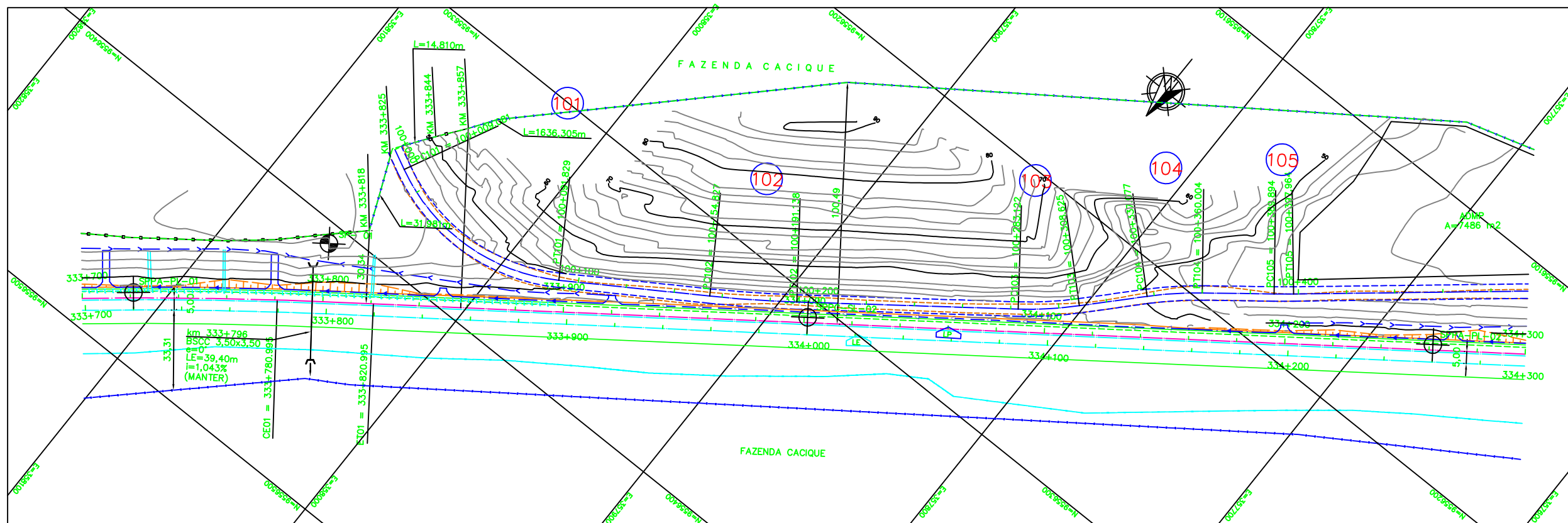
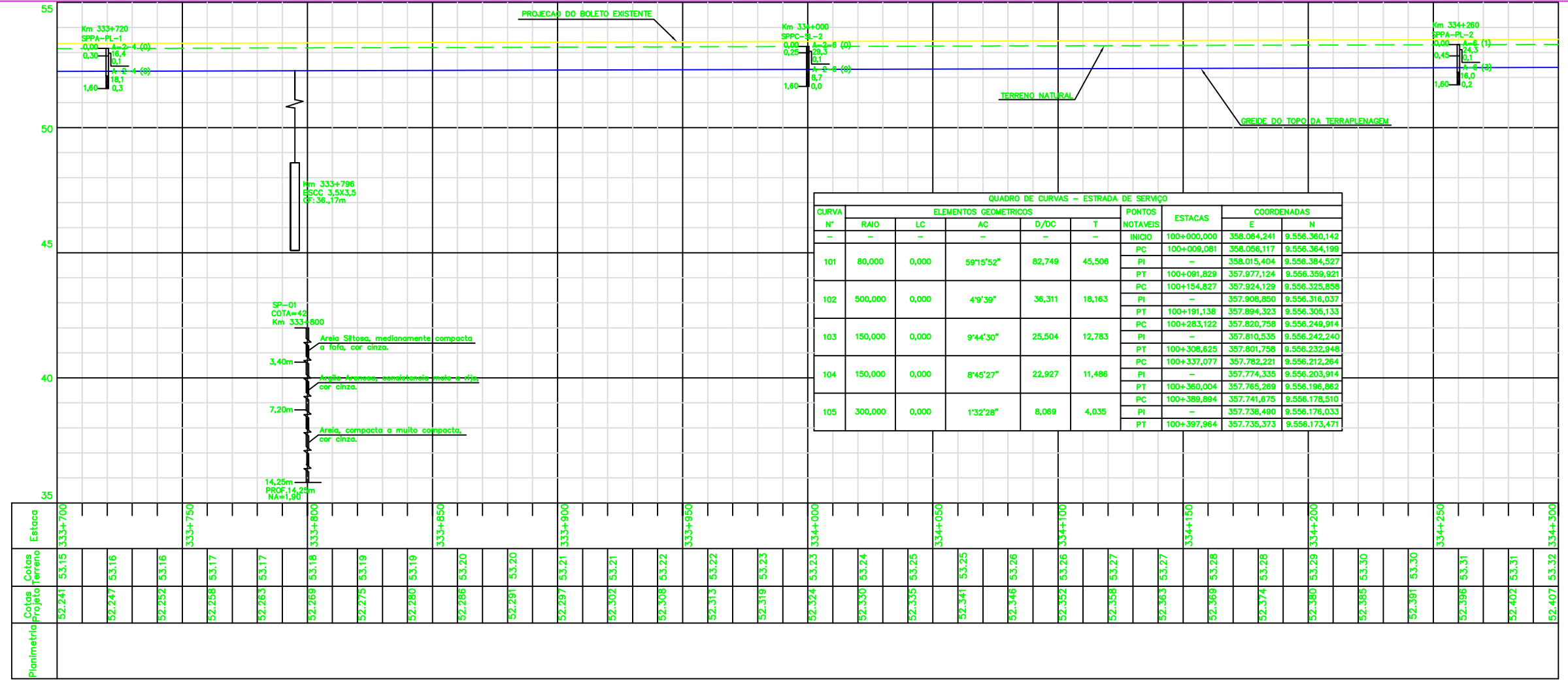


