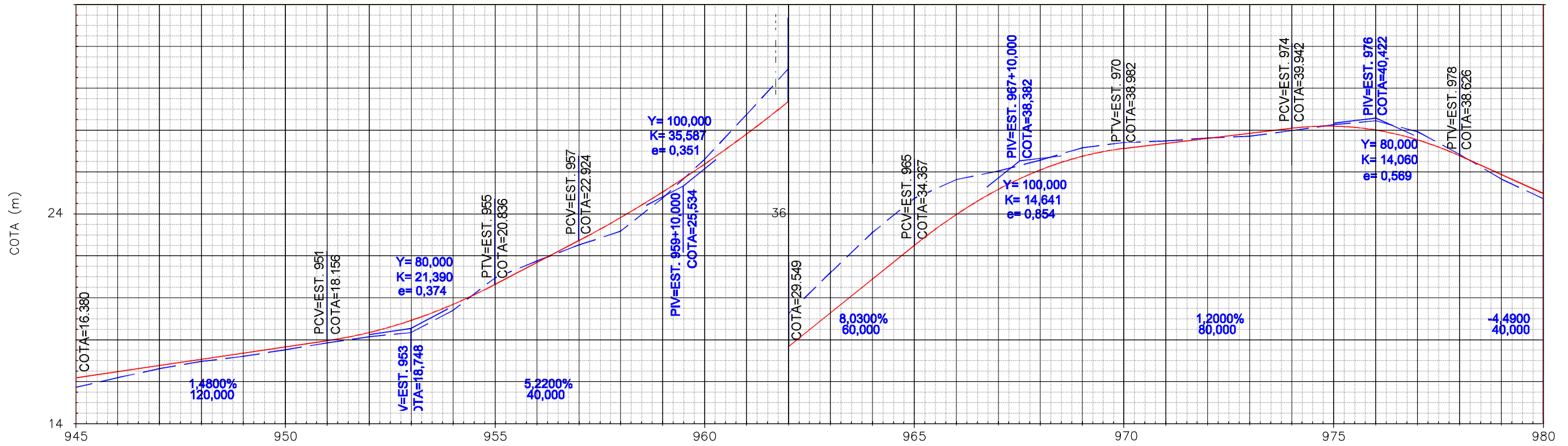
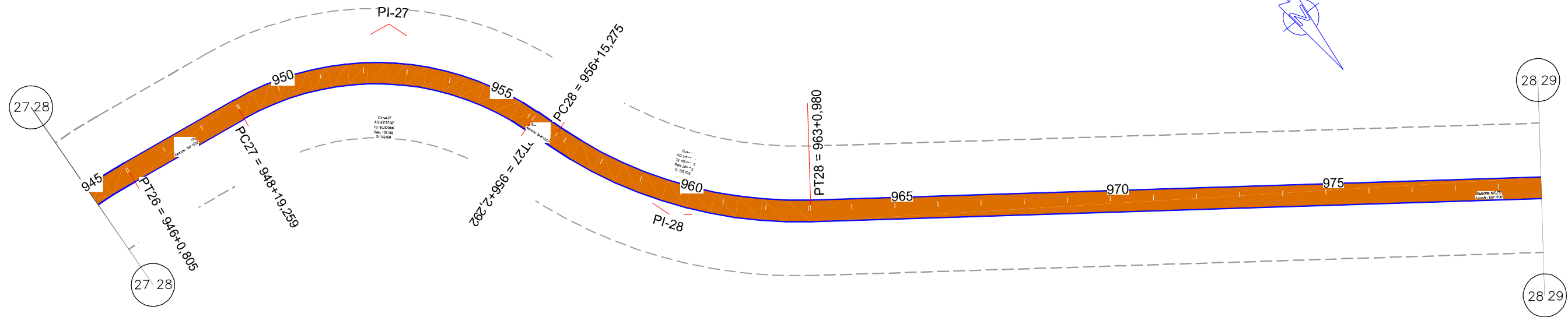
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL BUEIRO 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km 	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	RN 	CASA ALVENARIA 	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.: 2.3.26



Terreno:	29,348	29,297	29,246	29,123	29,022	28,937	28,892	28,854	28,627	28,391	28,158	28,055	27,565	26,660	25,706	24,781	23,861	23,185	22,310	21,530	20,845	20,254	19,758	19,357	19,040	18,779	18,566	18,233	17,614	16,976	16,430	15,996	15,658	15,425	15,486	15,636	15,932
Projeto	29,443	29,395	29,347	29,279	29,171	29,023	28,930	28,835	28,627	28,419	28,152	27,765	27,260	26,685	25,892	25,029	24,107	23,185	22,310	21,530	20,845	20,254	19,758	19,357	19,003	18,649	18,285	17,941	17,587	17,233	16,879	16,525	16,236	16,077	16,048	16,149	16,380

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.27



Terreno:	15,932	16,492	16,820	17,170	17,403	17,729	18,052	18,352	18,545	19,598	21,142	21,952	22,537	22,719	23,372	24,943	26,562	27,999	29,549	31,154	32,761	34,367	35,836	37,497	37,903	38,427	39,011	39,261	39,222	39,339	39,474	39,563	39,831	40,111	39,853	39,382	38,626	37,728	36,830
Projeto	16,380	16,628	16,972	17,268	17,564	17,860	18,156	18,546	19,122	19,886	20,836	21,880	22,677	22,924	24,024	25,237	26,562	27,999	29,549	31,154	32,761	34,367	35,836	37,497	37,903	37,956	38,605	39,982	39,222	39,462	39,702	39,942	40,040	39,853	39,382	38,626	37,728	36,830	

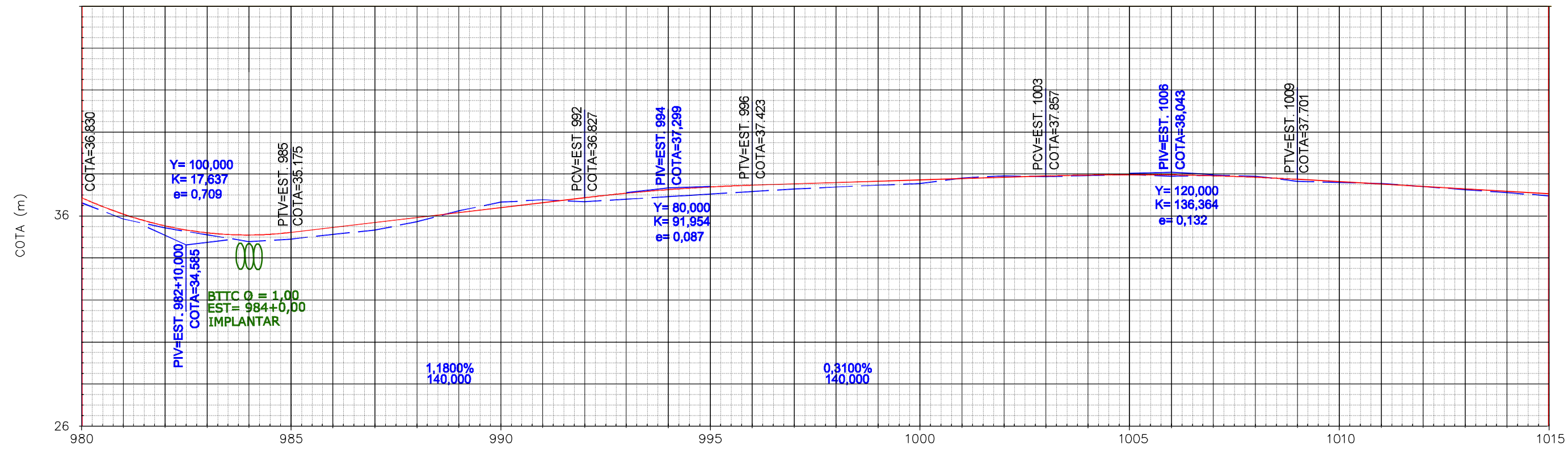
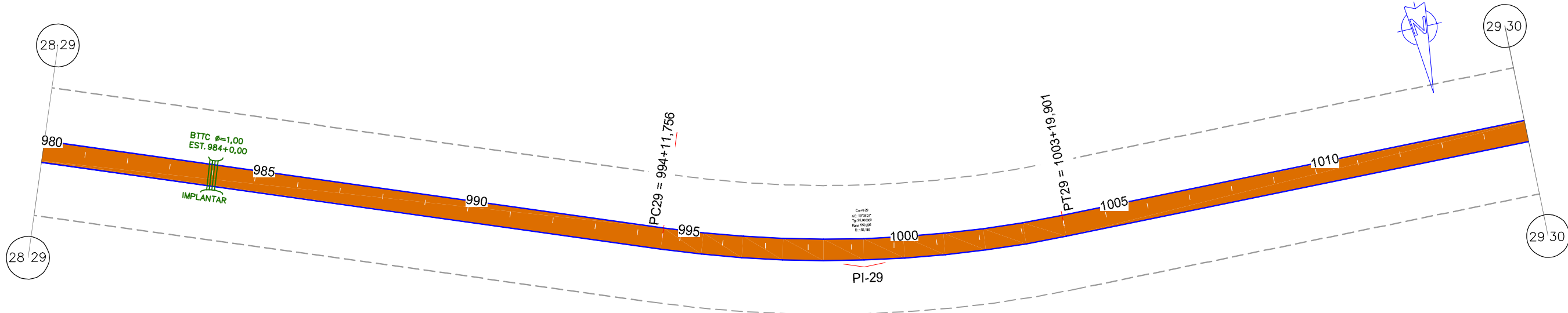
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL		HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE		VERTICAL
RN						

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

RODOVIA: PERNA LESTE
TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km

PROJETO GEOMÉTRICO

DES.: 2.3.28



Terreno:	36,579	35,815	35,388	35,063	34,738	34,858	35,087	35,288	35,689	36,202	36,614	36,731	36,639	36,752	36,875	36,947	36,996	37,120	37,239	37,336	37,422	37,506	37,764	37,865	37,828	37,878	37,939	37,839	37,898	37,852	37,612	37,553	37,500	37,354	37,209	37,063	36,917
Projeto	36,830	36,045	35,488	35,157	35,052	35,175	35,411	35,647	35,883	36,119	36,355	36,591	36,827	37,041	37,212	37,292	37,339	37,423	37,485	37,547	37,609	37,671	37,733	37,795	37,857	37,904	37,922	37,911	37,870	37,800	37,701	37,587	37,473	37,359	37,245	37,131	37,017

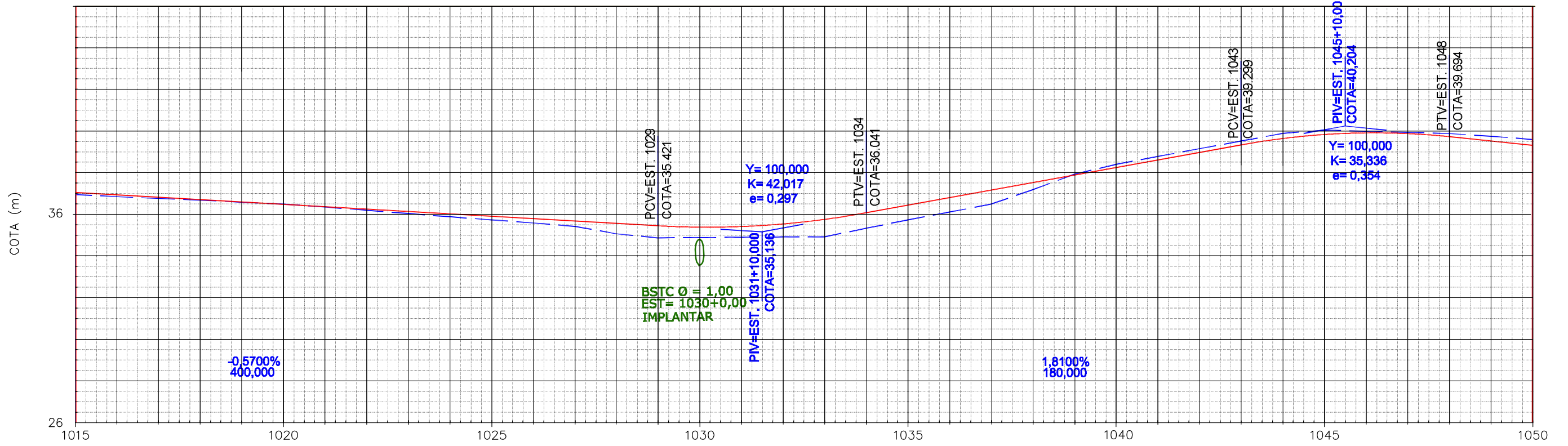
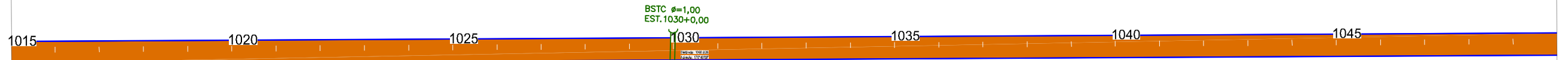
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 			GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN PROJETO GEOMÉTRICO DES.: 2.3.29
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 						
RN 							

29,30

30,31

29,30

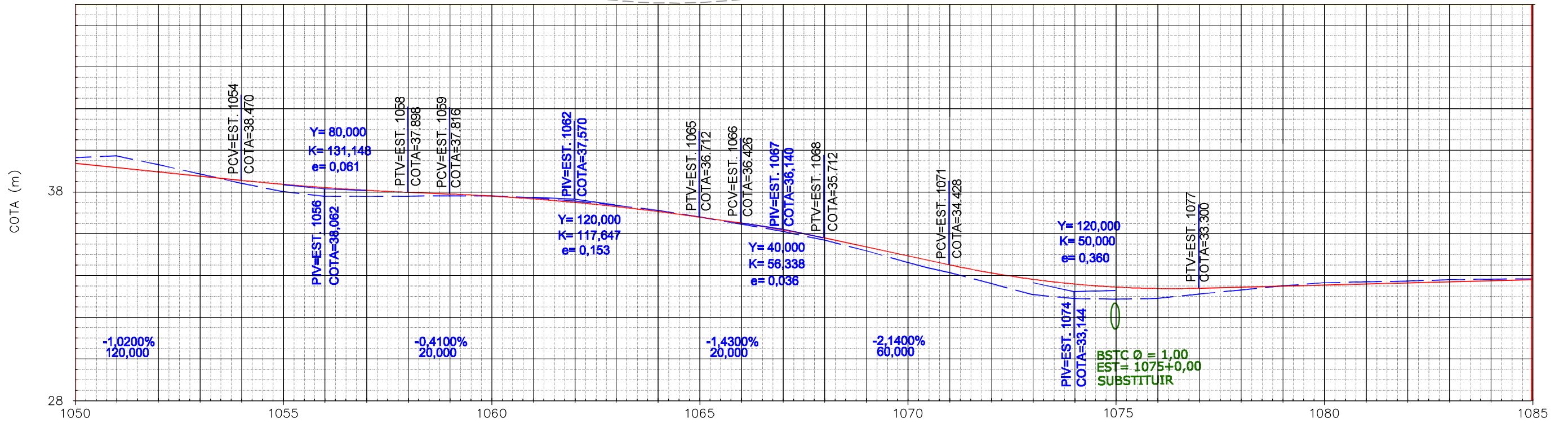
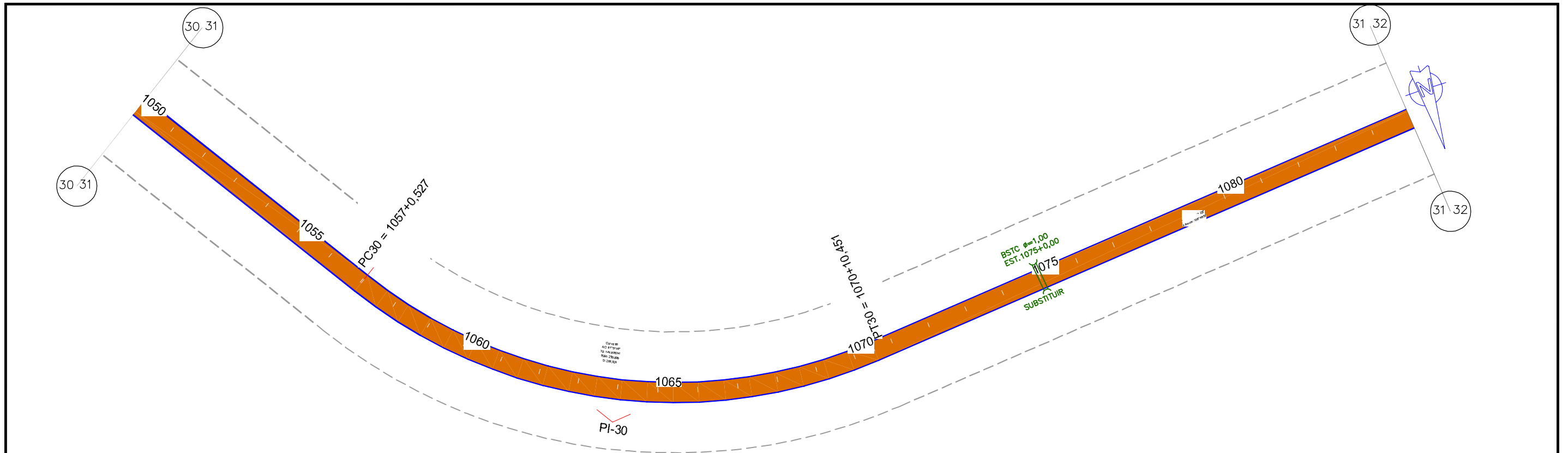
30,31



Terreno:	36,917	36,816	36,730	36,647	36,553	36,467	36,322	36,165	36,007	35,850	35,701	35,553	35,390	35,235	35,035	34,843	34,856	34,868	34,880	34,890	35,298	35,706	36,074	36,458	37,154	37,898	38,365	38,741	39,115	39,485	39,851	40,006	39,961	39,902	39,842	39,712	39,561
Projeto	37,017	36,903	36,789	36,675	36,561	36,447	36,333	36,219	36,105	35,991	35,877	35,763	35,649	35,535	35,421	35,355	35,383	35,507	35,727	36,041	36,403	36,765	37,127	37,489	37,851	38,213	38,575	38,937	39,299	39,604	39,797	39,876	39,841	39,694	39,490	39,286	

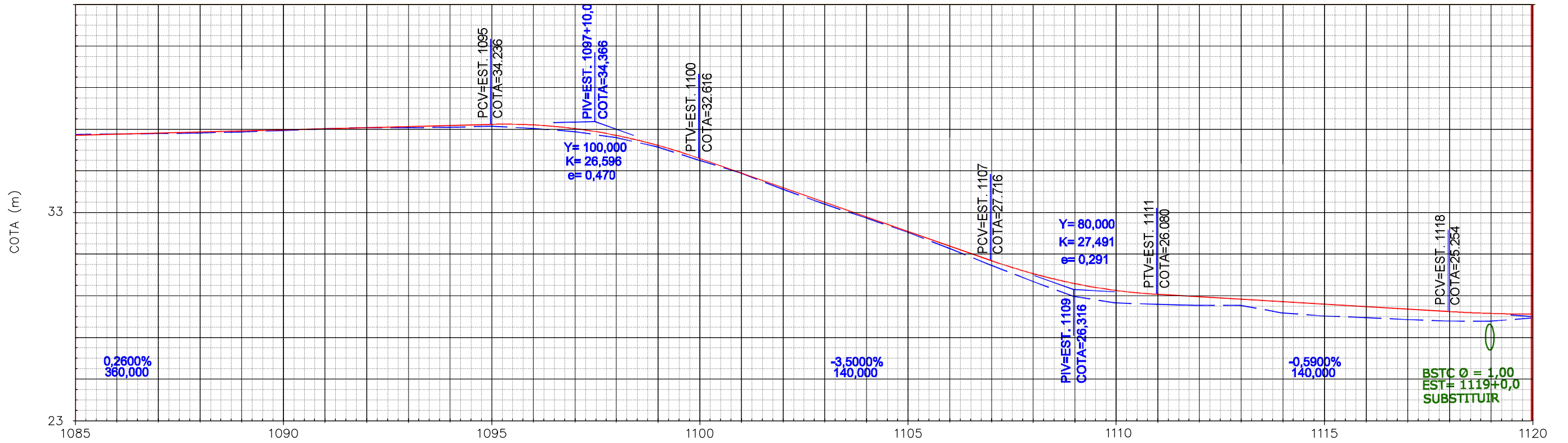
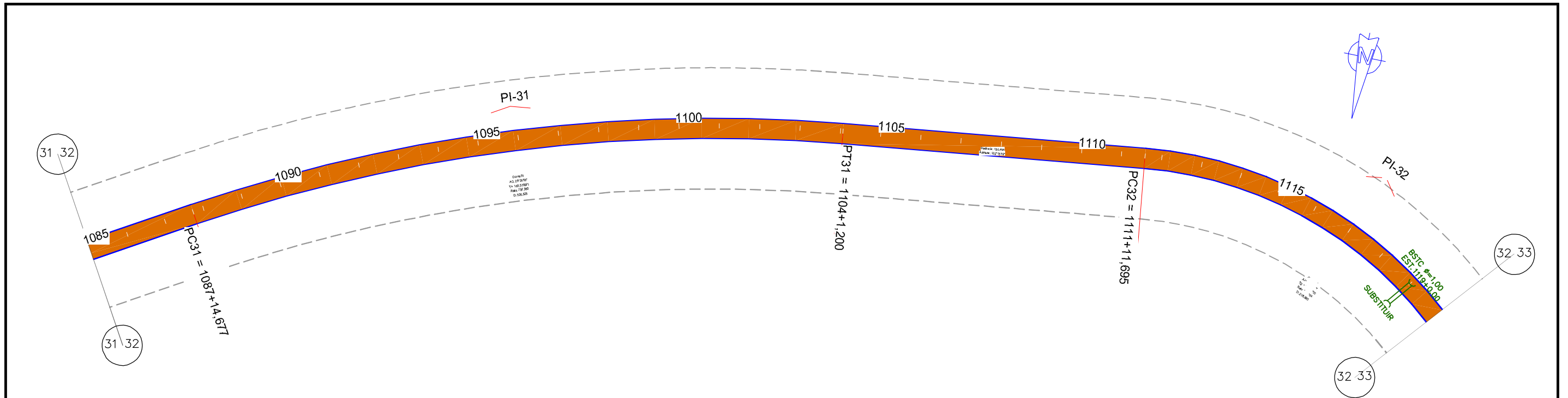
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.30	



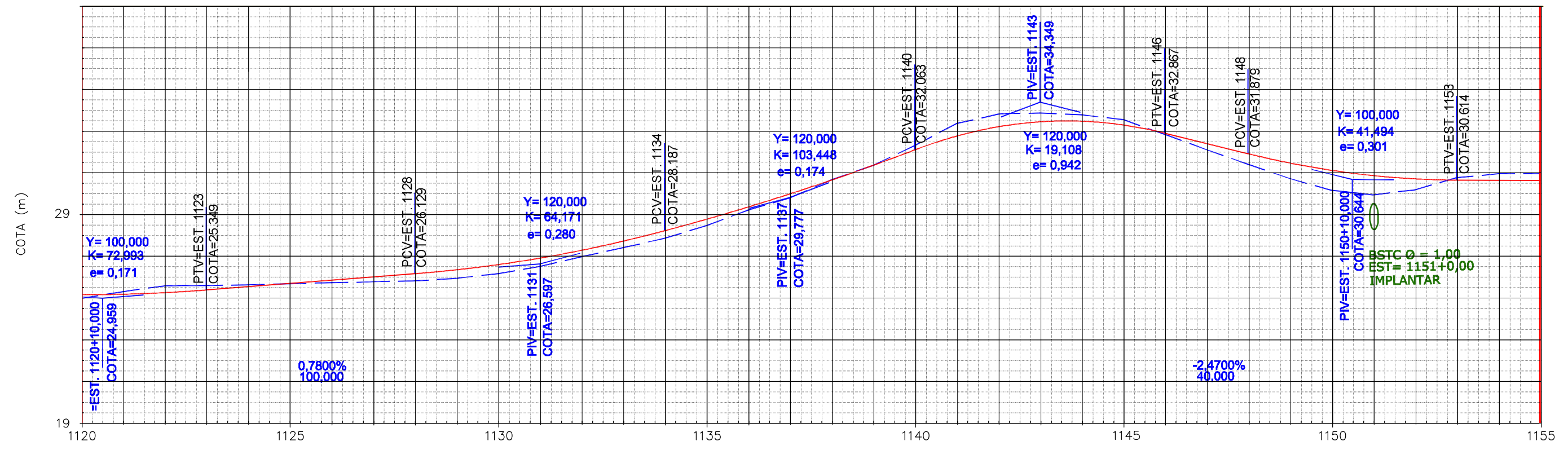
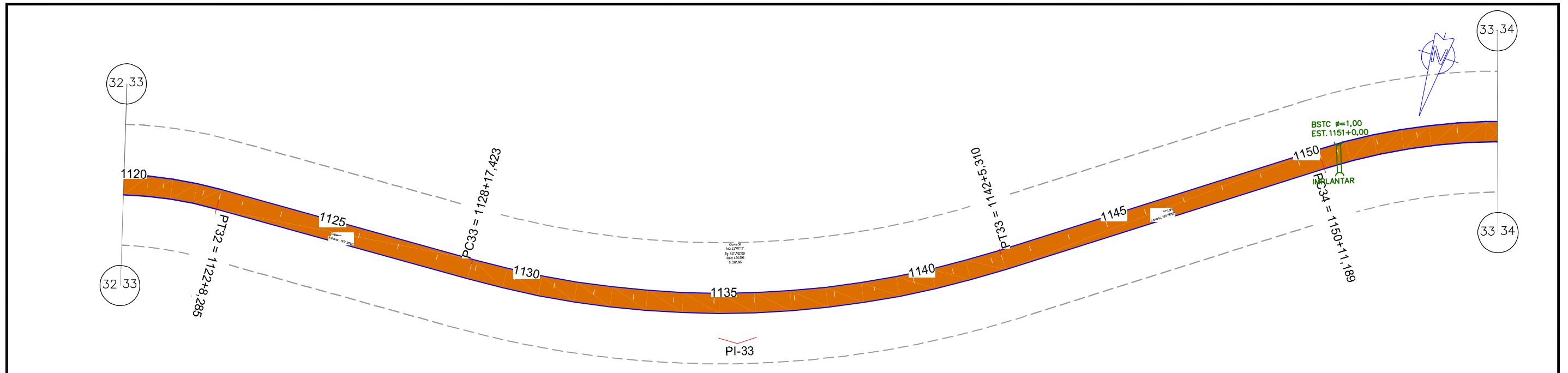
Terreno:	39,561	39,649	39,223	38,784	38,329	37,936	37,707	37,688	37,710	37,729	37,720	37,634	37,483	37,280	37,028	36,728	36,378	36,023	35,610	35,105	34,546	34,271	34,059	33,533	32,995	32,810	32,775	32,819	33,017	33,215	33,414	33,563	33,605	33,648	33,705	33,732	33,753
Projeto	39,286	39,082	38,878	38,674	38,470	38,281	38,123	37,992	37,898	37,816	37,717	37,584	37,417	37,216	36,981	36,712	36,426	36,105	35,712	35,284	34,856	34,632	34,428	34,040	33,732	33,504	33,356	33,288	33,300	33,352	33,404	33,456	33,508	33,560	33,612	33,664	33,716

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km 	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	
RN						PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.31



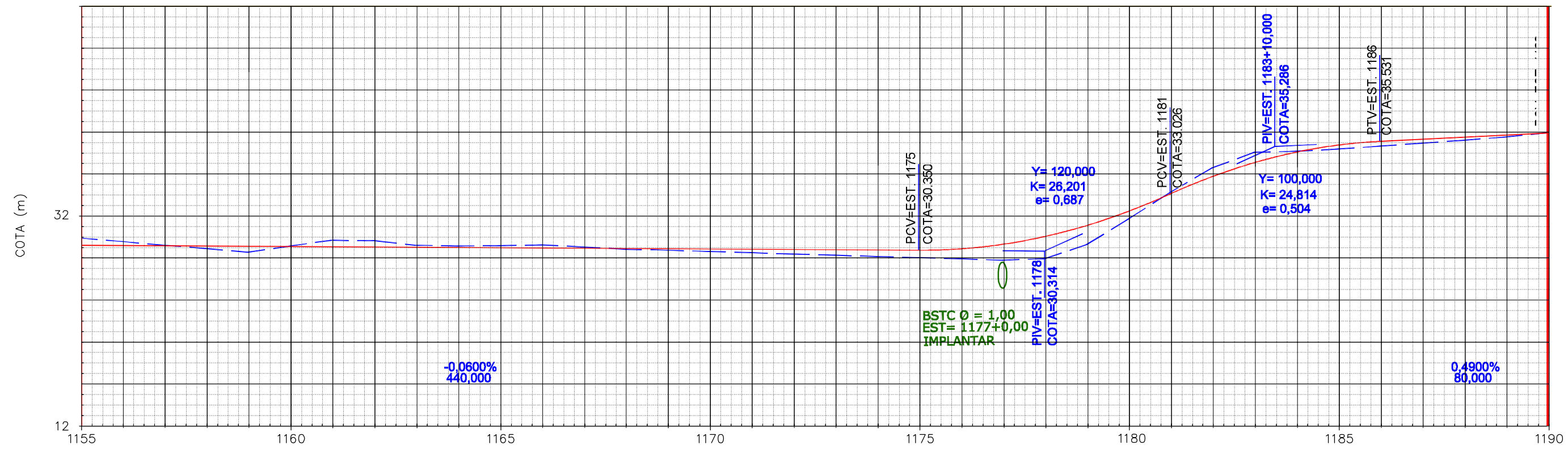
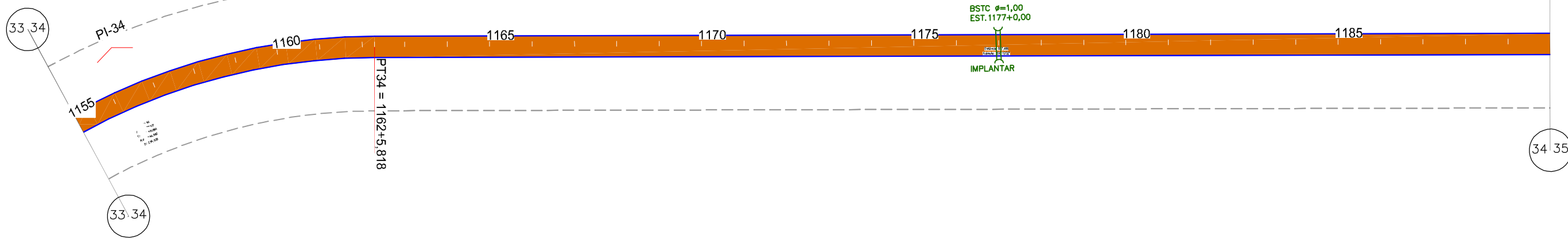
Terreno:	33,753	33,775	33,796	33,813	33,824	33,875	33,941	34,022	34,083	34,076	34,094	34,144	34,045	33,887	33,609	33,162	32,517	31,913	31,138	30,423	29,753	29,070	28,304	27,491	26,719	25,980	25,675	25,597	25,563	25,546	25,550	25,193	25,040	24,960	24,867	24,798	24,788	24,944
Projeto	33,716	33,768	33,820	33,858	33,872	33,924	33,976	34,028	34,080	34,132	34,184	34,236	34,213	34,039	33,715	33,241	32,616	31,916	31,216	30,516	29,814	29,116	28,416	27,716	27,089	26,607	26,271	26,080	26,011	25,962	25,844	25,726	25,608	25,490	25,372	25,254	25,163	25,128

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					PROJETO GEOMÉTRICO	DES.: 2.3.32
RN 							



Terreno:	24,944	25,270	25,551	25,558	25,559	25,598	25,646	25,695	25,743	25,791	25,885	26,137	26,474	26,944	27,373	27,827	28,429	29,178	29,763	30,629	31,321	32,271	33,330	33,771	33,806	33,824	33,737	33,513	32,807	32,075	31,372	30,690	30,126	30,008	29,910	30,147	30,730	30,916	30,925
Projeto	25,128	25,147	25,220	25,267	25,349	25,505	25,661	25,817	25,973	26,129	26,389	26,566	26,878	27,252	27,688	28,187	28,736	29,324	29,951	30,616	31,320	32,063	32,720	33,168	33,252	33,407	33,436	33,256	32,867	32,373	31,879	31,433	31,084	30,930	30,831	30,674	30,614	30,602	30,590

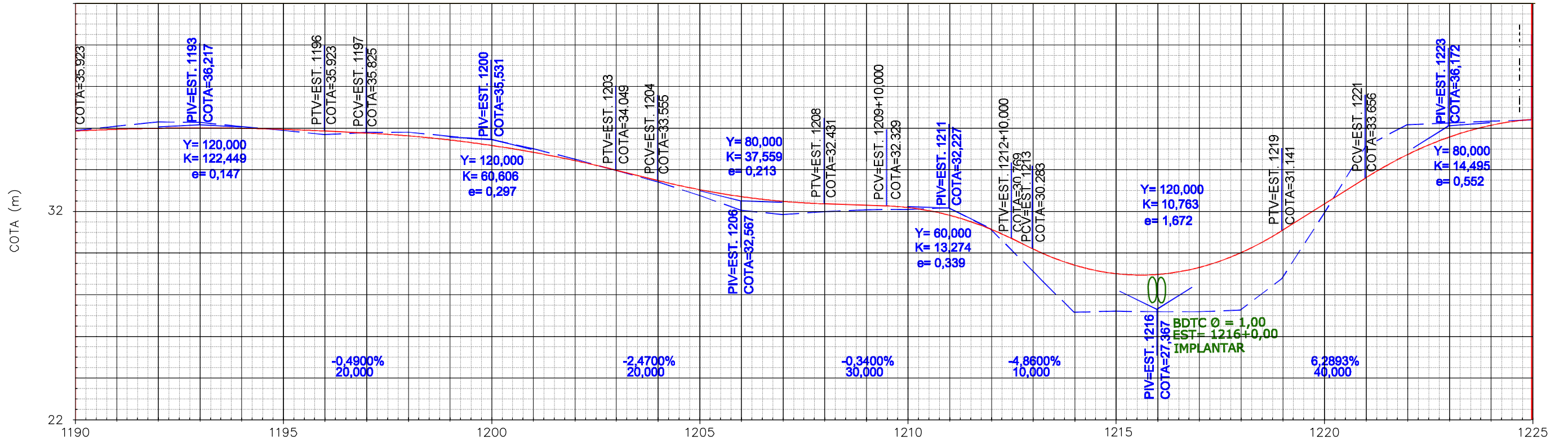
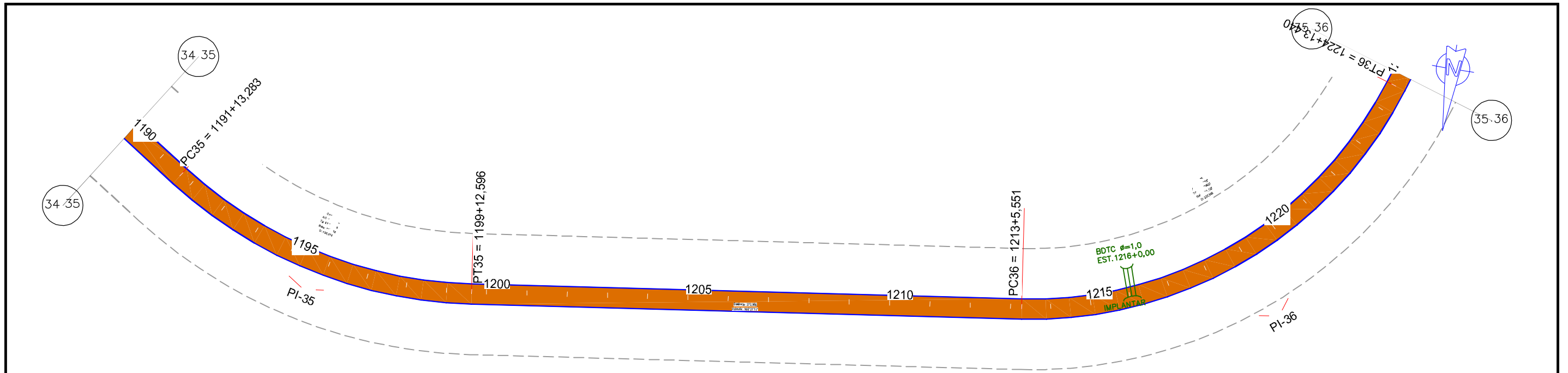
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 		RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 						PROJETO GEOMÉTRICO	
RN 								DES.: 2.3.33



Terreno:	30,925	30,765	30,590	30,434	30,258	30,554	30,824	30,801	30,741	30,588	30,553	30,565	30,601	30,503	30,398	30,351	30,291	30,230	30,169	30,109	30,052	29,995	29,939	29,875	29,945	30,622	31,831	33,098	34,266	35,008	35,059	35,160	35,302	35,443	35,585	35,741	35,947
Projeto	30,590	30,578	30,566	30,554	30,542	30,530	30,518	30,506	30,503	30,494	30,482	30,470	30,458	30,446	30,434	30,422	30,410	30,398	30,386	30,374	30,362	30,350	30,414	30,631	31,001	31,523	32,198	33,026	33,849	34,512	35,013	35,352	35,531	35,629	35,727	35,825	35,923

