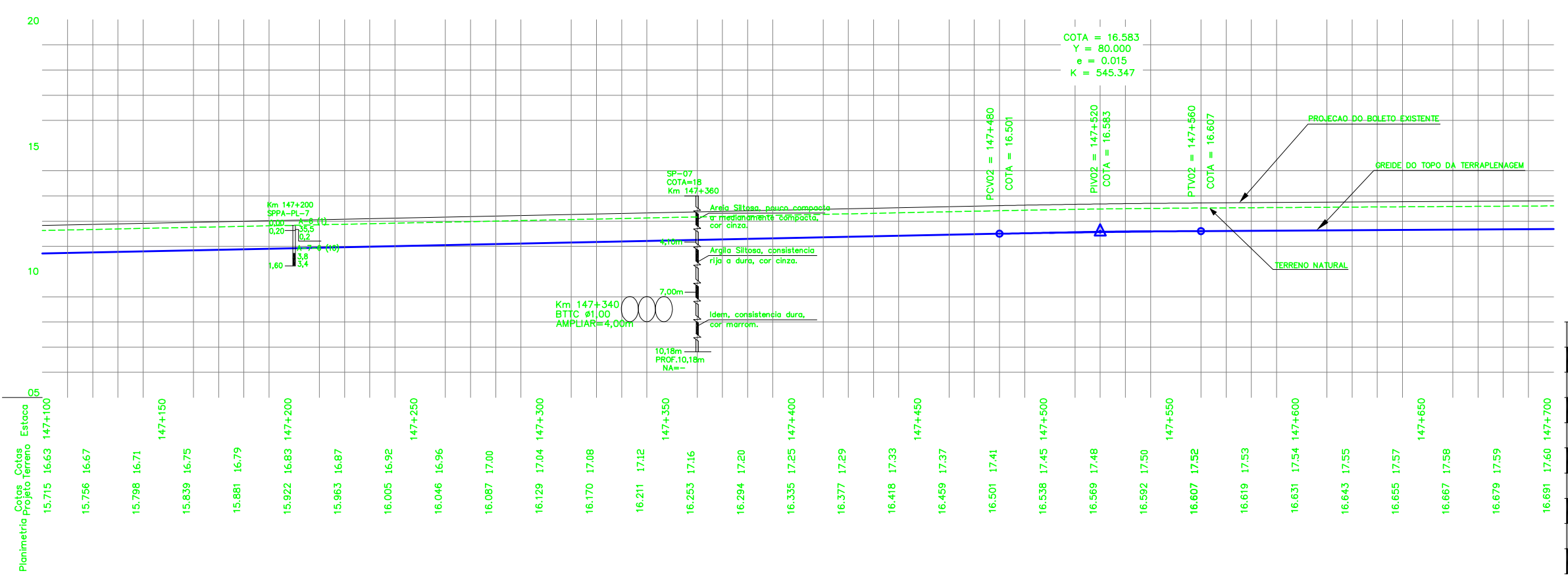


LEGENDAS

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 INSPECCAO	—+— CORTE
—+— ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	—+— ATERRRO
—+— TOPO DO BOLETO	—+— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
—+— PERFIL DO TERRENO	—+— EIXO EM PERFIL
—+— TALVEGUES	—+— MURO DE CONTENCAO
—+— PLACA DE SINALIZACAO	—+— FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR)
—+— PASSAGEM EM NIVEL (PN)	—+— DISSIPADOR DE ENERGIA
—+— EDIFICACAO	—+— CRUZ DE SANTO ANDRE
—+— ESTRADA (BR/MA/PA)	—+— PLACA DE SINALIZACAO
—+— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	—+— PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
—+— FAIXA DE DOMINIO	—+— DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
—+— FIBRA OPTICA (CFO)	—+— DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
—+— FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	—+— DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
—+— CERCA	—+— CERCA PROJETADA
—+— 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)	—+— 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
—+— 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



