

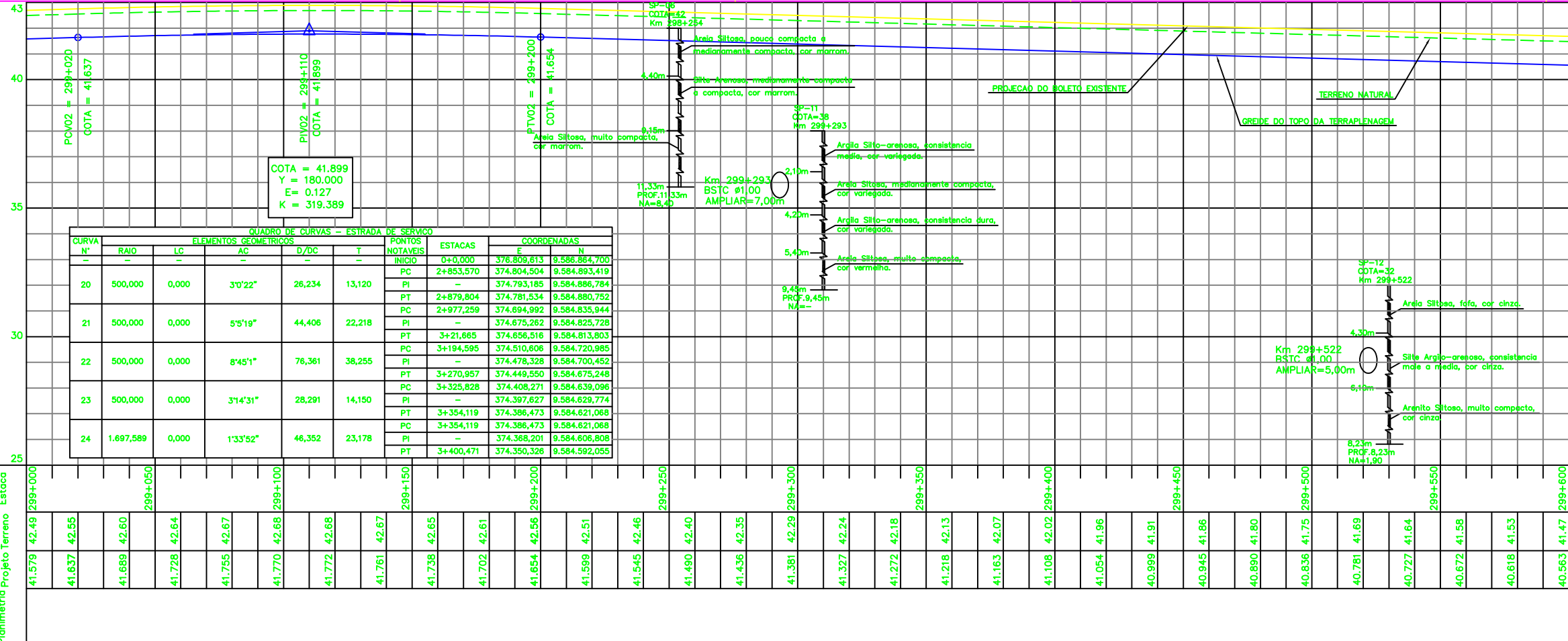
**LEGENDAS**

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTAQUEAMENTO 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	NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
CAIXA DE INSPECCAO	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 SINALLIZACAO	MURO DE CONTENCAO
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 SINALLIZACAO
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 TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)
VALETA TRAPEZOIDAL DE CORTE (VC)	SARJETA DE ATERRAMENTO (SA)
SARJETA DE ATERRAMENTO (SA)	SARJETA DE BANQUETA (SB)
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
MEIO FIO (MF)	MEIO FIO (MF)
ORDENAMENTO LONGITUDINAL (OP)	INVERSAO DE FLUXO (IF)
CAIXA COLETORA	CAIXA COLETORA
CANAL RETANGULAR	CANAL RETANGULAR
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
EDIFICACAO	EDIFICACAO
INDICACAO DE FLUXO	INDICACAO DE FLUXO
CRUZ DE SANTO ANDRE	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
INVERSAO DE FLUXO (IF)	TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
INDICACAO DE FLUXO	CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
PORTAO/FAZENDA	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
DISSIPADOR DE ENERGIA	BACIA DE DISSIPACAO