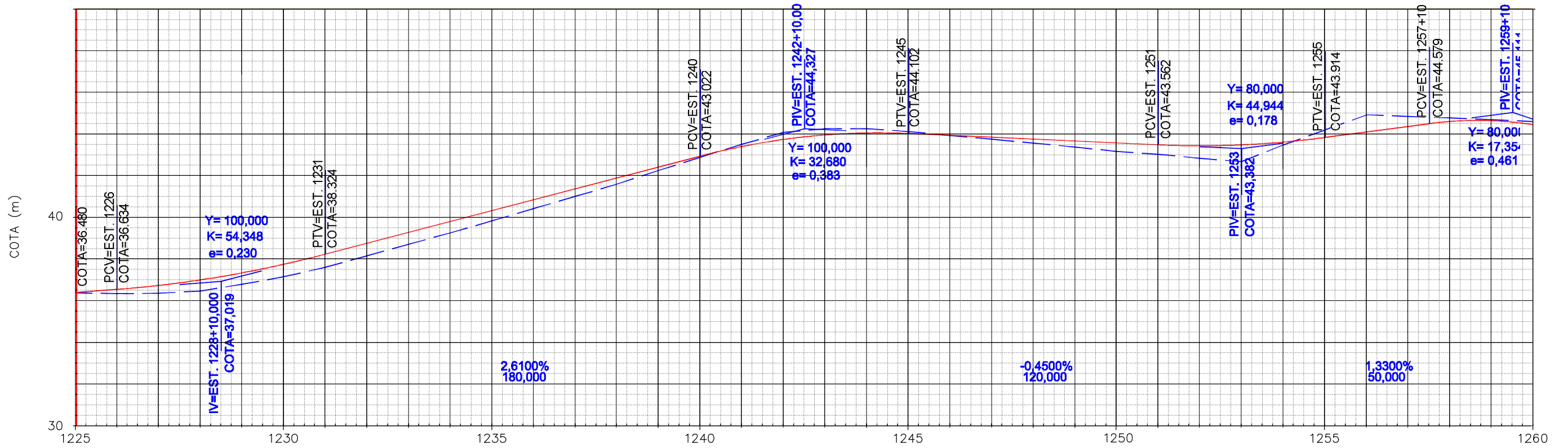
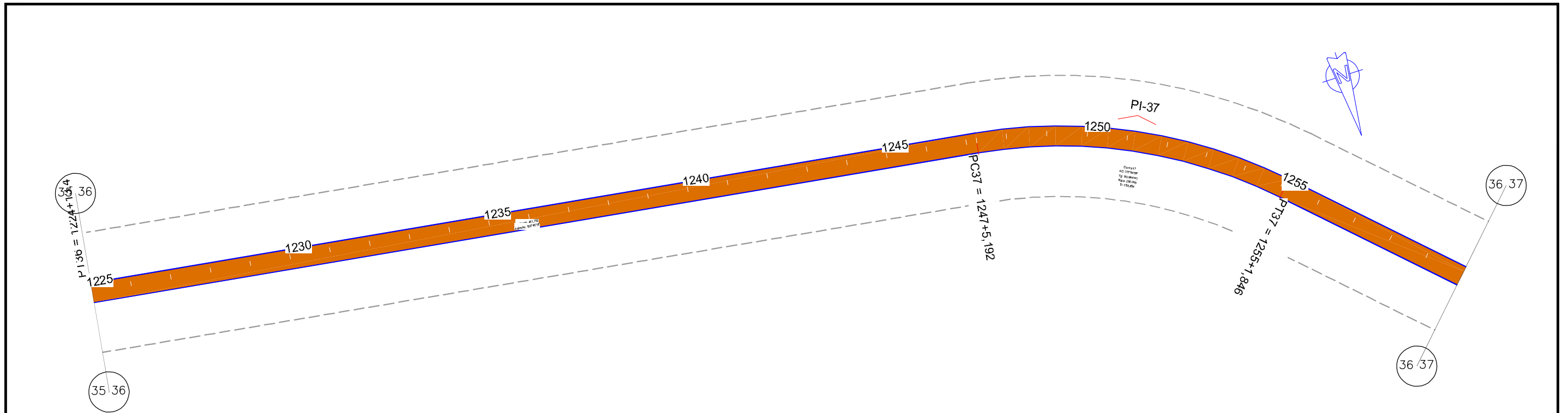
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 		TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 		GREIDE 	
RN 					

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.34	



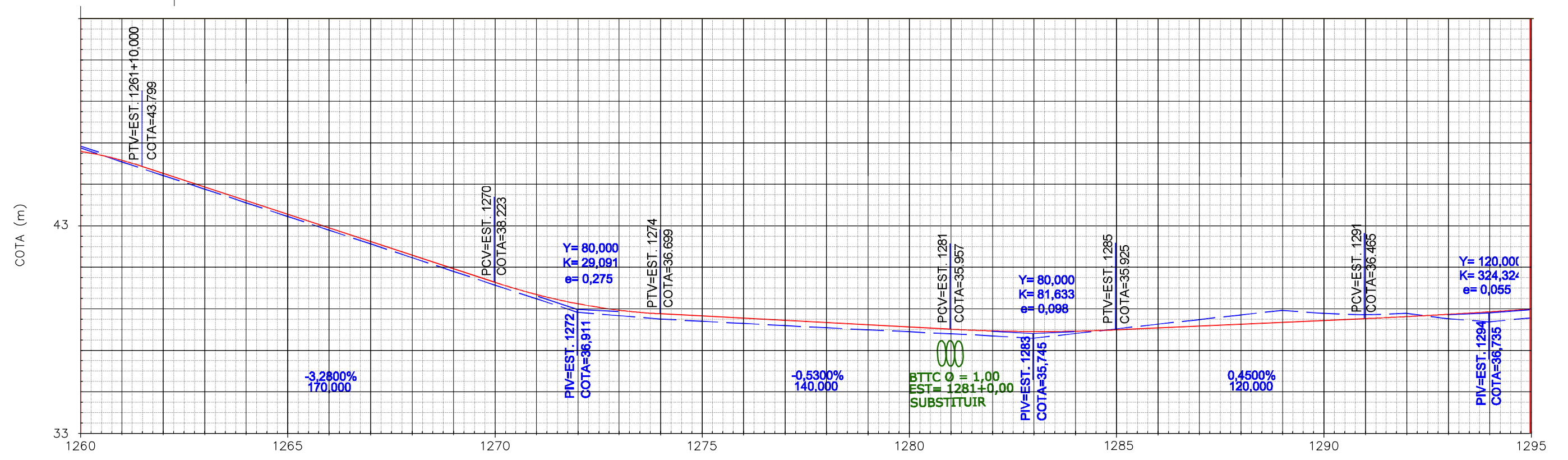
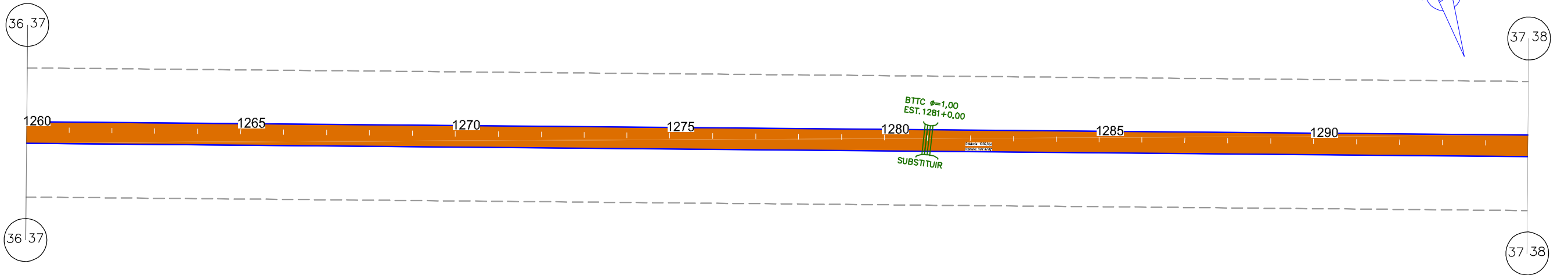
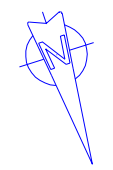
Terreno:	35,947	36,153	36,289	36,356	36,344	36,134	35,954	35,752	35,852	35,867	35,675	35,540	35,513	35,077	34,582	34,034	33,486	32,839	32,120	31,921	32,047	32,144	32,329	32,164	32,236	31,217	30,769	30,283	29,231	30,028	29,497	27,230	27,272	27,253	27,253	30,069	27,328	31,141	28,845	31,929	35,160	36,226	36,312	36,389	36,437	36,467
Projeto	35,923	36,005	36,041	36,054	36,070	36,054	36,005	35,923	35,825	35,694	35,497	35,339	35,234	34,905	34,510	34,049	33,555	33,114	32,780	32,552	32,431	32,363	32,329	32,257	31,888	31,217	30,769	30,283	29,231	30,028	29,497	27,230	27,272	27,253	27,253	30,069	27,328	31,141	28,845	31,929	35,160	36,226	36,312	36,389	36,437	36,467

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 		RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.35
RN 								



Terreno:	36,467	36,427	36,449	36,557	36,881	37,239	37,697	38,246	38,796	39,346	39,920	40,508	41,093	41,677	42,336	42,967	43,591	44,157	44,337	44,334	44,201	43,996	43,824	43,780	43,832	43,648	43,742	43,652	43,562	43,105	42,917	42,755	43,560	44,345	44,998	44,923	44,446	44,579	44,683	44,847	44,771	44,683
Projeto	36,480	36,634	36,825	37,089	37,427	37,839	38,324	38,846	39,368	39,890	40,412	40,934	41,456	41,978	42,500	43,022	43,483	43,821	44,037	44,131	44,102	44,012	43,922	43,899	43,832	43,742	43,652	43,562	43,516	43,560	43,692	43,939	44,180	44,446	44,579	44,683	44,719	44,524				

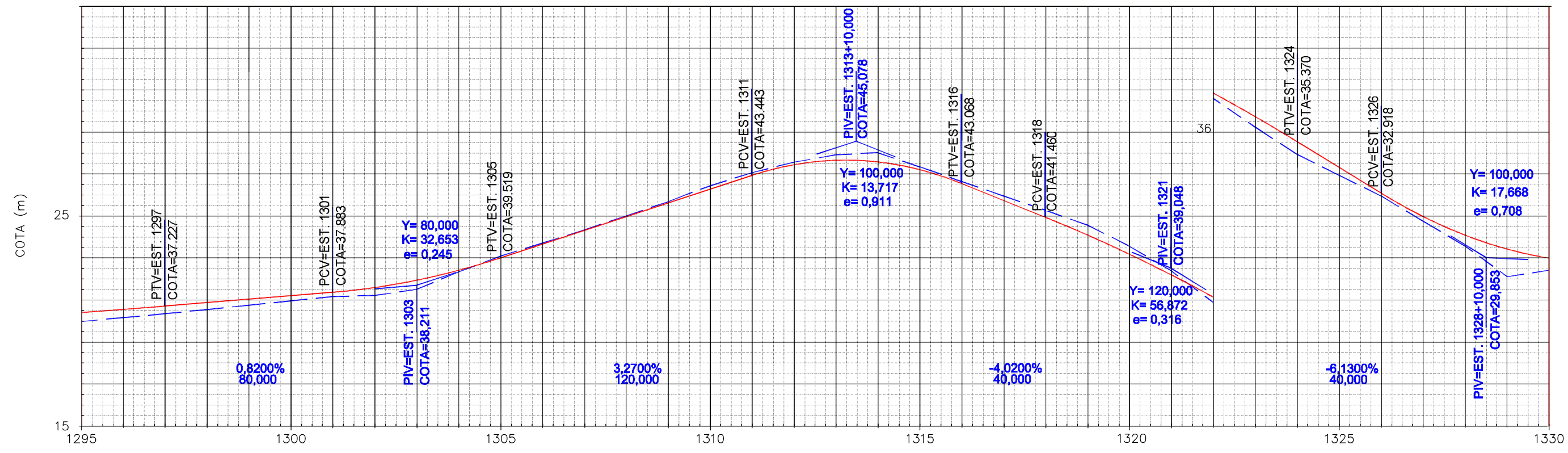
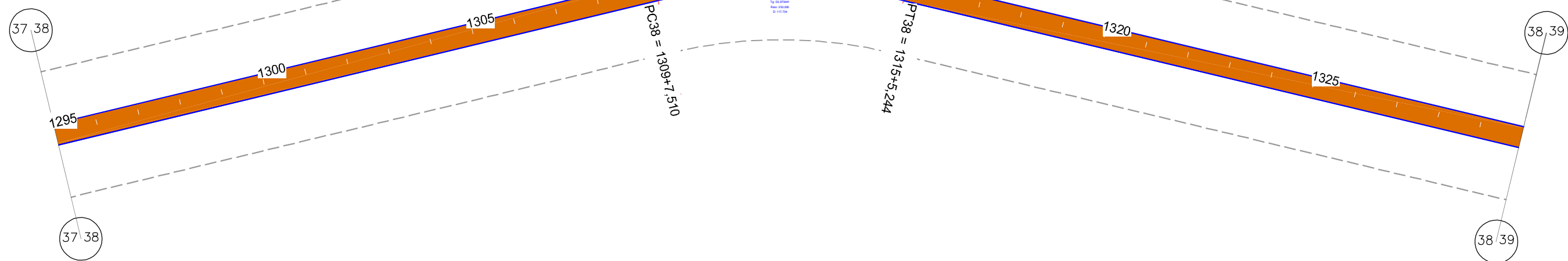
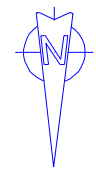
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km 	 PROJETO GEOMÉTRICO
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 		



Terreno:	44,683	44,026	43,369	42,713	42,055	41,396	40,735	40,073	39,412	38,751	38,089	37,428	36,778	36,111	36,446	36,341	36,237	36,131	36,026	35,930	35,833	35,737	35,637	35,520	35,745	35,969	36,194	36,418	36,643	36,863	36,716	36,647	36,725	36,462	36,313	36,493
Projeto	44,524	44,098	43,799	43,471	42,815	42,159	41,503	40,847	40,191	39,535	38,879	38,223	37,566	36,910	36,254	36,598	36,487	36,381	36,275	36,169	36,063	35,957	35,876	35,843	35,860	35,925	36,015	36,105	36,195	36,285	36,375	36,465	36,561	36,670	36,791	36,924

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.37	



Terreno:	36,493	36,674	36,862	37,066	37,270	37,474	37,678	37,729	38,018	38,850	39,607	40,218	40,851	41,512	42,189	42,480	42,940	43,571	44,072	44,421	44,537	43,726	43,678	43,068	42,264	41,792	41,092	40,098	38,933	37,426	36,059	34,762	33,768	32,780	31,581	30,398	28,941	29,255
Projeto	36,924	37,069	37,227	37,391	37,555	37,719	37,883	38,108	38,456	38,926	39,519	40,173	40,827	41,481	42,135	42,381	42,789	43,443	43,951	44,168	44,093	43,726	43,582	43,068	42,264	41,460	40,621	39,711	38,732	37,681	36,561	35,370	34,144	32,918	31,805	30,919	30,259	29,825

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.38

38 39

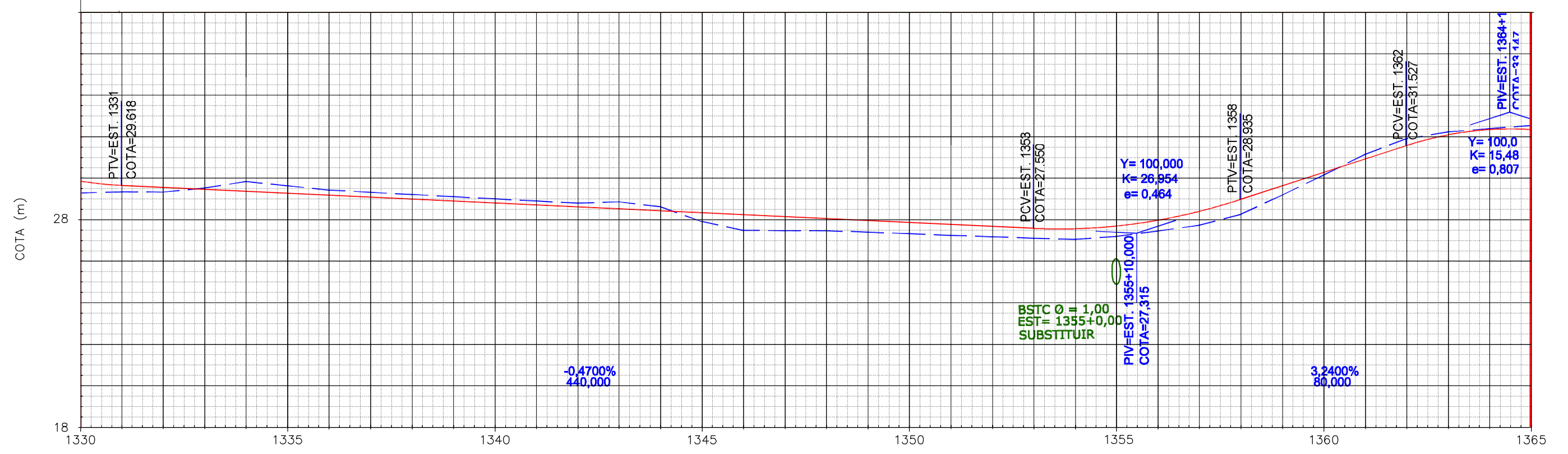
39 40

1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360

38 39

39 40

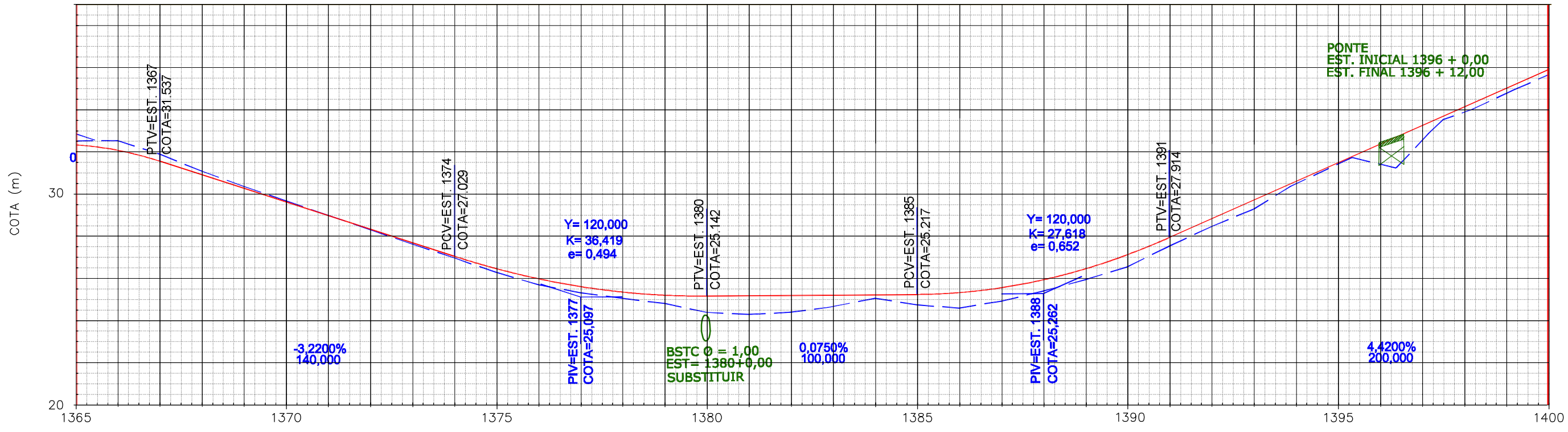
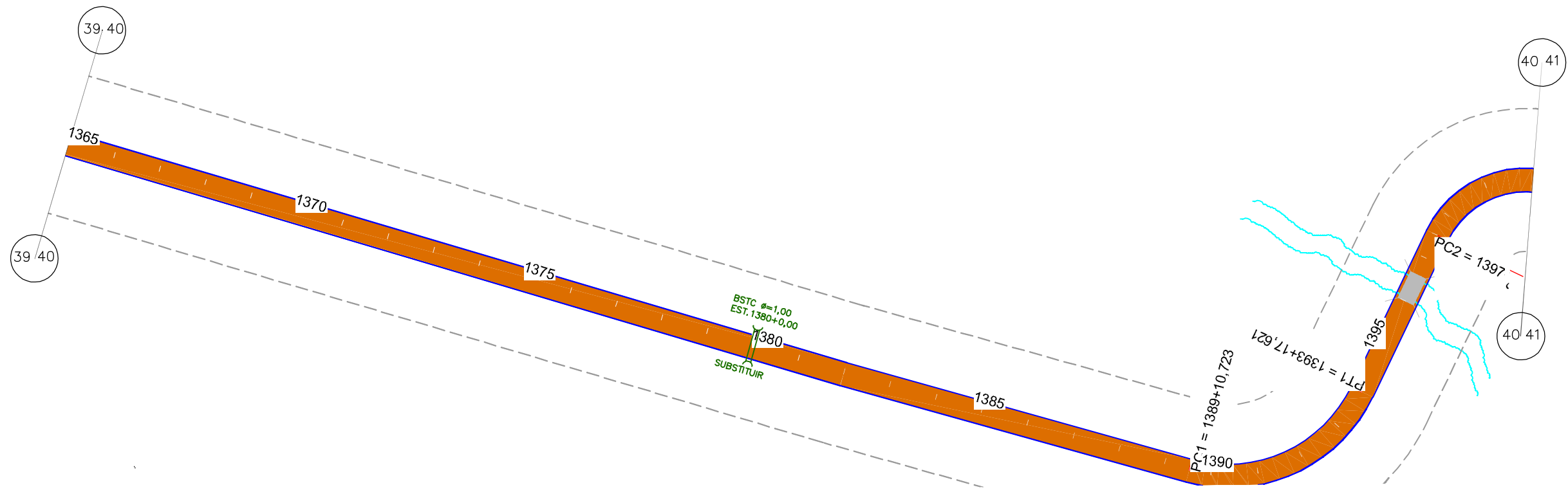
BSTC Ø=1,00
EST.1355+0,00
SUBSTITUIR



Terreno:	29,255	29,309	29,295	29,487	29,802	29,604	29,394	29,285	29,180	29,076	28,971	28,866	28,764	28,827	28,590	28,302	27,448	28,114	27,441	28,020	27,369	27,293	27,217	27,143	27,076	27,022	27,151	27,421	27,691	28,216	29,142	30,100	31,107	31,858	32,185	32,354	32,500
Projeto	29,825	29,618	29,524	29,430	29,336	29,242	29,148	29,054	28,960	28,866	28,772	28,678	28,584	28,490	28,396	28,302	28,208	28,114	28,020	27,926	27,832	27,738	27,644	27,550	27,530	27,659	27,936	28,361	28,935	29,583	30,231	30,879	31,527	32,046	32,306	32,308	

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

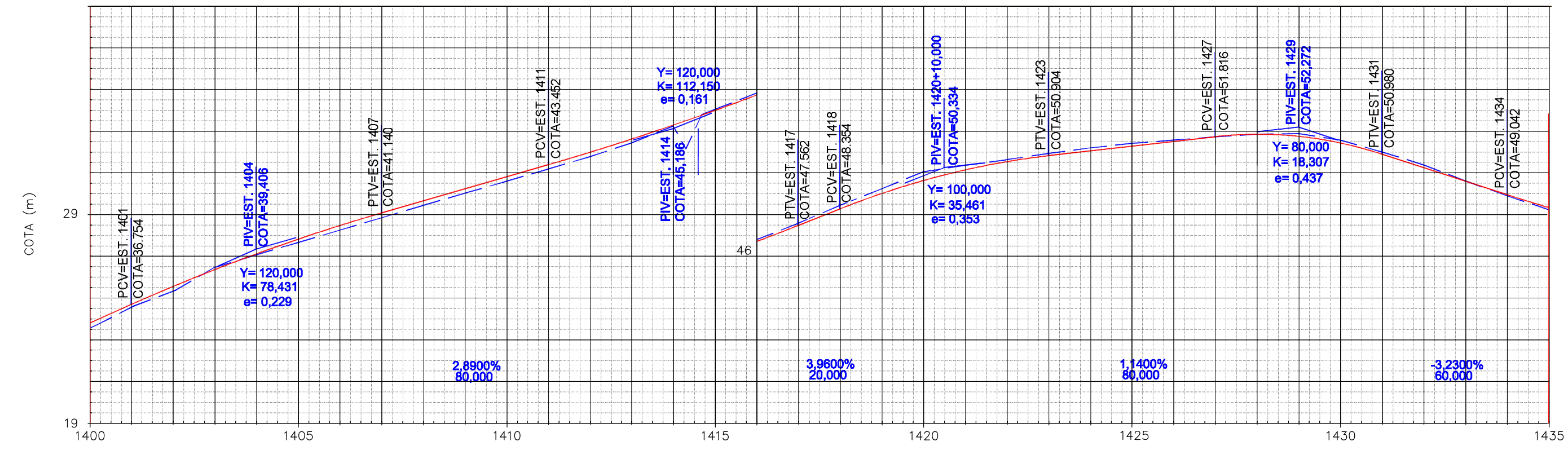
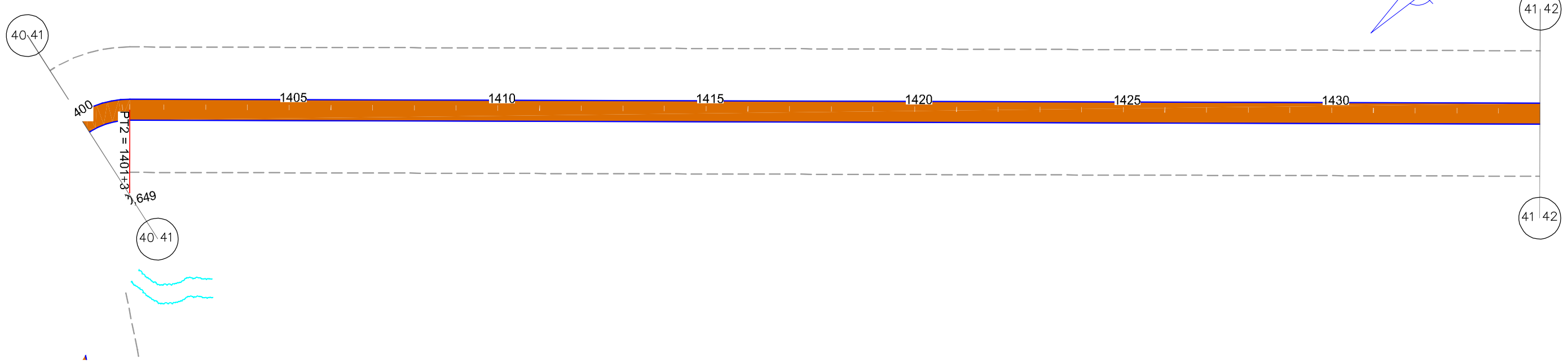
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.39	



Terreno:	32,500	32,511	31,866	31,064	30,341	29,656	28,972	28,289	27,606	26,947	26,259	25,672	25,295	25,031	24,792	24,370	24,274	24,372	24,819	25,036	24,725	24,571	24,903	25,380	25,923	26,529	27,514	28,438	29,259	29,990	31,450	32,240	33,248	34,073	35,104	36,126	36,734
Projeto	32,308	32,052	31,537	30,893	30,249	29,605	28,961	28,317	27,673	27,029	26,440	25,961	25,591	25,332	25,182	25,142	25,157	25,172	25,186	25,202	25,217	25,304	25,537	25,914	26,436	27,102	27,914	28,798	29,682	30,566	31,450	32,334	33,218	34,098	34,982	35,866	36,750

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

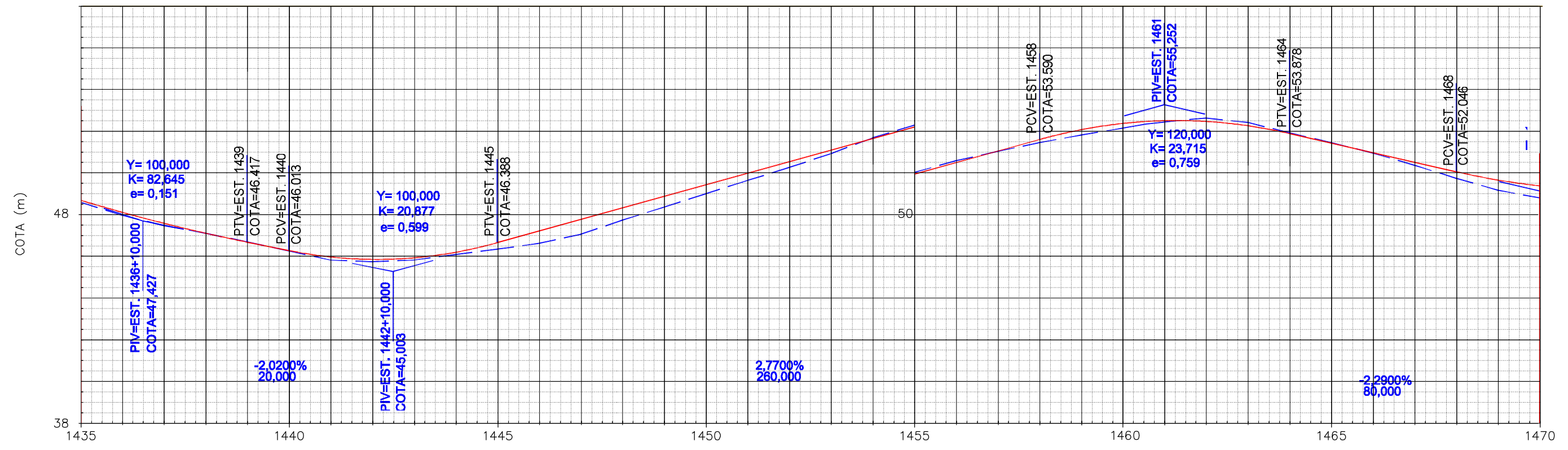
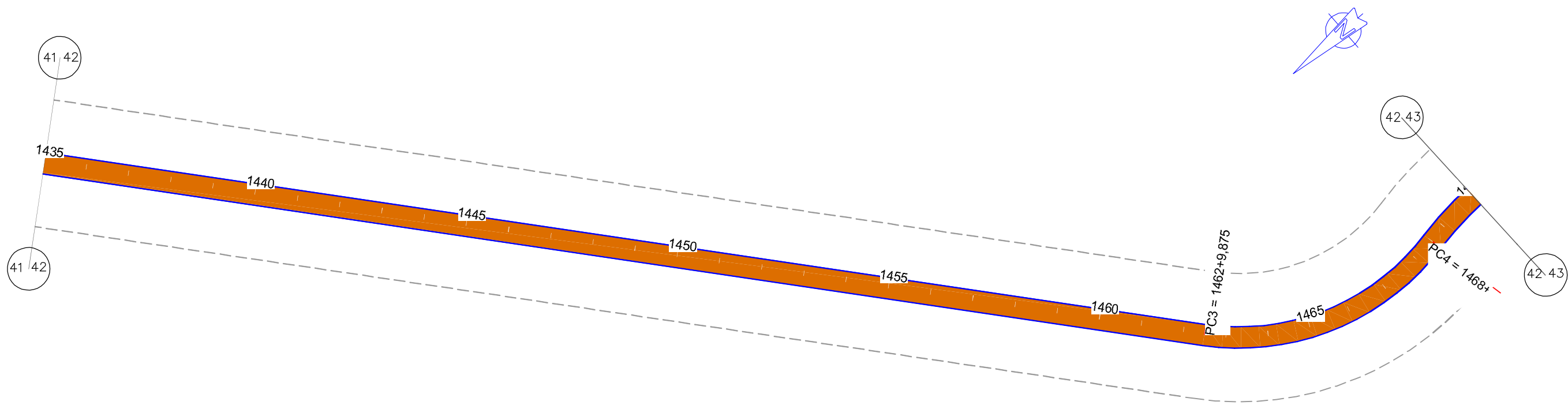
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.40	



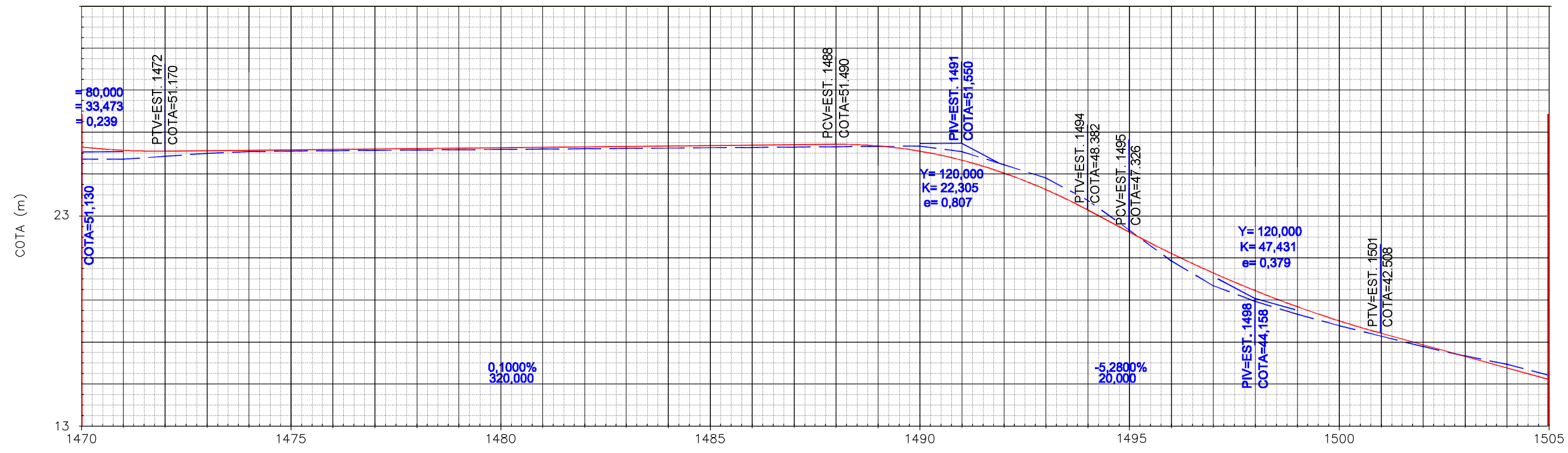
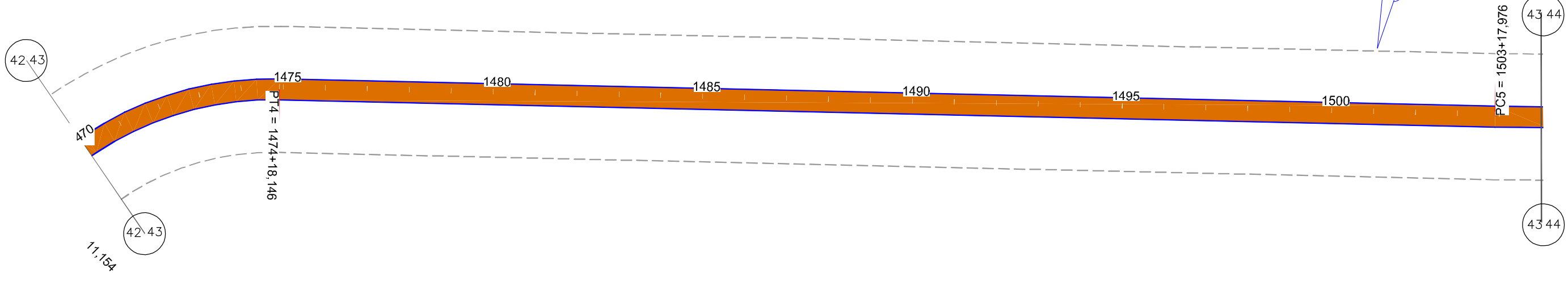
Terreno:	36,734	37,333	37,933	38,534	39,134	39,726	40,316	40,907	41,502	42,089	42,656	43,249	43,840	44,495	45,303	45,843	46,049	46,788	47,562	48,354	49,090	49,712	50,222	50,622	50,904	51,132	51,360	51,588	51,816	51,935	51,835	51,517	51,087	50,334	49,688	49,042	48,321
Projeto	35,870	36,754	37,612	38,420	39,176	39,882	40,536	41,140	41,718	42,296	42,874	43,452	44,048	44,679	45,346	45,821	46,049	46,788	47,562	48,354	49,090	49,712	50,222	50,622	50,904	51,132	51,360	51,588	51,816	51,935	51,835	51,517	51,087	50,334	49,688	49,042	48,321

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.: 2.3.41	

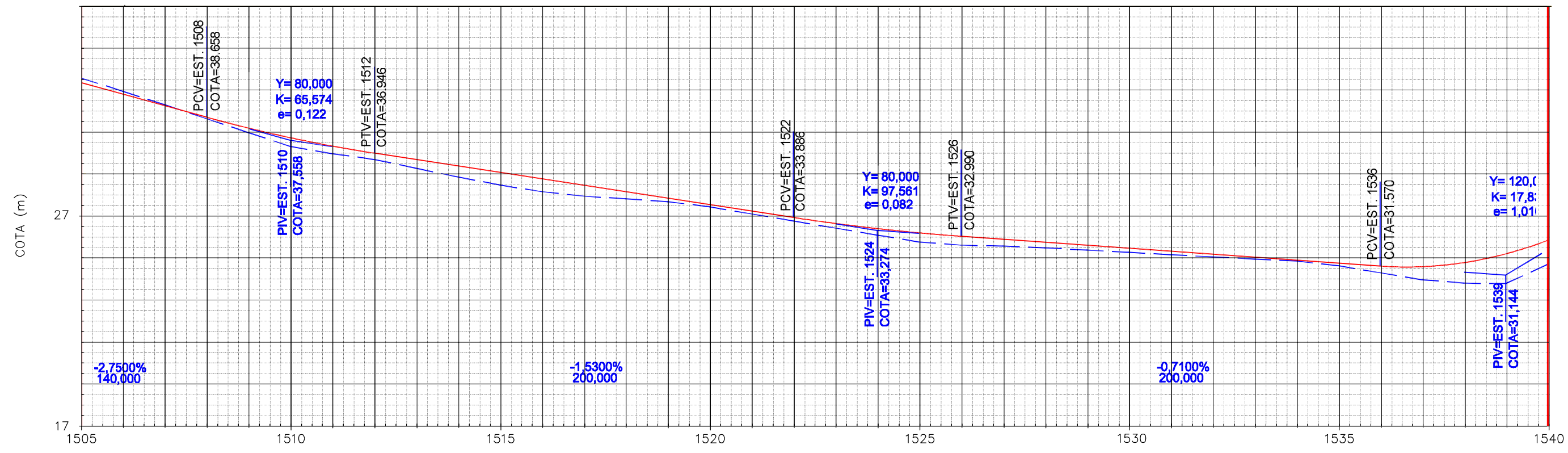
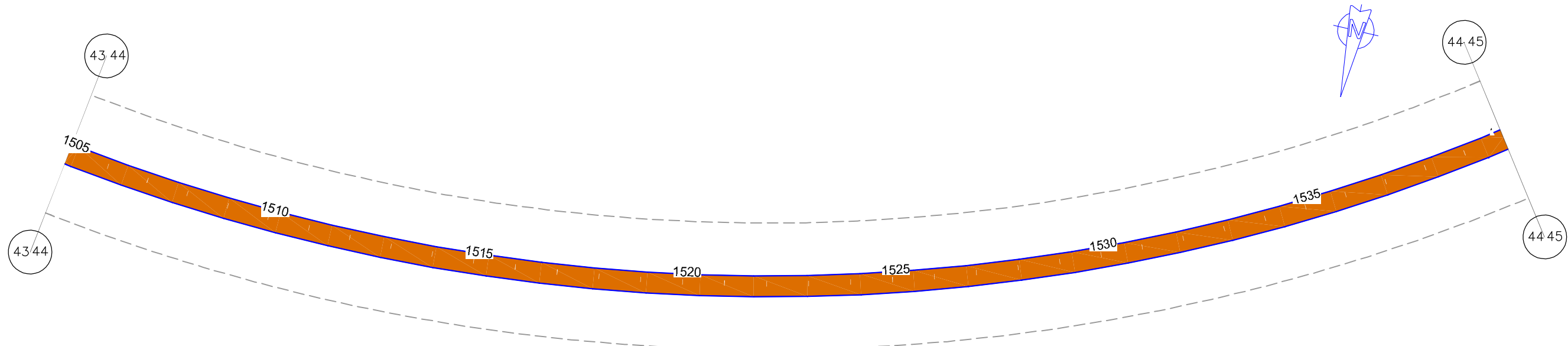


