

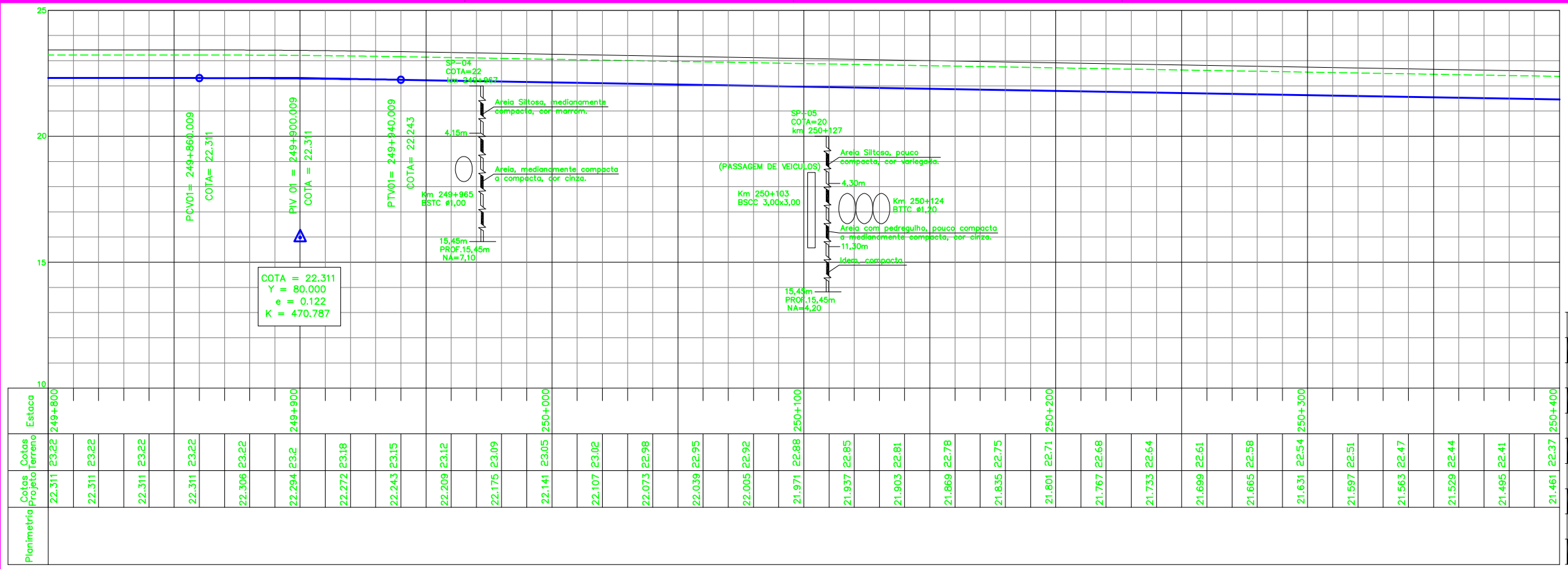
**LEGENS**

EXISTENTE	PROJETO
—+—+—+ EXISTENTE E ESTACAMENTO DA LINHA	—+—+ EXISTENTE E ESTACAMENTO EM PLANTA
—+—+ INDICACAO DE BORDO	—+—+ EXISTENTE E ESTACAMENTO EM PERFIL
—+—+ NUMERACAO DAS VIAS	—+—+ FAIXA DE DOMINIO
—+—+ RN - REFERENCIA DE NIVEL	—+—+ INDICACAO DE BORDO
△ MARCO DE POLIGONAL	① NUMERACAO DAS VIAS PROJETADAS
□ CAIXA DE ENERGIA	—+—+ ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
□ CAIXA DE INSPECÃO	—+—+ CORTE
—+—+ ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	—+—+ ATERRRO
—+—+ TOPO DO BOLETO	—+—+ POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
—+—+ PERFIL DO TERRENO	—+—+ GABIAO
—+—+ TALVEGUES	—+—+ MURO DE CONTENÇÃO
—+—+ PLACA DE SINLIZACAO	—+—+ FIBRA OPTICA REMANEJADA (FOR)
—+—+ PASSAGEM EM NIVEL (PN)	—+—+ DISSIPADOR DE ENERGIA
—+—+ EDIFICACAO	—+—+ CRUZ DE SANTO ANDRE
—+—+ ESTRADA (BR/MA/PA)	—+—+ PLACA DE SINLIZACAO
—+—+ POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	—+—+ PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
—+—+ FAIXA DE DOMINIO	—+—+ DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
—+—+ FIBRA OPTICA (CFO)	—+—+ DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
—+—+ FIBRA OPTICA A REMANEJAR (FOR)	—+—+ CERCA
—+—+ CERCA	—+—+ VALETA DE PROTECAO (VP)
—+—+ VALETA DE PROTECAO (VP)	—+—+ VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
—+—+ VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	—+—+ SARJETA DE ATERRRO (SA)
—+—+ SARJETA DE ATERRRO (SA)	—+—+ SARJETA DE BANQUETA (SB)
—+—+ SARJETA DE BANQUETA (SB)	—+—+ SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
—+—+ CANALETA RETANGULAR (CR)	—+—+ SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
—+—+ MEIO FIO (MF)	—+—+ CANALETA RETANGULAR (CR)
—+—+ PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	—+—+ VALA SEM REVESTIMENTO
—+—+ CURVAS DE NIVEL	—+—+ MEIO FIO (MF)
—+—+ DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	—+—+ DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
—+—+ DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	—+—+ INVERSAO DE FLUXO (IF)
—+—+ CRUZ DE SANTO ANDRE	—+—+ CAIXA COLETORA
—+—+ INVERSAO DE FLUXO (IF)	—+—+ CANAL RETANGULAR
—+—+ OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	—+—+ PASSAGEM EM NIVEL (PN)
—+—+ INDICACAO DE FLUXO	—+—+ EDIFICACAO
—+—+ CRUZ DE SANTO ANDRE	—+—+ INDICACAO DE FLUXO
—+—+ INVERSAO DE FLUXO (IF)	—+—+ OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
—+—+ INDICACAO DE FLUXO	—+—+ TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
—+—+ OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	—+—+ CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
—+—+ PORTAO/FAZENDA	—+—+ PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
—+—+ DISSIPADOR DE ENERGIA	—+—+ BACIA DE DISSIPACAO

