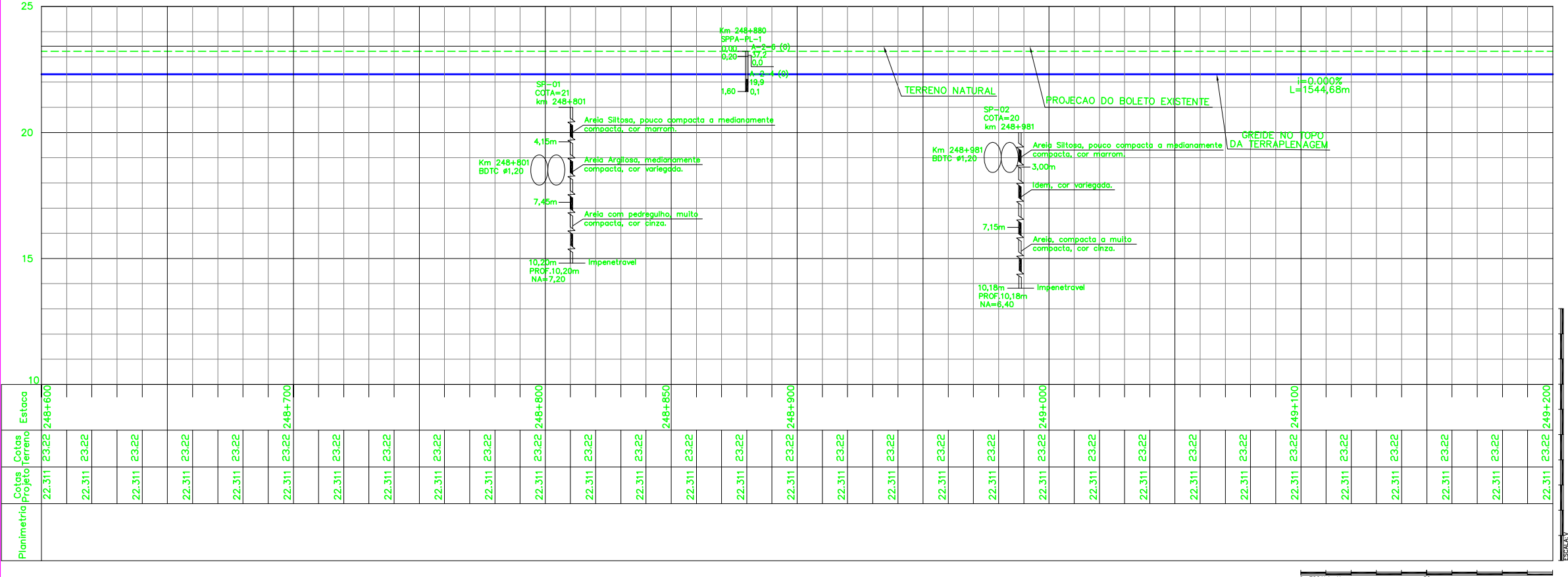


**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EXIXO 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 INSPECÃO	CORTE
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	ATERRO
TOPO DO BOLETO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
PERFIL DO TERRENO TALVEGUES	GABIAO
PLACA DE SINALLZACAO	EIXO EM PERFIL
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	MURO DE CONTENCAO
EDIFICACAO	FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR)
ESTRADA (BR/MA/PA)	DISSIPADOR DE ENERGIA
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	CRUZ DE SANTO ANDRE
FAIXA DE DOMINIO	PLACA DE SINALLZACAO
FIBRA OPTICA (CFO)	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
CERCA	DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
VALETA DE PROTECAO (VP)	CERCA PROJETADA
VALETA TRAPEZODAL DE CORTE (VC)	VALETA TRAPEZODAL DE CORTE (VP)
SARJETA DE ATERRO (SA)	SARJETA DE ATERRO (SA)
SARJETA DE BANQUETA (SB)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
CANALETA RETANGULAR (CR)	SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
MIO FIO (MF)	CANALETA RETANGULAR (CR)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	VALA SEM REVESTIMENTO
CURVAS DE NIVEL	MIO FIO (MF)
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 VISTA
	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
	BACIA DE DISSIPACAO