Terreno:	48,321	47,698	47,212	46,838	46,435	45,993	45,553	45,483	45,553	45,819	46,086	46,352	46,795	47,461	48,093	48,726	48,384	49,985	50,654	51,403	52,015	52,576	53,023	53,443	53,804	54,139	54,453	54,493	54,616	54,405	53,916	53,446	52,946	52,352	51,735	51,157	50,792																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Projeto	48,420	47,847	47,322	46,845	46,417	46,013	45,705	45,588	45,663	45,930	46,388	46,942	47,496	48,050	48,604	49,158	48,712	50,266	50,820	51,374	51,928	52,482	53,036	53,590	54,144	54,698	55,252	55,806	56,360	56,914	57,468	58,022	58,576	59,130	59,684	60,238	60,792	61,346	61,900	62,454	63,008	63,562	64,116	64,670	65,224	65,778	66,332	66,886	67,440	67,994	68,548	69,102	69,656	70,210	70,764	71,318	71,872	72,426	72,980	73,534	74,088	74,642	75,196	75,750	76,304	76,858	77,412	77,966	78,520	79,074	79,628	80,182	80,736	81,290	81,844	82,398	82,952	83,506	84,060	84,614	85,168	85,722	86,276	86,830	87,384	87,938	88,492	89,046	89,600	90,154	90,708	91,262	91,816	92,370	92,924	93,478	94,032	94,586	95,140	95,694	96,248	96,802	97,356	97,910	98,464	99,018	99,572	100,126	100,680	101,234	101,788	102,342	102,896	103,450	104,004	104,558	105,112	105,666	106,220	106,774	107,328	107,882	108,436	108,990	109,544	110,098	110,652	111,206	111,760	112,314	112,868	113,422	113,976	114,530	115,084	115,638	116,192	116,746	117,300	117,854	118,408	118,962	119,516	120,070	120,624	121,178	121,732	122,286	122,840	123,394	123,948	124,502	125,056	125,610	126,164	126,718	127,272	127,826	128,380	128,934	129,488	130,042	130,596	131,150	131,704	132,258	132,812	133,366	133,920	134,474	135,028	135,582	136,136	136,690	137,244	137,798	138,352	138,906	139,460	140,014	140,568	141,122	141,676	142,230	142,784	143,338	143,892	144,446	145,000	145,554	146,108	146,662	147,216	147,770	148,324	148,878	149,432	149,986	150,540	151,094	151,648	152,202	152,756	153,310	153,864	154,418	154,972	155,526	156,080	156,634	157,188	157,742	158,296	158,850	159,404	159,958	160,512	161,066	161,620	162,174	162,728	163,282	163,836	164,390	164,944	165,498	166,052	166,606	167,160	167,714	168,268	168,822	169,376	169,930	170,484	171,038	171,592	172,146	172,700	173,254	173,808	174,362	174,916	175,470	176,024	176,578	177,132	177,686	178,240	178,794	179,348	179,902	180,456	181,010	181,564	182,118	182,672	183,226	183,780	184,334	184,888	185,442	185,996	186,550	187,104	187,658	188,212	188,766	189,320	189,874	190,428	190,982	191,536	192,090	192,644	193,198	193,752	194,306	194,860	195,414	195,968	196,522	197,076	197,630	198,184	198,738	199,292	199,846	200,400	200,954	201,508	202,062	202,616	203,170	203,724	204,278	204,832	205,386	205,940	206,494	207,048	207,602	208,156	208,710	209,264	209,818	210,372	210,926	211,480	212,034	212,588	213,142	213,696	214,250	214,804	215,358	215,912	216,466	217,020	217,574	218,128	218,682	219,236	219,790	220,344	220,898	221,452	222,006	222,560	223,114	223,668	224,222	224,776	225,330	225,884	226,438	226,992	227,546	228,100	228,654	229,208	229,762	230,316	230,870	231,424	231,978	232,532	233,086	233,640	234,194	234,748	235,302	235,856	236,410	236,964	237,518	238,072	238,626	239,180	239,734	240,288	240,842	241,396	241,950	242,504	243,058	243,612	244,166	244,720	245,274	245,828	246,382	246,936	247,490	248,044	248,598	249,152	249,706	250,260	250,814	251,368	251,922	252,476	253,030	253,584	254,138	254,692	255,246	255,800	256,354	256,908	257,462	258,016	258,570	259,124	259,678	260,232	260,786	261,340	261,894	262,448	263,002	263,556	264,110	264,664	265,218	265,772	266,326	266,880	267,434	267,988	268,542	269,096	269,650	270,204	270,758	271,312	271,866	272,420	272,974	273,528	274,082	274,636	275,190	275,744	276,298	276,852	277,406	277,960	278,514	279,068	279,622	280,176	280,730	281,284	281,838	282,392	282,946	283,500	284,054	284,608	285,162	285,716	286,270	286,824	287,378	287,932	288,486	289,040	289,594	290,148	290,702	291,256	291,810	292,364	292,918	293,472	294,026	294,580	295,134	295,688	296,242	296,796	297,350	297,904	298,458	299,012	299,566	300,120	300,674	301,228	301,782	302,336	302,890	303,444	303,998	304,552	305,106	305,660	306,214	306,768	307,322	307,876	308,430	308,984	309,538	310,092	310,646	311,200	311,754	312,308	312,862	313,416	313,970	314,524	315,078	315,632	316,186	316,740	317,294	317,848	318,402	318,956	319,510	320,064	320,618	321,172	321,726	322,280	322,834	323,388	323,942	324,496	325,050	325,604	326,158	326,712	327,266	327,820	328,374	328,928	329,482	330,036	330,590	331,144	331,698	332,252	332,806	333,360	333,914	334,468	335,022	335,576	336,130	336,684	337,238	337,792	338,346	338,900	339,454	340,008	340,562	341,116	341,670	342,224	342,778	343,332	343,886	344,440	344,994	345,548	346,102	346,656	347,210	347,764	348,318	348,872	349,426	349,980	350,534	351,088	351,642	352,196	352,750	353,304	353,858	354,412	354,966	355,520	356,074	356,628	357,182	357,736	358,290	358,844	359,398	359,952	360,506	361,060	361,614	362,168	362,722	363,276	363,830	364,384	364,938	365,492	366,046	366,600	367,154	367,708	368,262	368,816	369,370	369,924	370,478	371,032	371,586	372,140	372,694	373,248	373,802	374,356	374,910	375,464	376,018	376,572	377,126	377,680	378,234	378,788	379,342	379,896	380,450	381,004	381,558	382,112	382,666	383,220	383,774	384,328	384,882	385,436	385,990	386,544	387,098	387,652	388,206	388,760	389,314	389,868	390,422	390,976	391,530	392,084	392,638	393,192	393,746	394,300	394,854	395,408	395,962	396,516	397,070	397,624	398,178	398,732	399,286	399,840	400,394	400,948	401,502	402,056	402,610	403,164	403,718	404,272	404,826	405,380	405,934	406,488	407,042	407,596	408,150	408,704	409,258	409,812	410,366	410,920	411,474	412,028	412,582	413,136	413,690	414,244	414,798	415,352	415,906	416,460	417,014	417,568	418,122	418,676	419,230	419,784	420,338	420,892	421,446	422,000	422,554	423,108	423,662	424,216	424,770	425,324	425,878	426,432	426,986	427,540	428,094	428,648	429,202	429,756	430,310	430,864	431,418	431,972	432,526	433,080	433,634	434,188	434,742	435,296	435,850	436,404	436,958	437,512	438,066	438,620	439,174	439,728	440,282	440,836	441,390	441,944	442,498	443,052	443,606	444,160	444,714	445,268	445,822	446,376	446,930	447,484	448,038	448,592	449,146	449,700	450,254	450,808	451,362	451,916	452,470	453,024	453,578	454,132	454,686	455,240	455,794	456,348	456,902	457,456	458,010	458,564	459,118	459,672	460,226	460,780	461,334	461,888	462,442	462,996	463,550	464,104	464,658	465,212	465,766	466,320	466,874	467,428	467,982	468,536	469,090	469,644	470,198	470,752	471,306	471,860	472,414	472,968	473,522	474,076	474,630	475,184	475,738	476,292	476,846	477,400	477,954	478,508	479,062	479,616	480,170	480,724	481,278	481,832	482,386	482,940	483,494	484,048	484,602	485,156	485,710	486,264	486,818	487,372	487,926	488,480	489,034	489,588	490,142	490,696	491,250	491,804	492,358	492,912	493,466	494,020	494,574	495,128	495,682	496,236	496,790	497,344	497,898	498,452	499,006	499,560	500,114	500,668	501,222	501,776	502,330	502,884	503,438	503,992	504,546	505,100	505,654	506,208	506,762	507,316	507,870	508,424	508,978	509,532	510,086	510,640	511,194	511,748	512,302	512,856	513,410	513,964	514,518	515,072	515,626	516,180	516,734	517,288	517,842	518,396	518,950	519,504	520,058	520,612	521,166	521,720	522,274	522,828	523,382	523,936	524,490	525,044	525,598	526,152	526,706	527,260	527,814	528,368	528,922	529,476	530,030	530,584	531,138	531,692	532,246	532,800	533,354	533,908	534,462	535,016	535,570	536,124	536,678	537,232	537,786	538,340	538,894	539,448	540,002	540,556	541,110	541,664	542,218	542,772	543,326	543,880	544,434	544,988	545,542	546,096	546,650	547,204	547,758	548,312	548,866	549,420	549,974	550,528	551,082	551,636	552,190	552,744	553,298	553,852	554,406	554,960	555,514	556,068	556,622	557,176	557,730	558,284	558,838	559,392	559,946	560,500	561,054	561,608	562,162	562,716	563,270	563,824	564,378	564,932	565,486	566,040	566,594	567,148	567,702	568,256	568,810	569,364	569,918	570,472	571,026	571,580	572,134	572,688	573,242	573,796	574,350	574,904	575,458	576,012	576,566	577,120	577,674	578,228	578,782	579,336	579,890	580,444	580,998	581,552	582,106	582,660	583,214	583,768	584,322	584,876



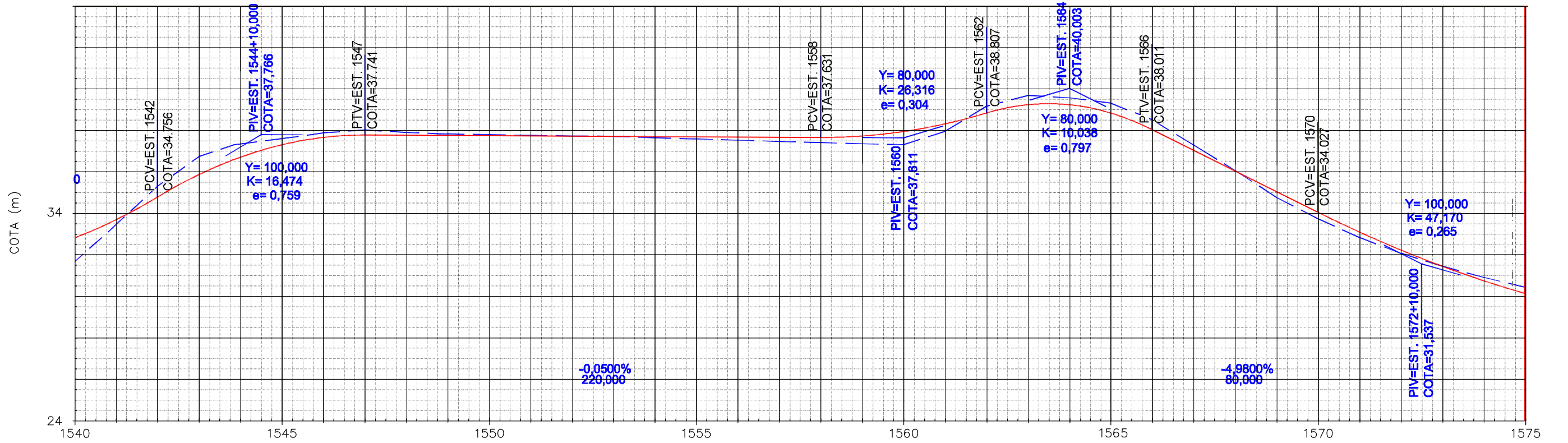
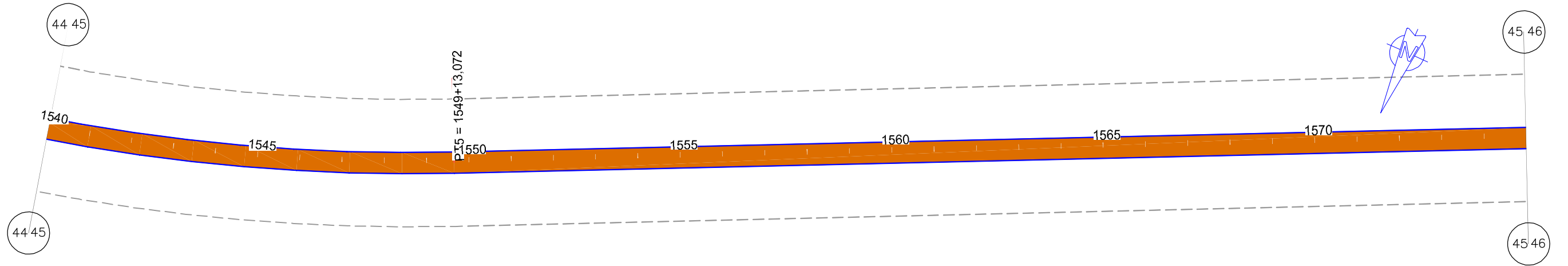
Terreno:	50,792	50,781	50,922	51,068	51,149	51,171	51,188	51,204	51,220	51,236	51,252	51,268	51,284	51,300	51,315	51,331	51,347	51,363	51,379	51,395	51,411	51,427	51,443	51,459	51,475	51,491	51,507	51,523	51,539	51,555	51,571	51,587	51,603	51,619	51,635	51,651	51,667	51,683	51,699	51,715	51,731	51,747	51,763	51,779	51,795	51,811	51,827	51,843	51,859	51,875	51,891	51,907	51,923	51,939	51,955	51,971	51,987	51,999
Projeto	51,369	51,210	51,170	51,190	51,210	51,230	51,250	51,270	51,290	51,310	51,330	51,350	51,370	51,390	51,410	51,430	51,450	51,470	51,490	51,420	51,171	50,743	50,135	49,348	48,382	47,326	46,312	45,383	44,538	43,777	43,100	42,508	41,958	41,408	40,858	40,308																						

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km 	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	PROJETO GEOMÉTRICO	DES.: 2.3.43	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 							
RN 								



Terreno:	40,513	39,899	39,256	38,588	37,926	37,264	36,915	36,648	36,227	35,807	35,425	35,109	34,902	34,769	34,636	34,498	34,192	33,886	33,601	33,356	33,153	32,990	32,848	32,706	32,564	32,422	32,280	32,138	31,996	31,854	31,712	31,570	31,540	31,735	32,154	32,797
Projeto	40,308	39,758	39,208	38,658	38,139	37,680	37,283	36,946	36,640	36,334	36,028	35,722	35,416	35,110	34,804	34,498	34,192	33,886	33,601	33,356	33,153	32,990	32,848	32,706	32,564	32,422	32,280	32,138	31,996	31,854	31,712	31,570	31,540	31,735	32,154	32,797

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 		RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.44
RN 								



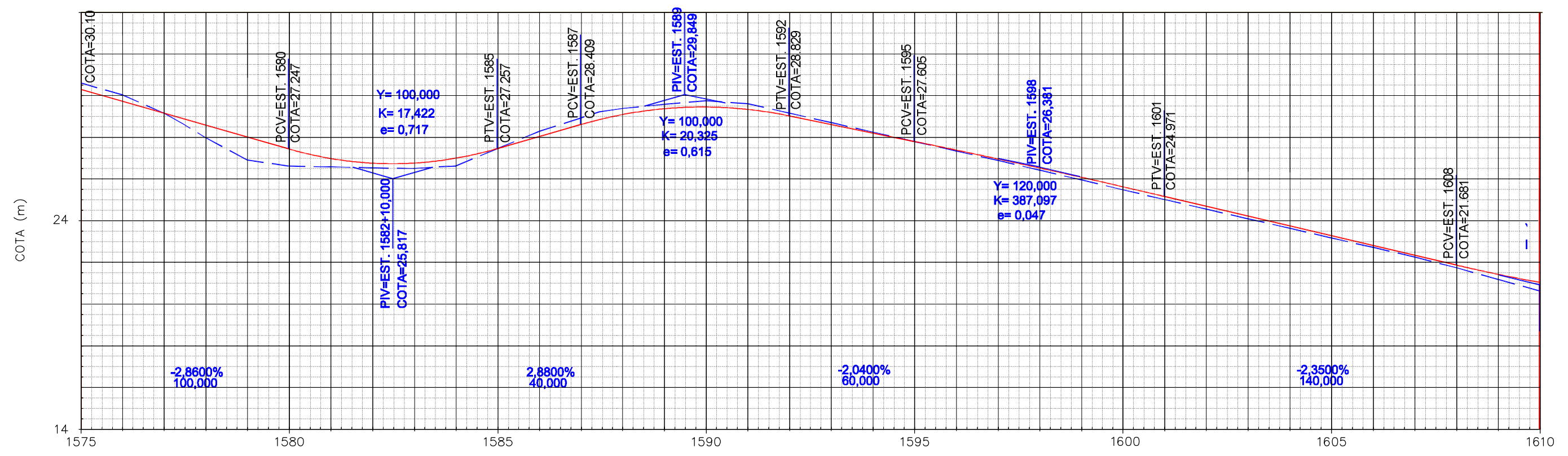
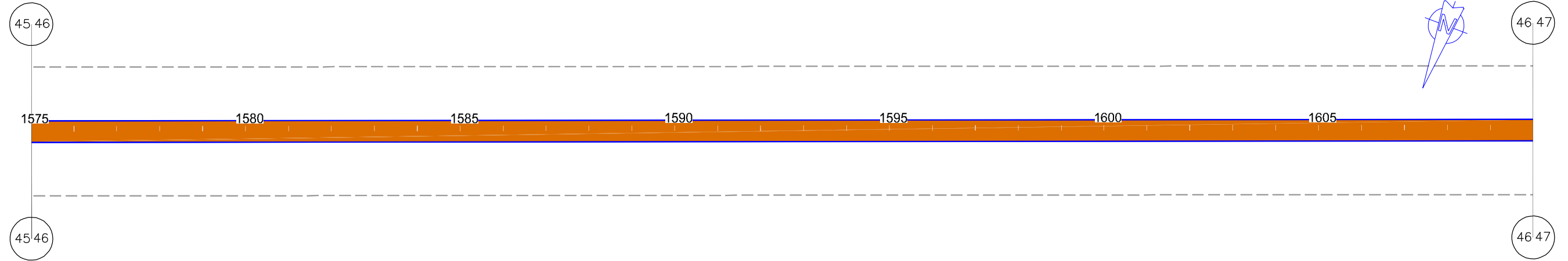
Terreno:	31,660	33,423	35,275	36,708	37,378	37,575	37,845	37,991	37,868	37,804	37,797	37,760	37,724	37,703	37,683	37,613	37,553	37,496	37,439	37,381	37,324	37,277	37,921	39,135	39,658	39,540	39,289	38,490	37,272	36,889	36,019	35,023	34,747	33,716	32,811	32,045	31,422	30,884	30,405
Projeto	32,797	33,664	34,756	35,839	36,698	37,275	37,630	37,741	37,731	37,723	37,721	37,711	37,701	37,691	37,681	37,671	37,661	37,651	37,641	37,631	37,697	37,915	38,285	38,807	39,206	39,206	38,808	38,011	37,015	36,702	36,019	35,023	34,747	34,027	33,073	32,205	31,421	30,721	30,107

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 		
RN 						

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

	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	

DES.: 2.3.45



Terreno:	30,405	29,847	28,972	28,450	27,795	26,723	26,417	26,399	26,337	26,311	26,428	27,249	28,086	28,717	29,010	29,180	29,381	29,551	29,417	28,964	28,510	28,057	27,604	27,151	26,695	26,227	25,760	25,291	24,823	24,364	23,904	23,445	22,986	22,527	22,067	21,556	20,995	20,446
Projeto	30,107	29,535	28,963	28,497	27,991	27,819	27,247	26,799	26,562	26,564	26,796	27,257	27,833	28,409	28,641	28,887	29,167	29,251	29,139	28,829	28,421	28,013	27,605	27,192	26,768	26,334	25,890	25,436	24,971	24,501	24,031	23,561	23,091	22,621	22,151	21,681	21,239	20,853

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NÍVEL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 					
RN 						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.: 2.3.46

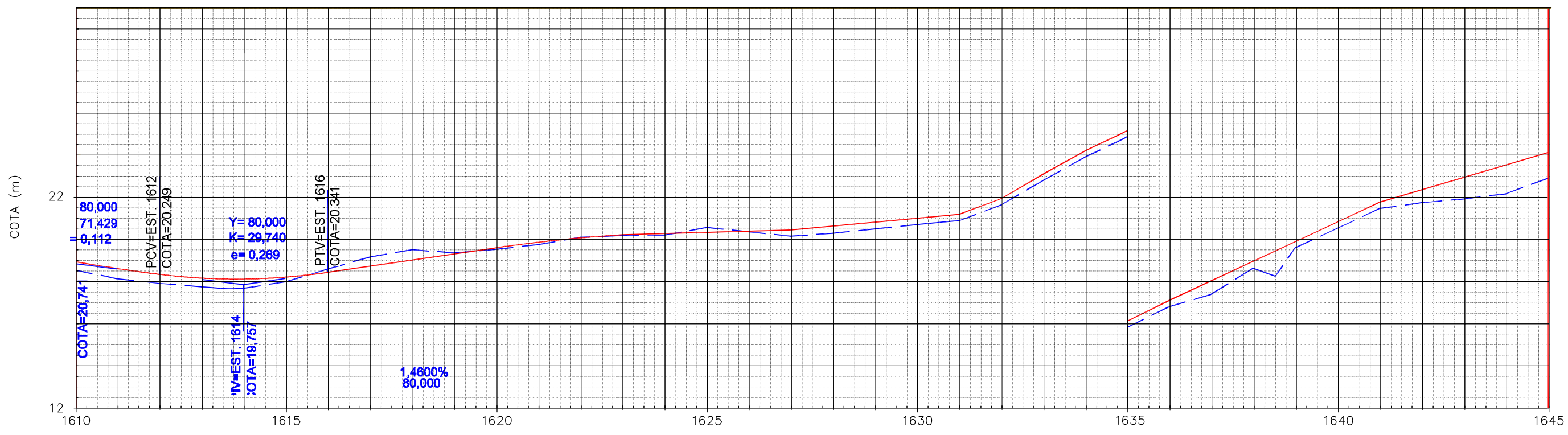
46,47

47,48

1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640

46,47

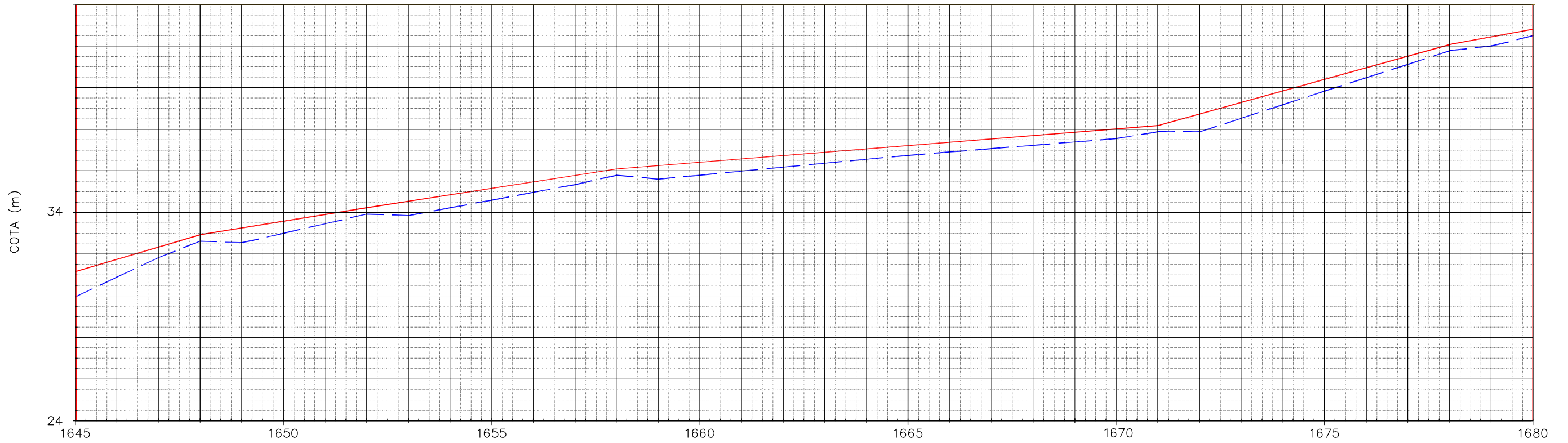
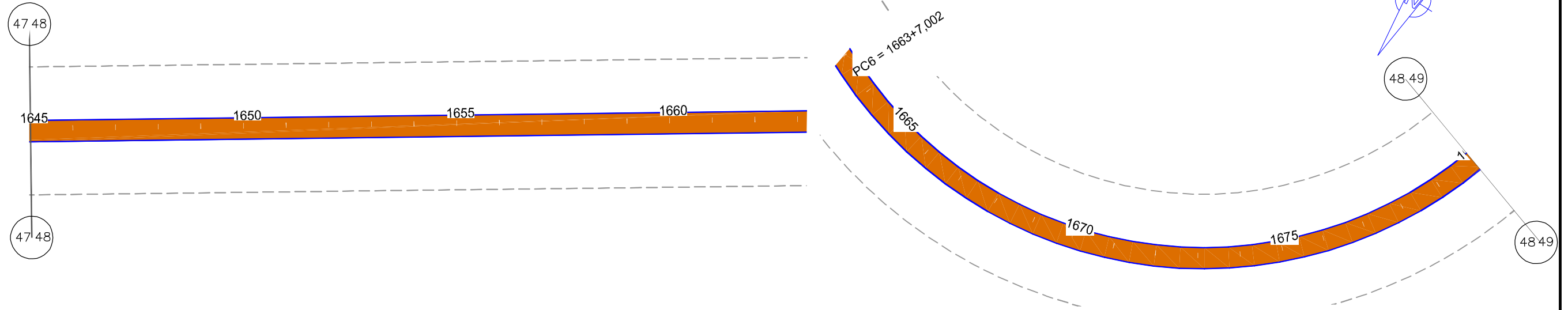
47,48



Terreno:	20,446	20,038	19,818	19,659	19,588	19,583	19,895	20,496	21,078	21,418	21,262	21,434	21,666	21,999	24,372	24,655	25,024	24,814	24,611	25,095	24,748	25,279	24,954	25,160	25,561	25,346	26,402	27,266	28,378	28,328	30,309	30,904	32,141	31,766	33,112	34,035	34,978	35,253	35,284	36,452	35,430	37,038	37,625
Projeto	20,853	20,523	20,249	20,070	20,033	20,026	20,116	20,341	20,633	20,925	21,217	21,509	21,772	21,975	24,672	24,732	24,792	24,852	24,911	25,095	25,279	25,462	25,561	25,646	26,402	27,266	28,378	28,625	30,608	31,541	32,472	32,968	33,404	34,336	35,278	35,865	35,970	36,452	37,038	37,625			

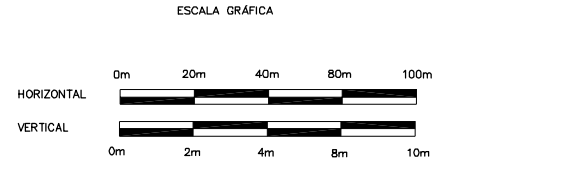
REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		
RN 					

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	

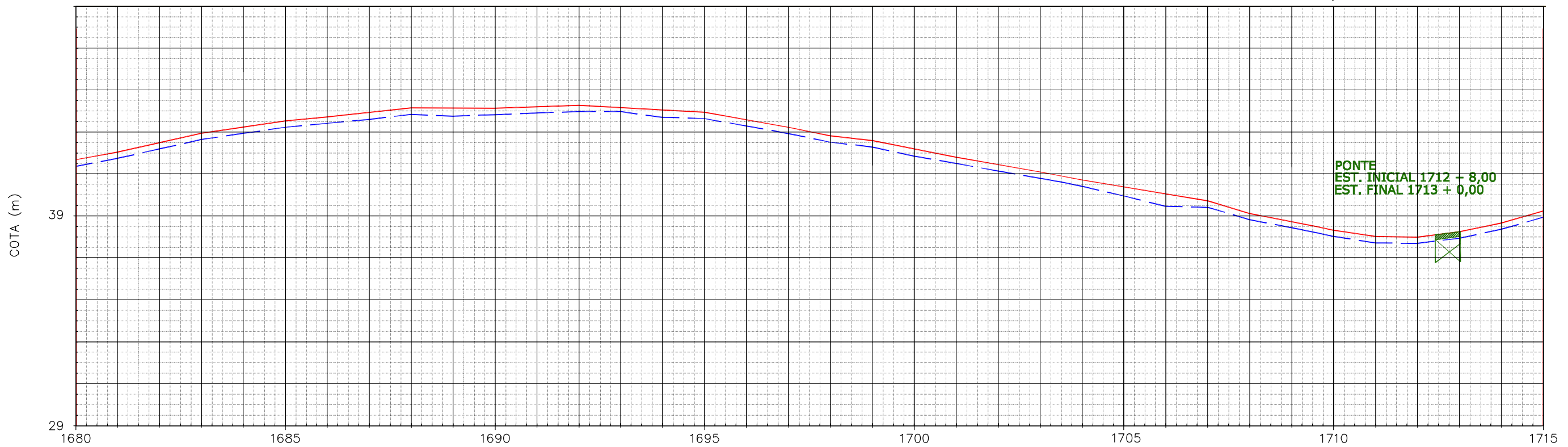
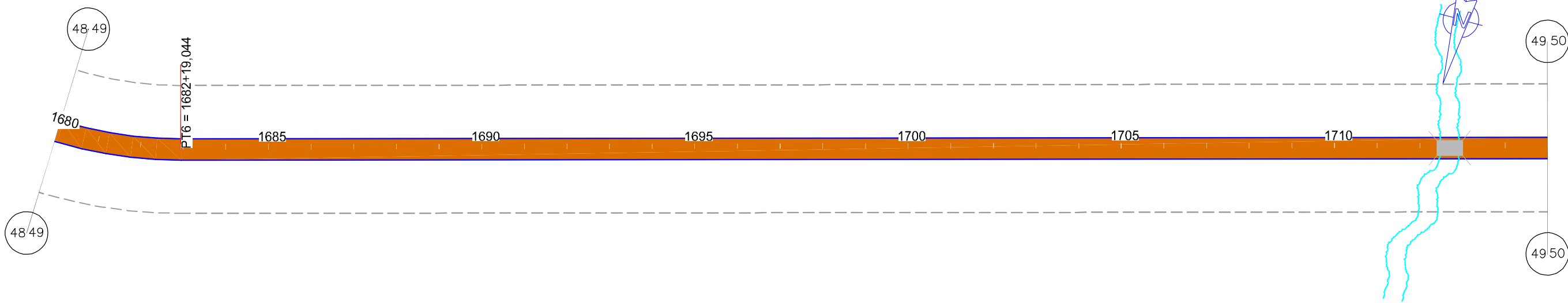


Terreno:	36,417	37,358	38,290	39,084	39,002	39,460	39,917	40,382	40,309	40,681	41,053	41,425	41,797	42,243	42,057	42,248	42,439	42,629	42,820	43,011	43,199	43,359	43,519	43,679	43,839	44,000	44,331	44,326	44,980	45,634	46,280	46,926	47,571	48,217	48,449	48,932
Projeto	37,625	38,211	38,798	39,384	39,709	40,033	40,357	40,682	40,992	41,302	41,612	41,923	42,233	42,543	42,704	42,864	43,025	43,186	43,346	43,507	43,667	43,828	43,988	44,149	44,310	44,470	44,631	45,186	45,741	46,296	46,852	47,407	47,962	48,517	48,882	49,246

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 	
RN 					

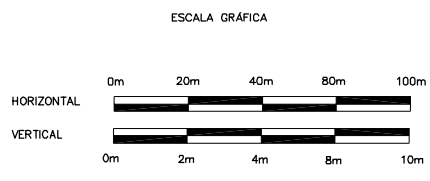


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	

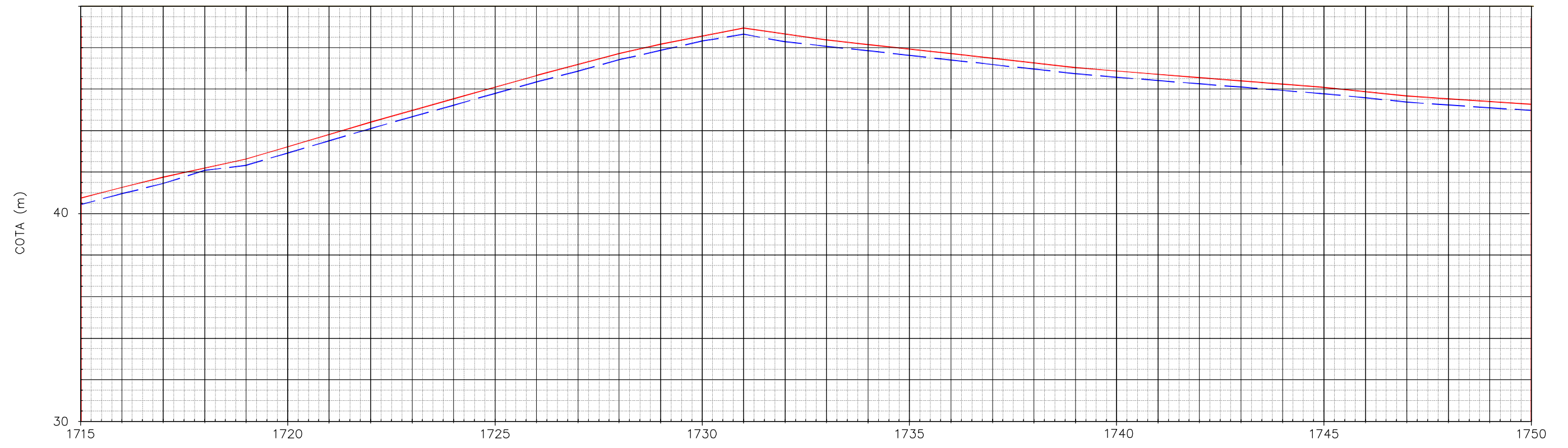
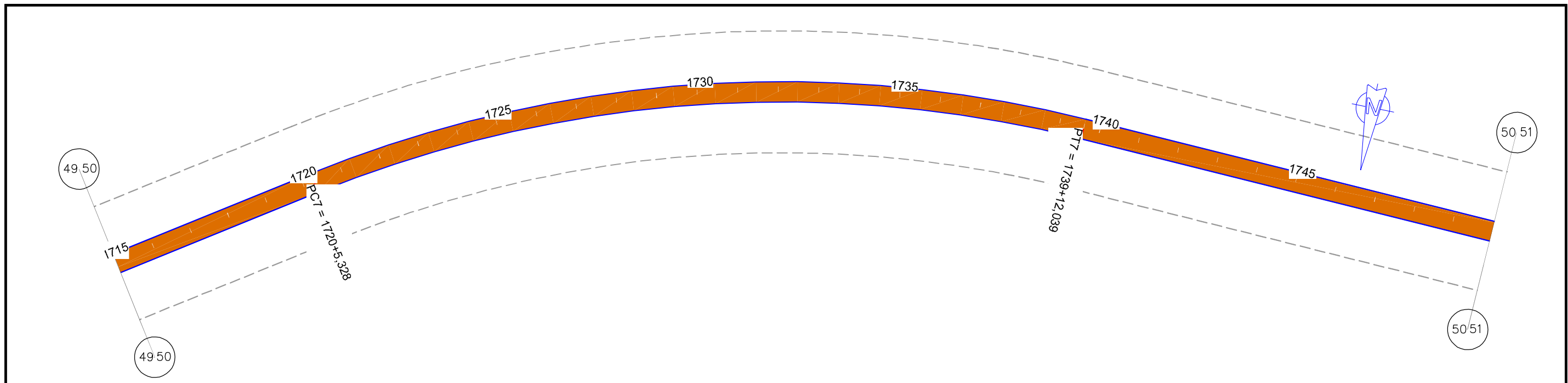


Terreno:	48,932	49,311	49,758	50,206	50,499	50,789	50,981	51,155	51,410	51,316	51,393	51,471	51,540	51,535	51,264	51,203	50,857	50,489	50,081	49,854	49,412	49,062	48,713	48,363	48,184	47,983	47,521	47,025	46,984	46,390	46,009	46,078	45,892	45,290	45,263	45,815	46,239	46,809
Projeto	49,246	49,611	50,058	50,506	50,799	51,089	51,281	51,495	51,710	51,702	51,693	51,771	51,840	51,728	51,616	51,503	51,146	50,789	50,381	50,154	49,758	49,362	49,013	48,663	48,475	48,283	47,950	47,617	47,284	46,690	46,297	46,078	45,892	45,590	45,563	45,815	46,239	46,809

REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	46,509	47,027	47,524	48,151	48,398	48,986	49,575	50,165	50,730	51,288	51,857	52,411	52,928	53,473	53,923	54,372	54,701	54,344	54,124	53,905	53,685	53,465	53,245	53,025	52,805	52,634	52,475	52,317	52,159	52,000	51,842	51,646	51,435	51,293	51,163	51,034
Projeto	46,809	47,327	47,824	48,261	48,698	49,286	49,876	50,465	51,026	51,588	52,149	52,711	53,242	53,773	54,223	54,612	55,001	54,713	54,424	54,205	53,985	53,765	53,545	53,325	53,105	52,934	52,775	52,617	52,459	52,300	52,159	51,936	51,735	51,593	51,464	51,334

