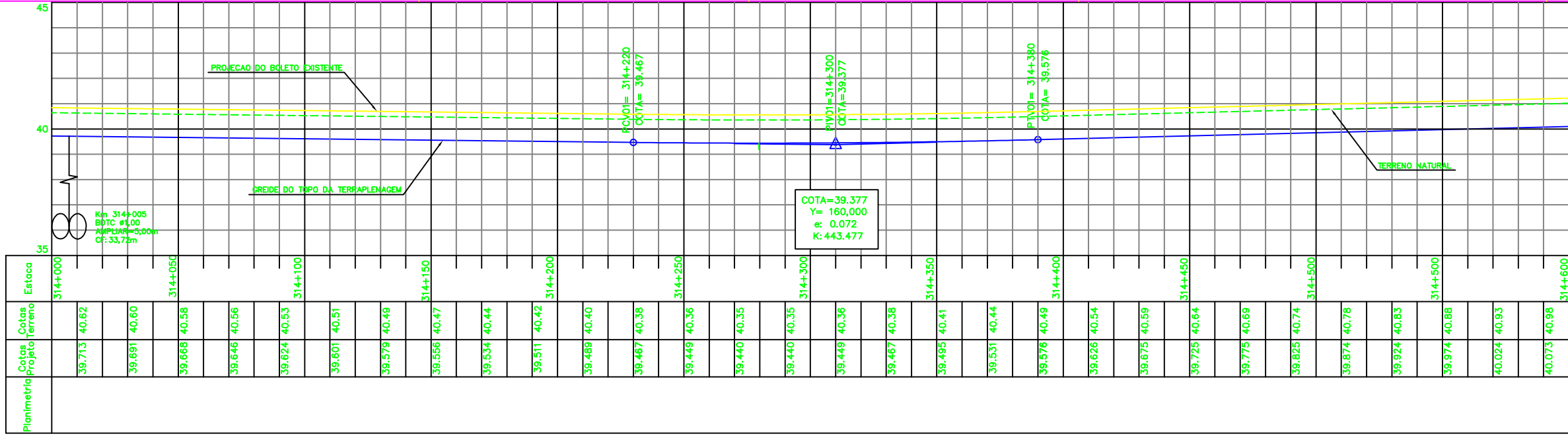


**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EXE E ESTACAMENTO DA LINHA	EXE E ESTACAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EXE DA ESTRADA DE SERVIÇO
NUMERACAO DAS VIAS	FAIXA DE DOMINIO
RN - REFERENCIA DE NIVEL	INDICACAO DE BORDO
MARCO DE POLIGONAL	NUMERACAO DAS VIAS
CAIXA DE ENERGIA	NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
CAIXA DE INSPECCAO	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	CORTE
TOPO DO BOLETO	ATERRO
PERFIL DO TERRENO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
TALVEGUES	GABIAO
PLACA DE SINLIZACAO	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 TENSÃO	CRUZ DE SANTO ANDRE
FAIXA DE DOMINIO	PLACA DE SINLIZACAO
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 PROTECAO (VP)	CERCA PROJETADA
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	VALETA DE PROTECAO (VP)
SARJETA DE ATERRO (SA)	VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
SARJETA DE BANQUETA (SB)	SARJETA DE ATERRO (SA)
CANALETA RETANGULAR (CR)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
MEIO FIO (MF)	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
CURVAS DE NIVEL	CANALETA RETANGULAR (CR)
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	MEIO FIO (MF)
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	VALA SEM REVESTIMENTO
CRUZ DE SANTO ANDRE	MEIO FIO (MF)
INVERSAO DE FLUXO (IF)	DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
INDICACAO DE FLUXO	INVERSAO DE FLUXO (IF)
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	CAIXA COLETORA
PORTAO/FAZENDA	CANAL RETANGULAR
DISSIPADOR DE ENERGIA	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



