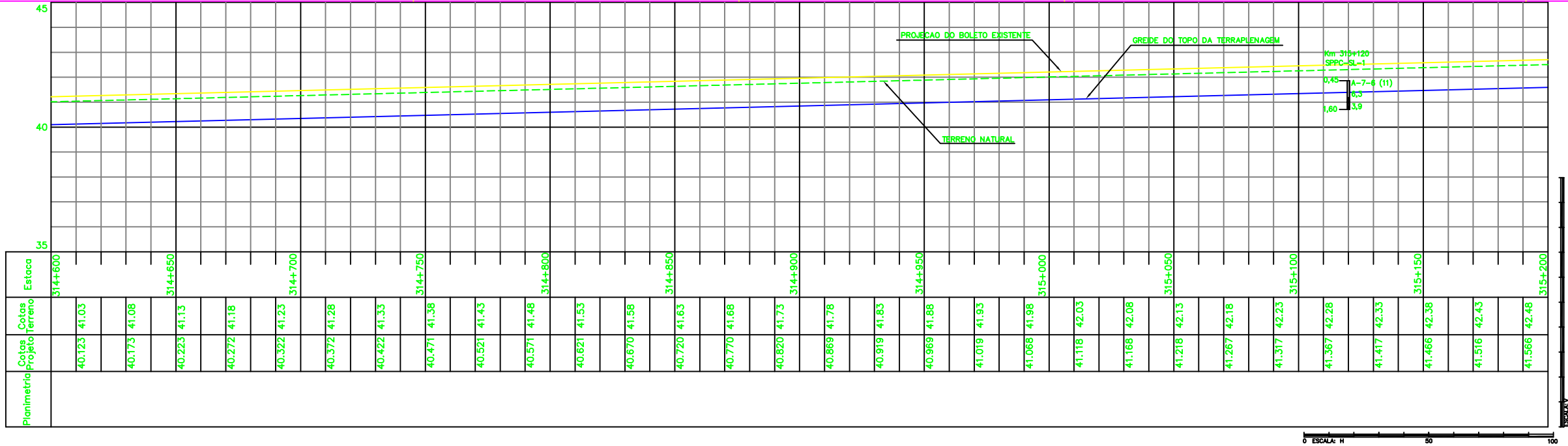


**LEGENDAS**

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
CAIXA DE INSPECÃO	CORTE
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	ATERRO
TOPO DO BOLETO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
PERFIL DO TERRENO	GABIAO
TALVEGUES	EXIXO EM PERFIL
PLACA DE SINLIZACAO	MURO DE CONTENÇAO
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 TENSÃO	PLACA DE SINLIZACAO
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	CURVAS DE NIVEL
VALETA DE PROTECAO (VP)	INVERSAO DE FLUXO (IF)
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	CAIXA COLETORA
SARJETA DE ATERRO (SA)	CANAL RETANGULAR
SARJETA DE BANQUETA (SB)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
CANAleta RETANGULAR (CR)	EDIFICACAO
MEIO FIO (MF)	INDICACAO DE FLUXO
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
CURVAS DE NIVEL	TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
CRUZ DE SANTO ANDRE	DISSIPADOR DE ENERGIA
INVERSAO DE FLUXO (IF)	
INDICACAO DE FLUXO	
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	
PORTAO/FAZENDA	
DISSIPADOR DE ENERGIA	