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 		

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	

50 51

51 52

1750

1755

1760

1765

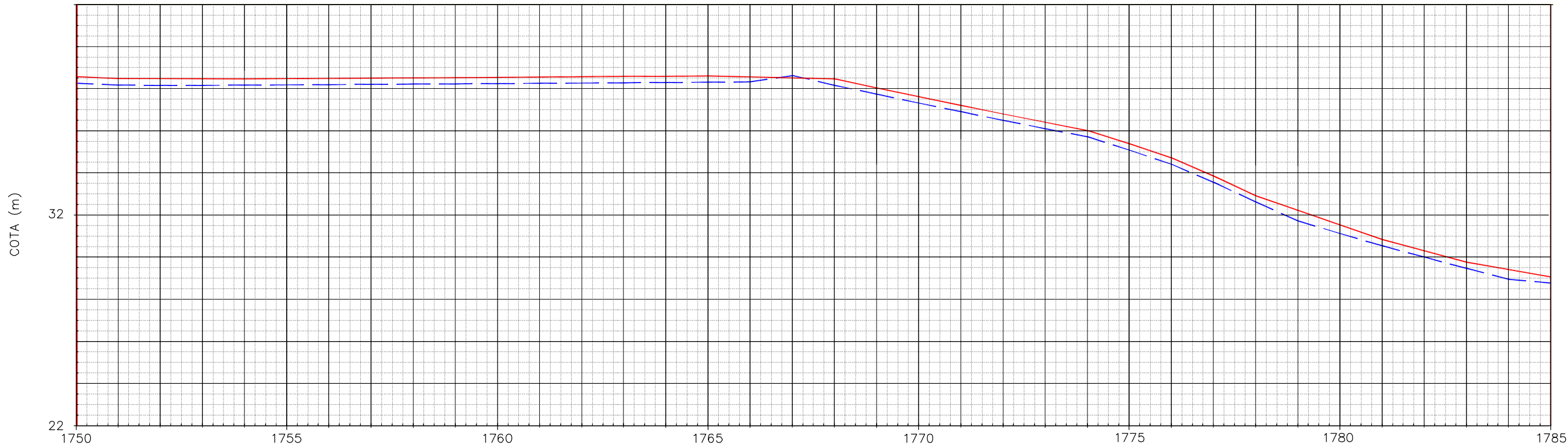
1770

1775

1780

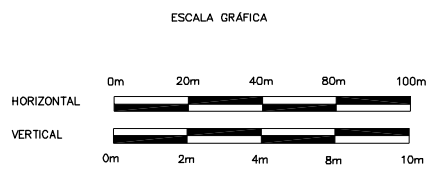
50 51

51 52



Terreno:	51,034	50,945	50,917	50,928	50,939	50,950	50,961	50,973	50,985	50,998	51,010	51,023	51,036	51,049	51,063	51,076	51,090	51,397	50,929	50,503	50,084	49,672	49,267	48,870	48,480	47,853	47,180	46,320	45,388	44,497	43,897	43,312	42,778	42,240	41,729	41,547
Projeto	51,334	51,245	51,243	51,241	51,239	51,250	51,262	51,273	51,286	51,298	51,310	51,323	51,336	51,349	51,363	51,376	51,327	51,278	51,229	50,803	50,387	49,972	49,567	49,173	48,789	48,153	47,480	46,620	45,688	44,996	44,304	43,612	43,076	42,540	42,194	41,848

REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	

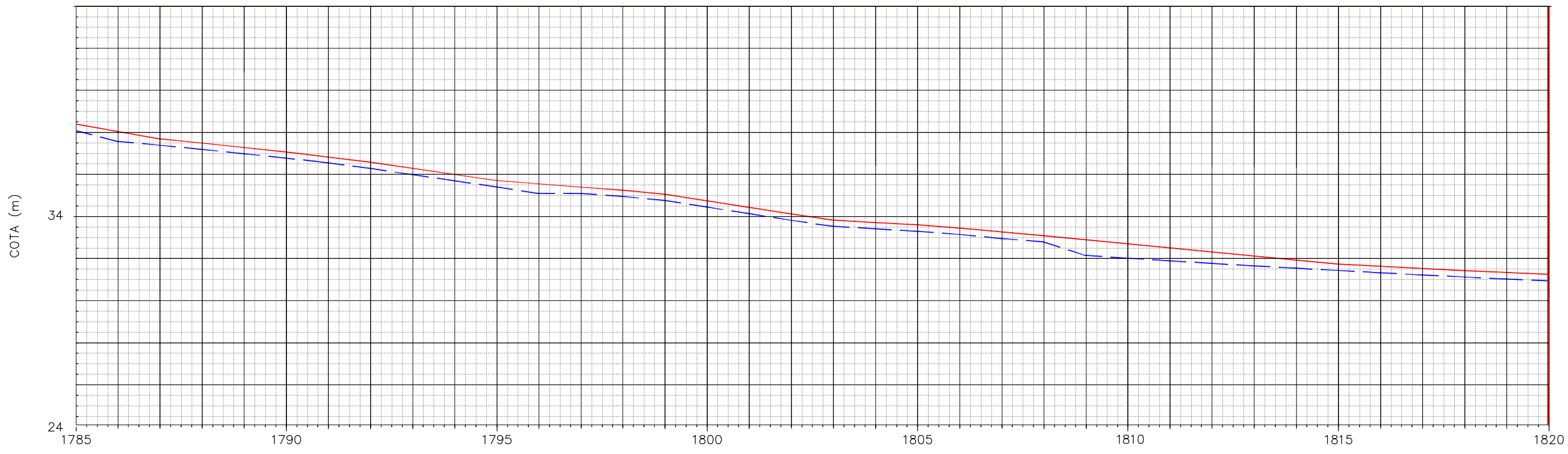
51 52

52 53

1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815

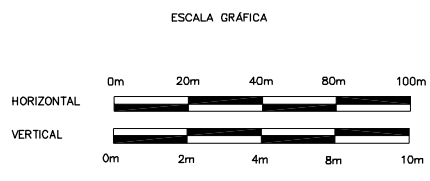
51 52

52 53



Terreno:	41,547	41,032	40,847	40,653	40,449	40,235	40,090	40,012	39,744	39,453	39,162	38,871	38,561	38,259	38,116	38,227	37,914	37,600	37,286	36,994	36,880	36,765	36,613	36,421	36,254	35,611	35,487	35,363	35,239	35,121	35,011	34,901	34,791	34,687	34,590	34,494	34,414
Projeto	41,847	41,497	41,147	40,953	40,744	40,535	40,375	40,289	40,044	39,753	39,462	39,171	39,015	38,859	38,716	38,527	38,214	37,900	37,586	37,294	37,180	37,065	36,913	36,733	36,554	36,360	36,167	35,974	35,781	35,588	35,394	35,201	35,097	34,994	34,890	34,802	34,714

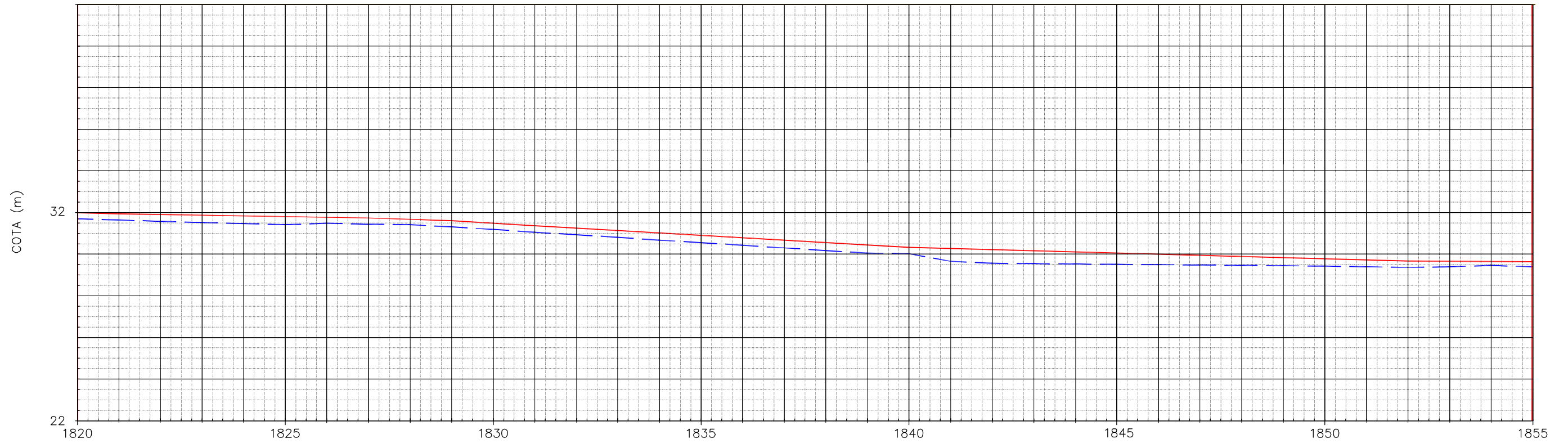
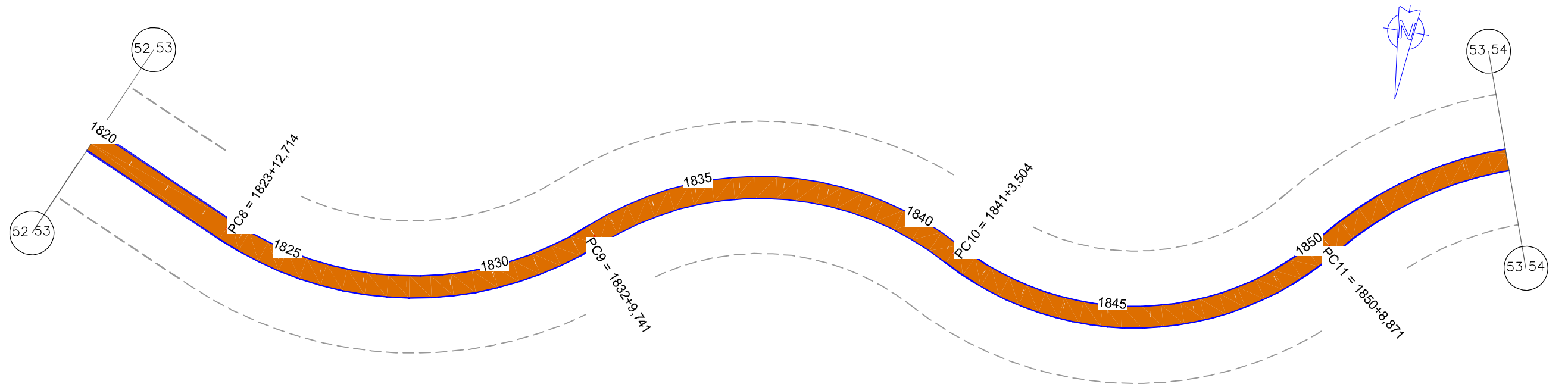
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					



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

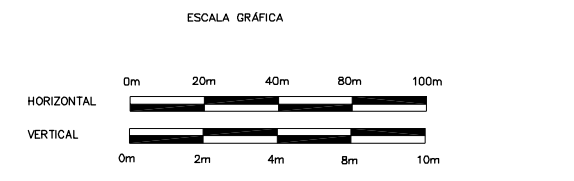
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	

DES.:

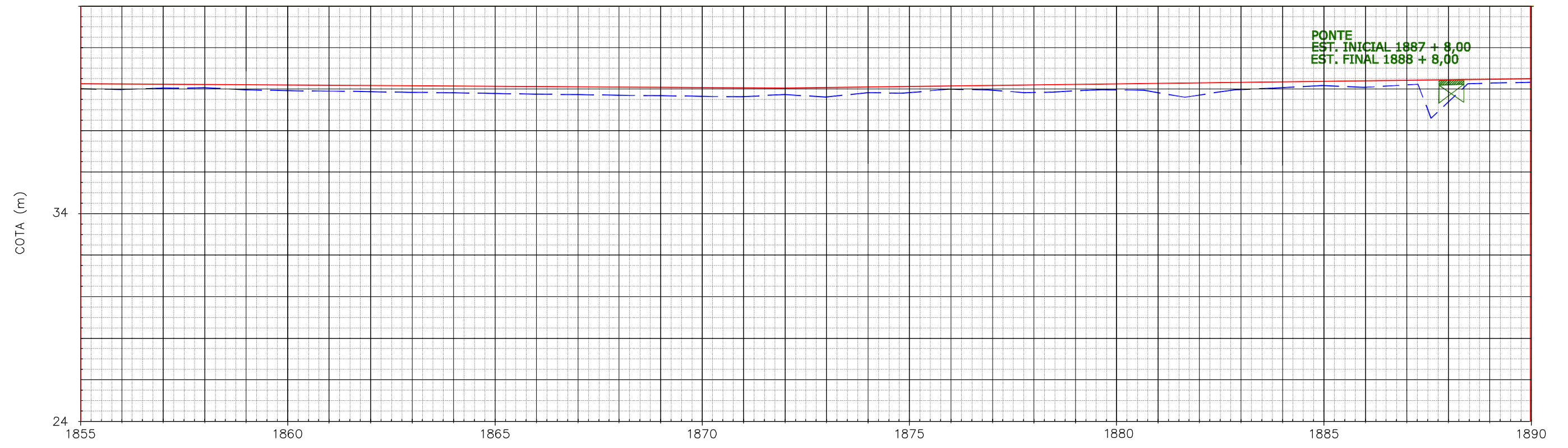
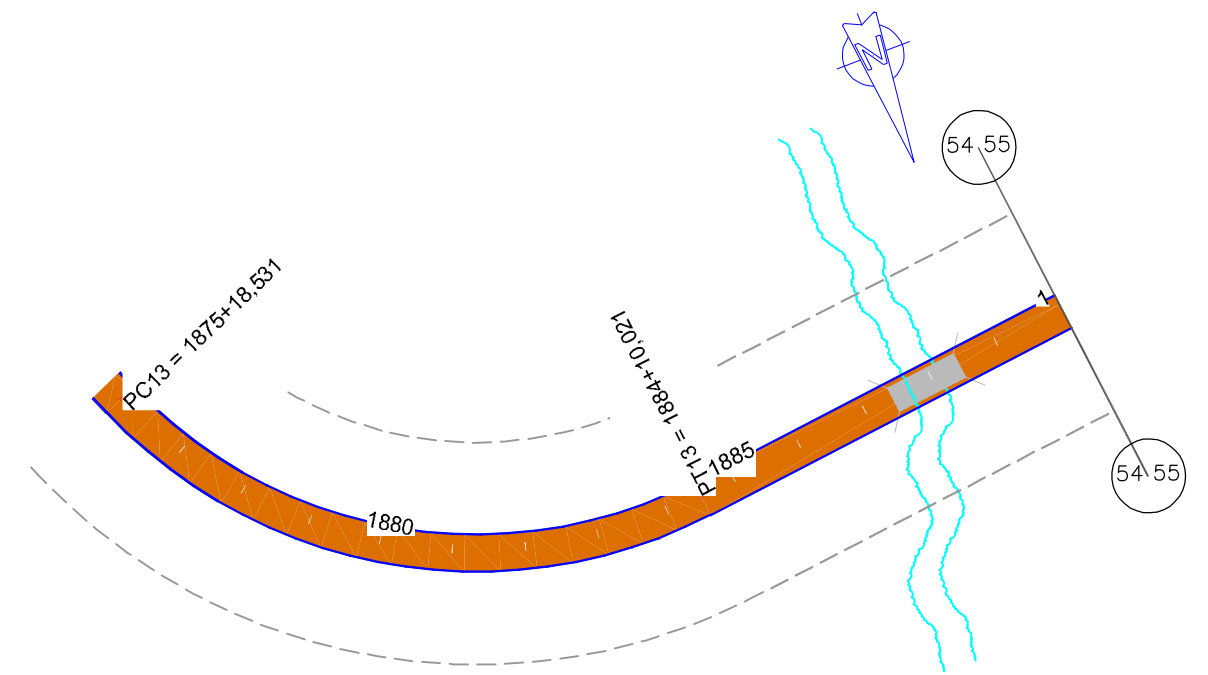
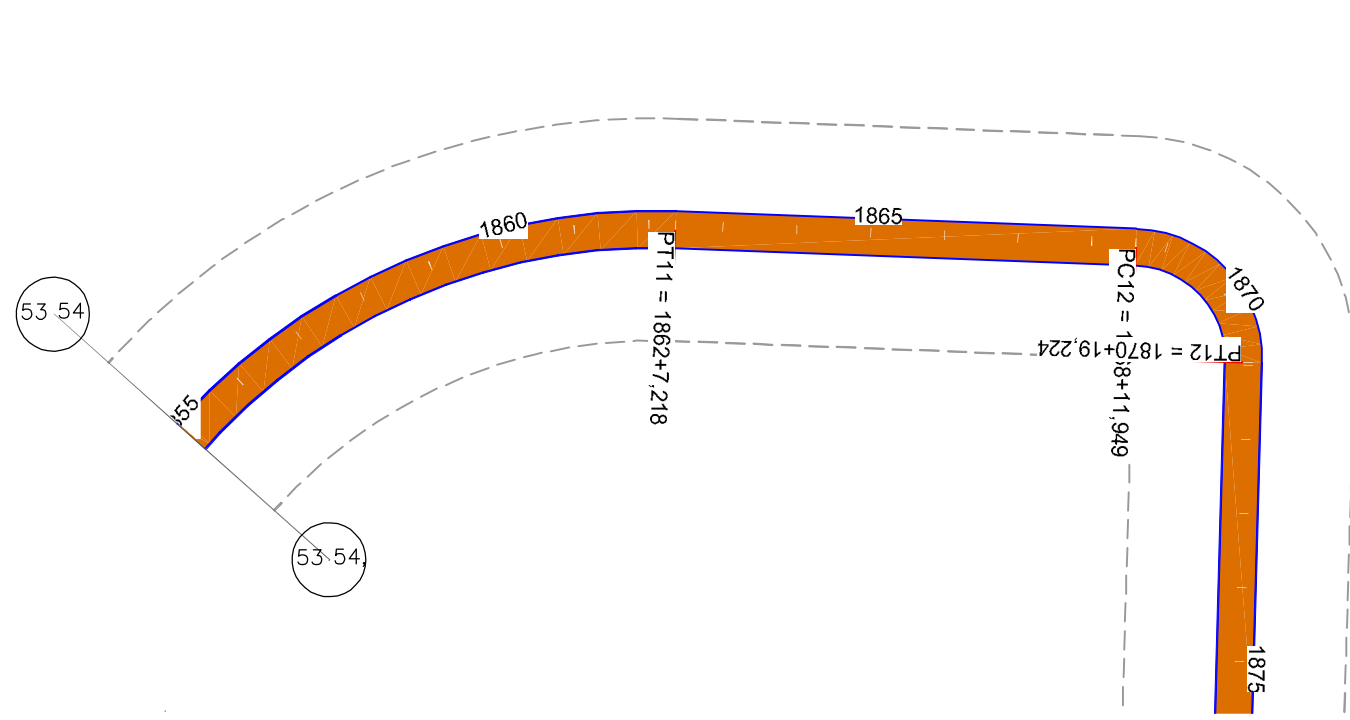


Terreno:	34,414	34,356	34,298	34,242	34,187	34,131	34,207	34,156	34,135	34,032	33,905	33,779	33,653	33,526	33,400	33,274	33,148	33,022	32,897	32,773	32,745	32,383	32,280	32,264	32,248	32,232	32,216	32,200	32,184	32,168	32,143	32,116	32,089	32,111	32,183	32,113
Projeto	34,714	34,656	34,622	34,589	34,556	34,522	34,489	34,456	34,394	34,332	34,205	34,079	33,964	33,849	33,734	33,619	33,504	33,390	33,275	33,160	33,045	32,990	32,936	32,881	32,826	32,772	32,717	32,662	32,608	32,553	32,499	32,444	32,389	32,377	32,364	32,351

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	TERRENO NATURAL 	GREIDE 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 			
RN 					



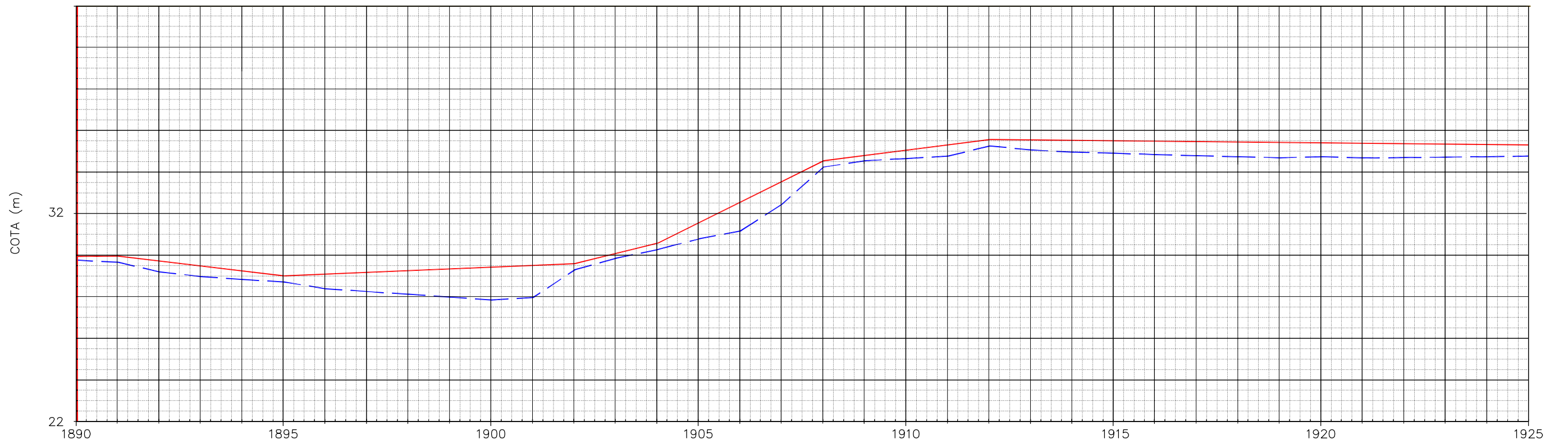
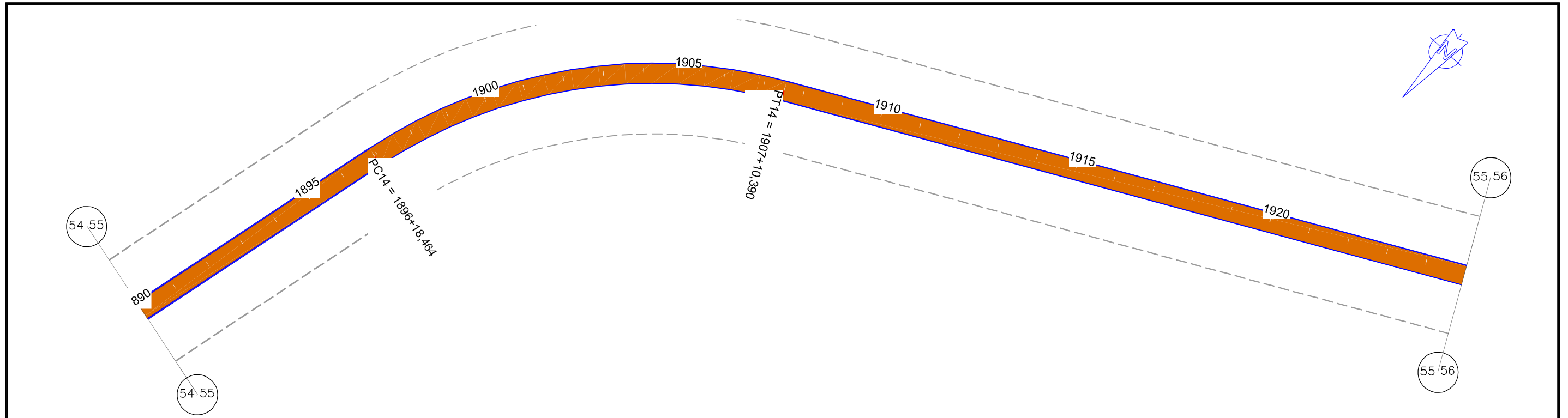
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	



Terreno:	32,113	32,075	32,137	32,157	32,061	32,023	31,996	31,969	31,941	31,912	31,883	31,854	31,825	31,799	31,773	31,747	31,721	31,838	31,708	31,483	31,404	31,314	31,196	31,077	30,959	30,840	30,722	30,603	30,490	30,502	30,717	30,572	30,515	30,676	30,567	31,672
Projeto	32,351	32,339	32,326	32,314	32,301	32,289	32,276	32,264	32,251	32,238	32,226	32,213	32,201	32,188	32,176	32,163	32,150	32,138	32,163	32,189	32,214	32,240	32,265	32,291	32,316	32,342	32,367	32,393	32,418	32,444	32,469	32,495	32,520	32,546	32,571	32,597

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		
RN 					

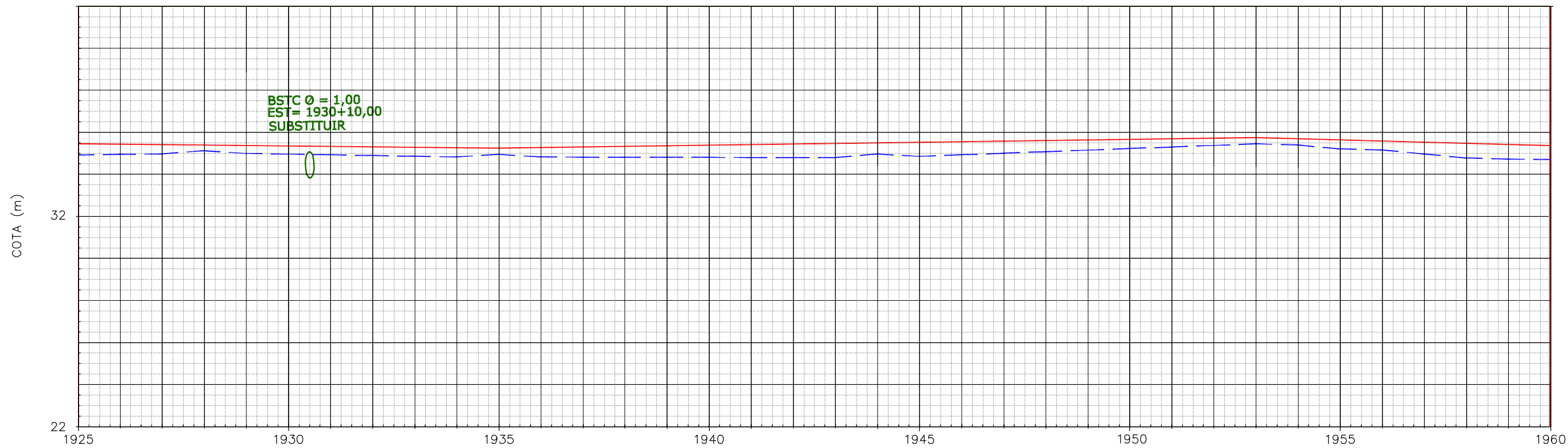
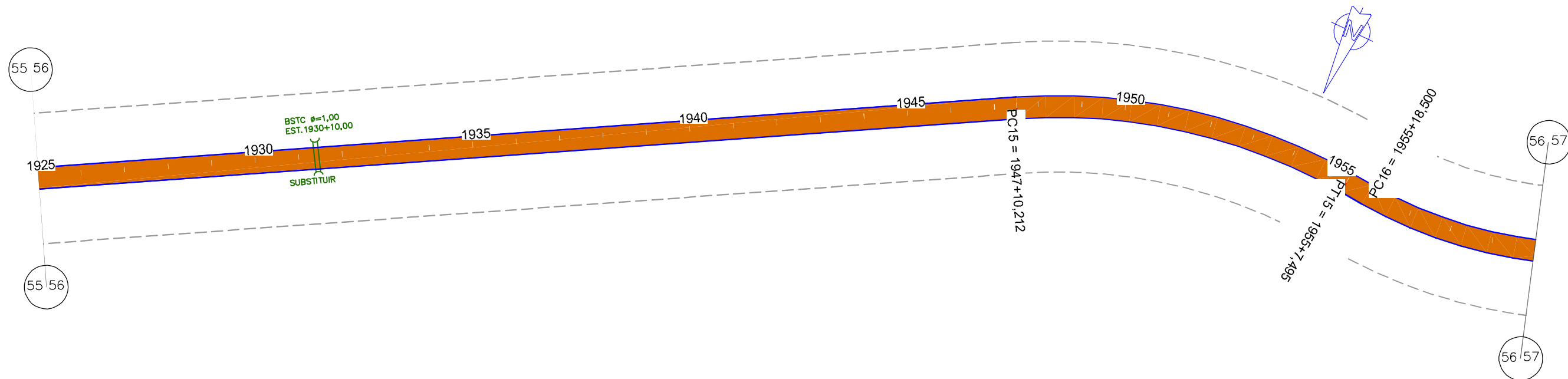
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	31,672	32,322	31,860	31,637	31,492	31,371	31,046	30,912	30,777	30,643	30,509	30,630	31,957	32,508	32,933	33,119	34,225	35,216	35,114	36,899	37,200	37,309	37,426	37,915	37,716	37,620	37,559	37,501	37,446	37,395	37,346	37,392	37,336	37,353	37,373	37,398	37,425
Projeto:	32,597	32,622	32,384	32,147	31,909	31,671	31,755	31,838	31,922	32,006	32,089	32,173	32,257	32,745	33,233	33,580	34,225	35,216	36,208	37,199	37,453	37,707	37,961	38,215	38,195	38,175	38,155	38,135	38,115	38,095	38,075	38,055	38,035	38,015	37,995	37,975	37,955

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	TERRENO NATURAL 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 	TERRENO NATURAL 	VERTICAL
RN 					

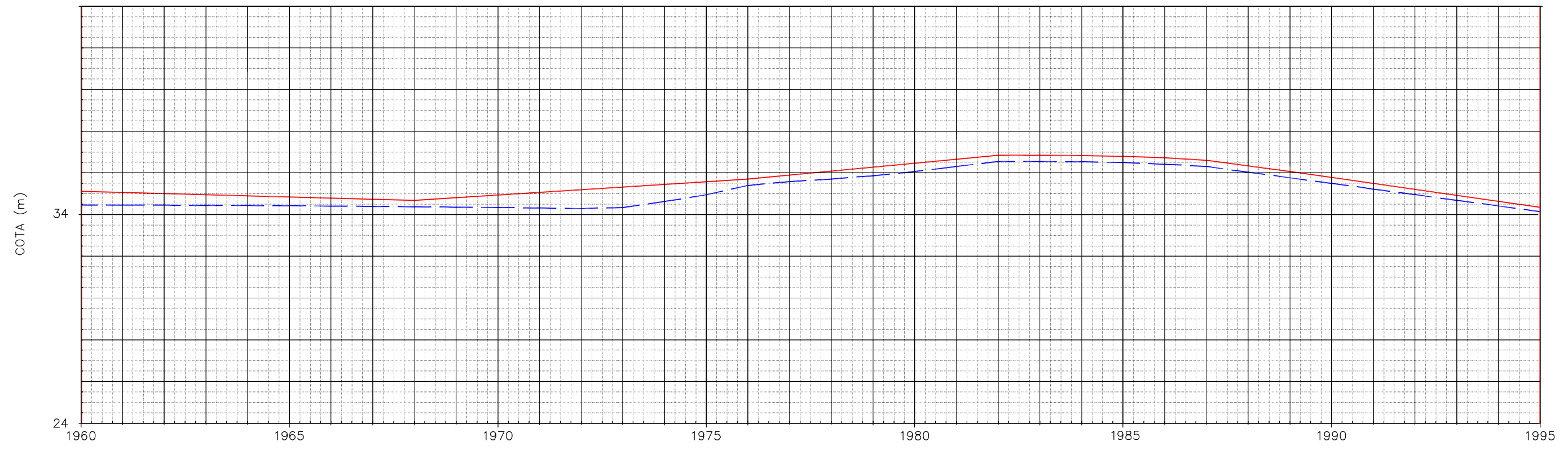
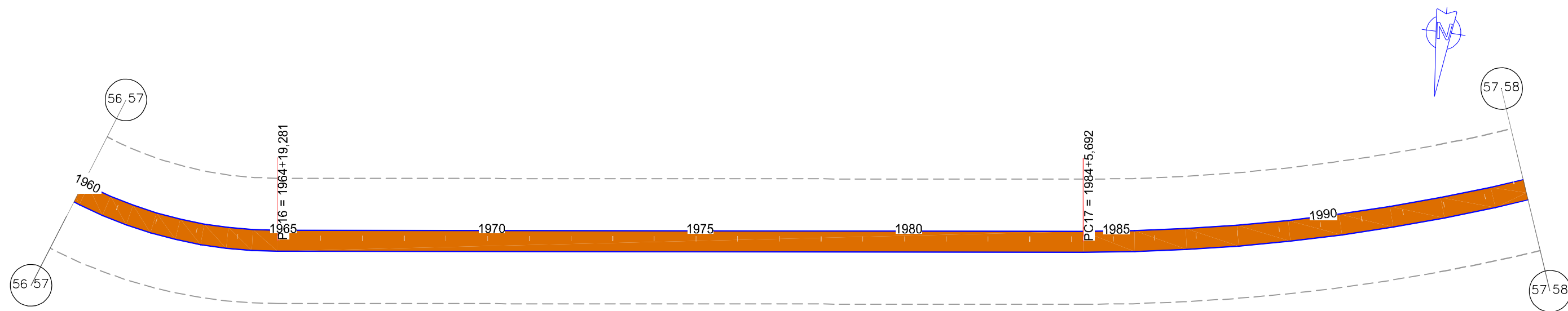
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



Terreno:	37,425	37,452	37,480	37,532	37,503	37,469	37,435	37,401	37,367	37,333	37,455	37,333	37,328	37,324	37,319	37,315	37,311	37,307	37,303	37,476	37,365	37,438	37,511	37,585	37,659	37,734	37,808	37,883	37,957	37,904	37,719	37,670	37,478	37,286	37,228	37,222
Projeto	37,955	37,935	37,915	37,895	37,875	37,855	37,835	37,815	37,795	37,775	37,755	37,783	37,811	37,839	37,867	37,894	37,922	37,950	37,978	38,006	38,034	38,062	38,090	38,118	38,146	38,173	38,201	38,229	38,257	38,202	38,148	38,093	38,038	37,984	37,929	37,874

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m, 20m, 40m, 80m, 100m VERTICAL: 0m, 2m, 4m, 8m, 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 	RN 	

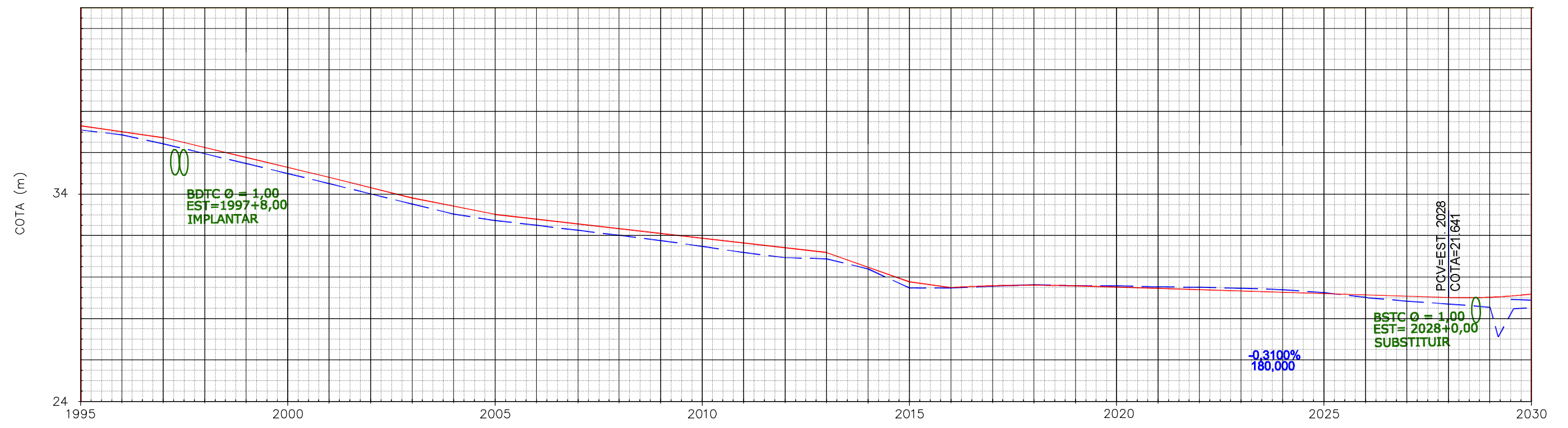
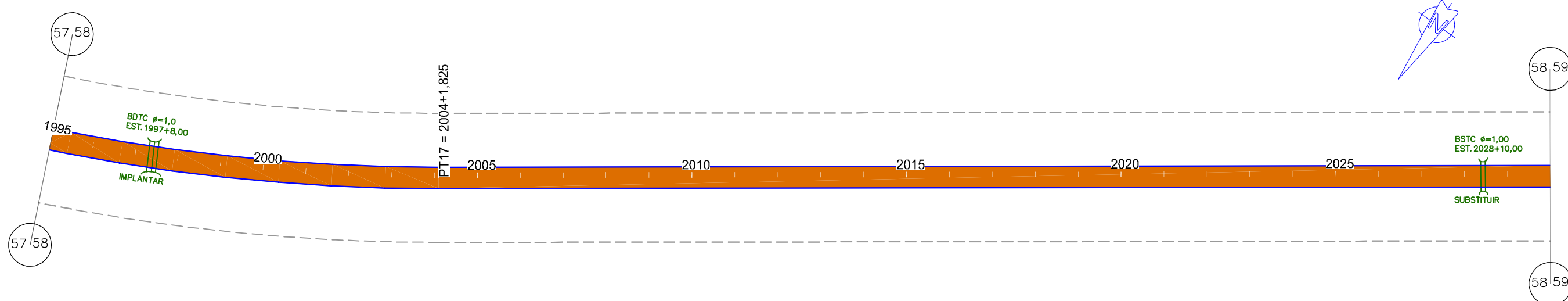
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	37,222	37,217	37,215	37,211	37,203	37,194	37,182	37,169	37,154	37,137	37,119	37,098	37,077	37,053	37,102	37,387	37,710	38,159	38,341	38,463	38,625	38,827	38,967	39,064	39,309	39,311	39,286	39,254	39,177	39,063	38,793	38,523	38,254	37,984	37,715	37,445	37,176	36,906
Projeto	37,874	37,820	37,805	37,765	37,710	37,656	37,601	37,546	37,492	37,437	37,565	37,693	37,820	37,948	38,076	38,204	38,331	38,459	38,651	38,842	39,034	39,226	39,341	39,417	39,608	39,611	39,586	39,554	39,477	39,363	39,093	38,823	38,538	38,253	37,967	37,682	37,397	37,111

