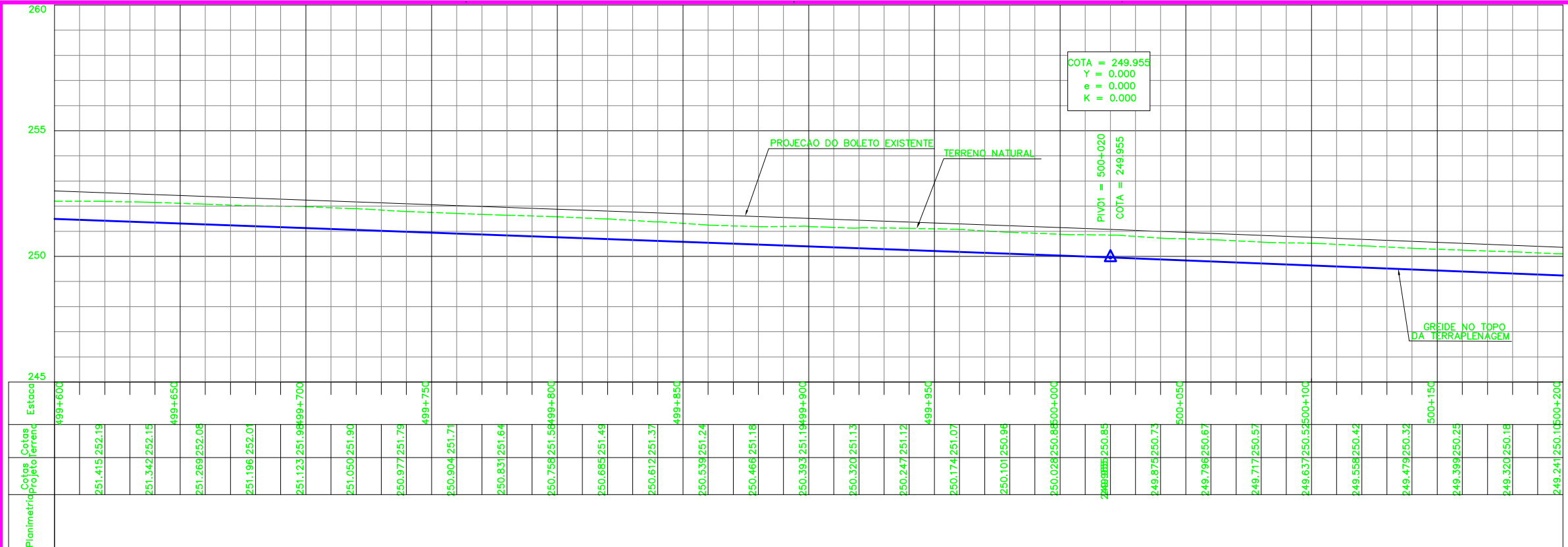


**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EIXO E ESTACAMENTO DA LINHA	EIXO E ESTACAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO
NUMERACAO DAS VIAS	FAIXA DE DOMINIO
INDICACAO DE BORDO	INDICACAO DE BORDO
RN - REFERENCIA DE NIVEL	NUMERACAO DAS VIAS
MARCO DE POLIGONAL	NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
CAIXA DE INSPECCAO	CORTE
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	ATERRO
PERFIL DO TERRENO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
TALVEGUES	GABIAO
PLACA DE SINALIZACAO	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 TENSAO	CRUZ DE SANTO ANDRE
FAIXA DE DOMINIO	PLACA DE SINALIZACAO
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 PROTECCAO (VP)	CERCA PROJETADA
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)
CANALETA RETANGULAR (CR)	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
MEIO FIO (MF)	SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	CANALETA RETANGULAR (CR)
CURVAS DE NIVEL	VALA SEM REVESTIMENTO
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	MEIO FIO (MF)
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	ORNO PROFUNDO LONGITUDINAL (OP)
CRUZ DE SANTO ANDRE	INVERSAO DE FLUXO (IF)
INVERSAO DE FLUXO (IF)	CAIXA COLETORA
INDICACAO DE FLUXO	CANAL RETANGULAR
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
PORTAO/FAZENDA	EDIFICACAO
DISSIPADOR DE ENERGIA	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**

