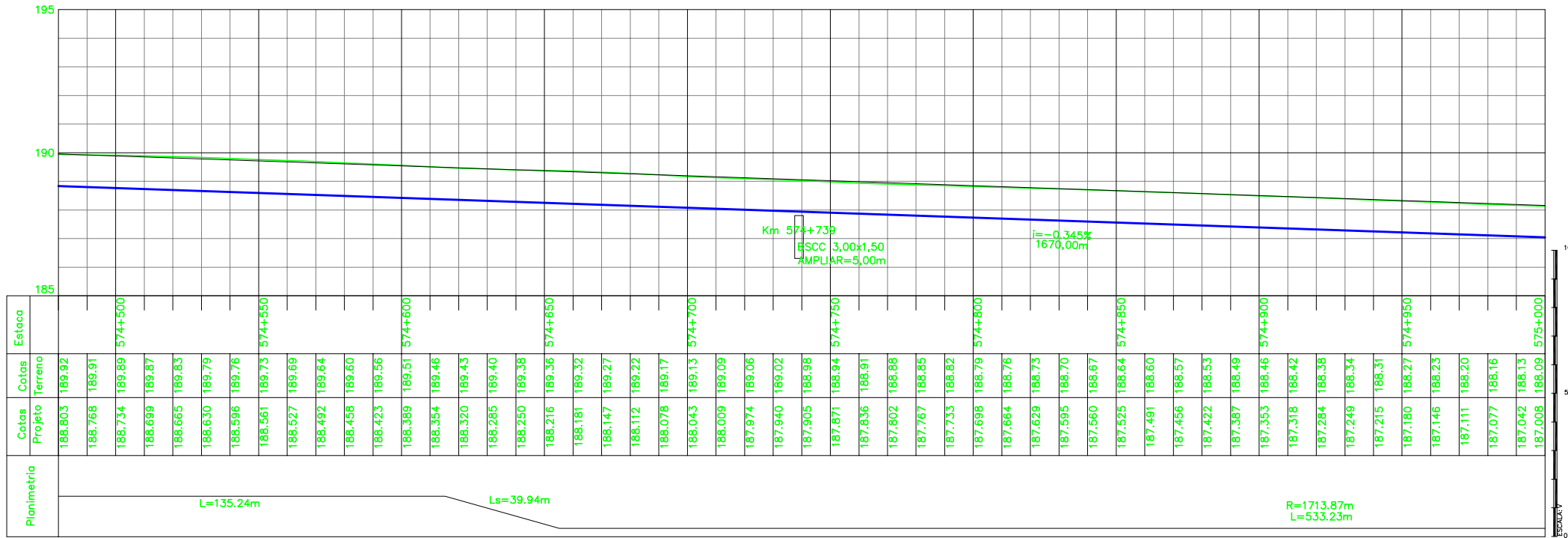


**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO
NUMERACAO DAS VIAS	FAIXA DE DOMINIO
RN - REFERENCIA DE NIVEL	INDICACAO DE BORDO
MARCO DE POLIGONAL	NUMERACAO DAS VIAS PROJETADAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
CAIXA DE INSPECAO	CORTE
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	ATERRO
TOPO DO BOLETO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
PERFIL DO TERRENO	GABIAO
TALVEGUES	EIXO EM PERFIL
PLACA DE SINALIZACAO	MURO DE CONTENCAO
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR)
EDIFICACAO	DISSIPADOR DE ENERGIA
ESTRADA (BR/MA/PA)	CRUZ DE SANTO ANDRE
POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	PLACA DE SINALIZACAO
FAIXA DE DOMINIO	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
FIBRA OPTICA (CFO)	DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
CERCA	CERCA PROJETADA
VALETA DE PROTECAO (VP)	VALETA DE PROTECAO (VP)
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
SARJETA DE ATERRO (SA)	SARJETA DE ATERRO (SA)
SARJETA DE BANQUETA (SB)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
CANALETA RETANGULAR (CR)	CANALETA RETANGULAR (CR)
MEIO FIO (MF)	VALA SEM REVESTIMENTO
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	MEIO FIO (MF)
CURVAS DE NIVEL	ORDEM PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	INVERSAO DE FLUXO (IF)
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	CAIXA COLETORA
CRUZ DE SANTO ANDRE	CANAL RETANGULAR
INVERSAO DE FLUXO (IF)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
INDICACAO DE FLUXO	EDIFICACAO
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	INDICACAO DE FLUXO
PORTAO/FAZENDA	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
DISSIPADOR DE ENERGIA	TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
	CHAMINE PARA POÇO DE VISITA
	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
	BACIA DE DISSIPACAO