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		
RN 					

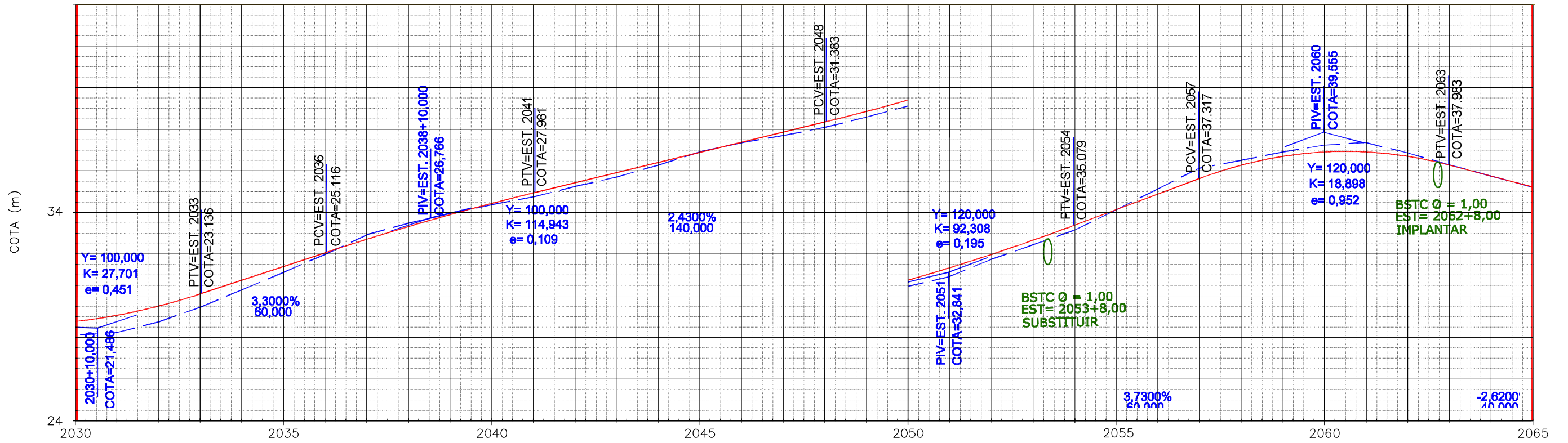
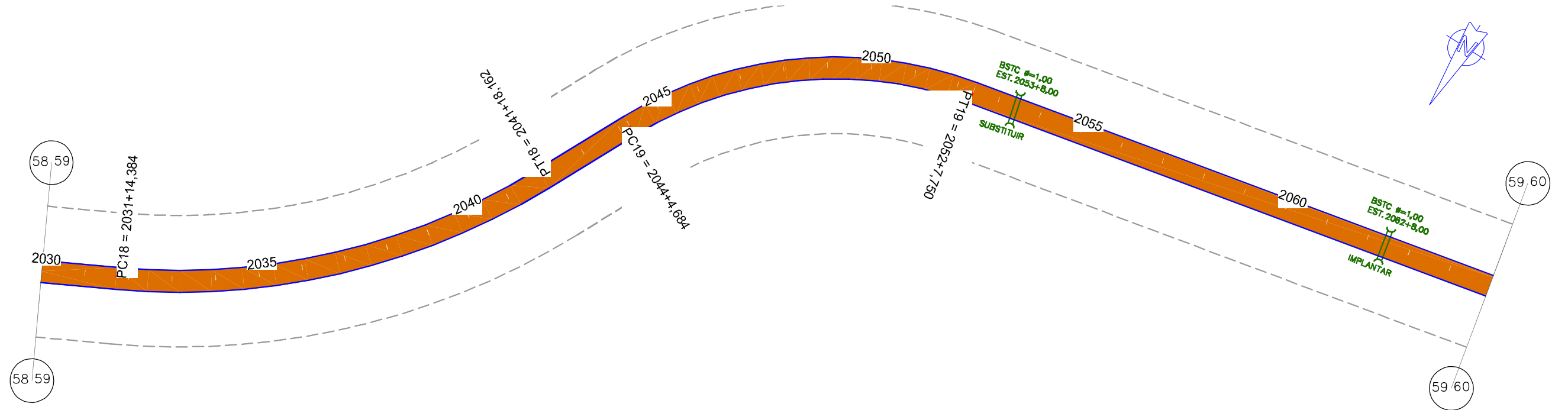
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	36,906	36,674	36,241	35,764	35,287	34,810	34,323	33,827	33,334	32,857	32,541	32,308	32,070	31,827	31,578	31,292	30,995	30,750	30,695	30,207	29,288	21,871	21,641	21,329	21,165	21,021	21,281	21,794	22,503	23,341	24,179	25,046	25,974	26,531	26,531	
Projeto	37,111	36,826	36,541	36,064	35,587	35,105	34,623	34,129	33,634	33,237	32,841	32,610	32,379	32,149	31,918	31,687	31,456	31,225	30,995	30,291	29,588	21,827	21,766	21,703	21,641	21,651	21,806	22,105	22,548	23,136	23,796	24,456	25,116	25,759	26,366	26,366

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		

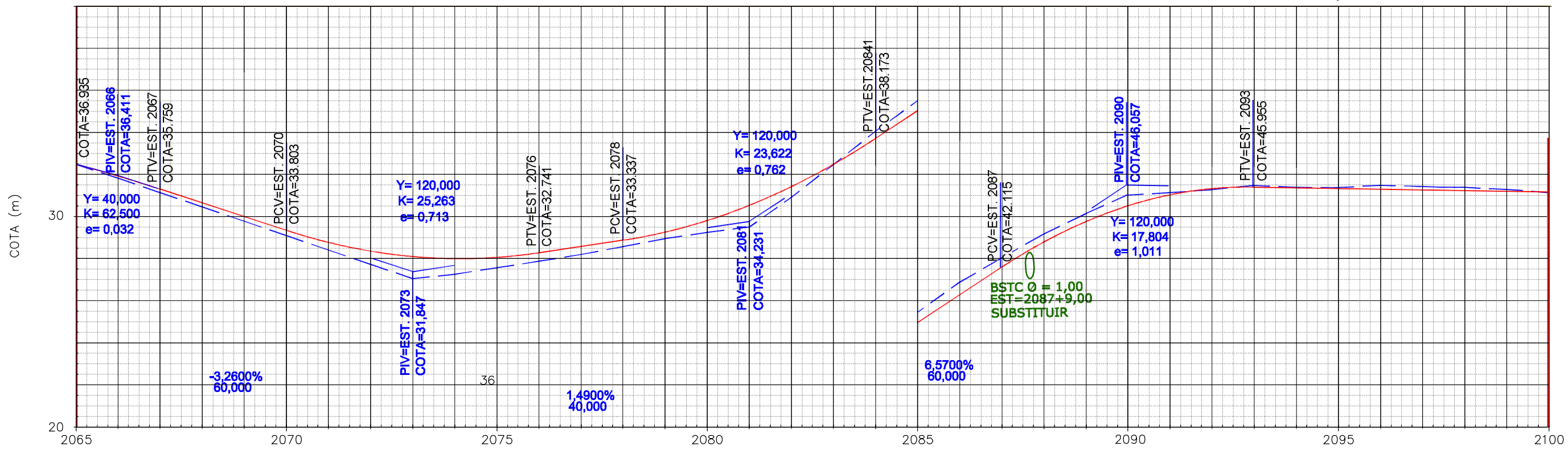
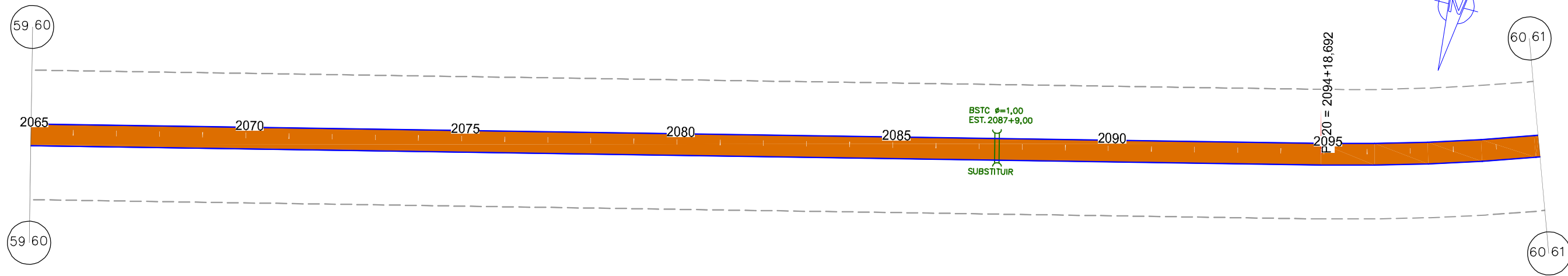
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	26,531	26,995	27,407	27,792	28,286	28,745	29,311	29,953	30,379	30,728	31,121	31,618	32,148	32,620	33,438	34,135	34,838	35,806	36,809	37,811	38,201	38,589	38,932	39,057	38,568	37,999	37,458	36,921	36,276	35,596	34,914	34,232	33,550	32,869	32,188	31,506
Projeto	26,366	26,939	27,478	27,981	28,467	28,953	29,439	29,925	30,411	30,897	31,383	31,876	32,442	33,036	33,674	34,355	35,079	35,825	36,571	37,317	37,957	38,386	38,602	38,608	38,401	37,983	37,459	36,935	36,379	35,759	35,107	34,455	33,803	33,230	32,816	32,560

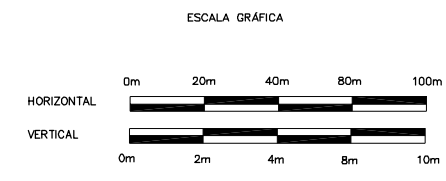
REVESTIMENTO PRIMÁRIO EIXO LOCADO DO PROJ. F. DOMÍNIO DO EXIST. RN	POSTE CERCA CASA ALVENARIA	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO PONTE PROJ.	CURVA DE NÍVEL TERRENO NATURAL GREIDE	NORTE	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL VERTICAL
---	----------------------------------	---	---	-------	--

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN			RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO				

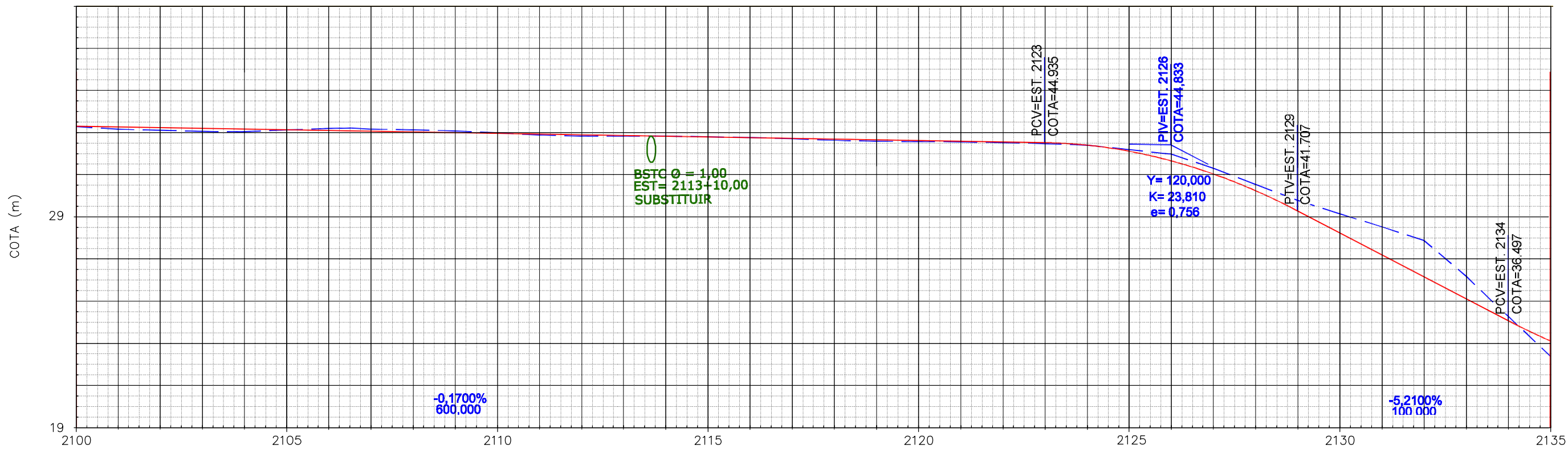
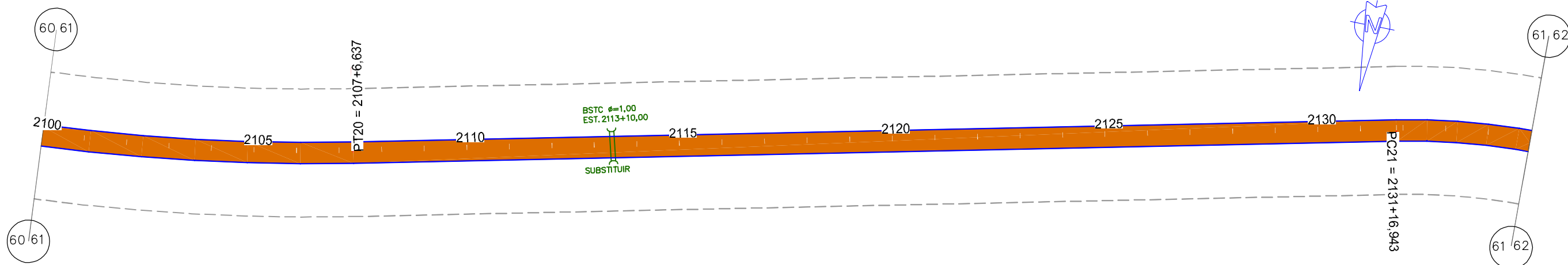


Terreno:	-31,506	-33,344	-33,347	-33,350	-33,353	-33,356	-33,359	-33,363	-33,365	-33,369	-33,372	-33,375	-33,379	-33,381	-33,384	-33,388	-33,391	-33,394	-33,397	-33,400	-33,403	-33,407	-33,405	-33,388	-33,372	-33,355	-33,339	-33,321	-33,305	-33,339	-33,378	-33,416	-33,455	-33,493	-33,485	-33,451
Projeto	33,560	33,437	33,438	33,439	33,440	33,441	33,442	33,443	33,444	33,445	33,446	33,447	33,448	33,449	33,450	33,451	33,452	33,453	33,454	33,455	33,456	33,457	33,458	33,459	33,460	33,461	33,462	33,463	33,464	33,465	33,466	33,467	33,468	33,469	33,470	33,471

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 			GREIDE 	
RN 					

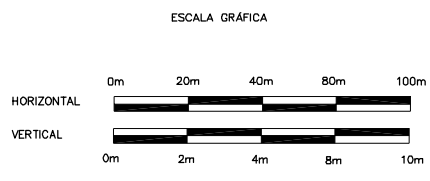


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	

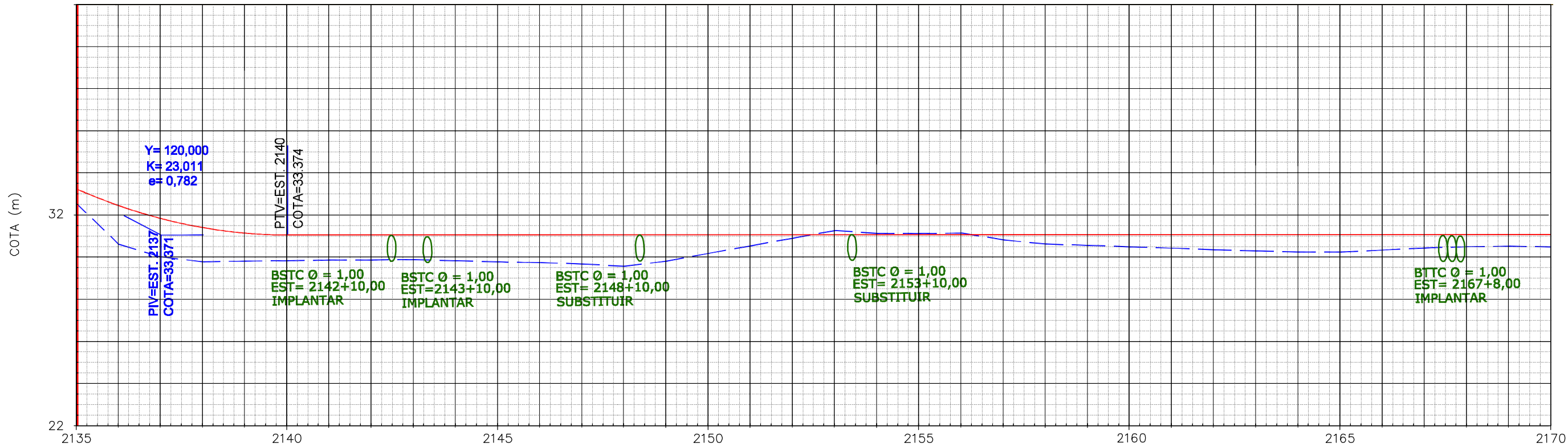
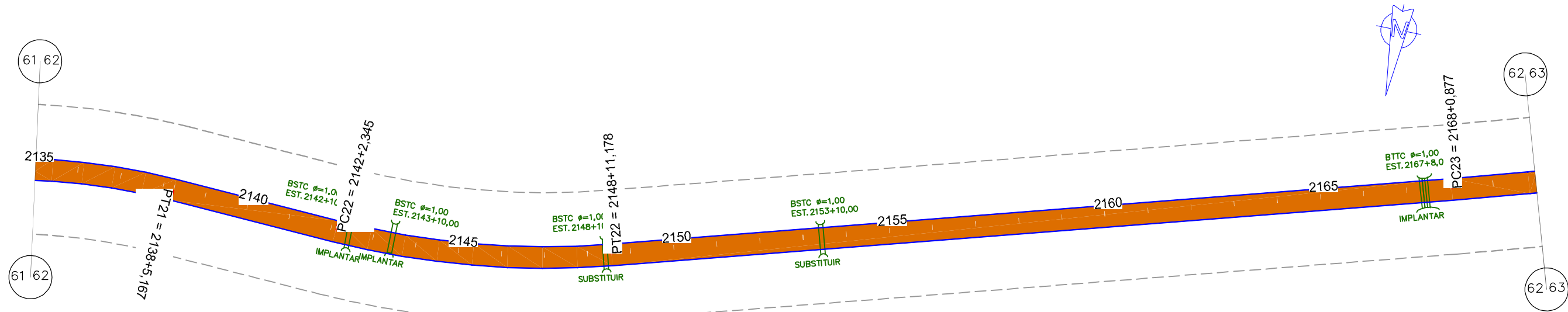


Terreno:	33,451	33,427	33,464	33,516	33,459	33,413	33,502	33,485	33,429	33,386	33,375	33,442	33,521	33,504	33,426	33,494	33,565	33,511	33,556	33,490	33,516	33,479	33,350	33,233	33,165	33,098	33,031	32,974	32,926	32,798	32,670	32,605	32,540	32,440	32,426	32,416
Projeto	33,471	33,472	33,473	33,474	33,475	33,476	33,477	33,478	33,479	33,480	33,481	33,482	33,483	33,484	33,485	33,486	33,487	33,488	33,489	33,490	33,491	33,492	33,493	33,494	33,495	33,496	33,497	33,498	33,499	33,500	33,501	33,502	33,503	33,504	33,505	33,506

REVESTIMENTO PRIMÁRIO	POSTE	EM PLANTA	EM PERFIL	CURVA DE NIVEL	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ.	CERCA	BUEIRO		TERRENO NATURAL	
F. DOMÍNIO DO EXIST.	CASA ALVENARIA	PONTE PROJ.		GREIDE	
RN					



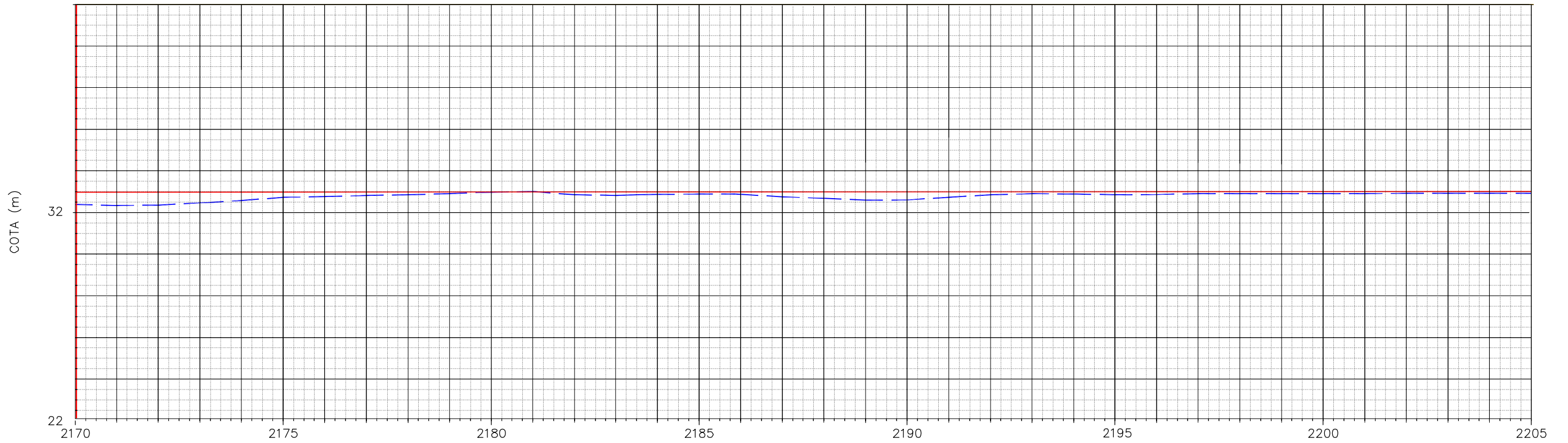
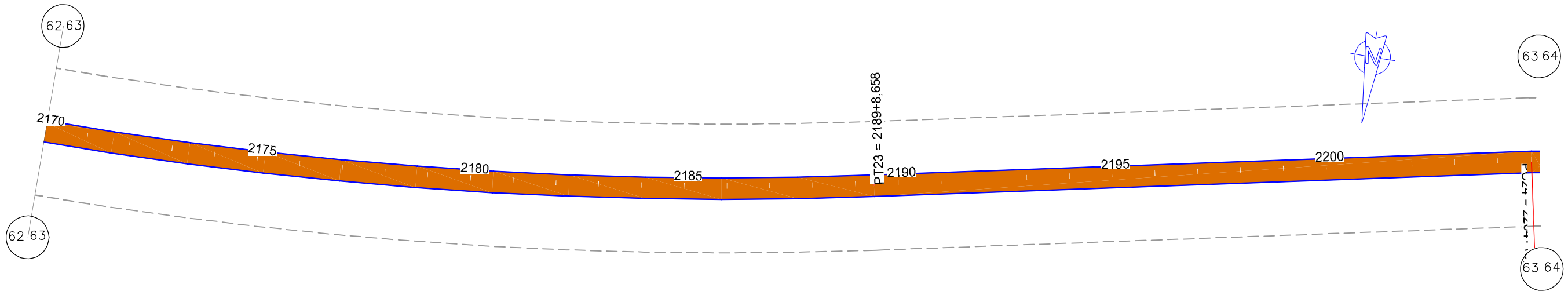
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
	PROJETO GEOMÉTRICO
DES.:	



Terreno:	32,416	32,406	32,408	32,403	32,371	32,312	32,437	32,538	32,506	32,500	32,513	32,524	32,534	32,544	32,553	32,619	32,656	32,660	32,659	32,653	32,659	32,638	32,617	32,596	32,575	32,553	32,533	32,512	32,534	32,551	32,569	32,588	32,599	32,609	32,613	32,621	32,667
Projeto	33,506	33,507	33,507	33,508	33,509	33,510	33,511	33,512	33,513	33,514	33,515	33,516	33,517	33,518	33,519	33,520	33,521	33,522	33,523	33,524	33,525	33,526	33,527	33,528	33,529	33,530	33,531	33,532	33,533	33,534	33,535	33,536	33,537	33,538	33,539	33,540	33,542

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	GREIDE 			

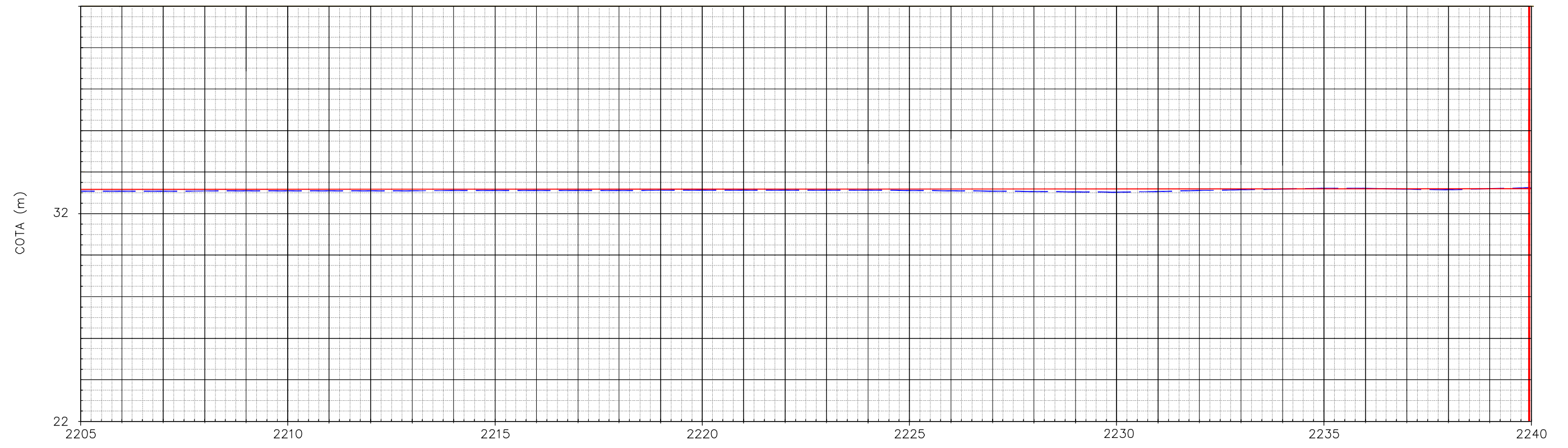
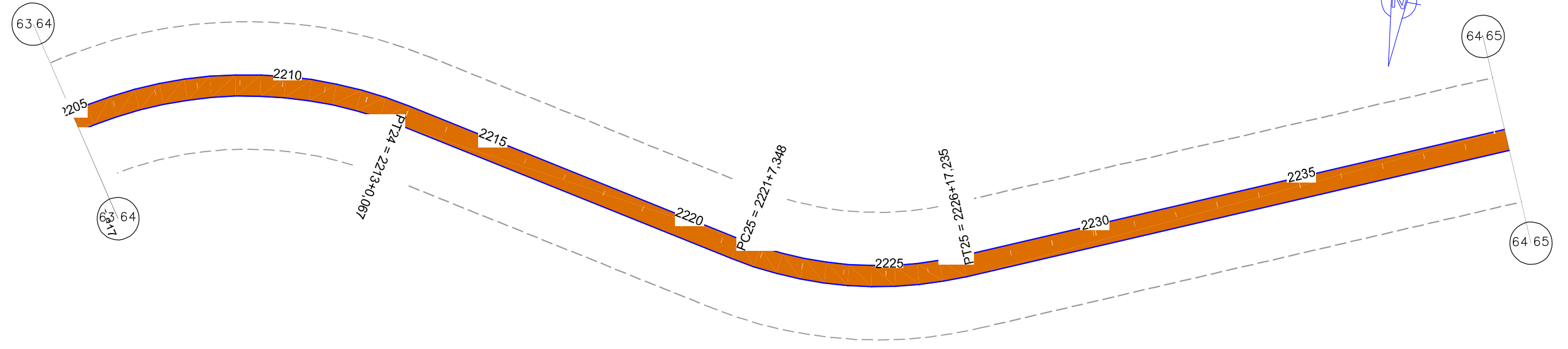
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	32,667	32,748	32,799	32,829	32,854	32,845	32,844	32,834	33,042	32,953	32,864	32,784	32,830	32,914	32,972	33,022	33,067	33,112	33,150	33,189	33,182	33,141	33,162	33,206	33,250	33,258	33,239	33,245	33,261	33,277	33,293	33,309	33,325	33,341	33,357	33,323	33,281
Projeto	33,542	33,543	33,544	33,544	33,545	33,546	33,547	33,548	33,549	33,550	33,551	33,552	33,553	33,554	33,555	33,556	33,557	33,558	33,559	33,560	33,561	33,562	33,563	33,564	33,565	33,566	33,567	33,568	33,569	33,570	33,571	33,572	33,573	33,574	33,575	33,576	33,577

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		
RN 					

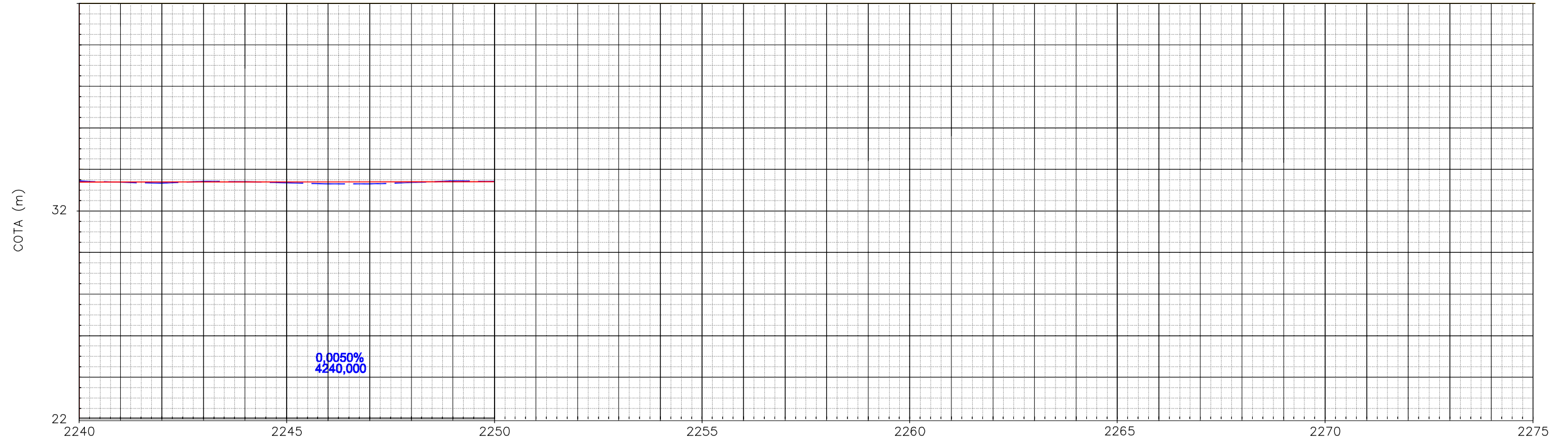
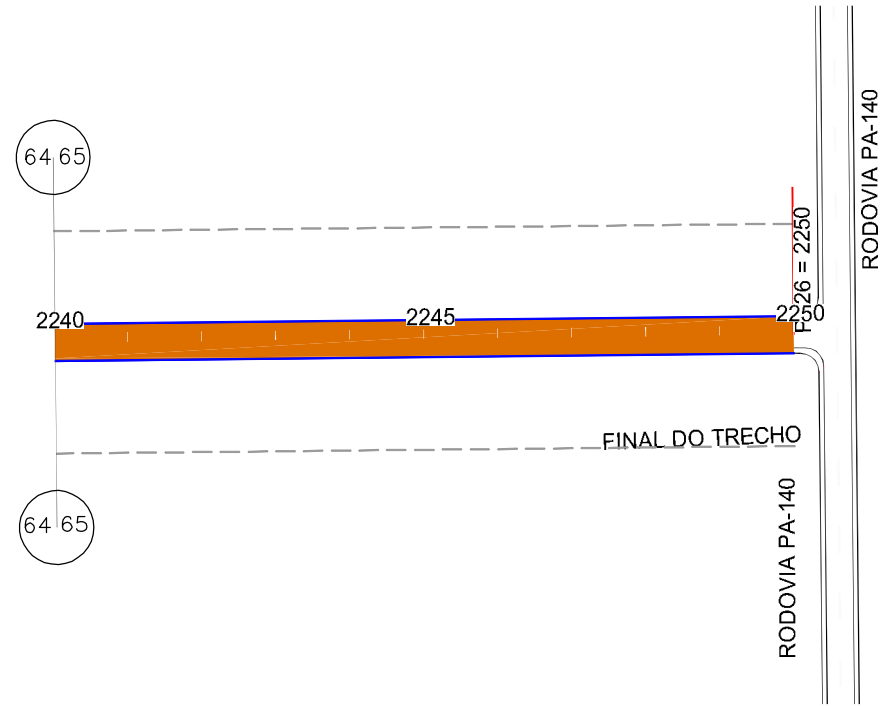
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:	



Terreno:	33,281	33,239	33,208	33,177	33,177	33,200	33,195	33,210	33,226	33,241	33,351	33,467	33,467	33,546	33,565	33,559	33,651	33,883	34,090	34,244	34,409	34,578	34,722	34,869	35,080	35,216	35,395	35,632	35,922	36,063	36,167	36,383	36,641	36,556	33,210	33,226	33,241	33,351	33,467
Projeto	33,577	33,578	33,579	33,580	33,580	33,581	33,582	33,583	33,584	33,585	33,586	33,608	33,608	33,672	33,729	33,777	33,925	34,093	34,261	34,429	34,598	34,766	34,934	35,085	35,271	35,439	35,607	35,776	35,944	36,019	36,112	36,280	36,449	36,556	33,583	33,584	33,585	33,586	33,608

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 		TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 		GREIDE 	

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
	PROJETO GEOMÉTRICO	
DES.:		



Terreno:	33,467	33,546	33,565	33,559	33,651	33,883	34,090	34,244	34,409	34,578	34,722	34,809
Projeto	33,608	33,672	33,729	33,777	33,925	34,093	34,261	34,429	34,598	34,766	34,934	35,095

REVESTIMENTO PRIMÁRIO 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	CURVA DE NIVEL 	NORTE
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CERCA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	TERRENO NATURAL 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m
F. DOMÍNIO DO EXIST. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	GREIDE 		
RN 					

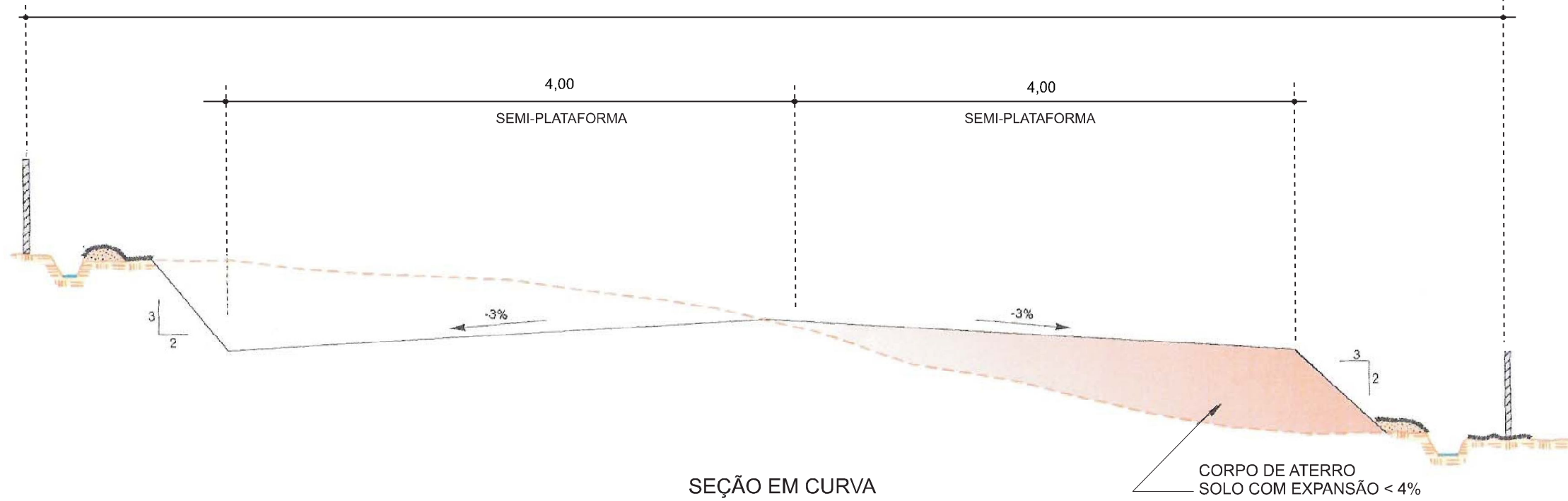
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES-SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ROD. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:

5.

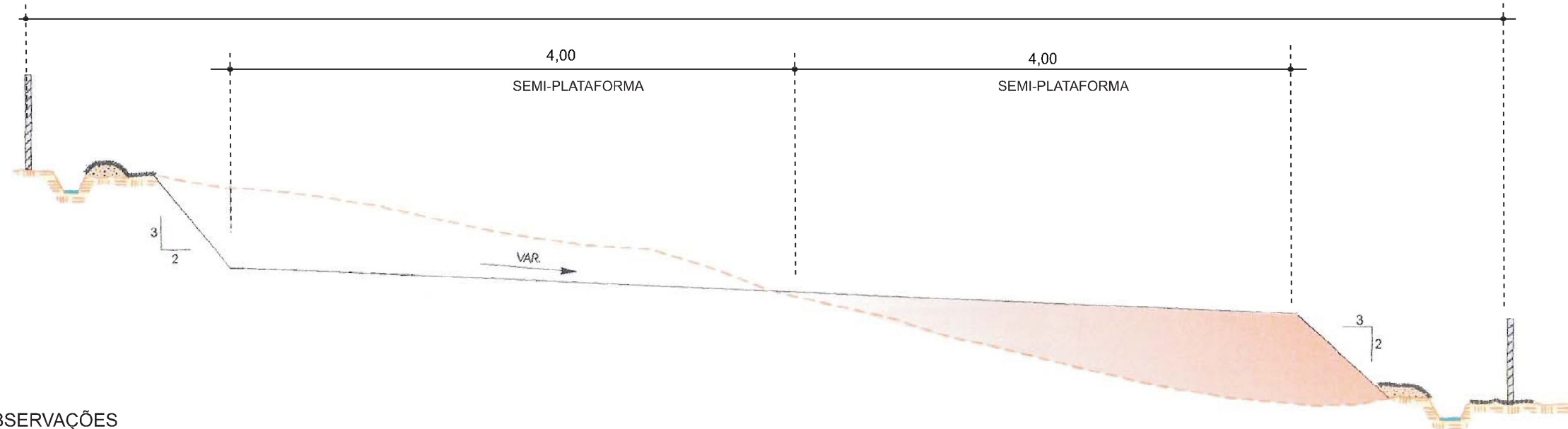
Projeto de Terraplenagem

REVESTIMENTO PRIMÁRIO

SEÇÃO EM TANGENTE
FAIXA DE DOMÍNIO= 40,0





SEÇÃO EM CURVA
FAIXA DE DOMÍNIO= 40,0

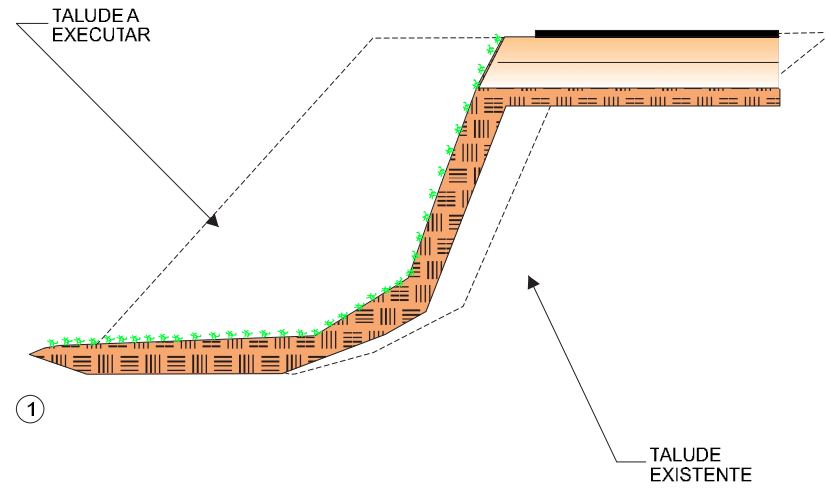


OBSERVAÇÕES

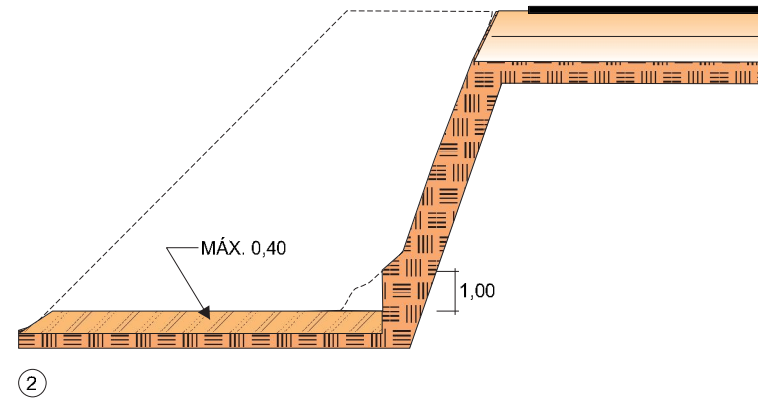
1 - DIMENSÕES EM METRO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM		DES.

