

CRITÉRIOS DE PROJETO	
BITOLA	1,60 m
RAIO MÍNIMO DE CURVA HORIZONTAL	400,00 m
RAMPA MÁXIMA COMPENSADA	
SENTIDO EXPORTAÇÃO	0,6%
SENTIDO IMPORTAÇÃO	1,0%
VELOCIDADE DIRETRIZ	80 km/h
TREM CARACTERÍSTICO	110Vagões+2Loc.(4000 Hp)
EXTENSÃO DOS PÁTIOS DE CRUZAMENTO	2,5 km
ENTREVIAS DAS LINHAS DE PÁTIO DE CRUZAMENTO	5,0 m
DISTÂNCIA ENTRE PÁTIOS	20,0 km
AMV NA LINHA PRINCIPAL	1:14
AMV NAS LINHAS SECUNDÁRIAS	1:10
TRILHOS	UIC 60
FIXAÇÃO	Elástica
DORMENTE - LINHA CORRIDA	Concreto Monobloco
DORMENTE - AMV	Madeira Tratada
TREM TIPO	TB 360
FAIXA DE DOMÍNIO MÍNIMA	40,0 m
GABARITO DE LIVRE PASSAGEM	
ALTURA ACIMA DO BOLETO DO TRILHO	8,0 m
LARGURA A PARTIR DO EIXO DA LINHA	2,8 m

TRAÇADO EM PLANTA	
EXTENSÃO EM TANGENTE	
COMPRIMENTO (m)	34.967,11
PERCENTUAL	65%
EXTENSÃO EM CURVA	
COMPRIMENTO (m)	19.034,89
PERCENTUAL	35%
EXTENSÃO DA MAIOR TANGENTE (m)	5.572,12
RAIO MÁXIMO (m)	6.000,00
EXTENSÃO DA MAIOR CURVA (m)	2010,10
CURVAS POR QUILOMETRO	3,6

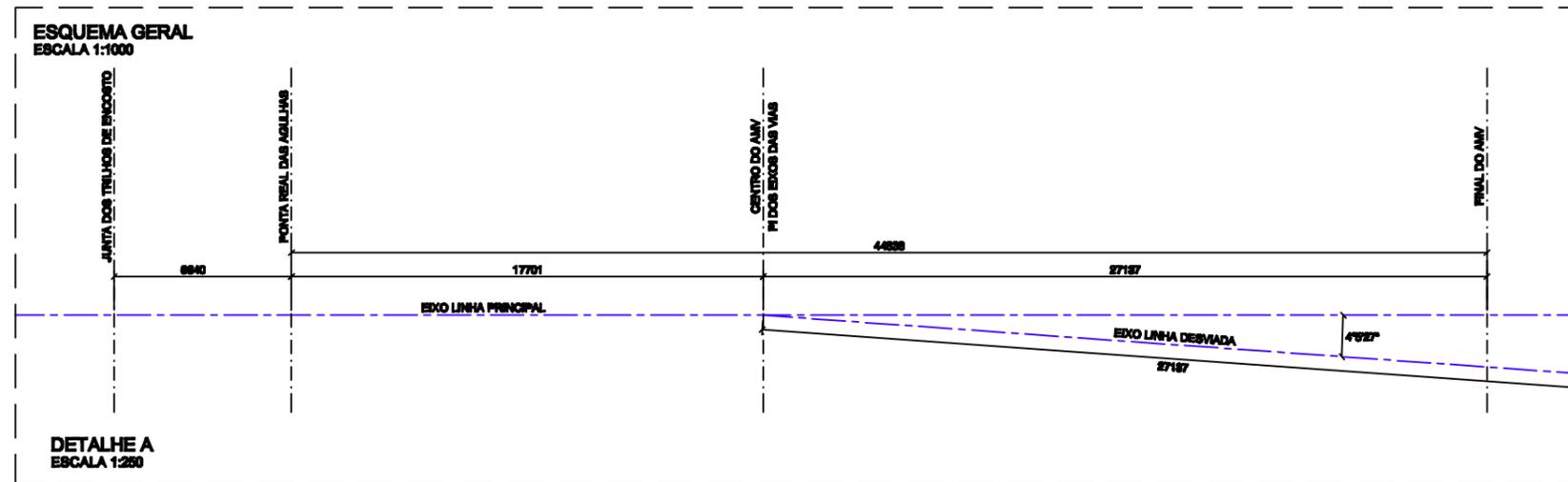
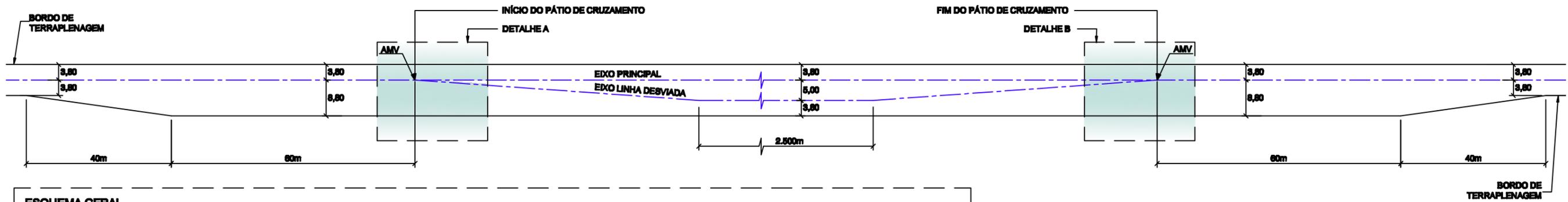
RAIO DAS CURVAS HORIZONTAIS			
Raio	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Extensão (m)
R = 400 m	0,00%	-	-
400 m < R ≤ 1000 m	13,33%	2	2.037,74
1000 m < R ≤ 1500 m	6,67%	1	1.081,64
1500 m < R ≤ 2000 m	33,33%	5	6.096,88
2000 m < R ≤ 2500 m	13,33%	2	3.530,23
2500 m < R ≤ 3000 m	13,33%	2	3.108,23
3000 m < R ≤ 4000 m	13,33%	2	1.360,86
5000 m < R ≤ 10000 m	6,67%	1	1.819,31
10000 m < R ≤ 15000 m			
15000 m < R ≤ 20000 m			
R > 20000 m			