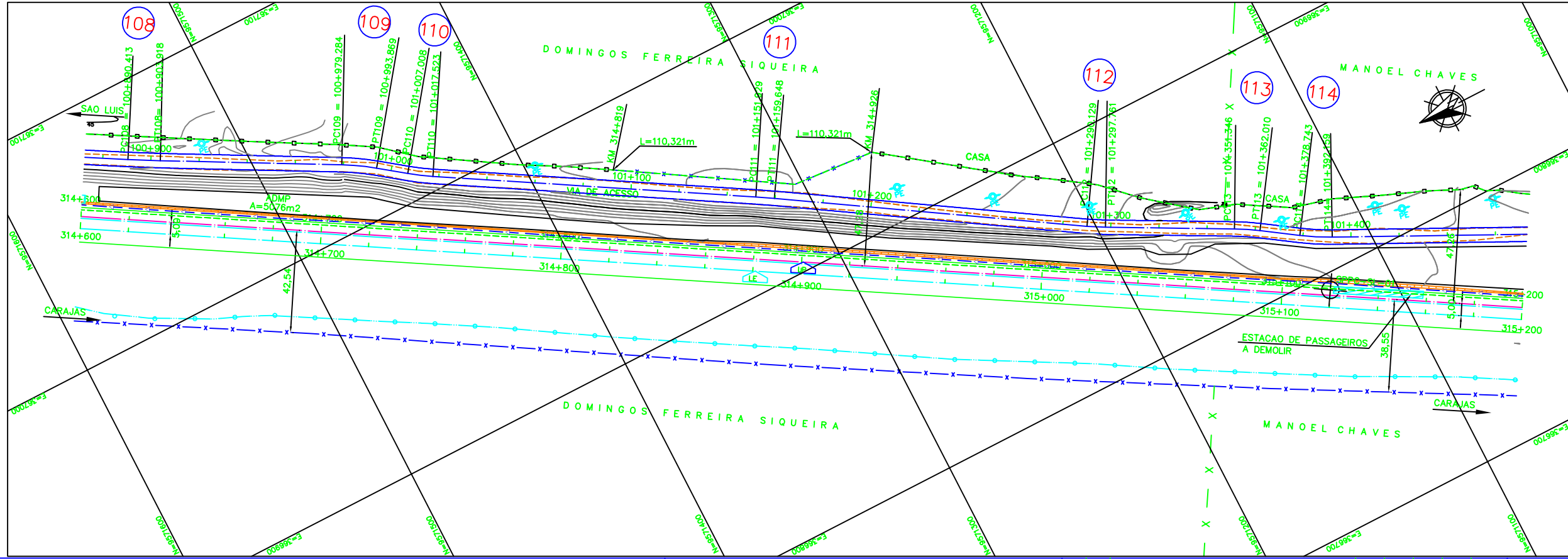
EXISTENTE	PROJETO
D = DIAMETRO	D = DIAMETRO
L = COMPRIMENTO	L = COMPRIMENTO
E = ESCONDISIDADE	E = ESCONDISIDADE
I = DECLIVIDADE	I = DECLIVIDADE
BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO	BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO	BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO	BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO	BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO	BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

PROJETADO
D = DIAMETRO
L = COMPRIMENTO
E = ESCONDISIDADE
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



CURVA	RAIO	LC	ELEMENTOS GEOMETRICOS			T	PONTOS NOTAVES	ESTACAS	COORDENADAS	
			AC	D/DC	T				E	N
108	500,000	0,000	1'32'51"	13,505	6,753	INICIO	100+000,000	367,549,274	9,572,293,539	
109	100,000	0,000	8'21'23"	14,585	7,305	PC	100+890,413	367,070,037	9,571,544,988	
110	100,000	0,000	6'1'30"	10,515	5,263	PI	100+903,918	367,066,652	9,571,539,142	
111	300,000	0,000	1'28'27"	7,719	3,860	PT	100+979,284	367,023,427	9,571,533,209	

CURVA	RAIO	LC	ELEMENTOS GEOMETRICOS			T	PONTOS NOTAVES	ESTACAS	COORDENADAS	
			AC	D/DC	T				E	N
112	100,000	0,000	4'22'22"	7,632	3,818	INICIO	100+000,000	367,549,274	9,572,293,539	
113	100,000	0,000	6'6'36"	10,664	5,337	PC	101+290,129	366,863,028	9,571,203,303	
114	100,000	0,000	7'41'13"	13,416	6,718	PI	101+351,346	366,834,069	9,571,149,377	



**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 SEGUIR 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-04

**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
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

ODERBRECHT  
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+600 AO KM 315+200

ESCALA SE 1:1000  
N° CONTRATADA DEO-2000-B02-6493  
N° VALE 234K-B-06493  
REVISAO 0