**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTACAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTACAMENTO 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 (VA)
CAIXA DE INSPECAO	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)
TOPO DO BOLETO	TERRENO NATURAL
PERFIL DO TERRENO	GREIDE DO TOPO DA TERRAPLENAGEM
TALVEGUES	
PLACA DE SINLIZACAO	
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	
EDIFICACAO	
ESTRADA (BR/MA/PA)	
POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	
FAIXA DE DOMINIO	
FIBRA OPTICA (CFO)	
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	
CERCA	
VALETA DE PROTECAO (VP)	
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	
SARJETA DE ATERRAMENTO (SA)	
SARJETA DE BANQUETA (SB)	
CANALETA RETANGULAR (CR)	
MEIO FIO (MF)	
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	
CRUZ DE SANTO ANDRE	
INVERSAO DE FLUXO (IF)	
INDICACAO DE FLUXO	
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	
PORTAO/FAZENDA	
DISSIPADOR DE ENERGIA	
	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)
	CORTE
	ATERRO
	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
	GABIAO
	EXIXO EM PERFIL
	MURO DE CONTENCAO
	FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR)
	DISSIPADOR DE ENERGIA
	CRUZ DE SANTO ANDRE
	PLACA DE SINLIZACAO
	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
	DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
	DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
	CERCA PROJETADA
	VALETA DE PROTECAO (VP)
	VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
	SARJETA DE ATERRAMENTO (SA)
	SARJETA DE BANQUETA (SB)
	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
	SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
	CANALETA RETANGULAR (CR)
	VALA SEM REVESTIMENTO
	MEIO FIO (MF)
	ORDEN PROFUNDO LONGITUDINAL (OP)
	INVERSAO DE FLUXO (IF)
	CAIXA COLETOIRA
	CANAL RETANGULAR
	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
	EDIFICACAO
	INDICACAO DE FLUXO
	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
	TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
	CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
	BACIA DE DISSIPACAO

**QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO**

CURVA	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVES	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
101	80,000	0,000	59°15'32"	82,749	45,506	INICIO 100+000,000 PC 100+009,081 PI - PT 100+091,829 PC 100+154,827	358,064,241 358,056,117 358,015,404 357,977,124 357,924,129	9.556.360,142 9.556.364,199 9.556.384,527 9.556.359,921 9.556.325,858	
102	500,000	0,000	4°39'	36,311	18,163	PI - PT 100+191,138 PC 100+283,122	357,894,323 357,820,758 357,810,535	9.556.316,037 9.556.305,133 9.556.242,240	
103	150,000	0,000	9°44'30"	25,504	12,783	PT 100+308,625 PC 100+337,077	357,801,758 357,782,221	9.556.232,948 9.556.212,264	
104	150,000	0,000	8°45'27"	22,927	11,486	PI - PT 100+360,004 PC 100+389,894	357,774,335 357,765,269 357,741,675	9.556.203,914 9.556.196,862 9.556.178,510	
105	300,000	0,000	1°32'28"	8,069	4,035	PI - PT 100+397,964	357,738,490 357,735,373	9.556.176,033 9.556.173,471	



**NOTAS**

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD).
- NOTA GERAL: NOS TRECHOS EM QUE O PROJETO DA ESTRADA DE SERVIÇO SEGUIE O TRACADO EXISTENTE, NAO ESTA SENDO APRESENTADO O SEU PERFIL COM GREIDE. ESSES TRECHOS SERAO APENAS ENQUADRADOS A NOVA SECAO COM LARGURA DE 6,00 METROS E NELES EXECUTADOS SERVICOS DE REGULARIZACAO DO DO SUBLEITO, ACRESCIDO DA CAMADA DE 10 CM DE MATERIAL PROPRIO DESTINADO PARA REVESTIMENTO PRIMARIO.

N° SUB-CONTRATADA  
PRO629-21-ES-GEO-02

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GEO: 242K-B-06577  
TOP: 242K-V-06578

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO					29/07/09
A	B	EMISSAO INICIAL					22/07/09

**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

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO					29/07/09
A	B	EMISSAO INICIAL					22/07/09

**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02**

FERROVIA - KM 331,03 A KM 541,05  
LOCALACAO 21 - KM 333+081,00 AO KM 337+081,00  
GEOMETRIA  
FERROVIA - KM 333+700 AO KM 334+300

RESP. VALE ODEBRECHT Construtora Norberto Odebrecht S.A. PROJ. Prodec

ESCALA SE 1:1000 N° CONTRATADA DEO-2100-B02-6580 N° VALE 242K-B-06580 REVISAO 0