TRAÇADO EM PERFIL			
RAMPA	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Extensão (m)
i = 0%	6,25%	1	2.640,00
0% < i ≤ 0,1%	0,00%		
0,1% < i ≤ 0,2%	6,25%	1	3.770,00
0,2% < i ≤ 0,3%	6,25%	1	780,00
0,3% < i ≤ 0,4%	6,25%	1	1.410,00
0,4% < i ≤ 0,5%	0,00%		
0,5% < i ≤ 0,6%	37,50%	6	22.722,00
0,6% < i ≤ 0,7%	0,00%		
0,7% < i ≤ 0,8%	6,25%	1	1.800,00
0,8% < i ≤ 0,9%	0,00%		
0,9% < i ≤ 1,0%	31,25%	5	15.060,00

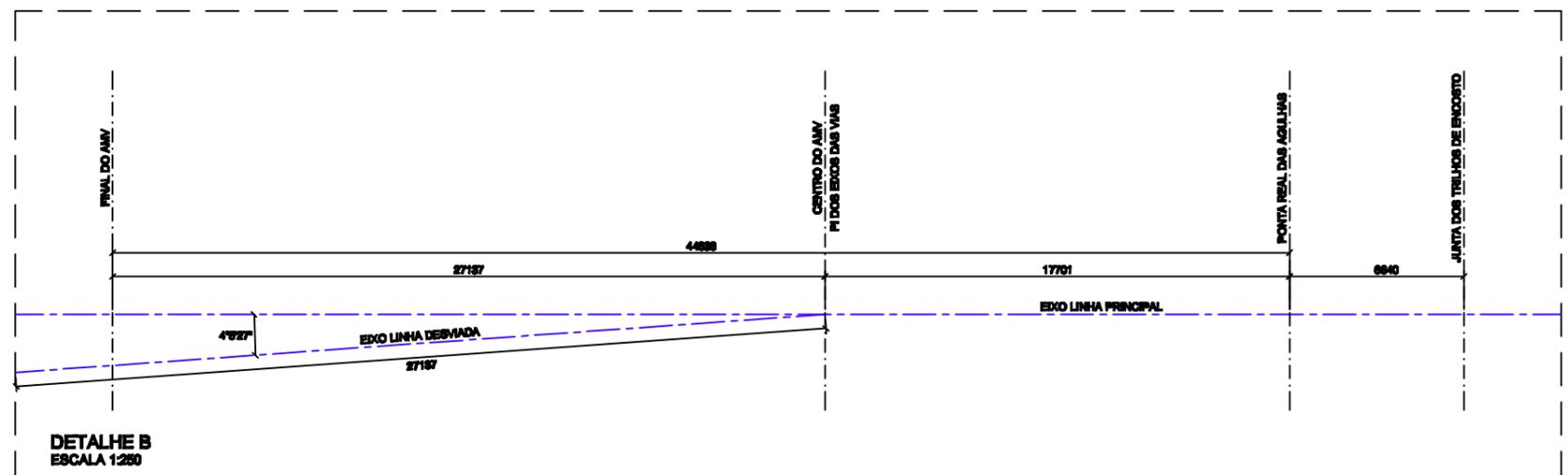
DECLIVIDADE MÁXIMA	1,00%
EXTENSÃO DA RAMPA EM DECLIVIDADE MÁXIMA	2.140,00

VOLUME EM ATERRO (m³)	4.412.813,66
VOLUME EM CORTE (m³)	5.861.376,92

						<small>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN - COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU APROPRIAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</small>		 COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE			