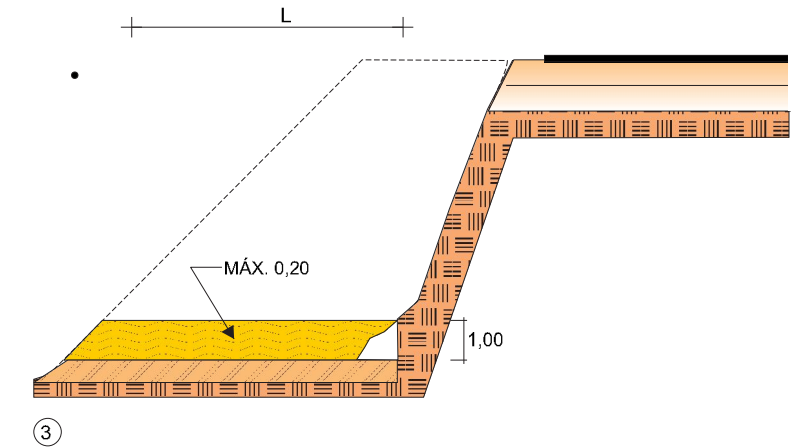
MARCAÇÃO "OFF SET"



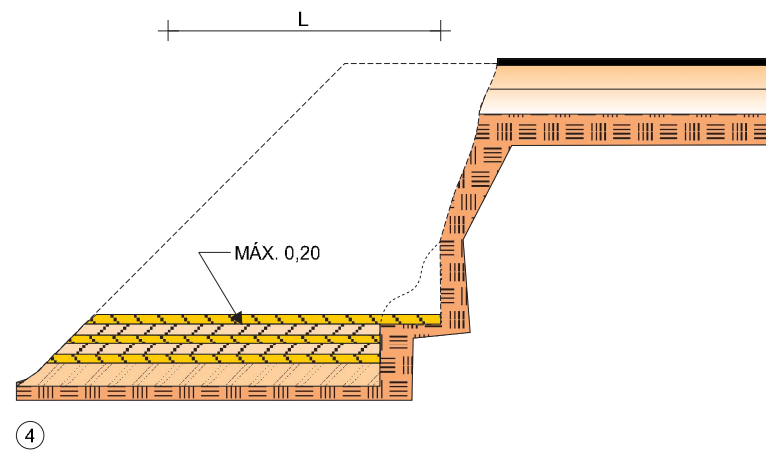
• LIMPEZA DA SAÍDA DO ATERRO E DO TERRENO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
CORTE DA SAÍDA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL
COMPACTAÇÃO DA 1ª CAMADA



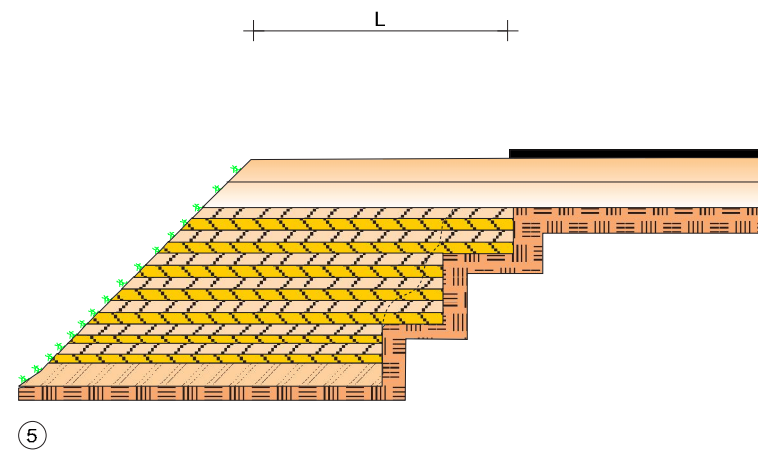
• EXECUÇÃO DA 2ª CAMADA COM MATERIAL DE JAZIDA: PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" SEJA MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DE EQUIFAMENTO.



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



• REVESTIMENTO VEGETAL DA SAÍDA DO ATERRO

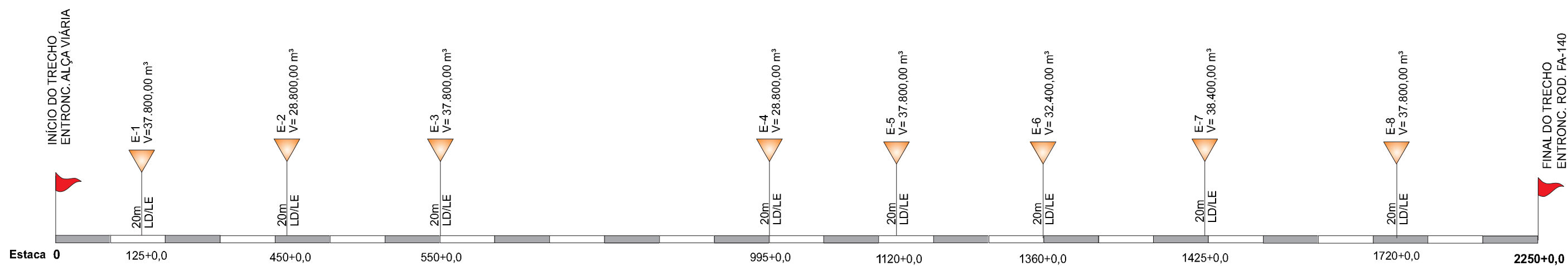


OBSERVAÇÕES:

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 COMPACTAÇÃO DE TODAS AS CAMADAS DE UM DEGRAU É QUE SERÁ EXECUTADO UM NOVO CORTE.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
ALARGAMENTO DA PLATAFORMA	
DES.	



CONVENÇÃO:



EMPRÉSTIMOS DE MATERIAL PARA TERRAPLENAGEM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE	
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140	
	EXTENSÃO: 45,00 Km	
GRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS		DES.

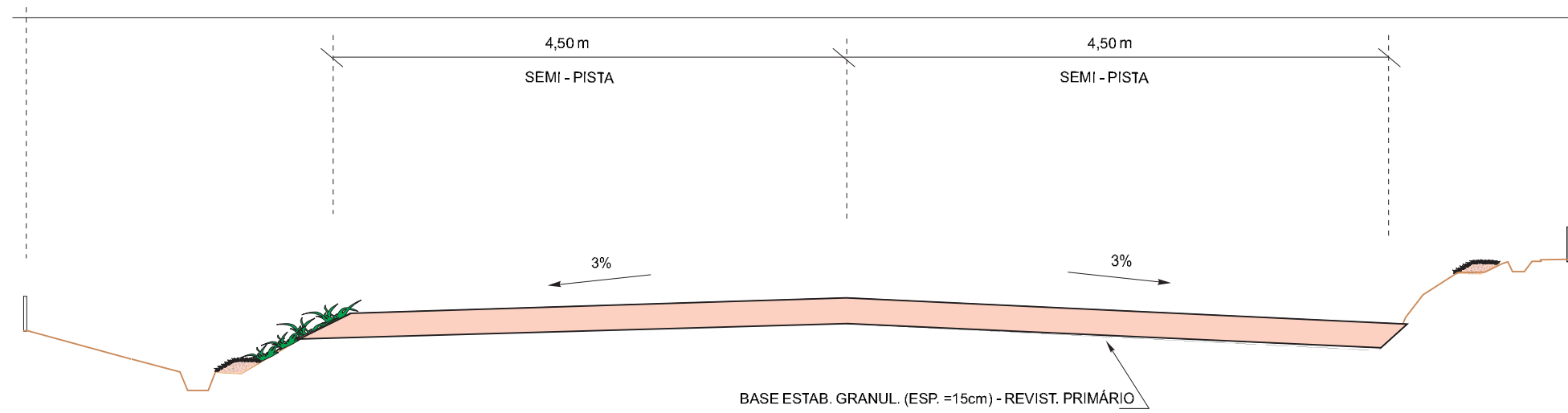
6.

Projeto de Pavimentação

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

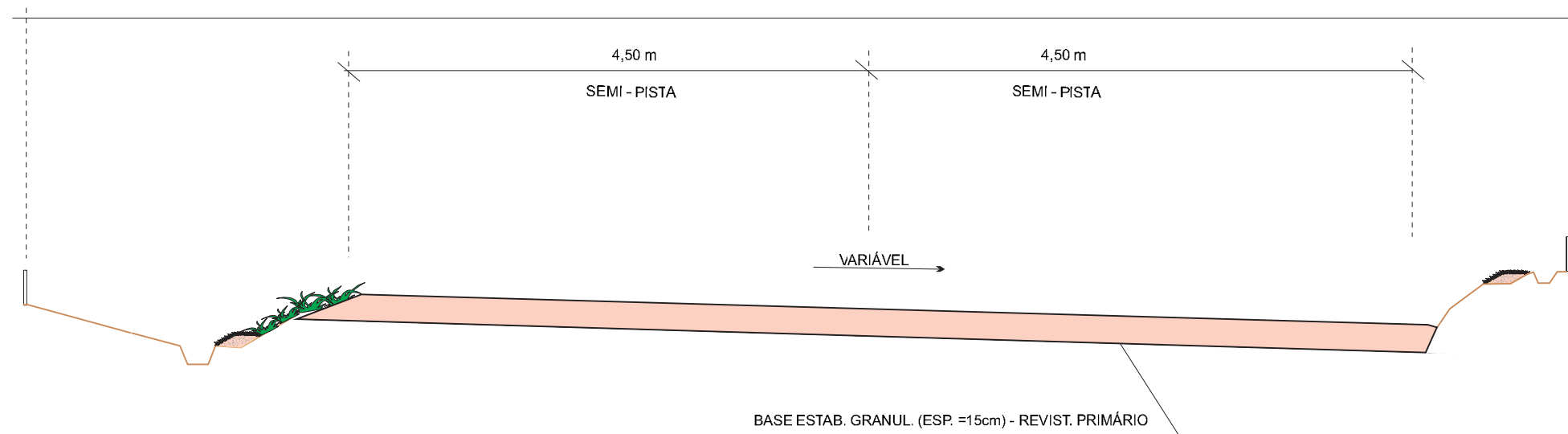
SEÇÃO EM TANGENTE



FAIXA DE DOMINIO = 40,0 m

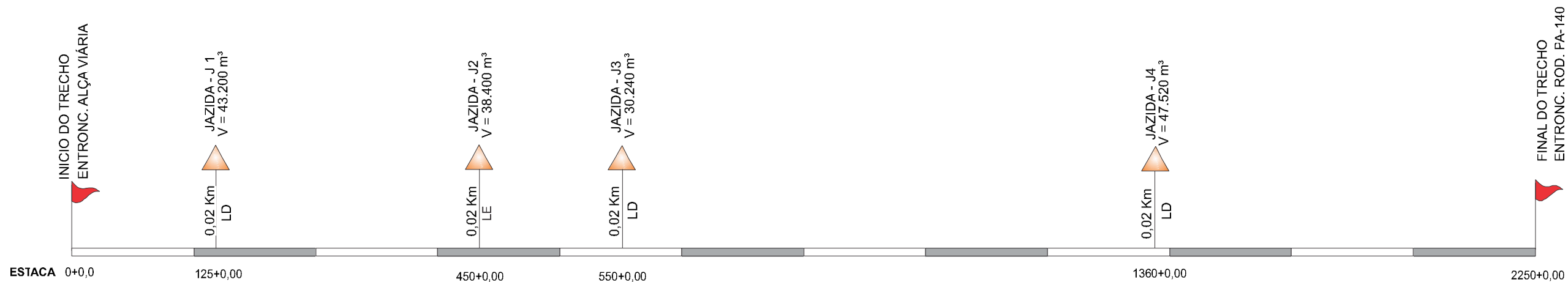


SEÇÃO EM CURVA

FAIXA DE DOMINIO =40,0 m



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (REV. PRIMÁRIO)		DES.



REVESTIMENTO PRIMÁRIO



CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS												
Nº	OCORRÊNCIAS			ÁREA m²	EXPURGO m³	VOLUME JAZIDA m³	ESPESS. UTILIZADA m	CBR	EA	LOS ANGELES	NATUREZA	VEGETAÇÃO
	LOCAL Est.	LADO	DISTÂNCIA (km)									
J.1	125	DIR.	0,02	36.000	5.400	43.200	1,20					Rasteira
J.2	450	ESQ.	0,02	32.000	4.800	38.400	1,20					Rasteira
J.3	550	DIR.	0,02	25.200	3.780	30.240	1,20					Rasteira
J.4	1360	DIR.	0,02	39.600	5.940	47.520	1,20					Rasteira

CONVENÇÃO:

- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- JAZIDA

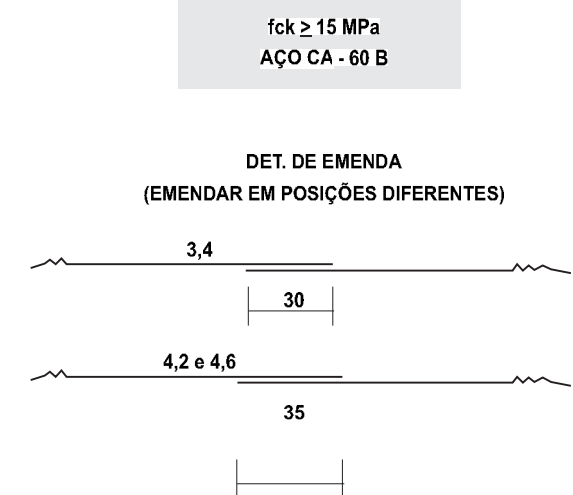
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
GRÁFICO LINEAR DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO		DES.

7.

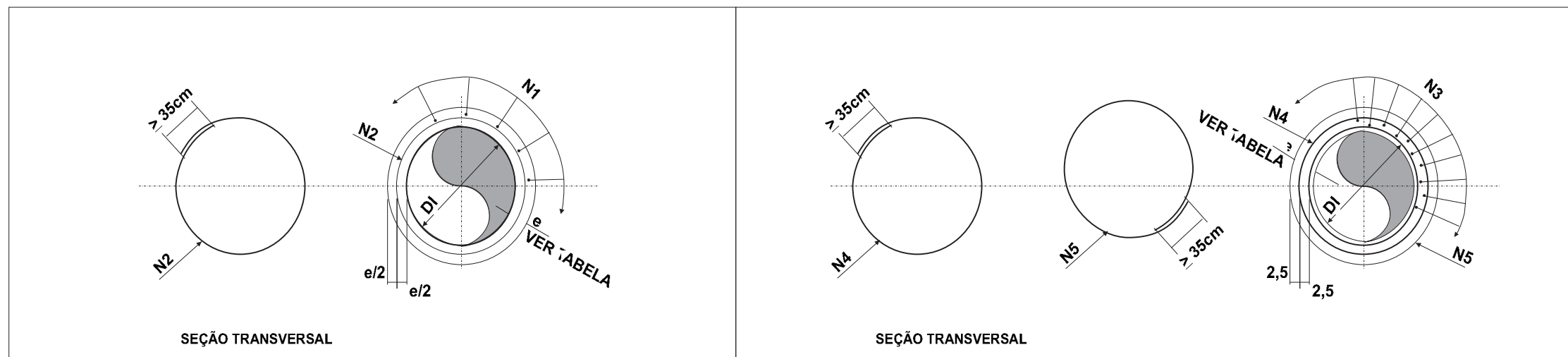
Projeto de Drenagem e

Obras de Artes Correntes

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)					ARMADURAS (CA-60B)					ARMADURAS (CA-60B)					ARMADURAS (CA-60B)															
DI(cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	Ø	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			4	6,0	10	10	260	5	6,0	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			4	7,0	11	9	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			4	7,0	9	11	405	5	6,0	9	11	365
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	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			4	8,0	9	11	475	5	6,0	9	11	425
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425					
150	14	3	4,2	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.					
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580	5	8,0	6	16	520
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520					

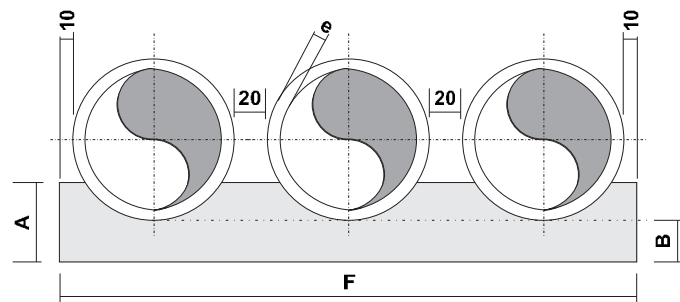
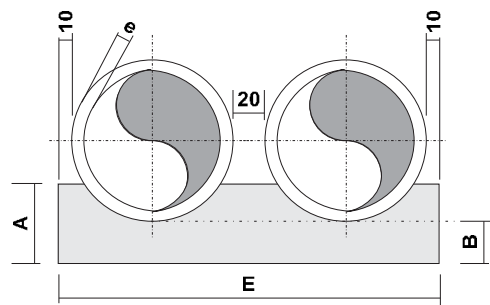
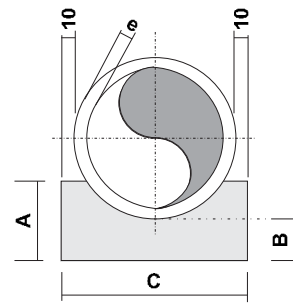


CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à ≤ 3,5m						CA-2 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						CA-3 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m						CA-4 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m									
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO									
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	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	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-
6,0	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	26	-	-
							7,0	0,302	-	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76

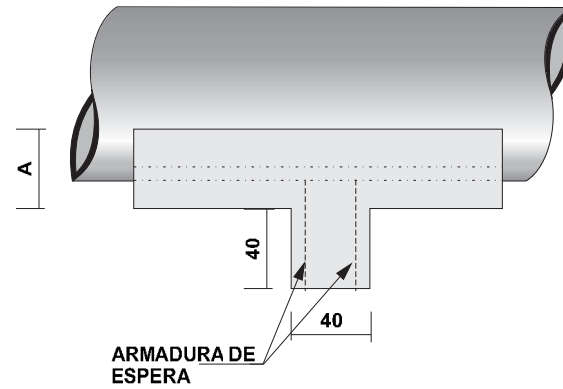


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
SEÇÃO TRANSVERSAL E BUEIRO		DES.

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

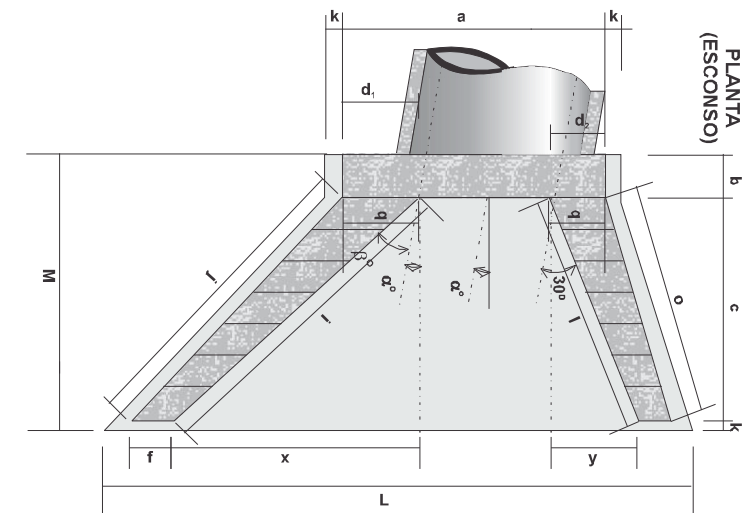
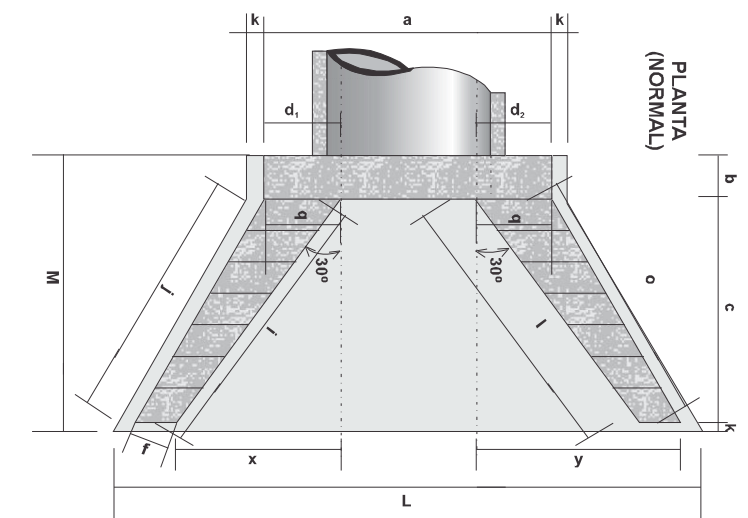
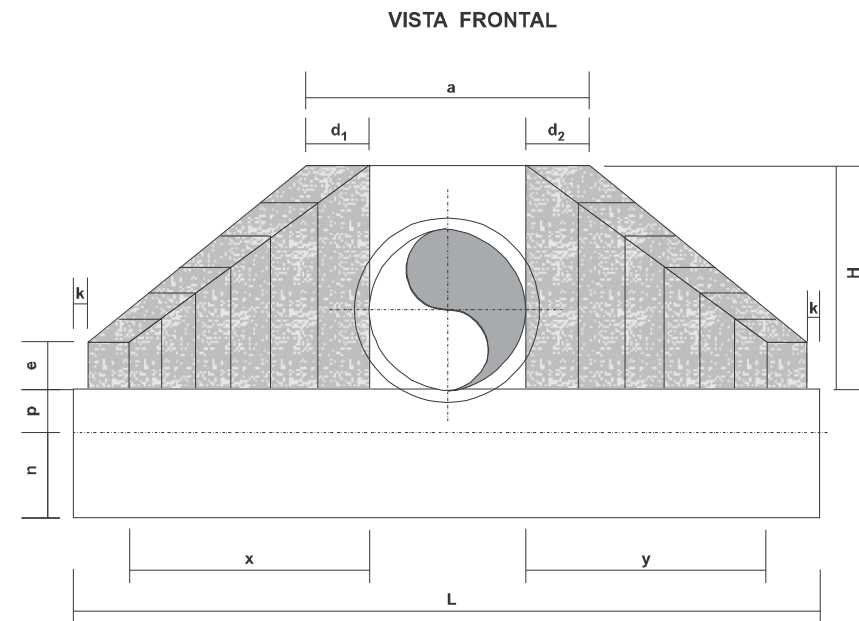
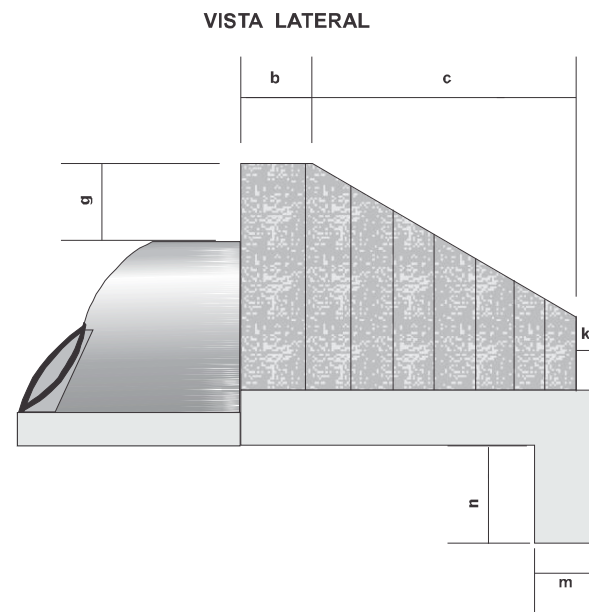
QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

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 ≥ 11 MPa.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
ASSENTAMENTO DE TUBOS		DES.

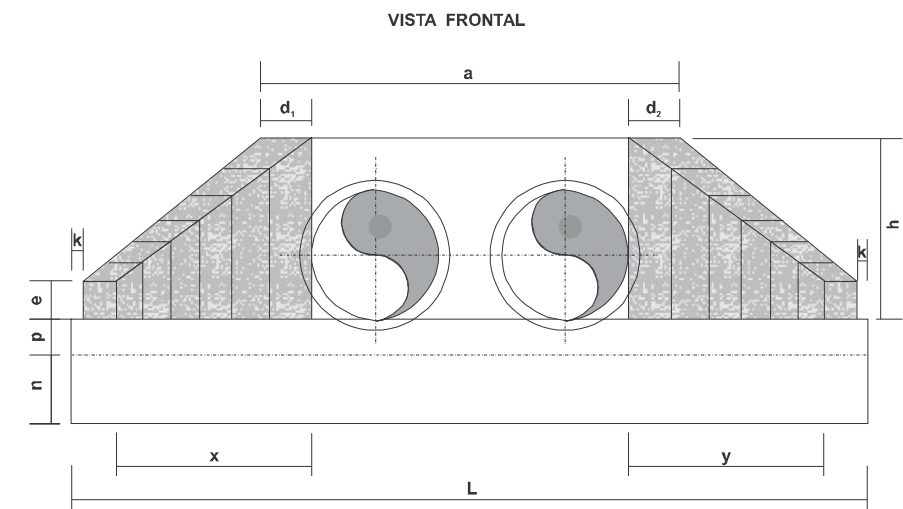
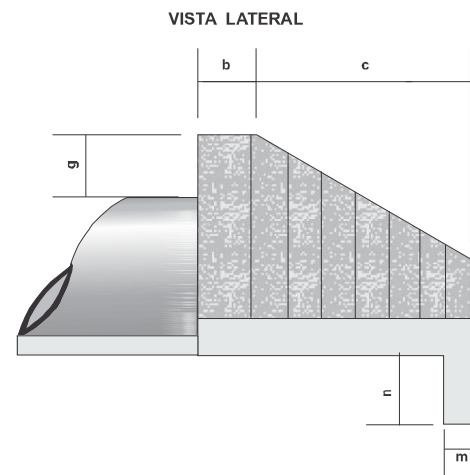
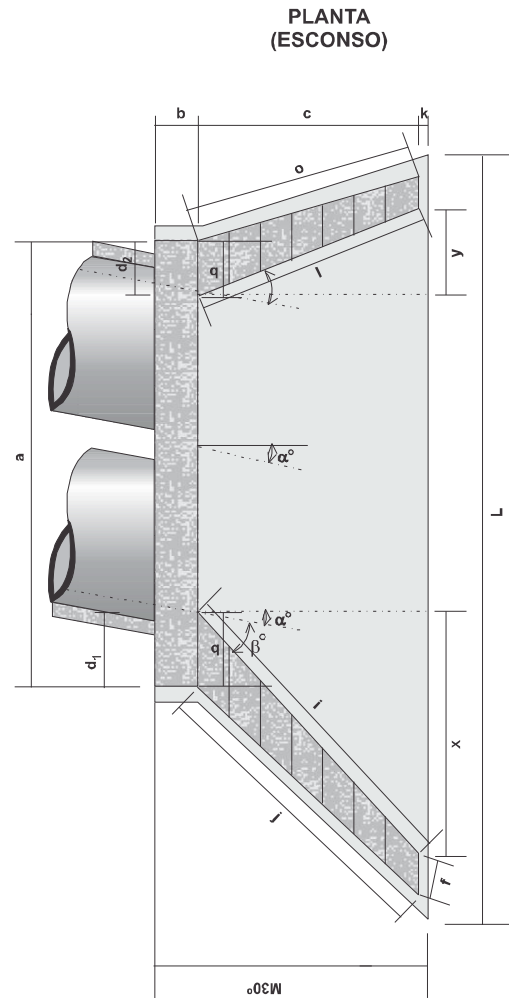
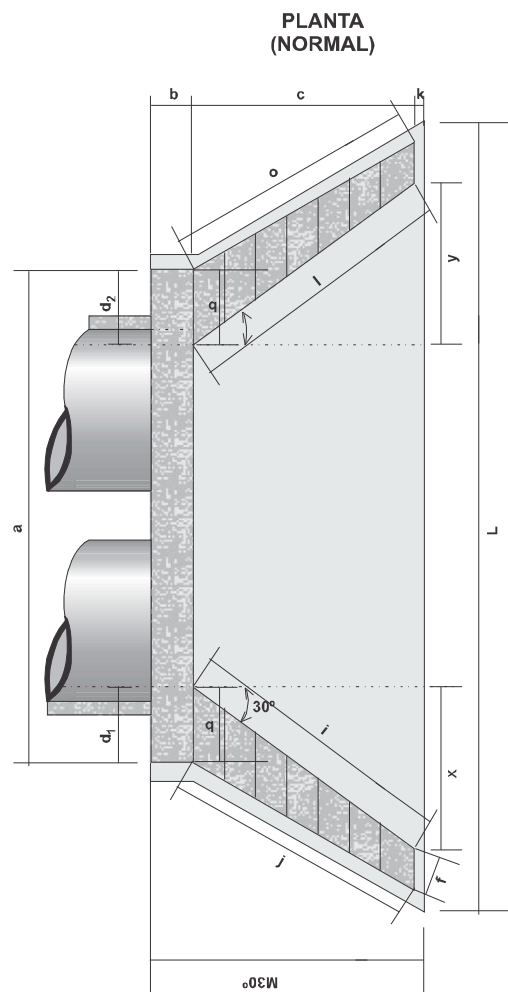


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																											
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø= 60																											
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153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

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE	
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
EXTENSÃO: 45,00 Km		
BSTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS		DES.

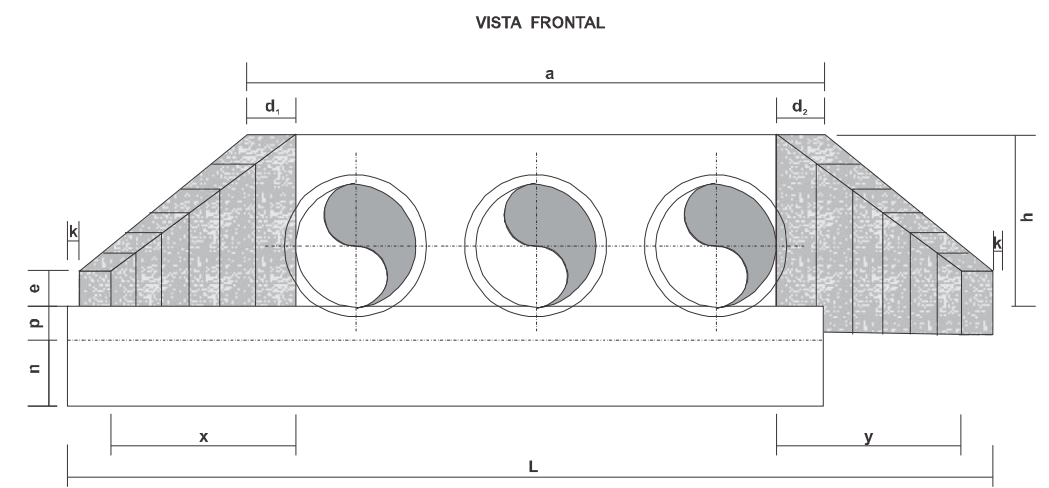
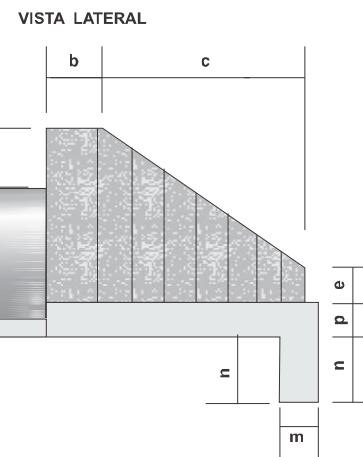
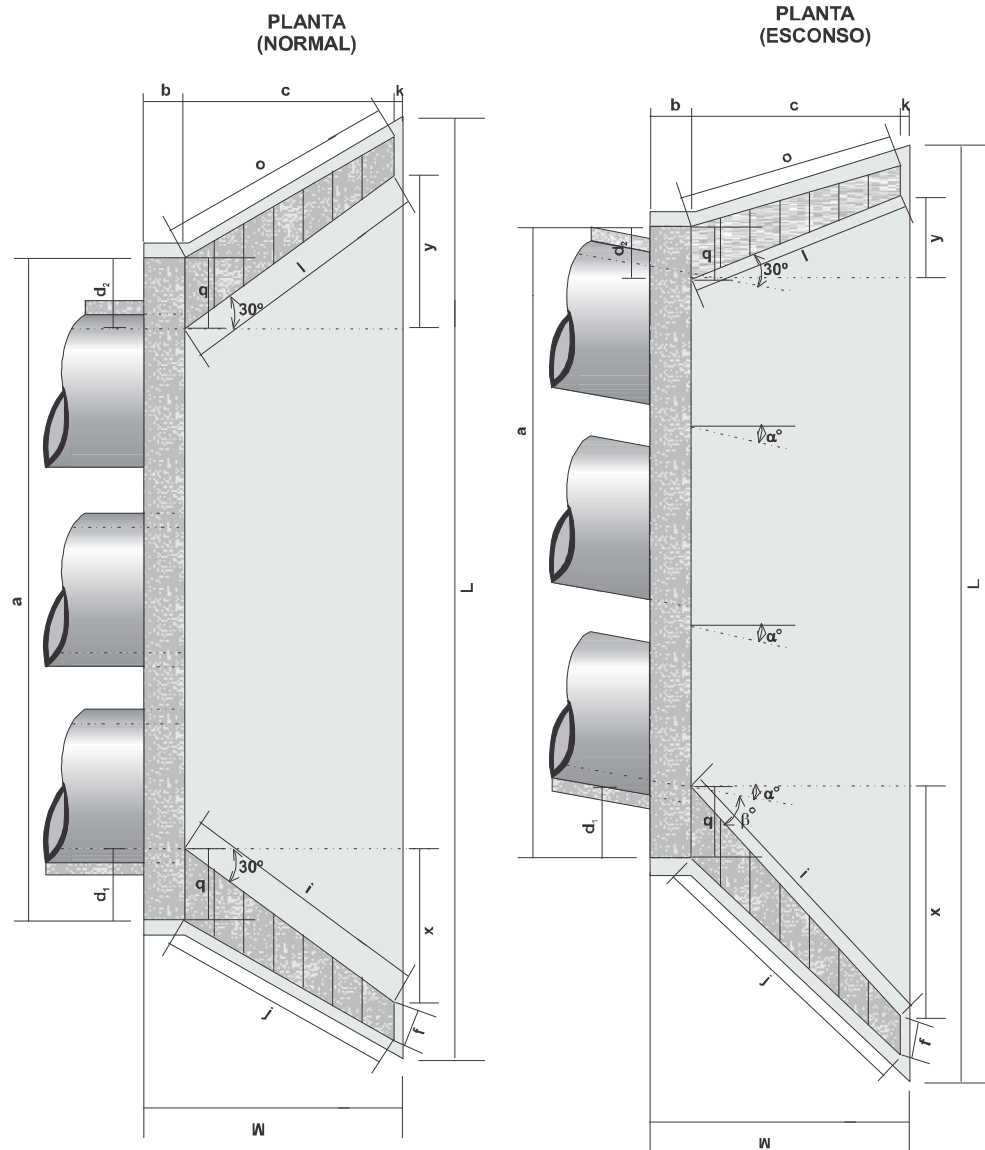


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 100																										
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106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

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 11 MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS
AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
 GOVERNO DO PARÁ	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
BDTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	DES.





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

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
B TTC - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS		DES.