COTA = 16,583
Y = 80,000
e = 0,015
K = 545,347

QUADRO DE CURVAS - FERROVIA

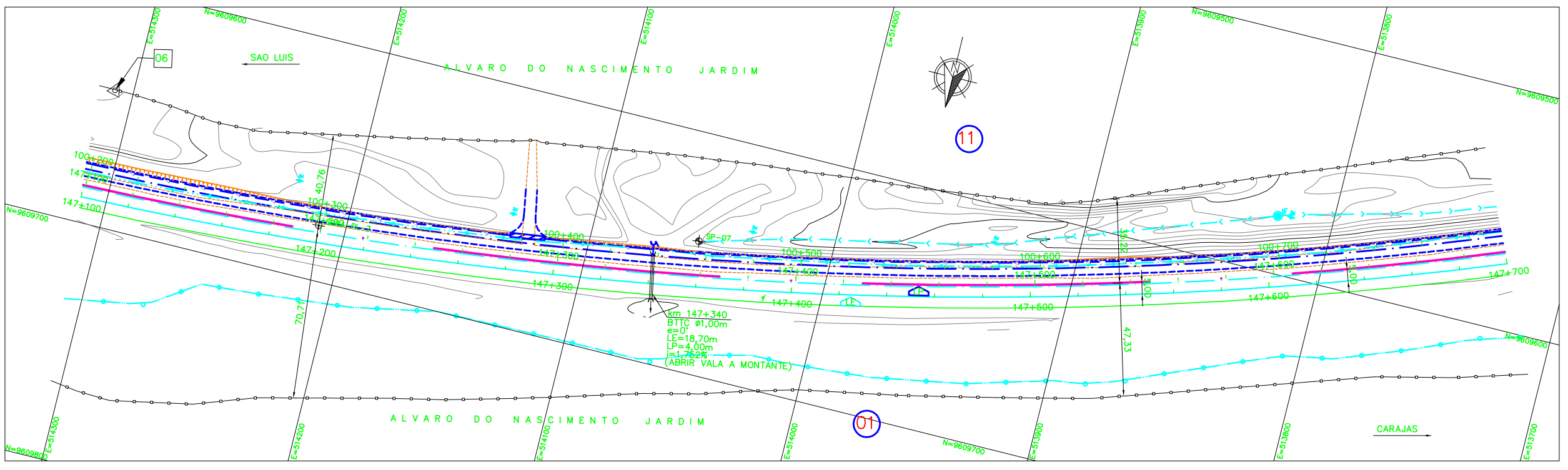
CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVEIS		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	TE	INICIO	TE	E	N
1	1.713,880	40,000	47°43'3"	1.467,364	778,027	145+280,000	146+799,679	516.133,882	514.609,304	9.609.450,184	9.609.685,294
						146+839,679	148+227,043	514.569,675	513.838,907	9.609.670,728	9.609.773,992
						148+267,043	148+422,746	513.271,056	513.240,175	9.609.302,579	9.609.277,156
										9.609.531,821	9.609.177,726

QUADRO DE CURVAS - ESTRAD DE SERVIÇO RAMO 0

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVEIS		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	PC	INICIO	PC	E	N
11	1.707,080	0,000	29°14'4"	871,017	445,210	100+000,000	100+000,000	514.509,094	514.509,094	9.609.670,633	9.609.670,633
						100+000,000	100+871,017	514.065,821	513.658,750	9.609.712,113	9.609.531,821

QUADRO DE COORDENADAS DOS MARCOS

MARCO	ESTE	NORTE
06	514307,6778	9609642,7419



PROJETO

D = DIAMETRO
L = COMPRIMENTO
E = ESCONSIDADE
I = DECLIVIDADE

BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

PROJETO

D = DIAMETRO
L = COMPRIMENTO
E = ESCONSIDADE
I = DECLIVIDADE

BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSCC 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

AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
AREA DE DEPOSITO DE MATERIAL PROVISORIA - ADMP

INDICACAO DE NORTE
INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS

<p>NOTAS</p> <p>1. AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO. 2. AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD).</p>		<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA</p> <p>GEO: 233K-B-06417 TOP: 233K-Y-06418</p>		<p>REVISOES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>REV.</th> <th>T.E.</th> <th>DESCRICAO</th> <th>PROJ.</th> <th>DES.</th> <th>VER.</th> <th>APR.</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>C</td> <td>PARA CONHECIMENTO</td> <td>GDA</td> <td>PDC</td> <td>RC</td> <td>MS</td> <td>29/07/09</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>B</td> <td>EMISSAO INICIAL</td> <td>GDA</td> <td>PDC</td> <td>RC</td> <td>MS</td> <td>22/07/09</td> </tr> </tbody> </table>		REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA	0	C	PARA CONHECIMENTO	GDA	PDC	RC	MS	29/07/09	1	B	EMISSAO INICIAL	GDA	PDC	RC	MS	22/07/09	<p>VALE</p> <p>PROJ. ODEBRECHT Construtora Norberto Odebrecht S.A.</p> <p>PROJ. Prodec</p>	
REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA																								
0	C	PARA CONHECIMENTO	GDA	PDC	RC	MS	29/07/09																								
1	B	EMISSAO INICIAL	GDA	PDC	RC	MS	22/07/09																								
<p>PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02</p>				<p>FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03 LOCACAO 10 - KM 144+295 AO KM 148+439 GEOMETRIA FERROVIA - KM 147+100 AO KM 147+700</p>																											
<p>N° SUB-CONTRATADA PRO629-10-ES-GEO-06</p>		<p>ESCALA SE 1:1000</p>		<p>N° CONTRATADA DE0-1000-B02-6424</p>		<p>N° VALE 233K-B-06424</p>																									
				<p>REVISAO 0</p>																											