				Nº DE TRABALHO 338.006 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A		SIGLA		VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO	
				PROJ.							
				DES.							
				VERIF.							
				RESP.TEC. GILBERTO GONÇALVES / JOSÉ THEODÓZIO							
				Linha: FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA		Trecho: ELISEU MARTINS-PI / TRINDADE-PE		Sub-trecho: LOTE 03		Objeto: PROJETO EXECUTIVO	
				Escala: -		Projeto Geométrico		Desenho Nº: TR-338.006-PE-PG-3000-1		Rev. 0	
				Discriminação		MOC		JEPB		JEPB	
				Emite		Verificação		Aprovação		Código	
				Objeto		Documento de Referência					
				Revisões							

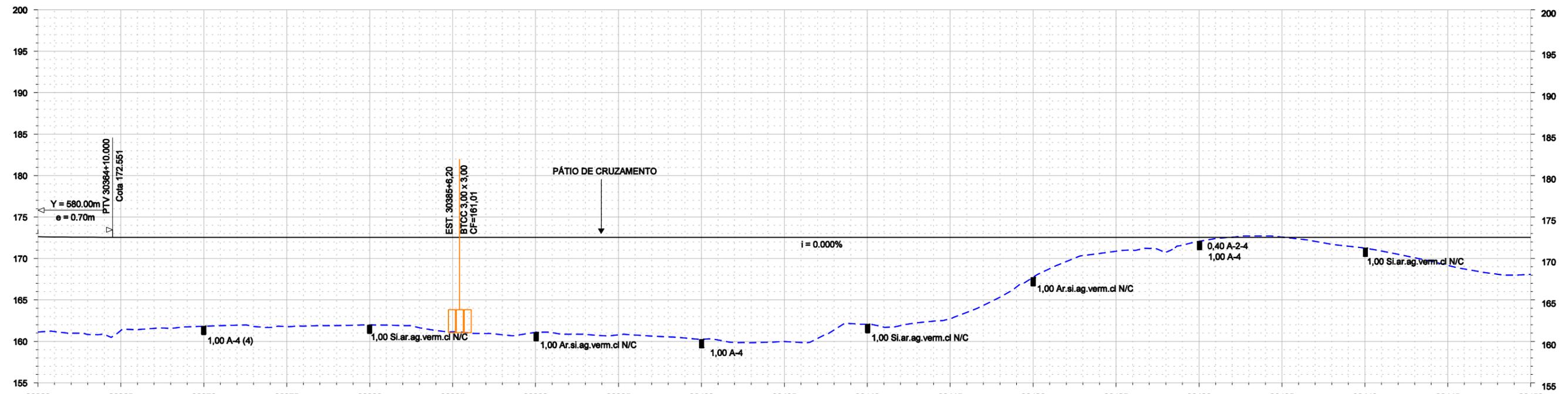


LOTES	PÁTIO	LOCALIZAÇÃO DOS PÁTIOS DE CRUZAMENTO					
		INÍCIO			FIM		
		ESTACA	N	E	ESTACA	N	E
1	1	30.352+0,00	9.152.039,748	761.885,251	30.484+0,00	9.153.210,348	764.250,879
	2	31.362+0,00	9.148.685,394	779.630,192	31.494+0,00	9.150.018,920	781.865,342