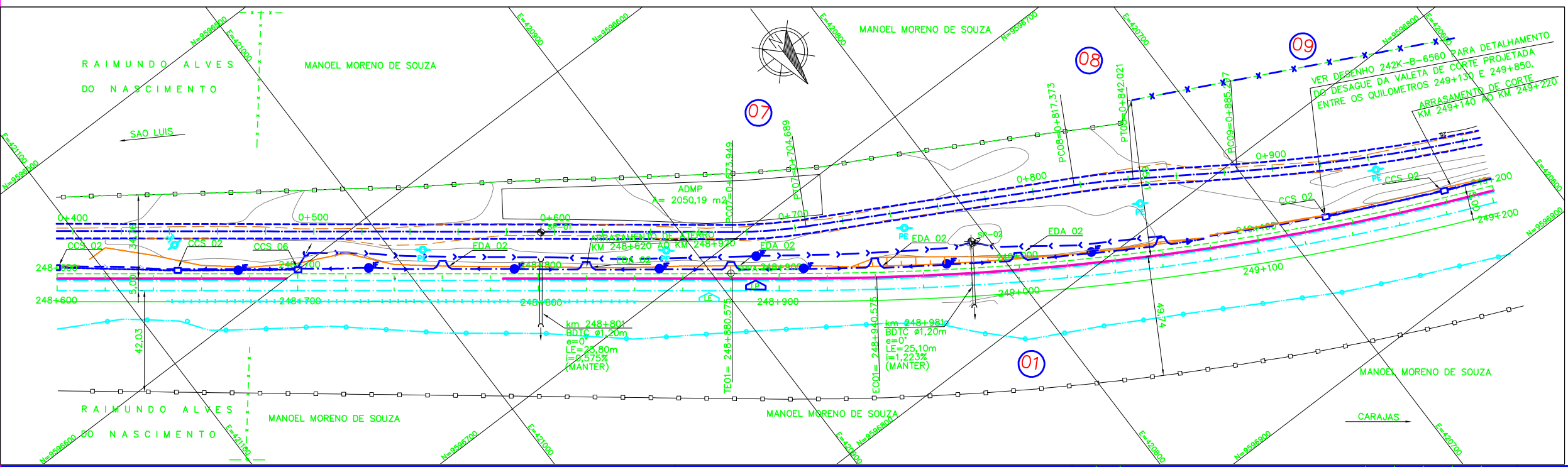


**QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
7	200,000	0,000	8°48'22"	30,739	15,400	PC	0+673,949	420.882,748	9.596.697,044
						PI	-	420.870,520	9.596.706,406
						PT	0+704,689	420.857,003	9.596.713,785
8	300,000	0,000	4°42'27"	24,648	12,331	PC	0+817,373	420.758,098	9.596.767,782
						PI	-	420.747,275	9.596.773,690
						PT	0+842,021	420.736,973	9.596.780,468
9	750,000	0,000	19°27'13"	254,646	128,560	PC	0+885,297	420.700,820	9.596.804,252
						PI	-	420.593,417	9.596.874,909
						PT	1+139,943	420.468,614	9.596.905,762

**QUADRO DE CURVAS - FERROVIA**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
1	1.140,916	60,000	39°1'48"	837,193	434,401	TE	248+880,575	420.894,502	9.596.712,411
						EC	248+940,575	420.846,494	9.596.748,398
						PI	-	420.549,215	9.596.976,004
						CE	249+657,768	420.174,985	9.596.964,557
						ET	249+717,768	420.114,999	9.596.963,332
FIM	252+46,061	417.787,697	9.596.895,413						



**NOTAS**

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD).

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GEO: 234K-B-06562  
TOP: 234K-V-06561

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO	GDA	PDC	RC	MS	29/07/09
A	B	EMISSAO ENICIAL	GDA	PDC	RC	MS	22/07/09

N° SUB-CONTRATADA  
**PRO629-16-ES-GEO-02**

**REVISOES**

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

ESCALA	SE	N° CONTRATADA	N° VALE	REVISAO
1:1000		DE0-1600-B02-6565	234K-B-06565	0

**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE | N1030-02**

**FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03**  
**LOCALACAO 16 - KM 248+118 AO KM 252+050**  
**GEOMETRIA**  
**FERROVIA - KM 248+600 AO KM 249+200**