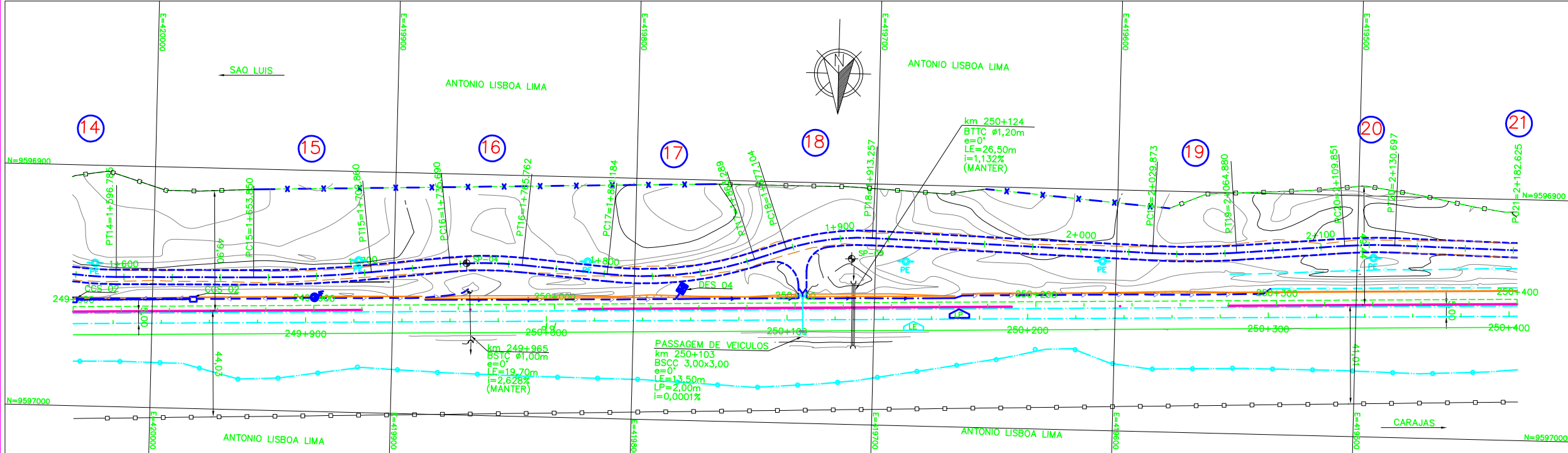
CADASTRO	
D	= DIAMETRO
L	= COMPRIMENTO
E	= ESCONDSIDADE
I	= DECLIVIDADE
BSTC	= BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC	= BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTCC	= BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSSC	= BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC	= BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC	= BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

PROJETADO	
D	= DIAMETRO
L	= COMPRIMENTO
E	= ESCONDSIDADE
I	= DECLIVIDADE
BSTC	= BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC	= BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTCC	= BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSSC	= BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC	= BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC	= BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

SP-N	= SONDAGEM A PERCUSSAO
ST-N	= SONDAGEM A TRADO
ASV	= AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
ADM	= AREA DE DEPOSITO DE MATERIAL PROVISORIA - ADM
N	= INDICACAO DE NORTE
N	= INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS



QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO										
CURVA Nº	RAIO	LC	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS			PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS		COORDENADAS	
			AC	D/DC	T		E	N		
14	150,000	0,000	12°18'30"	32,223	16,174	PI	1+564,582	420,047,786	9,596,944,332	
15	500,000	0,000	5°36'58"	49,011	24,525	PI	1+566,785	420,015,247	9,596,946,177	
16	150,000	0,000	11°29'12"	30,072	15,086	PI	1+633,850	419,935,134	9,596,944,684	
17	150,000	0,000	23°43'21"	62,105	31,504	PI	1+702,960	419,809,321	9,596,941,566	
18	100,000	0,000	20°42'51"	36,153	18,276	PI	1+735,690	419,878,721	9,596,937,687	
19	300,000	0,000	6°41'9"	35,007	17,524	PI	1+801,784	419,811,401	9,596,940,045	
20	200,000	0,000	5°58'19"	20,846	10,432	PI	1+863,289	419,759,220	9,596,937,560	



**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-06562

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

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

**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 249+800 AO KM 250+400**

ESCALA: SE | N° CONTRATADA: DEO-1600-B02-6567 | N° VALE: 234K-B-06562 | REVISAO: 0