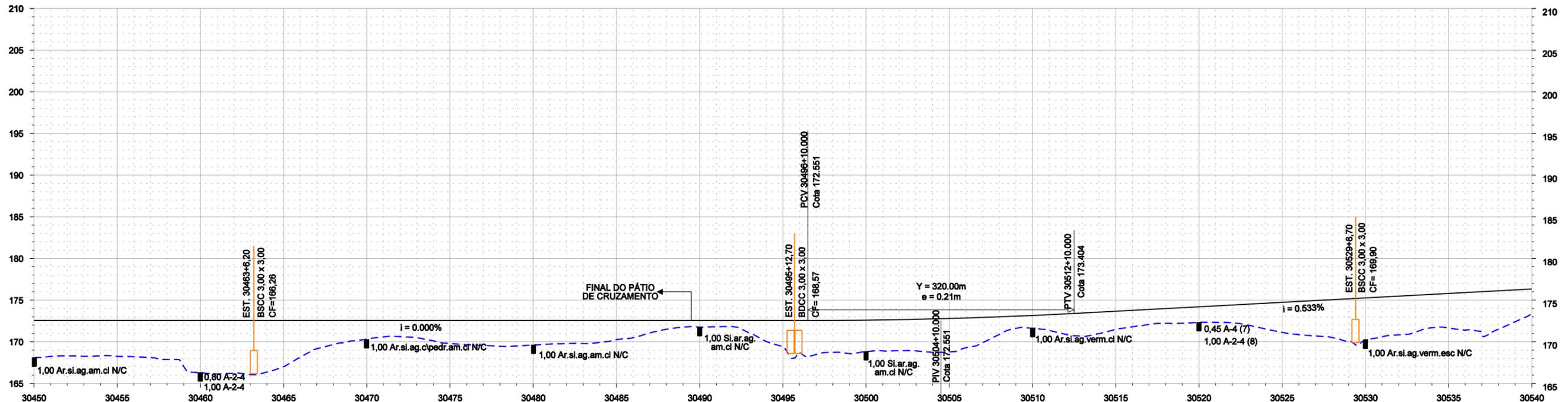
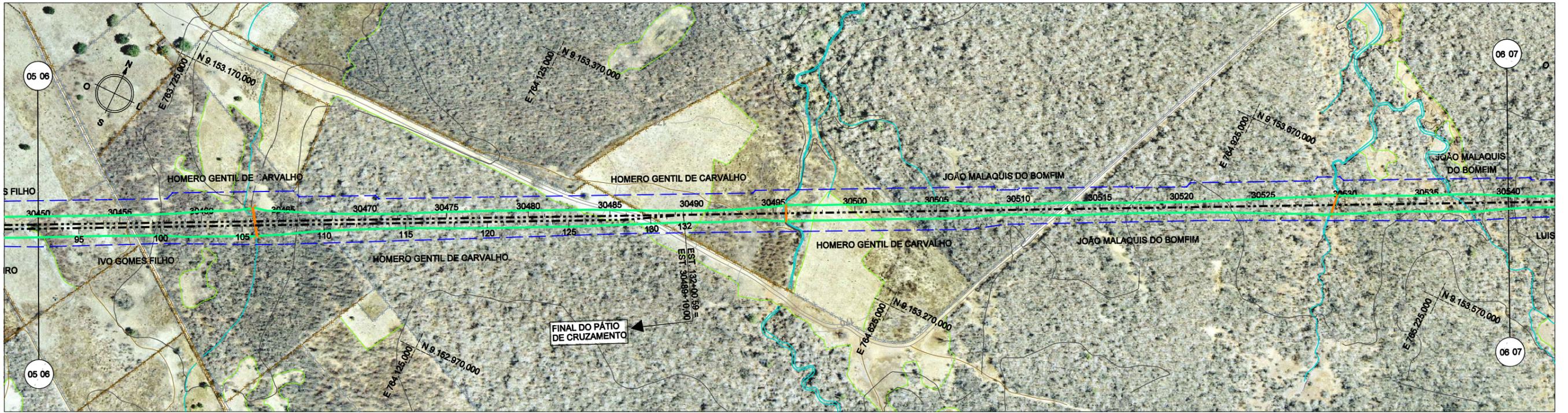
NOTA:
DISTÂNCIAS APRESENTADAS EM METROS (m) NO ESQUEMA GERAL
E NOS DETALHES EM MILÍMETROS (mm).

							ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.			
					Nº DE TRABALHO: 338.006 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A		SIGLA		VERIFICAÇÃO	
					PROJ. CLAUDIO MARQUEL		APROVAÇÃO		SUBTRECHO: LOTE 03	
					DES. RONAN PIMENTA		OBJETIVO		PROJETO EXECUTIVO	
					VERIF. SIDCLEI MAGALHÃES		ESCALA		DESENHO Nº:	
					RESP.TEC. OLBERTO GONÇALVES / JOSE THEODORO		INDICADA		TR-338.006-PE-PP-3000	
REVISÕES			DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA			PROJETO DE PÁTIOS ESQUEMA GERAL		01		



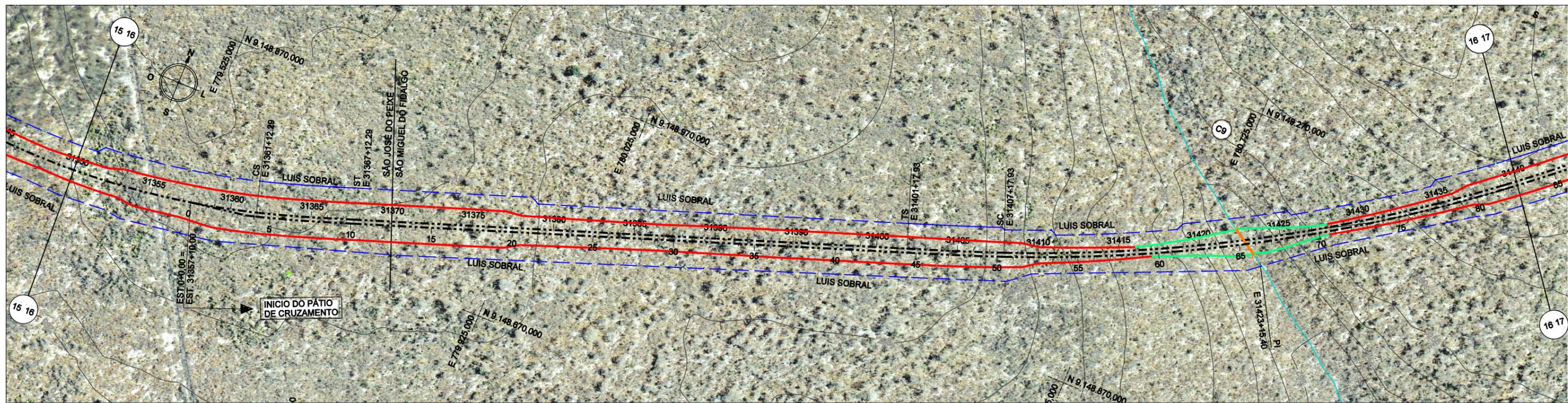
	30360	30365	30370	30375	30380	30385	30390	30395	30400	30405	30410	30415	30420	30425	30430	30435	30440	30445	30450
PROJETO	172.619	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551
TERRENO	161.137	161.325	161.824	161.777	161.976	161.158	161.097	160.779	160.232	159.977	162.058	162.739	167.736	170.876	172.068	172.571	171.248	169.157	168.077
DIFERENÇA	11.482	11.226	10.727	10.774	10.575	11.393	11.454	11.772	12.319	12.574	10.493	9.812	4.815	1.675	0.483	0.020	1.303	3.394	4.474