	ESTACA	BUEIRO EXISTENTE					QUANTIDADES DE SERVIÇOS											
		TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	ESTADO CONSERV.	TIPO DE REPARO	EXECUÇÃO DE BUEIRO				LARG. ATERRO (m)	ALTURA ATERRO		ESCAVAÇÃO		REATERRO		
							TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	EXTR. UNID.		D	E	MANUAL (m3)	MECANIZ. (m³)	MANUAL (m3)	MECANIZ. (m³)	
01	16 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	0,80	14,00	2	7,00	2,40	2,40		55,440		39,62	
02	59 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	2	6,00	1,80	1,80		43,560		25,48	
03	78 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	0,80	15,00	2	7,00	1,80	1,80		43,560		26,61	
04	134 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	17,00	2	6,00	2,10	2,10		53,130		33,92	
05	228 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	2	6,00	1,80	1,80		43,560		25,48	
06	344 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	0,80	16,00	2	6,00	1,80	1,80		43,560		25,48	
07	427 + 0,0					IMPLANTAR	BTTT	1,00	18,00	2	6,00	2,40	2,40		144,000		82,98	
08	441 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BTTT	1,00	18,00	2	6,00	1,80	1,80		108,000		87,66	
09	539 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,80	1,80		39,600		23,78	
10	580 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	15,00	2	6,00	1,80	1,80		41,580		24,63	
11	620 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	7,00	1,80	1,80		41,580		25,76	
12	670 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	0,80	14,00	2	6,00	1,20	1,20		26,400		10,58	
13	721 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	5,00	1,44	1,44		30,096		14,28	
14	811 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	15,00	2	5,00	1,80	1,80		39,600		22,65	
15	881 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BDTC	1,00	16,00	2	6,00	1,80	1,80		71,280		35,12	
16	984 + 0,0					IMPLANTAR	BTTT	1,00	18,00	2	5,00	3,00	3,00		172,500		111,48	
17	1030 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	7,00	1,80	1,80		41,580		25,76	
18	1075 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	2,40	2,40		52,800		36,98	
19	1119 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	16,00	2	6,00	2,40	2,40		58,080		40,00	
20	1151 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	2,10	2,10		46,200		30,38	
21	1177 + 0,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,20	1,20		26,400		10,58	
22	1216 + 0,0					IMPLANTAR	BDTC	1,00	16,00	2	6,00	1,80	1,80		71,280		35,12	
23	1281 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BTTT	1,00	18,00	2	5,00	1,50	1,50		86,250		25,23	
24	1355 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,80	1,80		39,600		23,78	
25	1380 + 0,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	16,00	2	7,00	1,20	1,20		30,360		12,28	
26	1930 + 10,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,30	1,30		28,600		12,78	
27	1997 + 8,00					IMPLANTAR	BDTC	1,00	16,00	2	5,00	1,20	1,20		45,360		9,20	
28	2028 + 10,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	5,00	1,25	1,20		25,603		9,78	
29	2053 + 8,00	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,20	1,20		26,400		10,58	
30	2062 + 8,00					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	2	7,00	1,30	1,20		31,625		13,55	
31	2087 + 9,00	BSTC	1,00	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,20	1,20		26,400		10,58	
32	2113 + 10,0	BSTC	1,00	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	16,00	2	7,00	1,35	1,35		34,155		16,08	
33	2142 + 10,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	16,00	2	6,00	1,20	1,20		29,040		10,96	
34	2143 + 10,0					IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	5,00	1,45	1,45		30,305		14,49	
35	2148 + 10,0	BSTC	0,80	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,20	1,20		26,400		10,58	
36	2153 + 10,0	BSTC	1,00	14,00	RUIM	SUBSTITUIR	BSTC	1,00	14,00	2	6,00	1,40	1,40		30,800		14,98	
37	2167 + 8,00					IMPLANTAR	BTTT	1,00	18,00	2	6,00	1,20	1,20		72,000		10,98	
OBS: Corpo de bueiro tubular de concreto D=0,60m (BSTC) para acesso lateral = 90m																		
Boca de buiro tubular de concreto D=0,60m (BSTC) = 30 UND.																		
									566,00	74,00							1.856,68	1.000,14

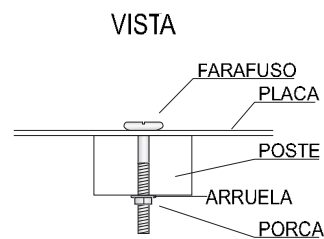
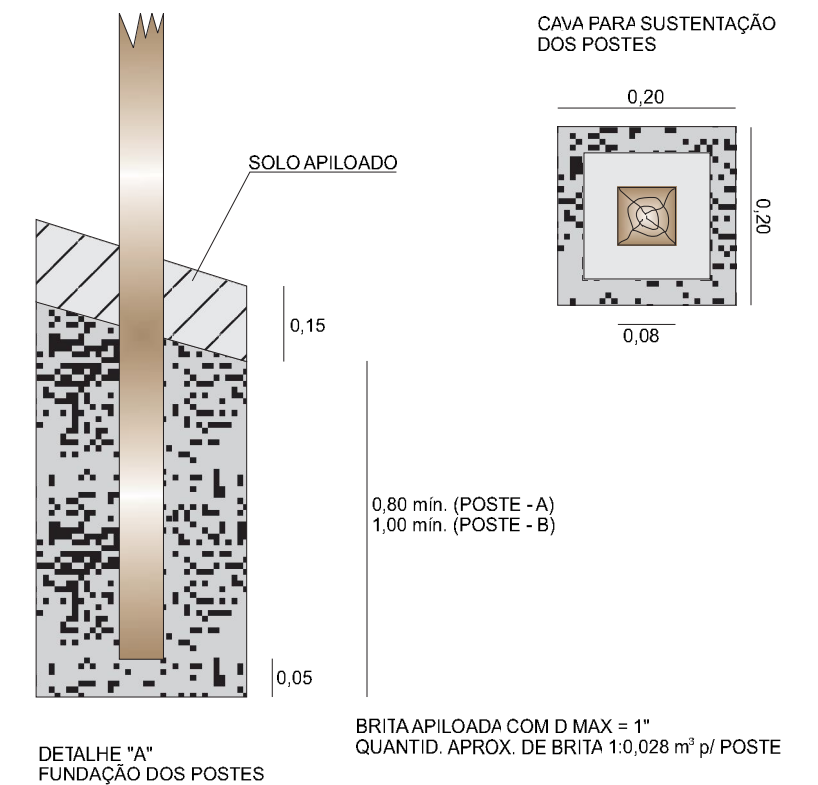
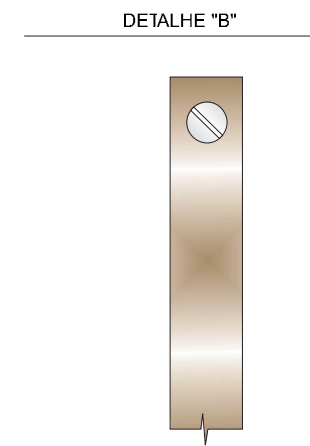
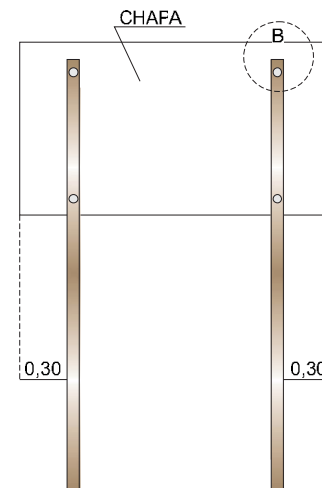
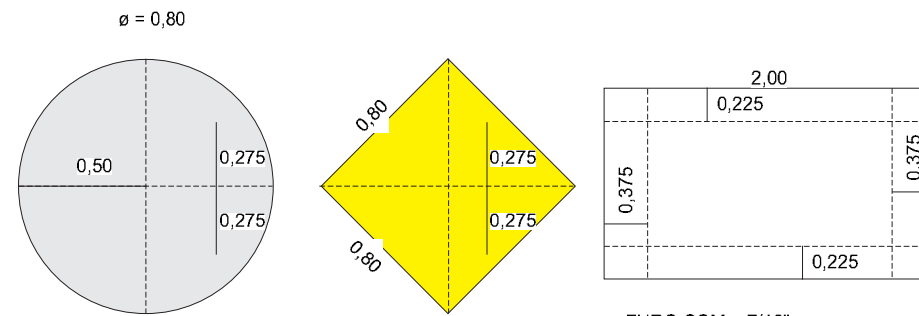
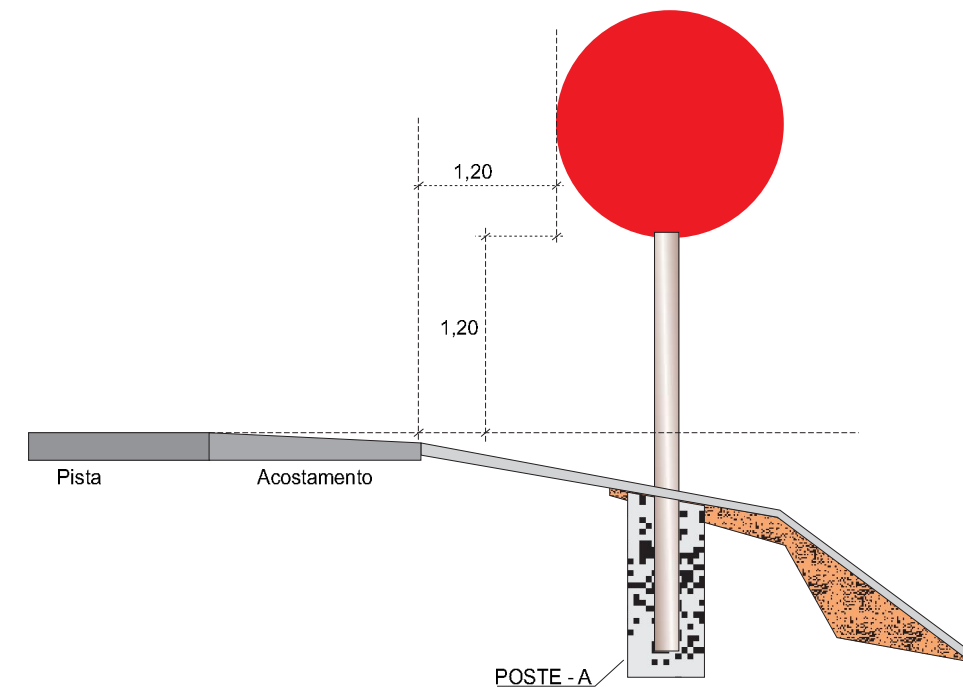
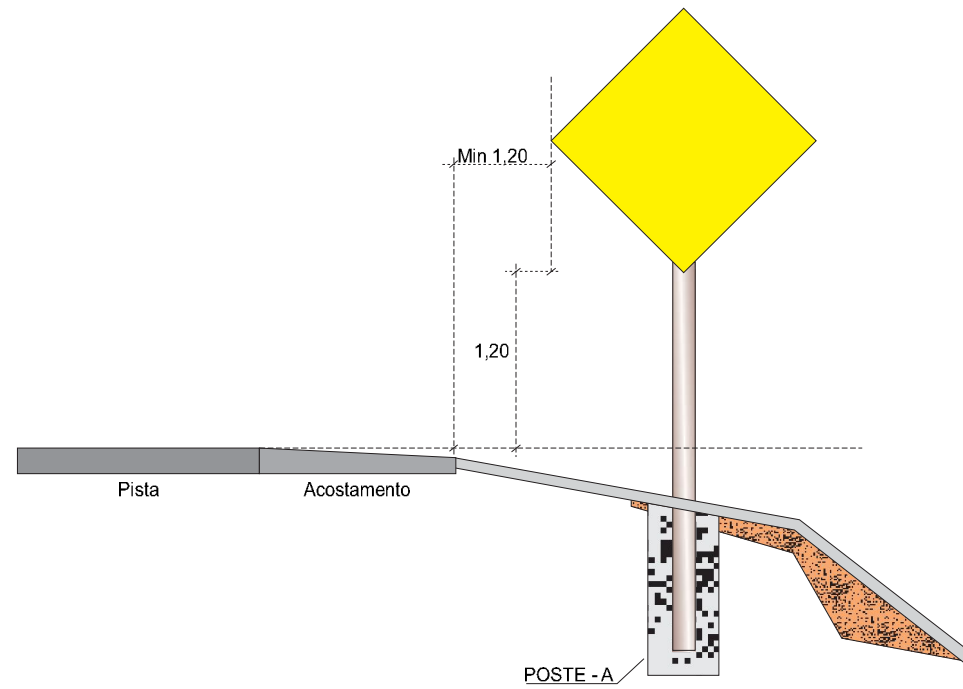
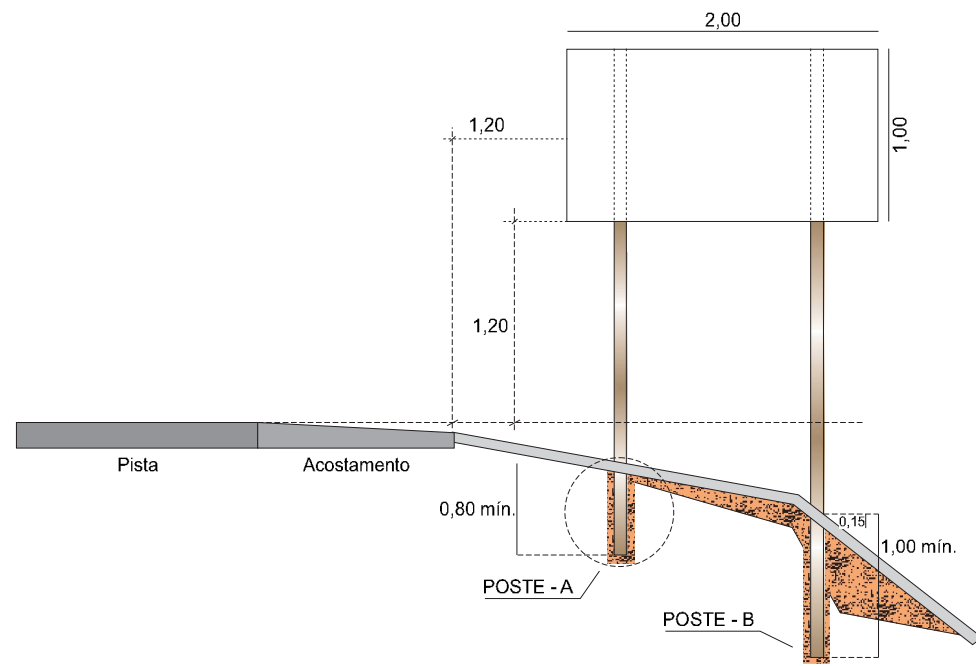
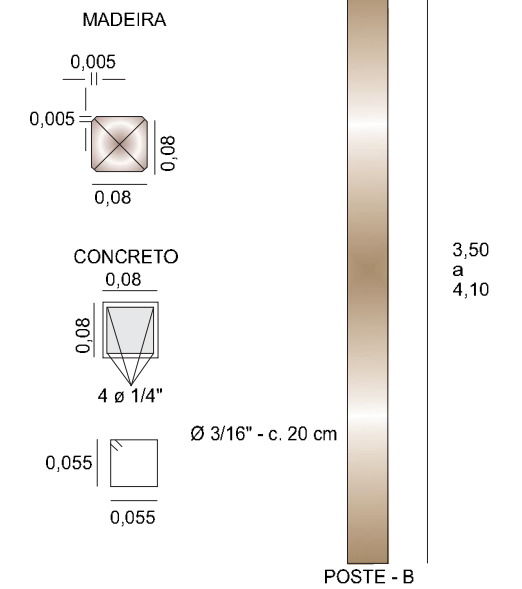
RESUMO				GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
CORPO DE BSTC =Ø 0,80m	59,00	BOCA DE BSTC =Ø 0,80m	8	ESCAVAÇÃO	1.856,68	 RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
CORPO DE BSTC =Ø 1,00m	369,00	BOCA DE BSTC =Ø 1,00m	50	REATERRO	1.000,14		
CORPO DE BDTC =Ø 1,00m	48,00	BOCA DE BDTC =Ø 1,00m	6				
CORPO DE BTTT =Ø 1,00m	90,00	BOCA DE BTTT =Ø 1,00m	10				
						CADASTRO DE BUEIROS	QD

8.

Projeto de Sinalização

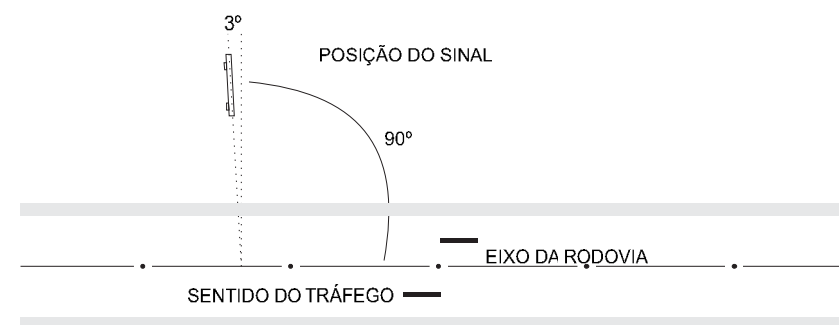
POSTE DE SUSTENTAÇÃO

VISTA E CORTE

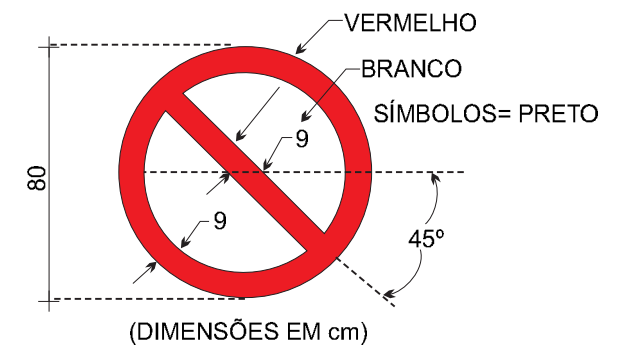


OBSERVAÇÕES:

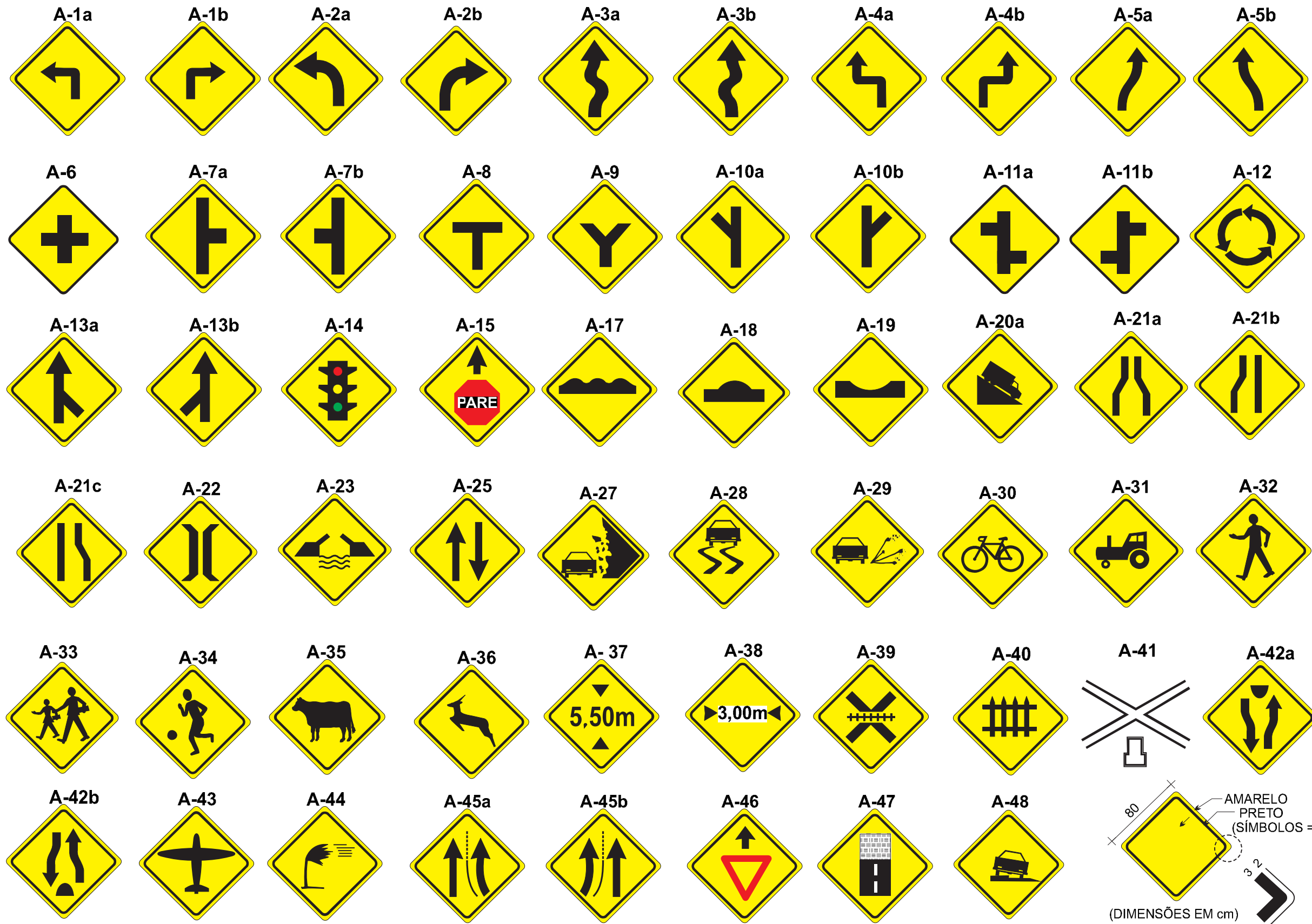
- 1 - OS POSTES PODERÃO SER EM MADEIRA OU EM CONCRETO E SERÃO PINTADOS COM TINTA A ÓLEO.
- 2 - NO CASO DE POSTES DE MADEIRAS, OS MESMOS DEVERÃO SER IMUNIZADOS E A PARTE ENTERRADA DEVERÁ SER PINTADA COM ASFALTO.
- 3 - DIMENSÕES EM METRO





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS	
DES.	

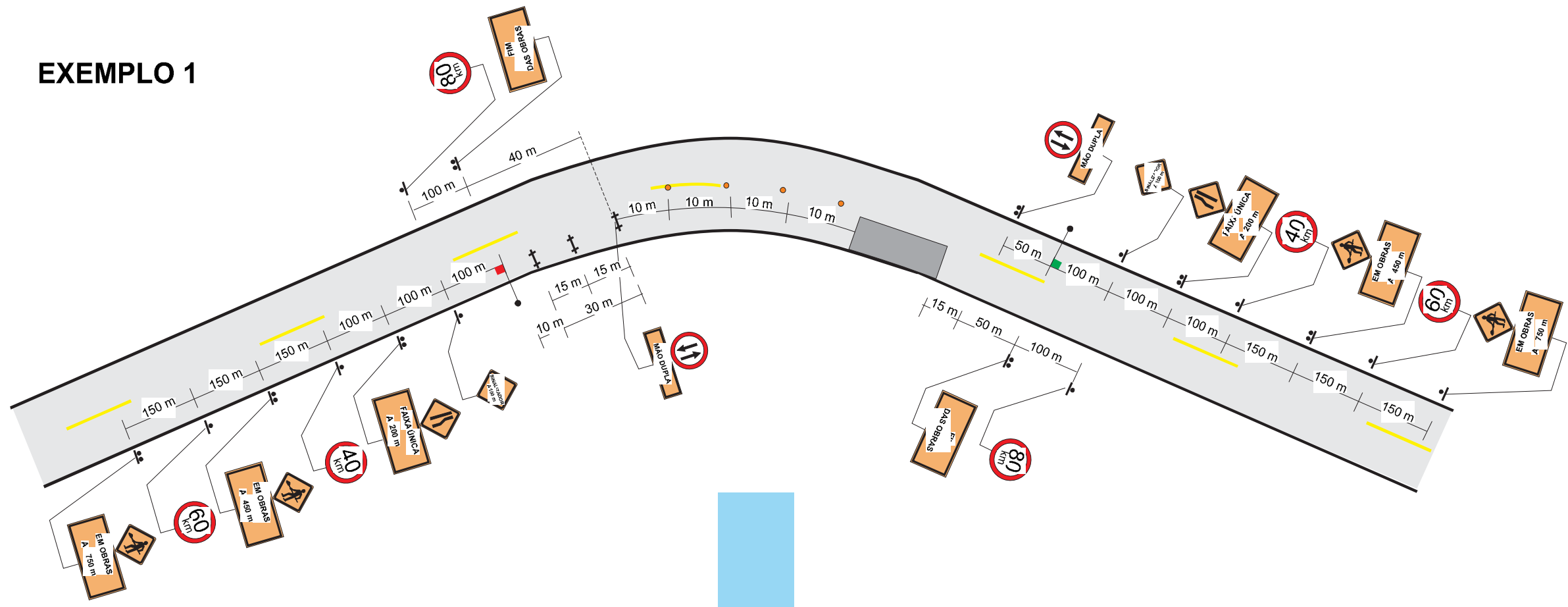


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
SINAIS TIPO (REGULAMENTAÇÃO)		DES.



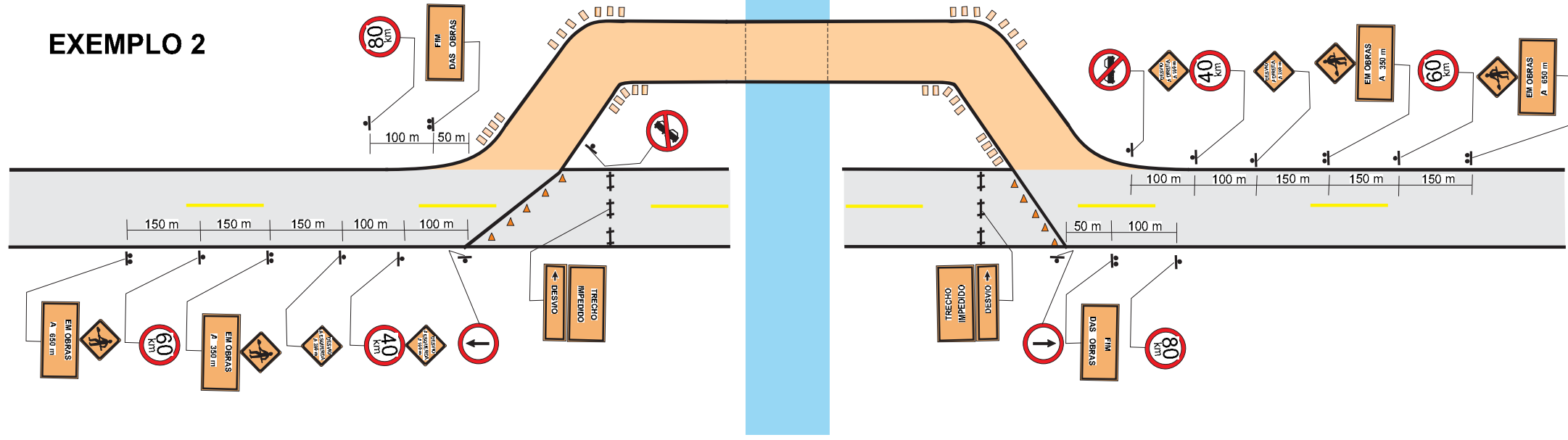
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		 GOVERNO DO PARÁ	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	 SETRAN
SINAIS TIPO (ADVERTÊNCIA)			DES.	

EXEMPLO 1



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

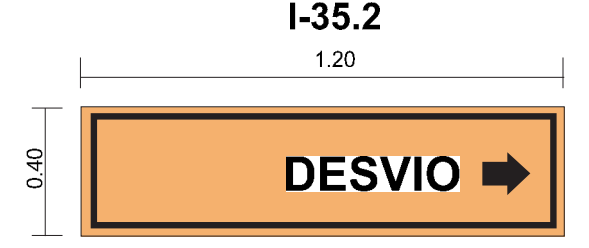
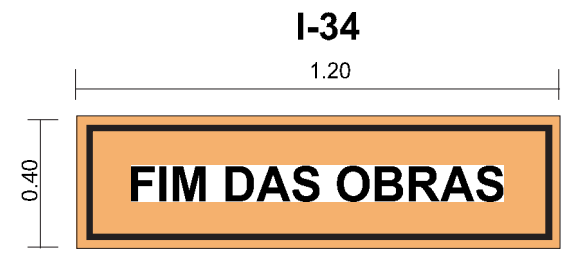
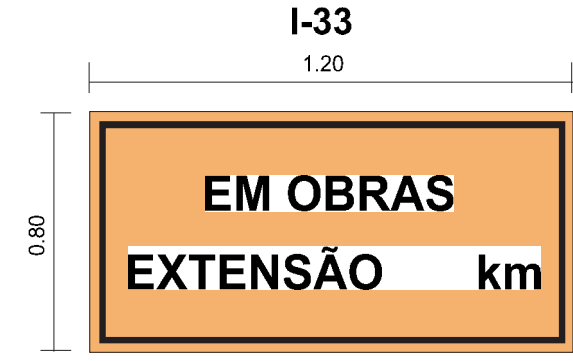
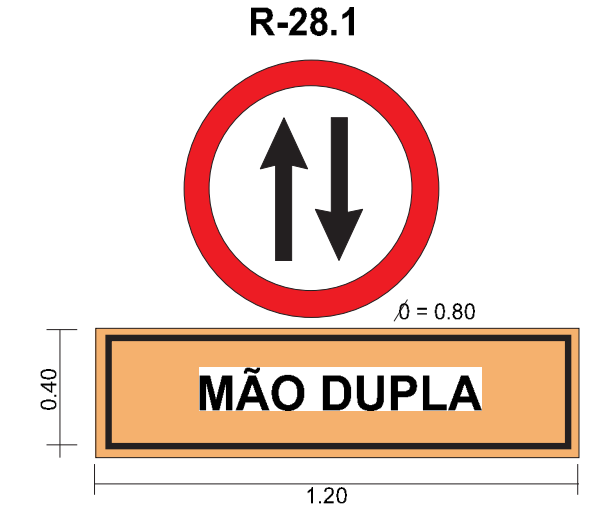
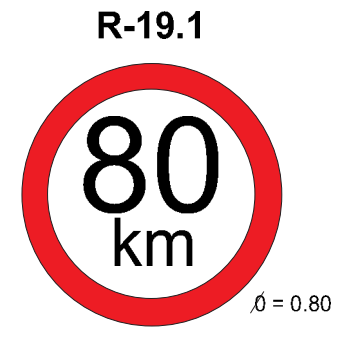
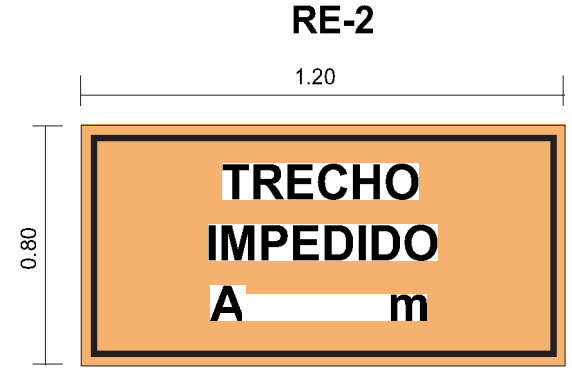
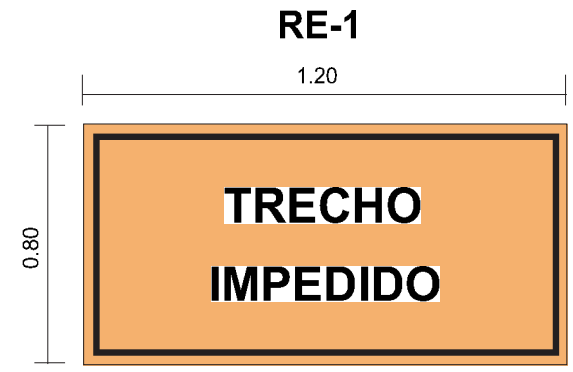
EXEMPLO 2



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

CONVENÇÕES DO PROJETO	
	CAVALETES - 10m a 15m ENTRE SI
	BALIZADORES - 5m a 10m ENTRE SI
	TAMBORES - 10m a 15m ENTRE SI
	SINALIZADOR
	CONES (LANTERNAS)
	PLACAS C/ UM SÓ POSTE
	PLACAS C/ DOIS POSTES

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140
EXTENSÃO: 45,00 Km	
SINALIZAÇÃO DE OBRA	
DES.	



1) CORES

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

2) DIMENSÕES

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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE	
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
	EXTENSÃO: 45,00Km	
SINALIZAÇÃO DE OBRA		DES.



1) CORES

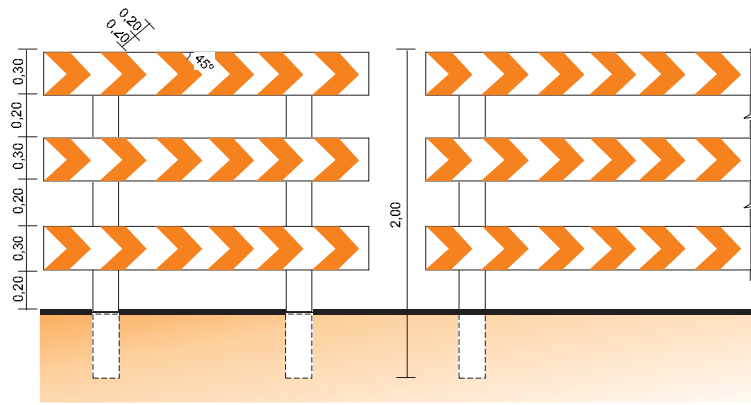
- REGULAMENTAÇÃO: FUNDO BRANCO, TARJA VERMELHA, SILHUETA PRETA
- ADVERTÊNCIA: FUNDO LARANJA, TARJA E SILHUETA PRETA
- INDICATIVOS E COMPLEMENTARES: FUNDO LARANJA, LETRAS, NÚMEROS E TARJAS PRETAS

2) DIMENSÕES

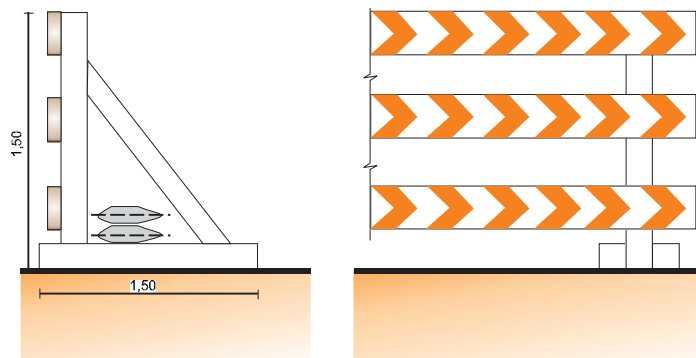
- REGULAMENTAÇÃO: 0 = 0,80
- ADVERTÊNCIA: 0,80 m x 0,80 m
- INDICATIVOS OU COMPLEMENTARES: 1,20 m x 0,40 m
1,20 m x 0,80 m

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
SINALIZAÇÃO DE OBRA		DES.

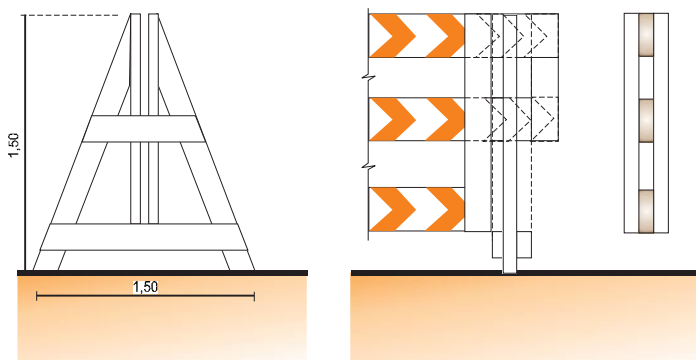
BARREIRAS TÍPICAS (FIXAS)



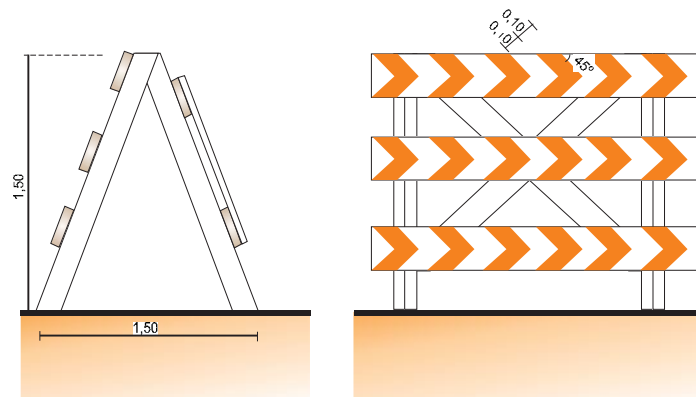
(MÓVEL)



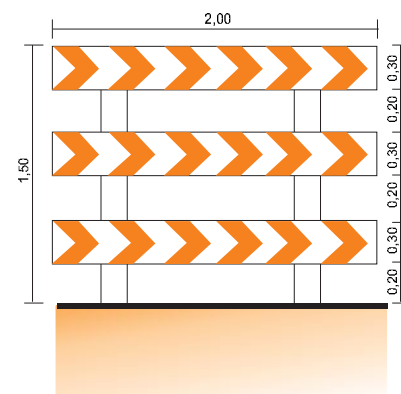
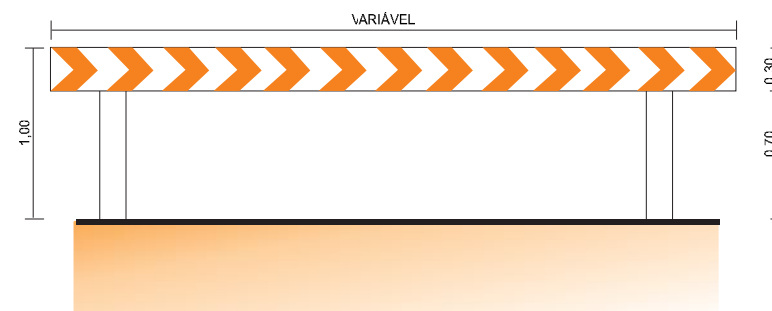
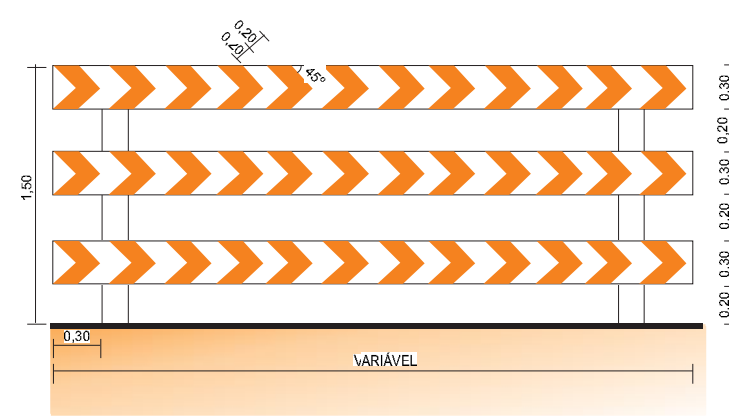
(DESMONTÁVEL)



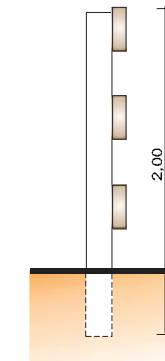
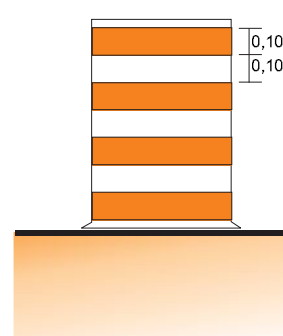
(DOBRÁVEL)



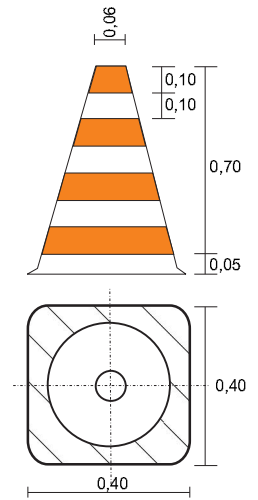
DIPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO



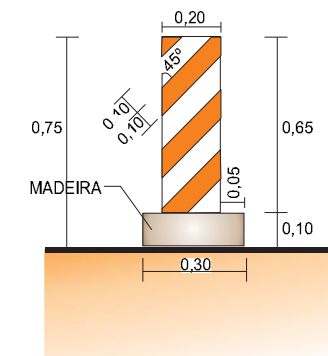
MARCADOR TUBULAR (TAMBOR DE AÇO)



CONE




BALIZADOR



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

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km		
SINALIZAÇÃO DE OBRA			DES.