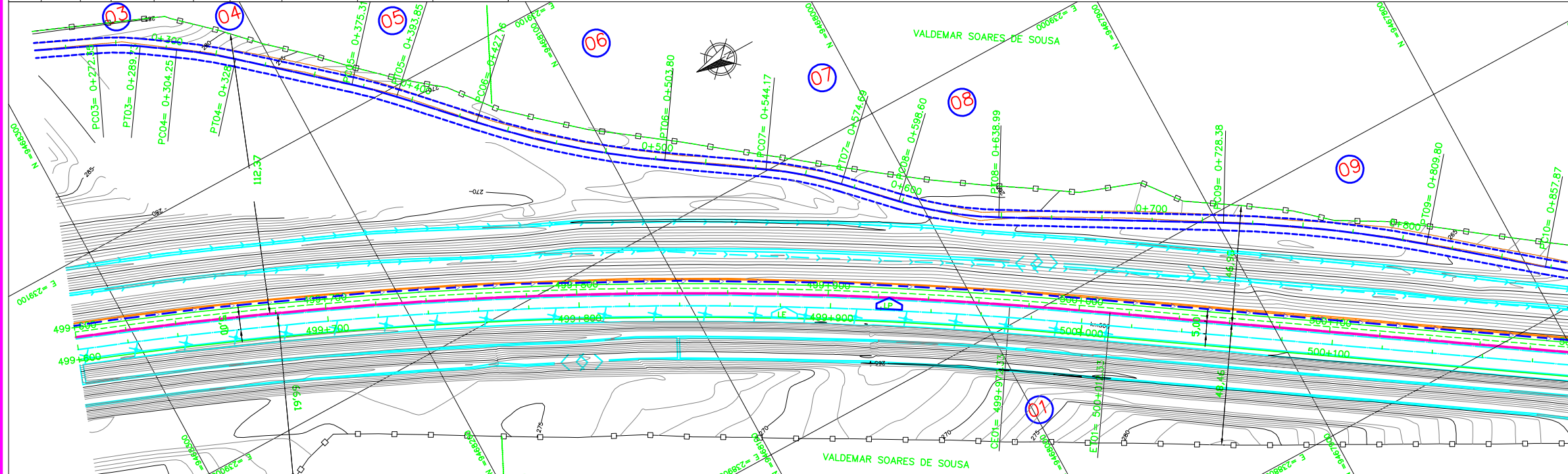
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS INICIO	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
3	100,000	0,000	9°57'38"	17,385	8,714	PC 0+0,000	239.172,476	9.468.521,789	
						PI -	239.167,321	9.468.250,190	
						PT 0+289,732	239.162,436	9.468.242,974	
4	200,000	0,000	6°48'14"	23,750	11,889	PC 0+304,252	239.154,297	9.468.230,949	
						PI -	239.147,633	9.468.221,104	
						PT 0+328,002	239.139,849	9.468.212,117	
5	200,000	0,000	5°18'40"	18,539	9,276	PC 0+375,313	239.108,874	9.468.176,355	
						PI -	239.102,801	9.468.169,344	
						PT 0+393,852	239.096,105	9.468.162,924	
6	350,000	0,000	12°32'46"	76,639	38,474	PC 0+427,156	239.072,064	9.468.139,877	
						PI -	239.044,292	9.468.113,252	
						PT 0+503,796	239.022,966	9.468.081,229	

**QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS INICIO	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
7	150,000	0,000	11°39'30"	30,522	15,314	PC 0+544,167	239.000,588	9.468.047,627	
						PI -	238.992,100	9.468.034,881	
						PT 0+574,689	238.981,211	9.468.024,114	
8	150,000	0,000	15°25'39"	40,389	20,317	PC 0+598,598	238.964,210	9.468.007,302	
						PI -	238.949,763	9.467.993,016	
						PT 0+638,987	238.939,637	9.467.975,402	
9	500,000	0,000	9°19'49"	81,422	40,801	PC 0+728,379	238.895,085	9.467.897,903	
						PI -	238.874,751	9.467.862,530	
						PT 0+809,801	238.848,950	9.467.830,922	

**QUADRO DE CURVAS - FERROVIA**

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS INICIO	km	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
1	1.723,883	40,000	15°34'32"	508,627	255,773	TE 499+150,037	239.212,297	9.468.748,474	
						EC 499+503,702	239.104,111	9.468.411,764	
						PI -	239.091,728	9.468.373,729	
						CE 499+972,329	238.907,000	9.467.988,175	
						ET 500+012,329	238.885,118	9.467.954,691	



**NOTAS**

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MG -45 (CYRD).
- 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 SECCAO 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  
**PRO629-32-ES-GE0-02**

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GE0: 243K-B-06572  
TOP: 243K-V-06726

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

ESCALA	SE	N° CONTRATADA	N° VALE	REVISAO
1:1000	SE	DE0-3200-B02-6730	243K-B-06730	0

**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02**

**FERROVIA - KM 331,03 A KM 541,05**  
**LOCALICAO 32 - KM 499+150,037 AO KM 503+123,613**  
**GEOMETRIA FERROVIA - KM 499+600 AO KM 500+200**

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