<p>2 REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO</p> <p>1 REVISÃO GERAL</p>					<p>CONCREMAT atp engenharia lida</p> <p>Nº DE TRABALHO: 338.008 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A</p> <p>PROJ. CLÁUDIO EMANOEL /</p> <p>DES. ANGELA SIMONE /</p> <p>VERIF. SIDCLEI MAGALHÃES /</p> <p>RESP.TEC. GILBERTO GONÇALVES / JOSÉ THEODÓZIO /</p>					<p>CONVENÇÕES</p> <p>--- EIXO DE LOCAÇÃO</p> <p>--- FAIXA DE DOMÍNIO</p> <p>--- OFF-SET DE ATERRAMENTO</p> <p>--- OFF-SET DE CORTE</p> <p>--- SUPERFÍCIE EXISTENTE</p> <p>--- GREIDE DE TERRAPLENAGEM</p>					<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>					<p>CFN COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE</p> <p>LINHA: FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA</p> <p>TRECHO: ELISEU MARTINS/PI - TRINDADE/PE</p> <p>SUBTRECHO: LOTE 3</p> <p>OBJETO: PROJETO EXECUTIVO</p> <p>ESCALA: H 1:5000 V 1:500</p> <p>DESENHO Nº: PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E DERFIL</p> <p>TR-338.008-PE-PG-3005</p>				
<p>REVISÕES</p>					<p>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</p>					<p>SIGLA</p>					<p>REV. 2</p>									

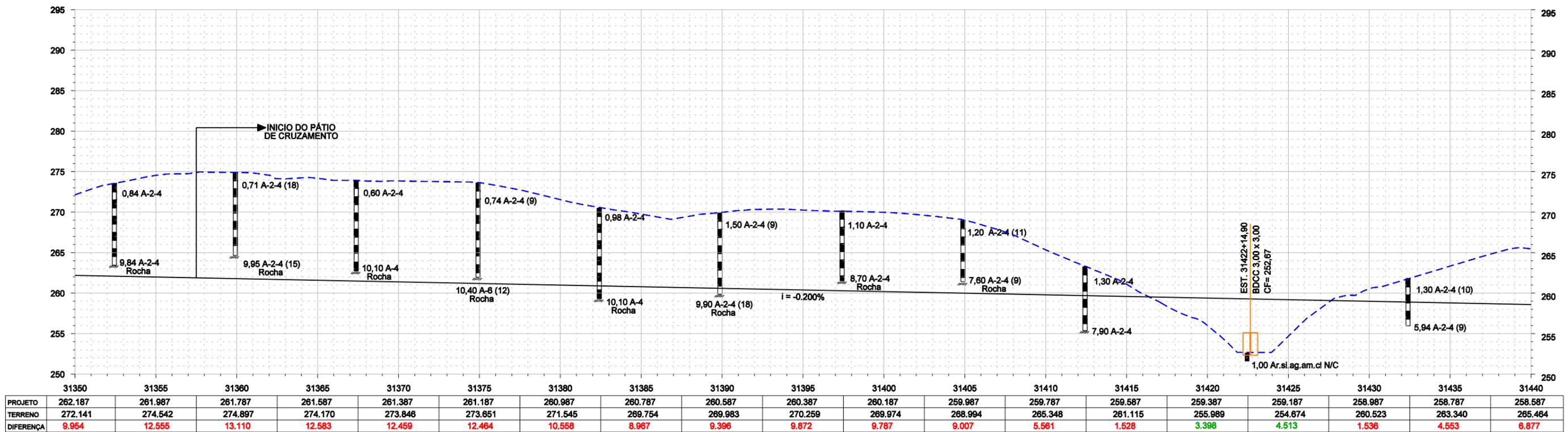


	30450	30455	30460	30465	30470	30475	30480	30485	30490	30495	30500	30505	30510	30515	30520	30525	30530	30535	30540
PROJETO	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.551	172.592	172.792	173.158	173.670	174.203	174.736	175.269	175.802	176.335
TERRENO	168.077	168.250	166.272	167.008	170.305	169.792	169.604	170.262	171.786	169.417	168.816	168.791	171.614	171.485	172.321	171.132	170.256	171.652	173.425
DIFERENÇA	4.474	4.301	6.279	5.543	2.248	2.759	2.947	2.289	0.785	3.134	3.778	4.001	1.545	2.185	1.883	3.604	5.013	4.150	2.910

							CONVENÇÕES 		ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.			
					Nº DE TRABALHO: 338.008 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A		SIGLA: / /		APROVAÇÃO: / /		LINHA: FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA TRECHO: ELISEU MARTINS/PI - TRINDADE/PE SUBTRECHO: LOTE 3 OBJETO: PROJETO EXECUTIVO	
2 REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO 1 REVISÃO GERAL					PROJ. CLÁUDIO EMANOEL DES. ANGELA SIMONE VERIF. SIDCLEI MAGALHÃES RESP.TEC. GILBERTO GONÇALVES / JOSÉ THEODÓZIO		ESCALA: H 1:5000 V 1:500		DESENHO Nº: TR-338.008-PE-PG-3008		REV. 2	
Nº DESCRIMINAÇÃO REVISÕES EMITENTE VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO CÓDIGO OBJETO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA												