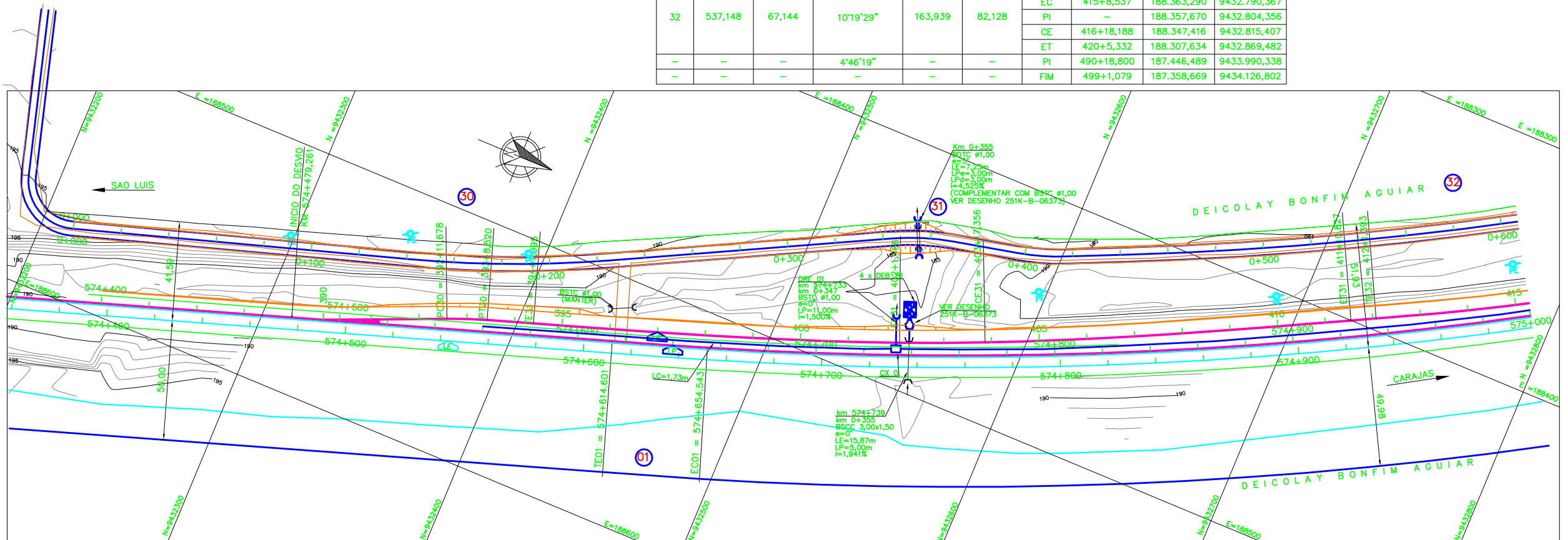


**QUADRO DE CURVAS DA LINHA 2**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
-	-	-	-	-	-	INÍCIO	574+480,000	188569,273	9432311,959
1	1.713,873	39,942	19°9'42"	613,118	309,267	TE	574+614,601	188.526,846	9432.439,698
						EC	574+654,543	188.514,109	9432.477,554
						PI	-	188.429,364	9432.733,200
						CE	575+187,777	188.265,156	9432.946,676
						ET	575+227,719	188.240,945	9432.978,443
-	-	-	-	-	-	FIM	576+689,199	187350,548	9434137,372

**QUADRO DE CURVAS DA LINHA 4**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
-	-	-	-	-	-	INÍCIO	390+0,000	188.565,071	9432.324,609
30	202,220	0,000	4°46'19"	16,842	8,426	PC	392+11,678	188.544,759	9432.372,127
						PI	-	188.541,447	9432.379,875
						PT	393+8,520	188.538,791	9432.387,872
						TE	394+7,995	188.532,652	9432.406,354
						EC	402+1,466	188.481,263	9432.550,938
31	1.227,767	153,471	8°50'13"	342,832	171,656	PI	-	188.478,545	9432.569,260
						CE	403+17,356	188.467,360	9432.584,024
						ET	411+10,827	188.400,055	9432.721,920
						TE	412+1,393	188.395,224	9432.731,317
						EC	415+8,537	188.363,290	9432.790,367
32	537,148	67,144	10°19'29"	163,939	82,128	PI	-	188.357,670	9432.804,356
						CE	416+18,188	188.347,416	9432.815,407
						ET	420+5,332	188.307,634	9432.869,482
						PI	490+18,800	187.446,489	9433.990,338
						FIM	499+1,079	187.358,669	9434.126,802



**NOTAS**

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2. AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM DATUM SAD-69.

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GEO: 251K-B-06340  
TOP: 251K-V-06341

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	VALIDADO ATENDENDO A RAP RL-251K-G-06851	GUIDA	PRODEC	MENDES	JUAREZ	27/10/09
A	B	PARA APROVACAO	GUIDA	PRODEC	MENDES	JUAREZ	18/08/09

**REVISOES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUCAO	(G) CONFORME CONSTRUIDO
TIPO DE EMISSAO	(B) PARA APROVACAO	(D) PARA COTACAO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO (V) VALIDADO

**ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02**

FERROVIA - KM 541,05 A KM 625,701  
PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE-INSTALACOES FIXAS-LOTE 05  
DESVIO FERROVIARIO PARA EQUIPAMENTOS DA VIA PERMANENTE-LOCACAO 38  
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - KM 574+479,261 AO KM 575+000

ESCALA SE: N° CONTRATADA: N° VALE: REVISAO: 0

PRODEC