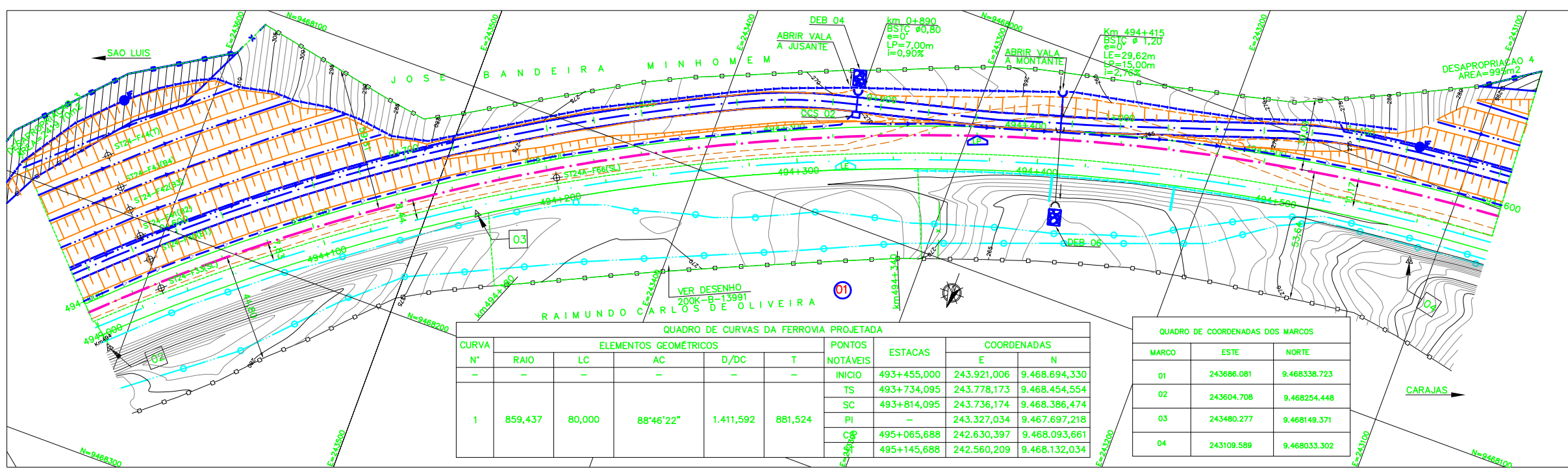


Estaca	494+000	494+010	494+020	494+030	494+040	494+050	494+060
Cotas Terreno	271.42	271.28	271.24	271.18	271.25	271.21	271.10
Cotas Projeto	271.425	271.380	271.295	271.230	271.165	271.100	270.970
Planialtimetria	R = 859,437 L = 1251,592						