CURVA	TS			ST			D (m)	T (m)	AC	Raio (m)	LC
	ESTACA	N	E	ESTACA	N	E					
9	31401 + 17,93	9.148.949,209	780.383,213	31445 + 4,00	9.149.380,877	781.126,775	626,07	437,48	21°22'24,26" E	2000,00	120,00



	31350	31355	31360	31365	31370	31375	31380	31385	31390	31395	31400	31405	31410	31415	31420	31425	31430	31435	31440
PROJETO	262.187	261.987	261.787	261.587	261.387	261.187	260.987	260.787	260.587	260.387	260.187	259.987	259.787	259.587	259.387	259.187	258.987	258.787	258.587
TERRENO	272.141	274.542	274.897	274.170	273.846	273.651	271.545	269.754	269.983	270.259	269.974	268.994	265.348	261.115	255.989	254.674	260.523	263.340	265.484
DIFERENÇA	9,954	12,555	13,110	12,583	12,459	12,464	10,558	8,967	9,396	9,872	9,787	9,007	5,561	1,528	3,398	4,513	1,536	4,553	6,877

CONCREMAT atp engenharia ltda

Nº DE TRABALHO: 338.008 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A

PROJ. CLÁUDIO EMANOEL
DES. ANGELA SIMONE
VERIF. SIDCLEI MAGALHÃES
RESP.TEC. GILBERTO GONÇALVES / JOSÉ THEODÓZIO

CONVENÇÕES

- EIXO DE LOCAÇÃO
- FAIXA DE DOMÍNIO
- OFF-SET DE ATERRIO
- OFF-SET DE CORTE
- SUPERFÍCIE EXISTENTE
- GREIDE DE TERRAPLENAGEM

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTAÇÃO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

CFN COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE

Linha: FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA
Trecho: ELISEU MARTINS/PI - TRINDADE/PE
Subtrecho: LOTE 3
Objeto: PROJETO EXECUTIVO

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E DERFIL

DESENHO Nº: TR-338.006-PE-PG-3016

REV. 2

Nº	REVISÃO	DESCRIMINAÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
2	REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO						
1	REVISÃO GERAL						

4.7 PROJETO DE PÁTIOS FERROVIÁRIOS

Ao longo do traçado foram projetados pátios com extensão de 2,5km para manobra e entroncamento. O espaçamento entre eles é de aproximadamente 20,0km sendo determinado em função das injunções geométricas e de terraplenagem. Os pátios estão dispostos de forma a garantir, preferencialmente, a planicidade da plataforma ($i=0\%$). No entanto quando tal condição não foi possível, foram projetados greides ascendentes ou descendentes de 0,20%. Sempre que possível os pátios foram localizados nos trechos em tangente.

Os pátios terão as linhas em nível e com cotas idênticas transversalmente, tendo a plataforma de terraplenagem e o sublastro, declividade transversal igual a 3%.

As larguras das seções transversais foram definidas em função do número de vias de cada caso e do valor da entrevia estabelecido em 5,00m.

Os Aparelhos de Mudança de Via – AMV, utilizados nos projetos dos pátios, serão de 1:14 (padrão AREA com agulha otimizada), na linha principal e 1:10, nas linhas secundárias. O contato da agulha deverá ser feito em tangente, garantindo menos impacto e desgaste.

LOTE	PÁTIO	ESTACA		COORDENADAS	
		INICIAL	FINAL	N	E
3	1	30.352 + 0,00	30.484 + 0,00	9.152.039,7484	761.885,2512
	2	31.362 + 0,00	31.494 + 0,00	9.148.685,3940	779.630,1920

Coordenadas referentes a estaca inicial.

Será apresentado no Volume 2 – Projeto de Execução, desenho esquemático dos pátios de cruzamento e aparelhos de mudança de via a serem empregados na ferrovia. Os terminais de cargas serão definidos pela operadora do sistema.