	ESPECIFICAÇÕES	CÓDIGO	DIMENSÃO	RODOVIA PERNALESTE		
				IMPLANTAR		
				PLACAS (und)	ÁREA (m²)	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL	R-1	L= 0,331	1	0,53
		TRIANGULAR	R-2	L= 0,80		0,00
		CIRCULAR	R	D= 0.80 D= 1.00	77	60,06
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADA	A	1.00 x 1.00	110	110,00
	PLACAS INDICATIVAS	RETANGULAR	I	2,00 x 0,50	8	8,00
				2,00 x 0,90		0,00
				2,00 x 1,00	16	32,00
				2,25 x 1,00		0,00
				2,50 x 1,00		0,00
				2,50 x 1,20		0,00
				3,00 x 1,20		0,00
	PLACAS EDUCATIVAS	RETANGULAR	E	2,00 x 1,00	4	8,00
				3,00 x 1,20		0,00
	MARCO QUILOMÉTRICO	RETANGULAR	MQ	0.60 x 1.00		0,00
	MARCO RODOVIÁRIO - FEDERAL	RETANGULAR	I	0.60 x 0.60		0,00
	MARCO RODOVIÁRIO - ESTADUAL	RETANGULAR	I	0.75 x 0.95		0,00
MARCADORES DE OBSTÁCULOS	RETANGULAR	MP	0.30 x 0.90	16	4,32	
DELINEADOR	RETANGULAR	MP	0.50 x 0.60		0,00	
TOTAL						222,91
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA DE PISTA BRANCA	m²	PINTURA DO TEXTO "PARE"	m²		
	PINTURA DE PISTA AMARELA	m²	TACHA MONODIRECIONAL BRANCA	und		
	ÁREA ZEBRADA BRANCA	m²	TACHA BIDIRECIONAL BRANCA	und		
	ÁREA ZEBRADA AMARELA	m²	TACHA BIDIRECIONAL AMARELA	und		
	RETENÇÃO	m²	TACHÕES BIDIRECIONAL AMARELA	und		
	PINTURA DE SETAS	m²				
	PINTURA DE "DÊ A PREFERENCIA"	m²				

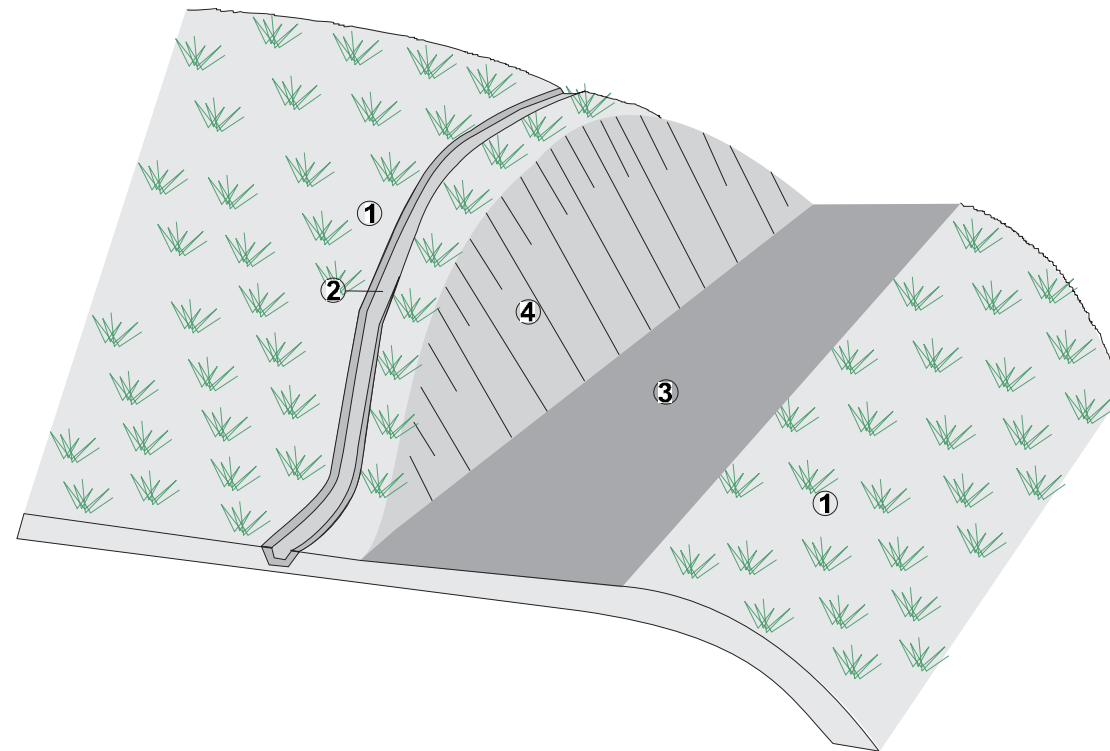
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. PA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km	
RESUMO DE SINALIZAÇÃO		QD

9.

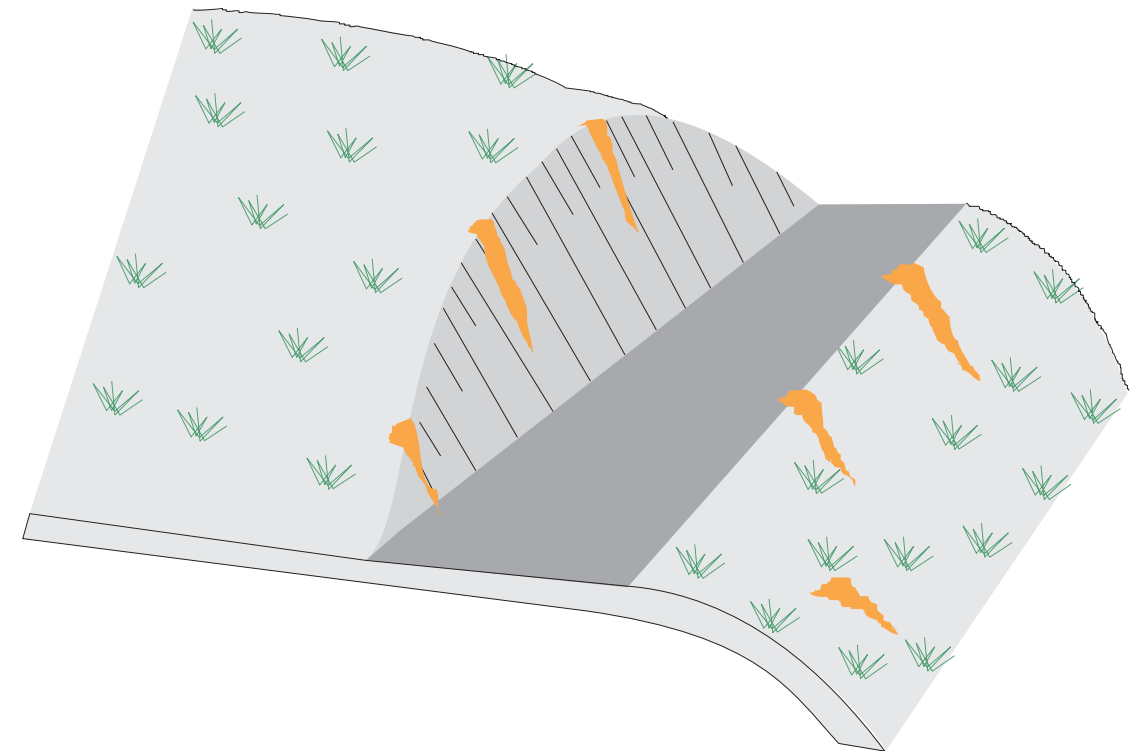
Proteção Ambiental

PROTEÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS EXPLORADAS

ESCAVAÇÕES EXTRA LEITO ESTRADAL (EMPRÉSTIMOS OU JAZIDAS)



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





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

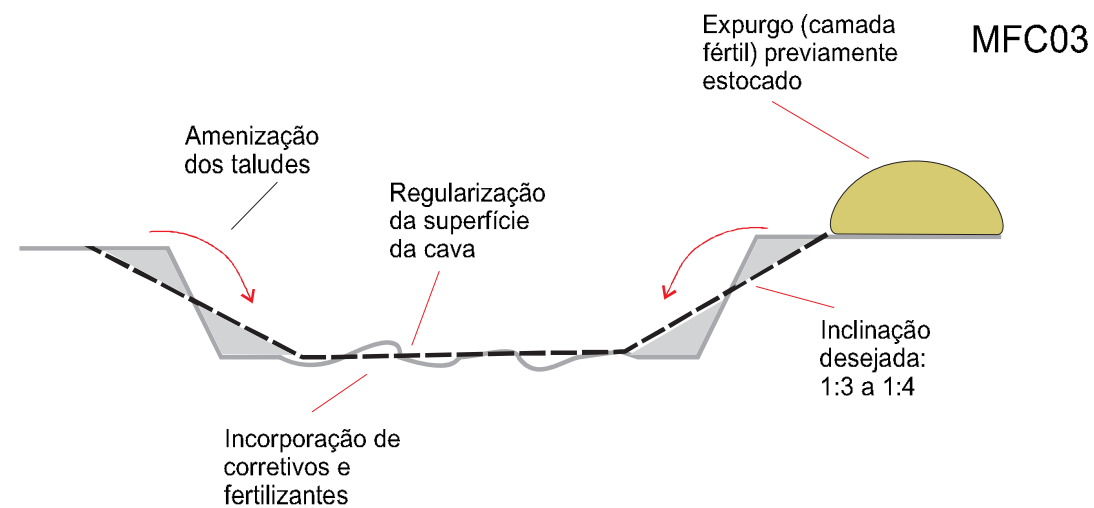
- ① TERRENO NATURAL
- ② VALETA DE PROTEÇÃO DE CRISTA DE CORTE REVESTIDA COM GRAMÍNEA
- ③ LOCAL DA EXPLORAÇÃO A SER REGULARIZADO E EM SEGUIDA TRAZIDO O MATERIAL VEGETAL ORIGINAL (HUMUS), ESCARIFICAR OU UMIDIFICAR
- ④ TALUDE DE CORTE ESTABILIZADO E PLANTADO COM CAPIM SÂNDALO

OBSERVAÇÃO.:

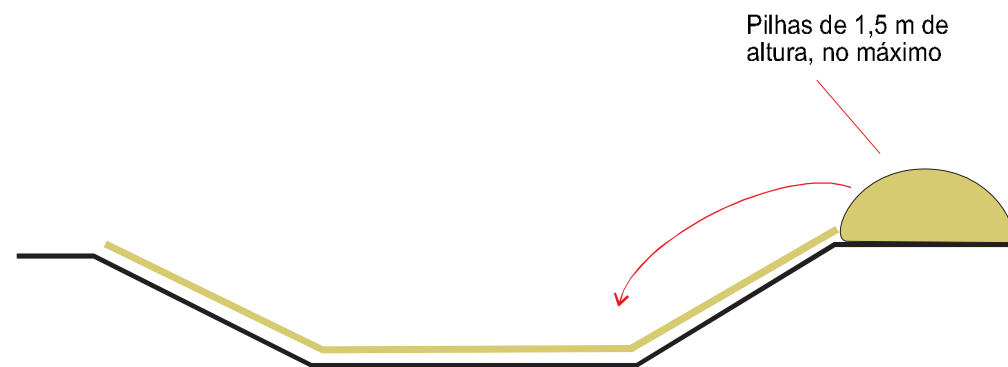
**EVITAR EXPLORAÇÃO EM ÁREAS PLANAS
DEIXANDO BURACOS OU PROVOCANDO FORMAÇÃO DE BACIAS.**

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
 GOVERNO DO PARÁ	RODOVIA: PERNA LESTE	 SETRAN
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
	EXTENSÃO: 45,00 Km	
PROTEÇÃO AMBIENTAL		DES.

1. PREPARO DO TERRENO



2. ESFALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL





3. DRENAGEM E REVEGETAÇÃO



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

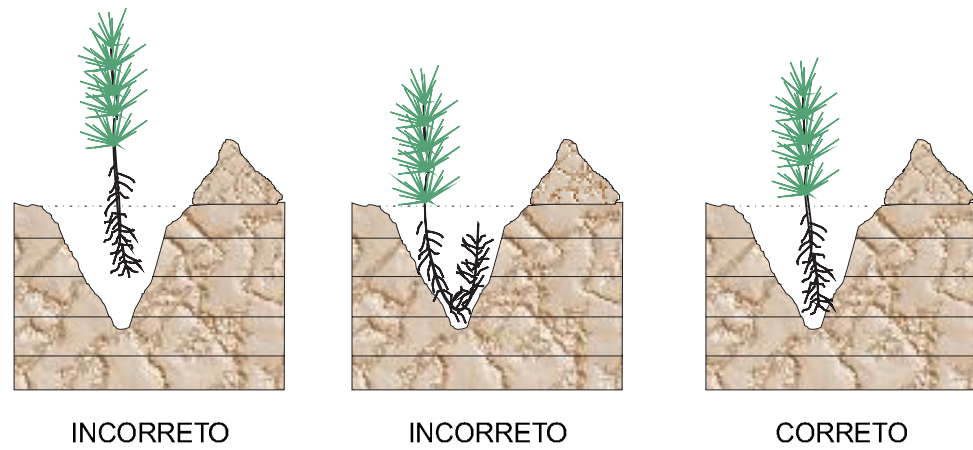
- . Regularização mecanizada da superfície;
- . Suavização dos taludes para 1:3 ou 1:4;
- . Aração e gradagem, destorroamento e uniformização da superfície;
- . Incorporação de corretivos e fertilizantes;
- . Irrigação;
- . Adubação de cobertura, seis meses após a semeadura.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
 GOVERNO DO PARÁ	RODOVIA: PERNA LESTE	 SETRAN
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
	EXTENSÃO: 45,00 Km	
RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS EM ÁREAS PLANAS OU DE POUCA DECLIVIDADE		DES.

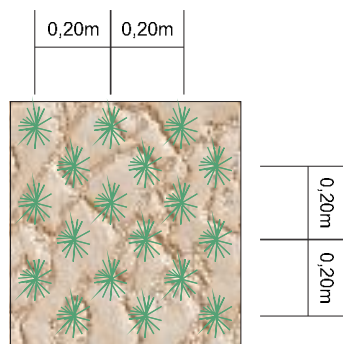
O REVESTIMENTO VEGETAL DOS TALUDES SERÁ EXECUTADO POR MEIO DE MUDA, LEIVAS OU HIDROSSEMEADURA. O PROCESSO A SER UTILIZADO NOS CORTES SERÁ SEMPRE HIDROSSEMEADURA. NOS ATERROS, O PROCESSO SERÁ DEFERIDO PELA FISCALIZAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO, SERÁ OS SEGUINTE:

1 - PLANTIO DE MUDAS

SERÁ DE ACORDO COM O ESQUEMA ABAIXO



PLANTIO DAS MUDAS



AFASTAMENTO DAS MUDAS



INCORRETO



CORRETO

PÓ DE SERRA ÚMIDO COBRINDO AS RAÍZES

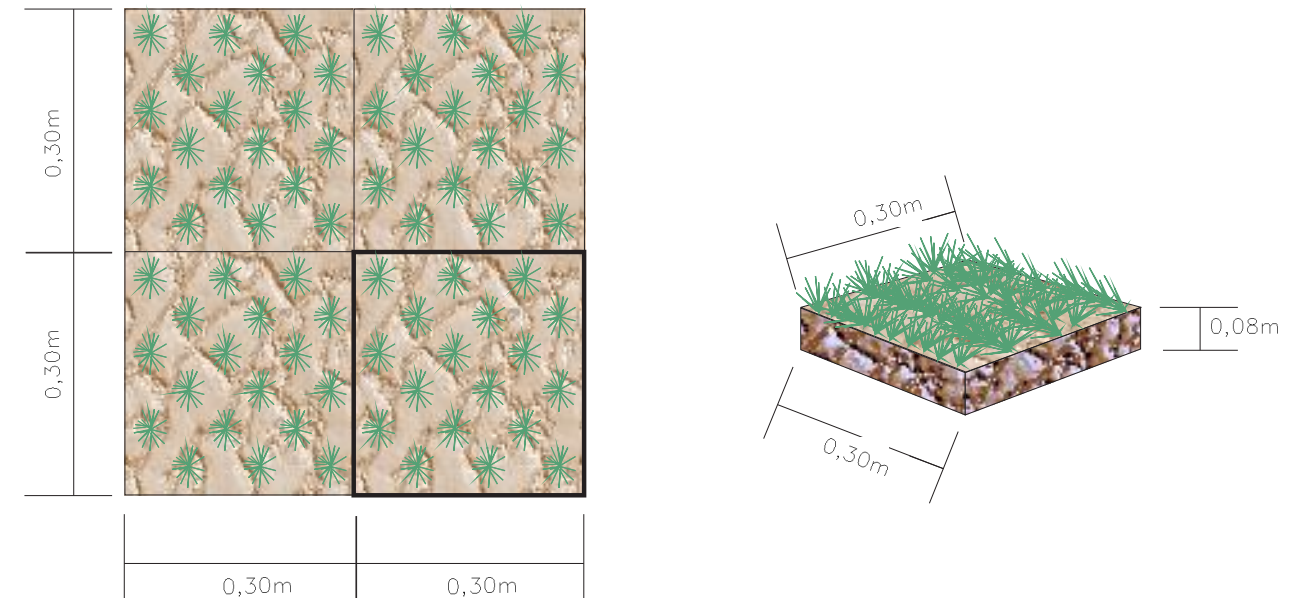
AS COVAS SERÃO PREENCHIDAS COM SOLO ORGÂNICO, ADICIONANDO-SE 5g, POR COVA, DE FERTILIZANTE DO TIPO *SUPER-FOSFATO SIMPLES*. SERÃO FEITAS IRRIGAÇÕES SEMANALMENTE E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2% A UMA RAZÃO DE 5 LITROS DE ÁGUA/m².

MFC03

2 - PLANTIO POR LEIVAS

AS LEIVAS SERÃO PREPARADAS EM SEMENTEIRAS. A LEIVA SERÁ CONSTITUIDA POR: 1 PARTE DE TERRA VEGETAL, 2 PARTES DE SOLO ARGILOSO, E SUPER-FOSFATO SIMPLES, DE MODO A FORNECER UMA CONCENTRAÇÃO DE 50g/m².

O TRANSPORTE DOS BLOCOS DE MUDAS PARA O TALUDE SERÁ DE ACORDO COM O ESQUEMA ABAIXO. APÓS O PLANTIO, O TALUDE SERÁ IRRIGADO SEMANALMENTE, E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2%, A UMA RAZÃO DE 5 LITROS D'ÁGUA/m².



3 - HIDROSSEMEADURA

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

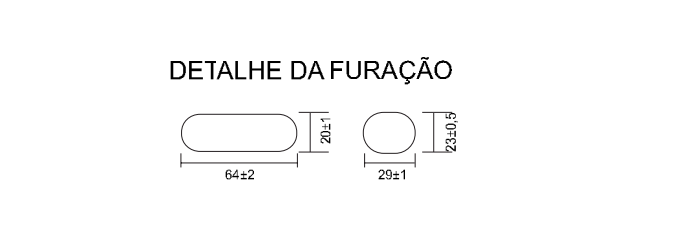
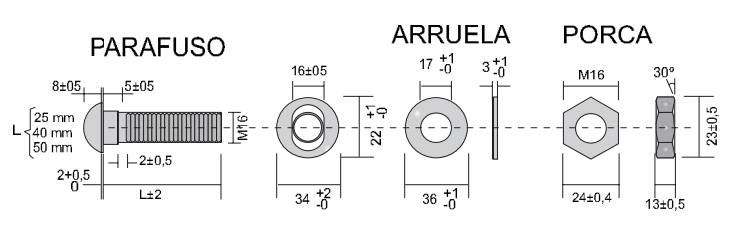
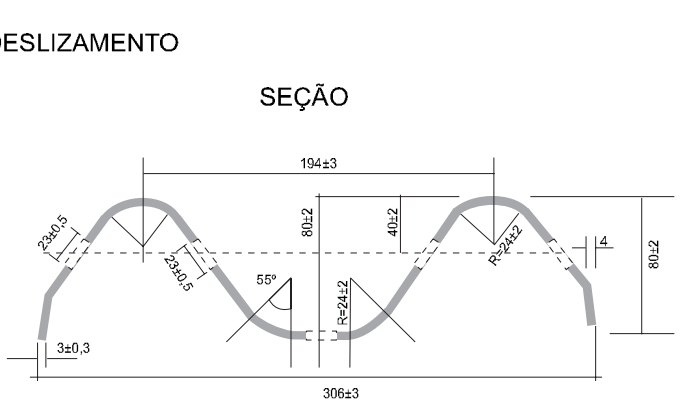
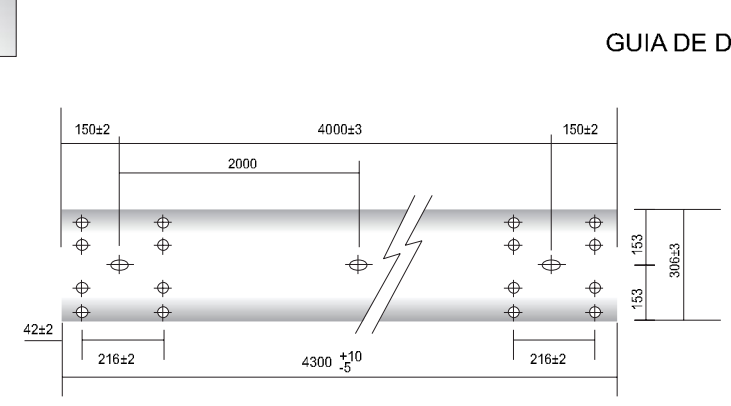
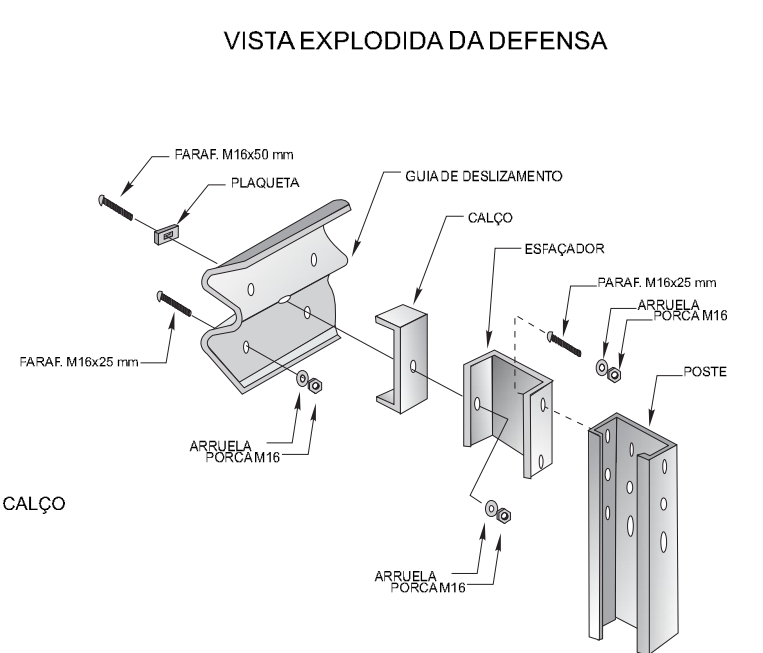
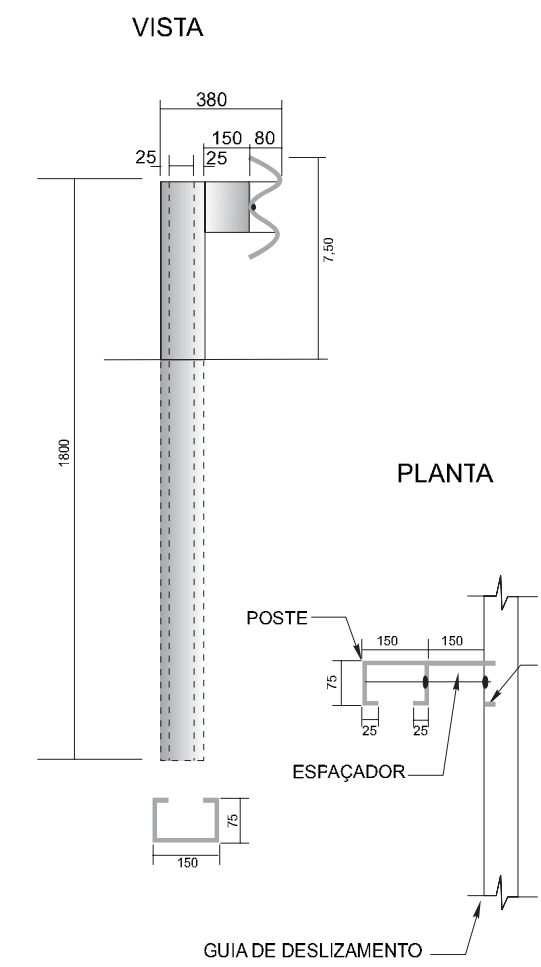
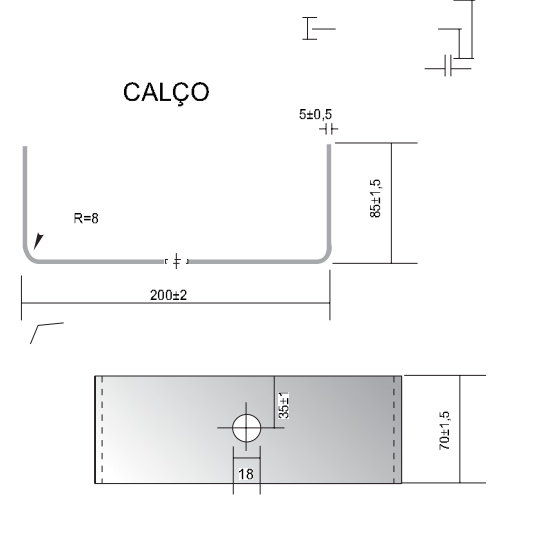
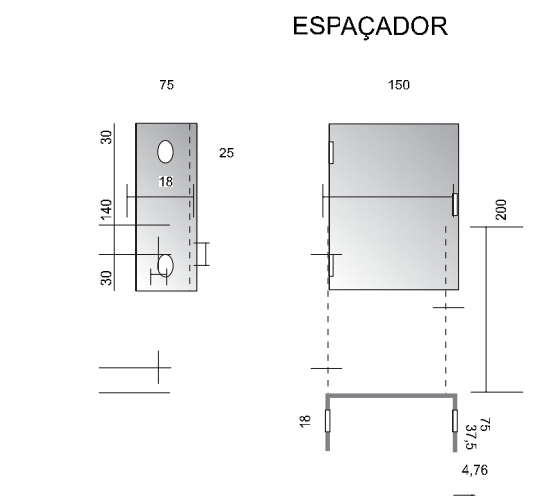
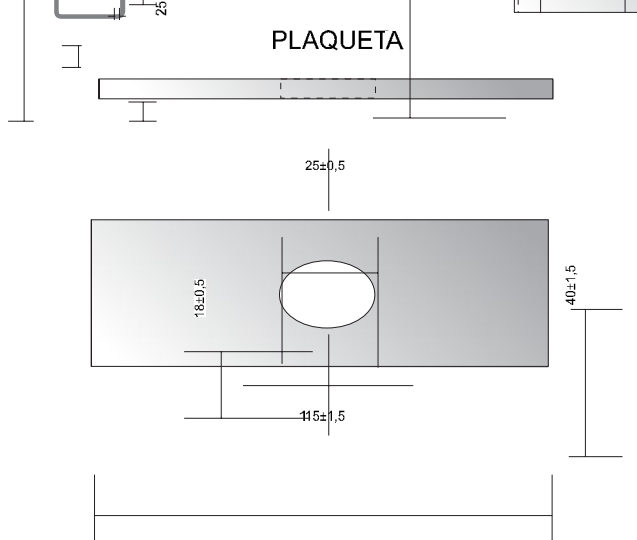
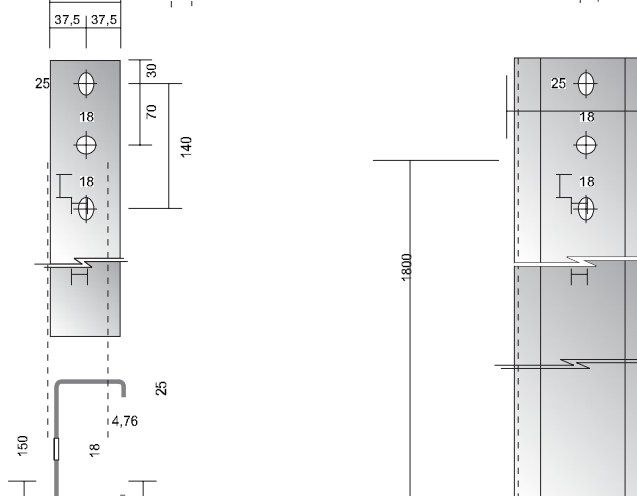
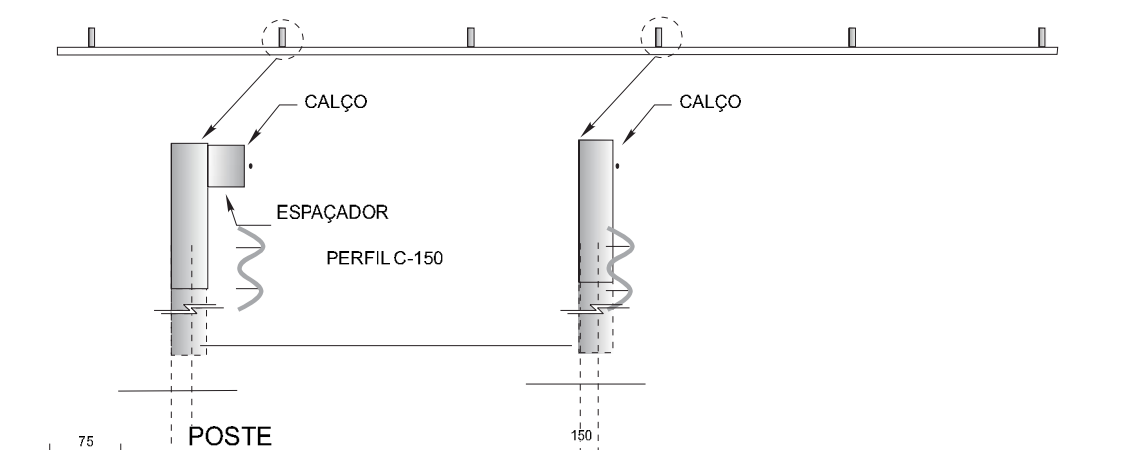
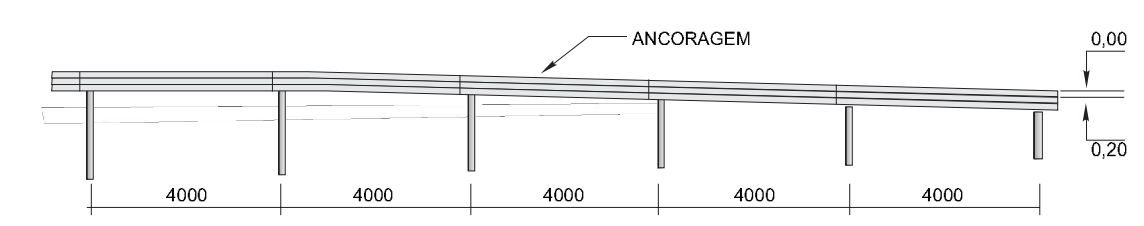
A HIDROSSEMEADURA OBEDECERÁ ÀS SEGUINTE ETAPAS:

- APLICAÇÃO DA SOLUÇÃO COM SEMENTES, FERTILIZANTES, MATERIAL ANTI-EROSIVO E DEFENSIVOS, SE NECESSÁRIO, EM TAJAS APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO, PARA CADA TIPO DE SOLO.
- APLICAÇÃO DE UMA CAMADA DE FENO (MULCHING) E EMULSÃO ASFÁLTICA.
- IRRIGAÇÃO SEMANAL, E, UMA VEZ POR MÊS, DURANTE 6 MESES, A IRRIGAÇÃO SERÁ COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E URÉIA A 2%, A UMA RAZÃO DE 5 LITROS D'ÁGUA/m².

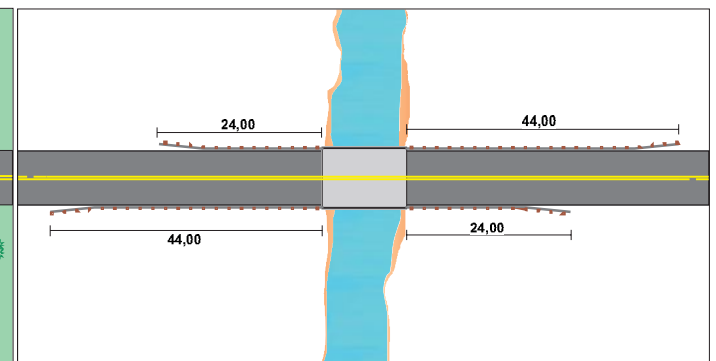
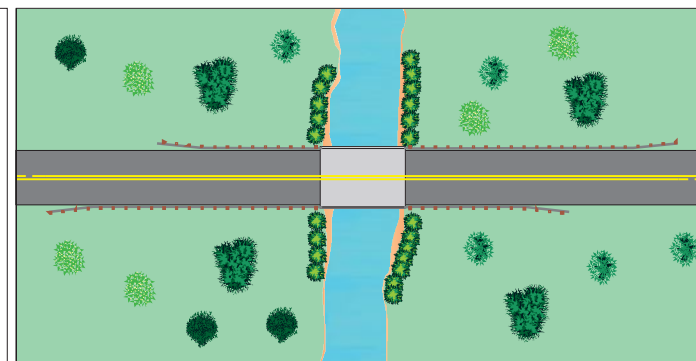
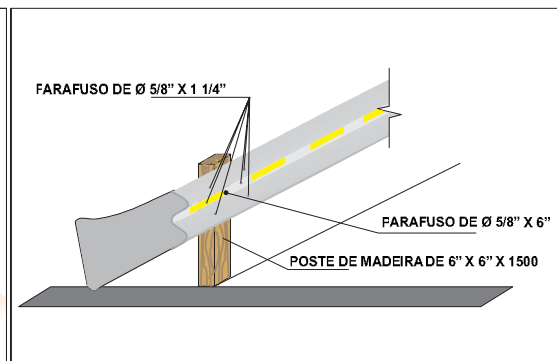
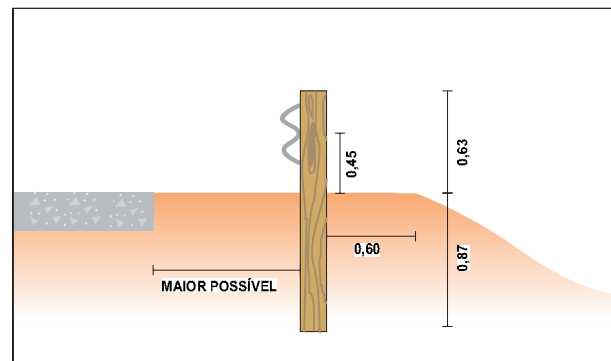
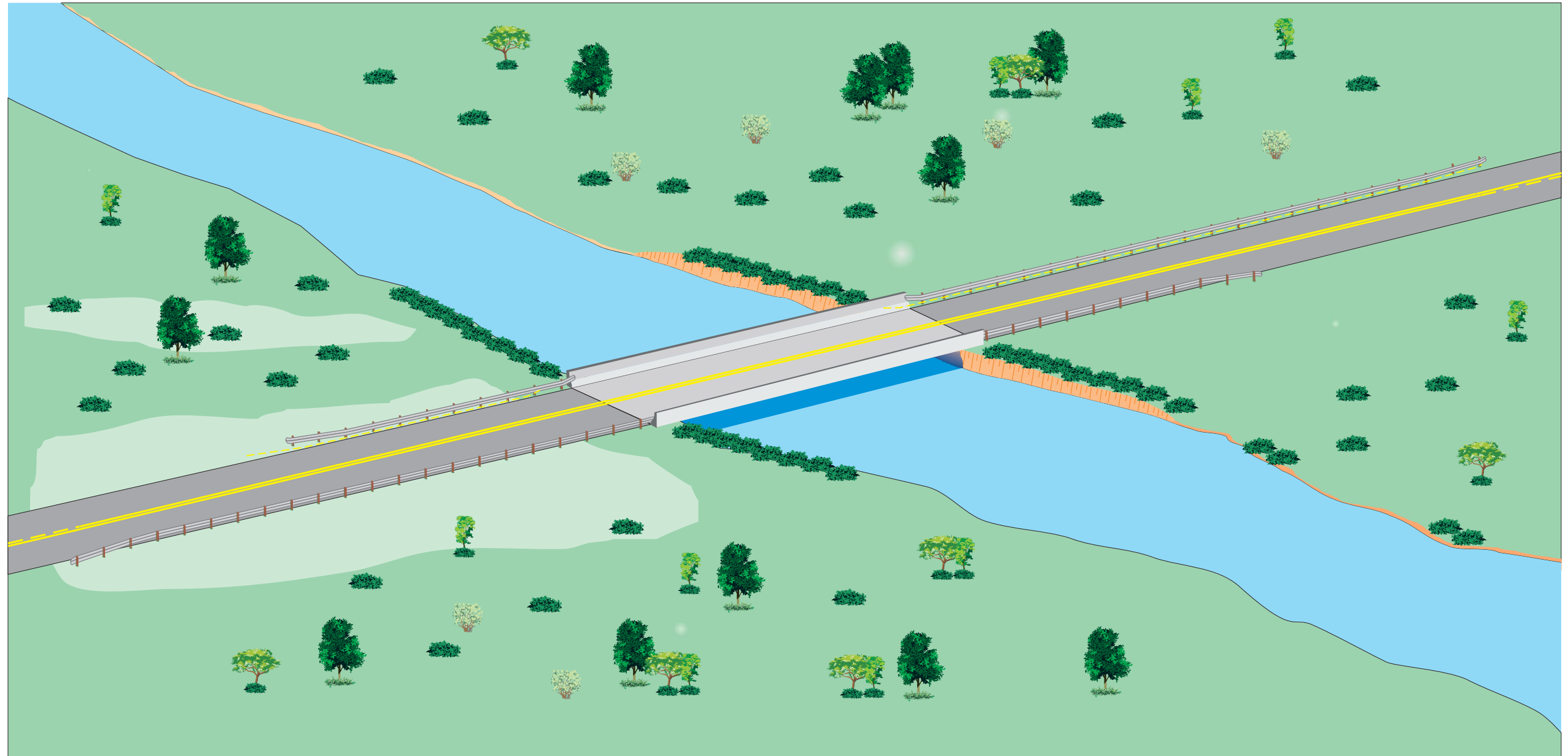
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE	
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
	EXTENSÃO: 45,00 Km	
PROTEÇÃO VEGETAL		DES.

10.

Obras Complementares



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PERNA LESTE TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140 EXTENSÃO: 45,00 Km
DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS	
	
DES.	



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PERNA LESTE	
	TRECHO: ENTRONC. ALÇA VIÁRIA - ENTRONC. ROD. FA-140	
	EXTENSÃO: 45,00 Km	
DEFENSAS - IMPLANTAÇÃO NAS CABECEIRAS DAS PONTES		DES.

