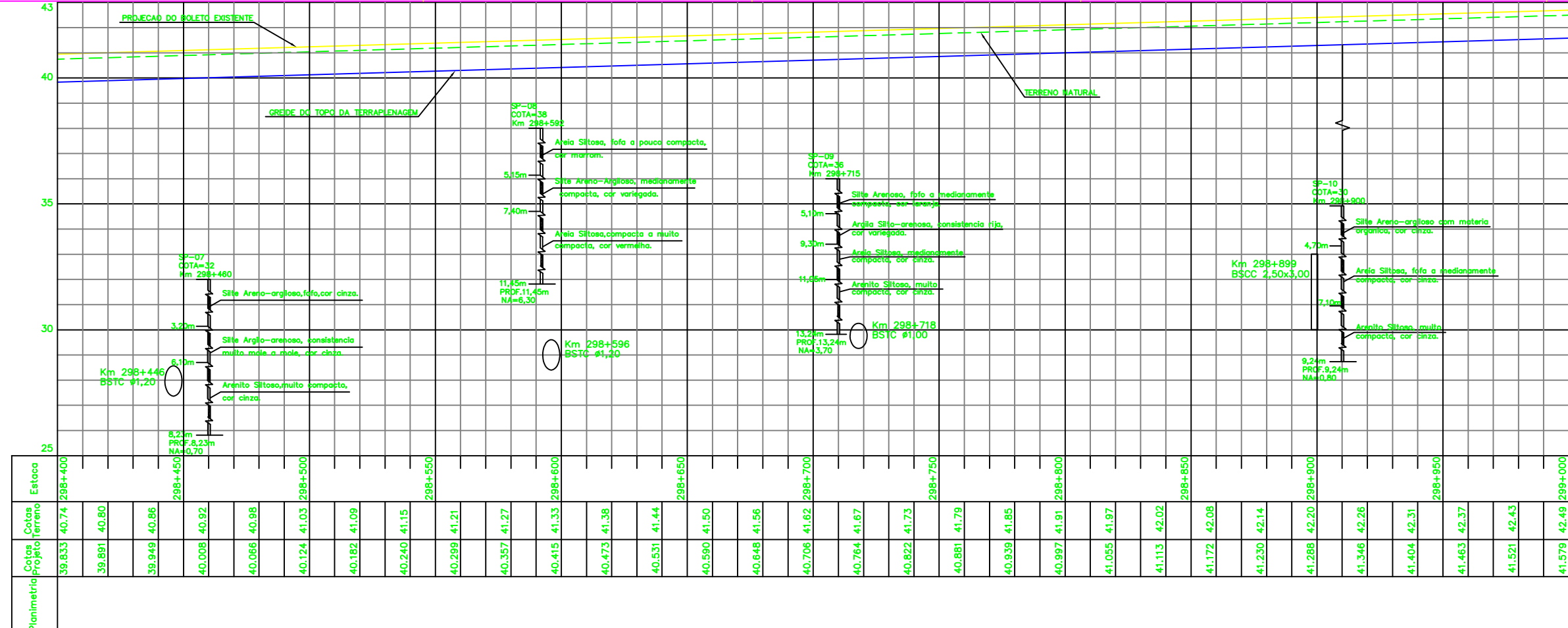


LEGENDAS

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 INSPECAO	ACESSO AO CAMINHO DE SERVIÇO (VA)
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	TOPO DO BOLETO
PERFIL DO TERRENO TALVEGUES	PLACA DE SINALLIZACAO
PLACA DE SINALLIZACAO	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
EDIFICACAO	ESTRADA (BR/MA/PA)
POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
FAIXA DE DOMINIO	FIBRA OPTICA (CFO)
FIBRA OPTICA (CFO)	FIBRA OPTICA A REMANEJAR (FOR)
CERCA	VALETA DE PROTECAO (VP)
VALETA DE PROTECAO (VP)	VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	SARJETA DE ATERRRO (SA)
SARJETA DE ATERRRO (SA)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
SARJETA DE BANQUETA (SB)	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SC)
CANALETA RETANGULAR (CR)	CANALETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
MIO FIO (MF)	CANALETA RETANGULAR (CR)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	VALA SEM REVESTIMENTO
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	MIO FIO (MF)
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	ORDEN PROFUNDO LONGITUDINAL (OP)
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	INVERSAO DE FLUXO (IF)
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	CAIXA COLETORA
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	CANAL RETANGULAR
CRUZ DE SANTO ANDRE	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
INVERSAO DE FLUXO (IF)	EDIFICACAO
INDICACAO DE FLUXO	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	TRANSPORTE DE SARJETA/VALETA
PORTAO/FAZENDA	CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
DISSIPADOR DE ENERGIA	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
	BACIA DE DISSIPACAO



QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO

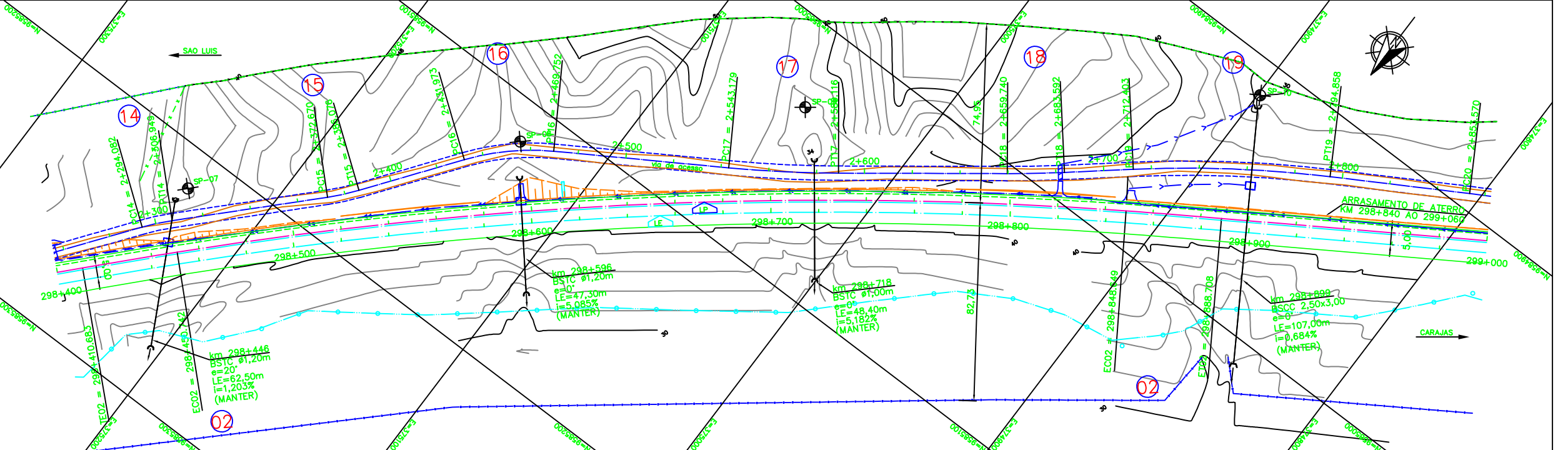
CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
14	100,000	0,000	7°22'21"	12,868	6,443	PI	0+0,000	376,809,613	9,586,884,700		
						PC	2+294,082	375,237,702	9,585,240,492		
						PT	2+306,949	375,229,348	9,585,230,717		
						PI	2+372,670	375,183,526	9,585,183,605		
15	100,000	0,000	7°40'50"	13,405	6,713	PI	2+386,076	375,178,846	9,585,178,793		
						PC	2+431,973	375,147,535	9,585,136,515		
						PT	2+431,973	375,147,535	9,585,136,515		
						PI	2+489,752	375,119,915	9,585,111,069		
16	100,000	0,000	21°38'45"	37,779	19,117	PI	2+489,752	375,119,915	9,585,111,069		
						PC	2+489,752	375,119,915	9,585,111,069		
						PT	2+489,752	375,119,915	9,585,111,069		
						PI	2+489,752	375,119,915	9,585,111,069		

QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
17	500,000	0,000	51°5'51"	45,937	22,985	PI	2+543,179	375,057,531	9,585,072,343		
						PC	2+589,116	375,019,669	9,585,046,357		
						PT	2+589,116	375,019,669	9,585,046,357		
						PI	2+659,740	374,963,337	9,585,003,762		
18	500,000	0,000	2°44'0"	23,853	11,929	PI	2+683,592	374,944,661	9,584,988,927		
						PC	2+712,403	374,922,535	9,584,970,474		
						PT	2+712,403	374,922,535	9,584,970,474		
						PI	2+794,858	374,855,154	9,584,923,111		
19	500,000	0,000	9°28'55"	82,455	41,321	PI	2+794,858	374,855,154	9,584,923,111		
						PC	2+794,858	374,855,154	9,584,923,111		
						PT	2+794,858	374,855,154	9,584,923,111		
						PI	2+794,858	374,855,154	9,584,923,111		

QUADRO DE CURVAS - FERROVIA

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS		ESTACAS		COORDENADAS	
						INICIO	FIM	INICIO	FIM	E	N
2	1.724,183	40,000	14°33'21"	477,908	239,564	INICIO	296+174,000	376,805,393	9,586,870,033		
						TE	298+410,683	375,243,507	9,585,272,551		
						EC	298+450,742	375,219,741	9,585,239,943		
						PI	298+450,742	375,219,741	9,585,239,943		
						CE	298+848,649	374,914,446	9,584,986,125		
						ET	298+848,649	374,914,446	9,584,986,125		



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
PRO629-19-ES-GEO-05

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

GEO: 234K-B-06412
TOP: 234K-V-06413

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. 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		DEO-1900-B02-6418	234K-B-06418	0

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

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03
LOCALACAO 19 - KM 296+174 AO KM 300+318
GEOMETRIA
FERROVIA - KM 298+400 AO KM 299+000