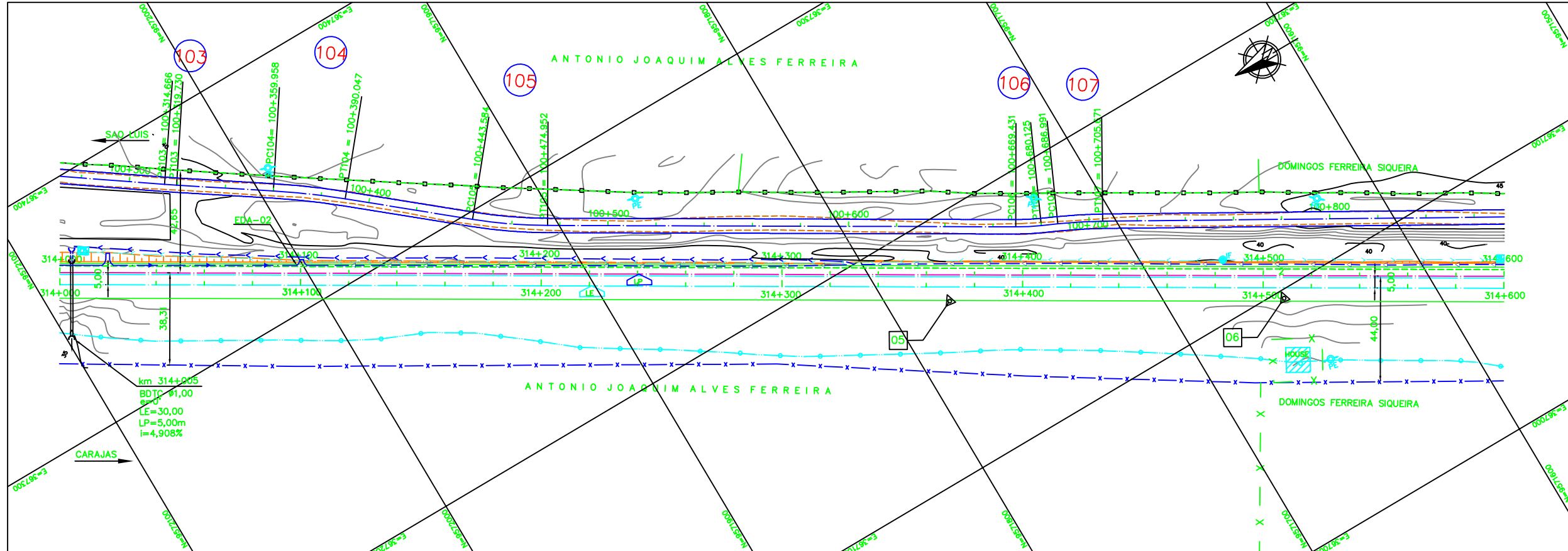
0 ESCALA: H 50 100

**QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO - RAMO 100**

CURVA	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVÉIS		ESTACAS		COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T	INICIO	FIM	E	N	E	N
103	300,000	0,000	0°58'2"	5,064	2,532	100+000,000	100+314,686	367.549,274	9.572.293,539	367.374,751	9.572.032,258
104	300,000	0,000	5°44'48"	30,090	15,057	100+319,730	100+359,958	367.371,877	9.572.028,089	367.349,327	9.571.994,775
105	200,000	0,000	8°59'11"	31,369	15,717	100+359,958	100+390,047	367.349,327	9.571.994,775	367.340,887	9.571.982,308
106	100,000	0,000	6°7'38"	10,894	5,352	100+390,047	100+443,584	367.331,240	9.571.970,744	367.296,942	9.571.929,637
107	200,000	0,000	5°21'5"	18,680	9,347	100+443,584	100+705,671	367.286,873	9.571.917,570	367.278,813	9.571.904,077

**COORDENADAS PLANAS UTM SAD69**

MARCO	ESTE	NORTE
05	367166,526	9571776,450
06	367096,640	9571656,361



**NOTAS**

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CYRD).
- NOTA GERAL: NOS TRECHOS EM QUE O PROJETO DA ESTRADA DE SERVIÇO SEQUE 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  
PRO629-20-ES-GEO-03

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

GEO: 234K-B-06488  
TOP: 234K-V-06502

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO	GDA	PDC	RC	MS	29/07/09
1	A	EMISSAO INICIAL	GDA	PDC	RC	MS	22/07/09

**REVISOES**

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

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO	GDA	PDC	RC	MS	29/07/09
1	A	EMISSAO INICIAL	GDA	PDC	RC	MS	22/07/09

**REVISOES**

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

VALE

PROJ. ODEBRECHT Construtora Norberto Odebrecht S.A.

PROJ. Prodec

**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02**

FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03  
LOCALACAO 20 - KM 313+065 AO KM 317+065  
GEOMETRIA  
FERROVIA - KM 314+000 AO KM 314+600

ESCALA	SE	N° CONTRATADA	N° VALE	REVISAO
1:1000		DE0-2000-B02-6492	234K-B-06492	0