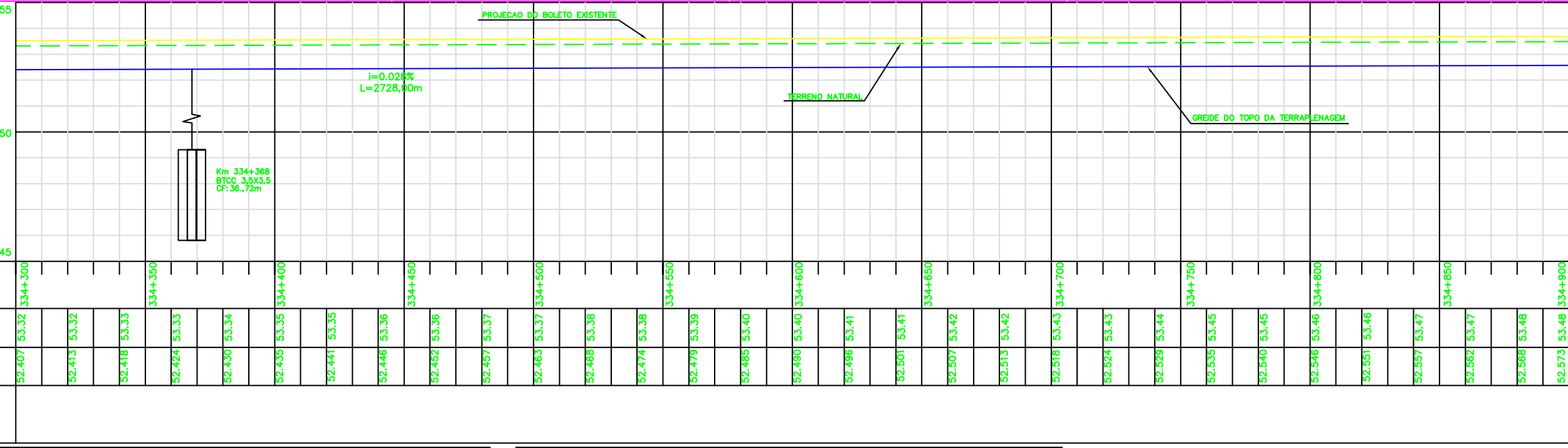


LEGENDAS

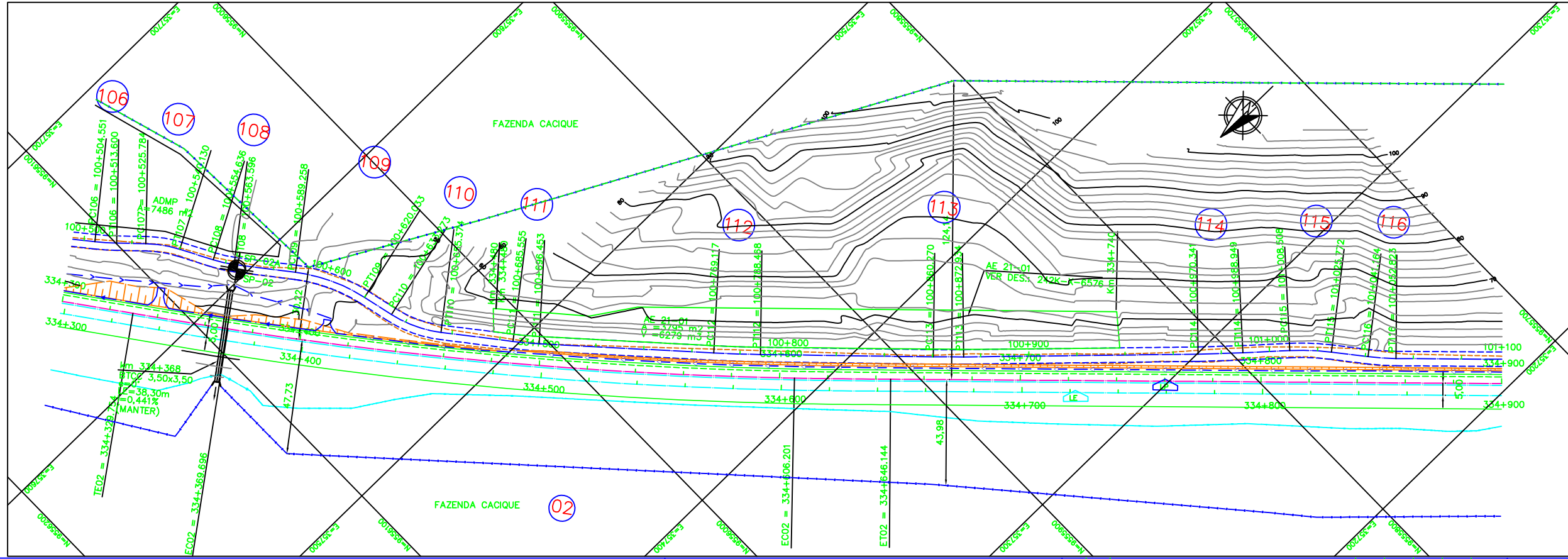
EXISTENTE	PROJETO
— EIXO E ESTACAMENTO DA LINHA	— EIXO E ESTACAMENTO EM PLANTA
— INDICACAO DE BORDO	— EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO
— NUMERACAO DAS VIAS	— FAIXA DE DOMINIO
— RN - REFERENCIA DE NIVEL	— INDICACAO DE BORDO
△ MARCO DE POLIGONAL	— NUMERACAO DAS VIAS
□ CAIXA DE ENERGIA	— NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
□ CAIXA DE INSPECAO	— ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
— ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	— CORTE
— TOPO DO BOLETO	— ATERRRO
— PERFIL DO TERRENO	— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
— TALVEGUES	— GABIAO
— PLACA DE SINALIZACAO	— EIXO EM PERFIL
— PASSAGEM EM NIVEL (PN)	— FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR)
— EDIFICACAO	— DISSIPADOR DE ENERGIA
— ESTRADA (BR/MA/PA)	— CRUZ DE SANTO ANDRE
— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	— PLACA DE SINALIZACAO
— FAIXA DE DOMINIO	— PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
— FIBRA OPTICA (CFO)	— DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
— FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	— DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
— CERCA	— CERCA PROJETADA
— VALETA DE PROTECAO (VP)	— VALETA DE PROTECAO (VP)
— VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	— VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
— SARJETA DE ATERRRO (SA)	— SARJETA DE BANQUETA (SA)
— 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)	— INVERSAO DE FLUXO (IF)
— DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	— CAIXA COLETORA
— CRUZ DE SANTO ANDRE	— CANAL RETANGULAR
— INVERSAO DE FLUXO (IF)	— 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



CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVES		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
106	100,000	0,000	5°11'3"	9,048	4,527	PC	358,064,241	358,064,241	100+000,000	358,064,241	9.556.360,142
						PI	357,849,533	357,849,533	100+504,551	357,849,533	9.556.105,791
107	50,000	0,000	16°26'24"	14,347	7,223	PC	357,648,310	357,648,310	100+513,600	357,648,310	9.556.099,737
						PI	357,637,634	357,637,634	100+525,784	357,637,634	9.556.091,181
108	50,000	0,000	10°16'1"	8,960	4,482	PC	357,632,482	357,632,482	100+540,130	357,632,482	9.556.082,701
						PI	357,613,335	357,613,335	100+554,636	357,613,335	9.556.075,854
109	70,000	0,000	25°11'23"	30,775	15,640	PC	357,609,375	357,609,375	100+563,596	357,609,375	9.556.070,942
						PI	357,585,753	357,585,753	100+589,258	357,585,753	9.556.054,982
110	50,000	0,000	25°19'31"	22,101	11,234	PC	357,575,501	357,575,501	100+620,033	357,575,501	9.556.045,271
						PI	357,558,276	357,558,276	100+633,273	357,558,276	9.556.041,889
111	150,000	0,000	4°9'45"	10,897	5,451	PC	357,545,388	357,545,388	100+685,555	357,545,388	9.556.038,856
						PI	357,534,453	357,534,453	100+696,453	357,534,453	9.556.033,169

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVES		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
112	500,000	0,000	2°13'2"	19,350	9,676	PC	357,433,317	357,433,317	100+788,468	357,433,317	9.555.947,299
						PI	357,426,468	357,426,468	100+860,270	357,426,468	9.555.940,464
113	500,000	0,000	1°27'4"	12,663	6,332	PC	357,371,165	357,371,165	100+872,934	357,371,165	9.555.885,288
						PI	357,366,798	357,366,798	100+970,341	357,366,798	9.555.810,148
114	500,000	0,000	2°7'57"	18,608	9,305	PC	357,293,202	357,293,202	100+988,949	357,293,202	9.555.803,410
						PI	357,287,039	357,287,039	101+008,508	357,287,039	9.555.796,438
115	100,000	0,000	9°53'30"	17,284	8,654	PC	357,288,355	357,288,355	101+025,772	357,288,355	9.555.781,782
						PI	357,288,355	357,288,355	101+041,184	357,288,355	9.555.760,285
116	100,000	0,000	6°40'47"	11,659	5,836	PC	357,245,014	357,245,014	101+052,823	357,245,014	9.555.752,492
						PI	357,240,911	357,240,911			

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVES		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
2	1.739,926	40,000	9°8'6"	316,505	158,887	TE	334+329,754	334+329,754	334+81,000	358,533,066	9.556.954,044
						EC	334+369,696	334+369,696	334+369,696	357,617,713	9.556.119,228
						PI	-	-	334+606,201	357,409,543	9.556.025,355
						CE	334+606,201	334+606,201	334+606,201	357,377,793	9.555.937,162
						ET	334+646,201	334+646,201	334+646,201	357,377,793	9.555.912,386



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-03

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

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

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO		GDA	PDC	RC	MS 29/07/09
A	B	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 (B) PARA APROVACAO (D) PARA COTACAO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (V) VALIDADO

VALE

PROJ. ODEBRECHT Construtora Norberto Odebrecht S.A.

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 331,03 A KM 541,05
LOCALACAO 21 - KM 333+081 AO KM 337,081
GEOMETRIA
FERROVIA - KM 334+300 AO KM 334+900

ESCALA SE N° CONTRATADA N° VALE REVISAO
1:1000 DEO-2100-B02-6581 242K-B-06581 0