EXISTENTE	PROJETO
EIXO E ESTACQUEAMENTO DA LINHA	EIXO E ESTACQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	INDICACAO DE BORDO
NUMERACAO DAS VIAS	NUMERACAO DAS VIAS
MARCO DE POLIGONAL	NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
RN - REFERENCIA DE NIVEL	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	CORTE
CURVAS DE NIVEL	ATERRO
TOPO DO BOLETO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
CAIXA DE ENERGIA	GABIO
CAIXA DE INSPECÇÃO	EIXO EM PERFIL
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	MURO DE CONTENÇÃO
PERFIL DO TERRENO	FIBRA OPTICA REMANEJADA (FOR)
CERCA	DISSIPADOR DE ENERGIA
CANALETA RETANGULAR (CR)	CRUZ DE SANTO ANDRE
FIBRA OPTICA (CFO)	PLACA DE SINALLIZACAO
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
FAIXA DE DOMINIO	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR)
CRUZ DE SANTO ANDRE	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR)
CAIXA DE ENERGIA	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD)
CAIXA DE INSPECÇÃO	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD)
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	CERCA PROJETADA
PERFIL DO TERRENO	VALETA DE PROTECAO (VP)
CERCA	VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
CANALETA RETANGULAR (CR)	SARJETA DE ATERRO (SA)
FIBRA OPTICA (CFO)	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
FAIXA DE DOMINIO	MEIO FIO (MF)
CRUZ DE SANTO ANDRE	DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
CAIXA DE ENERGIA	INVERSAO DE FLUXO (IF)
CAIXA DE INSPECÇÃO	INVERSAO DE FLUXO (IF)
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	CAIXA COLETORA
PERFIL DO TERRENO	CANAL RETANGULAR
CERCA	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
CANALETA RETANGULAR (CR)	EDIFICACAO
FIBRA OPTICA (CFO)	INDICACAO DE FLUXO
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
FAIXA DE DOMINIO	ESTRADA (BR/MA/PA)
CRUZ DE SANTO ANDRE	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
CAIXA DE ENERGIA	MEIO FIO (MF)
CAIXA DE INSPECÇÃO	PORTAO/FAZENDA
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	CADASTRO
PERFIL DO TERRENO	D = DIAMETRO
CERCA	L = COMPRIMENTO
CANALETA RETANGULAR (CR)	E = ESCONDIDE
FIBRA OPTICA (CFO)	I = DECLIVIDADE
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
FAIXA DE DOMINIO	BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
CRUZ DE SANTO ANDRE	BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
CAIXA DE ENERGIA	BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
CAIXA DE INSPECÇÃO	BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO
PERFIL DO TERRENO	PROJETADO
CERCA	D = DIAMETRO
CANALETA RETANGULAR (CR)	L = COMPRIMENTO
FIBRA OPTICA (CFO)	E = ESCONDIDE
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	I = DECLIVIDADE
FAIXA DE DOMINIO	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
CRUZ DE SANTO ANDRE	BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
CAIXA DE ENERGIA	BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
CAIXA DE INSPECÇÃO	BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
PERFIL DO TERRENO	BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO
CERCA	SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO
CANALETA RETANGULAR (CR)	ST-N° SONDAGEM A TRADO
FIBRA OPTICA (CFO)	AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	AREA DE DEPOSITO DE MATERIAL PROVISORIA - ADMP
FAIXA DE DOMINIO	INDICACAO DE NORTE
CRUZ DE SANTO ANDRE	INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS



CURVA	N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
		RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
1	-	859,437	80,000	88°46'22"	1.411,592	881,524	INICIO 493+455,000 TS 493+734,095 SC 493+814,095 PI - C 495+065,688 495+145,688	243.921,006 243.778,173 243.736,174 243.327,034 242.630,397 242.560,209	9.468.694,330 9.468.454,554 9.468.386,474 9.467.697,218 9.468.093,661 9.468.132,034	

MARCO	ESTE	NORTE
01	243686.081	9.468338.723
02	243604.708	9.468254.448
03	243480.277	9.468149.371
04	243109.589	9.468033.302

**NOTAS**

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

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GEO: 200K-B-13210  
 TOP: 200K-V-13210  
 TER: 200K-B-13249, 200K-B-13250, 200K-B-13251, 200K-B-13252, 200K-B-13253, 200K-B-13254, 200K-B-13255, 200K-B-13256, 200K-B-13257, 200K-B-13258, 200K-B-13259, 200K-B-13260

**ESTRADA DE FERRO CARAJAS** | N1030-02

**GERAL**  
 PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 05  
 SEGMENTO KM 493+455 AO KM 499+378,710  
 PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - KM 494+000 AO KM 494+600

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
O	C	VALIDADO ATENDENDO A RAP RL-200K-G-23038					GUIA PRODEC/MEJ/JUAREZ/23/07/09
B	B	FALTA ATENDER AOS COMENTARIOS DO RL-200K-G-23038					GUIA PRODEC/MEJ/JUAREZ/24/04/09
A	B	PARA APROVACAO					GUIA PRODEC/MEJ/JUAREZ/18/02/09

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

ESCALA	SE	N° CONTRATADA	N° VALE	REVISAO
1:1000		PRO627-03-PB-GEO-02	200K-B-13213	0

TIPO DE EMISSAO	ESCALA
RED	0,6
YELLOW	0,3
GREEN	0,2
CYAN	0,2
BLUE	0,4
WHITE	0,1
COR N. 9	0,05
COR N. 38	0,3
COR N. 39	0,25
COR N. 32	0,15
COR N. 33	0,3
COR N. 41	0,2
COR N. 225	0,5