CADASTRO	
D	= DIAMETRO
L	= COMPRIMENTO
E	= ESCONSIDADE
I	= DECLIVIDADE
BSTC	= BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BBTC	= BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTC	= BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSSC	= BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC	= BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC	= BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

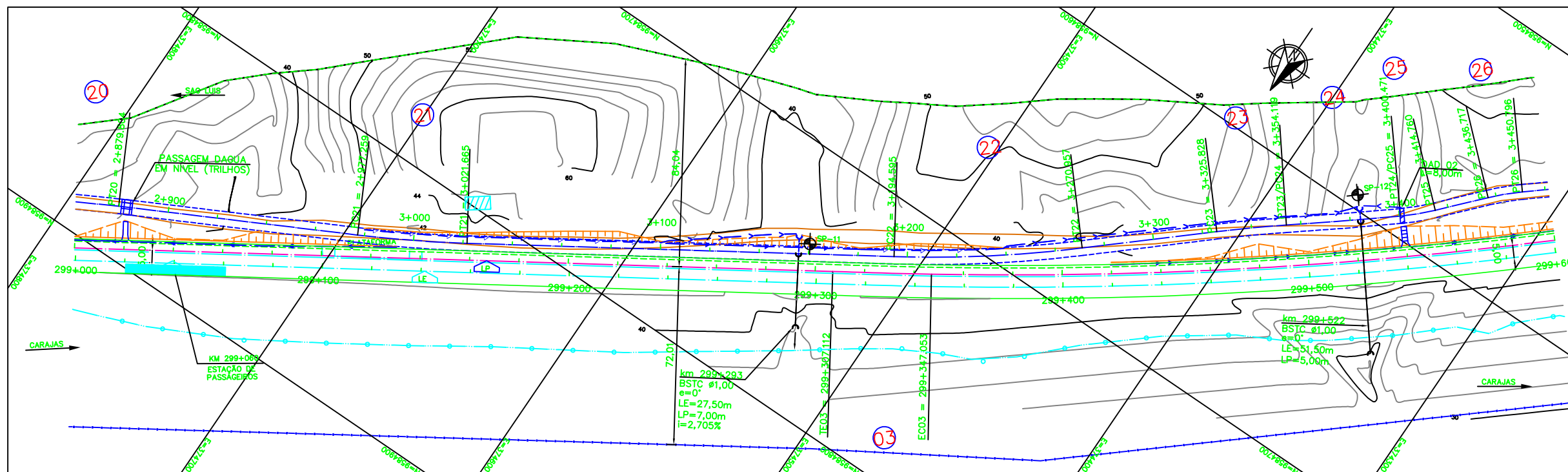
PROJETADO	
D	= DIAMETRO
L	= COMPRIMENTO
E	= ESCONSIDADE
I	= DECLIVIDADE
BSTC	= BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BBTC	= BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTC	= BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
BSSC	= BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
BDCC	= BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
BTCC	= BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

SP-N	= SONDAGEM A PERCUSSAO
ST-N	= SONDAGEM A TRADO
ASV	= AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
ADMP	= AREA DE DEPOSITO DE MATERIAL PROVISORIA - ADMP
N	= INDICACAO DE NORTE
N	= INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS



CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS				T	PONTOS NOTAVES	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC				E	N
25	100,000	0,000	8°11'12"	14,289	7,156	PC 3+400,471	374.350,326	9.584.592,055	
26	100,000	0,000	8°4'0"	14,079	7,051	PC 3+436,717	374.325,221	9.584.565,959	

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS				T	PONTOS NOTAVES	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC				E	N
3	1.714,183	40,000	21°3'28"	670,130	339,538	INICIO 296+174,000	376.805,393	9.586.870,033	



**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-06

**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
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

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

ODEBRECHT  
Construtora Norberto Odebrecht S.A.

PROJ. 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 299+000 AO KM 299+600

ESCALA SE 1:1000  
N° CONTRATADA DEO-1900-B02-6419  
N° VALE 234K-B-06419  
REVISAO 0