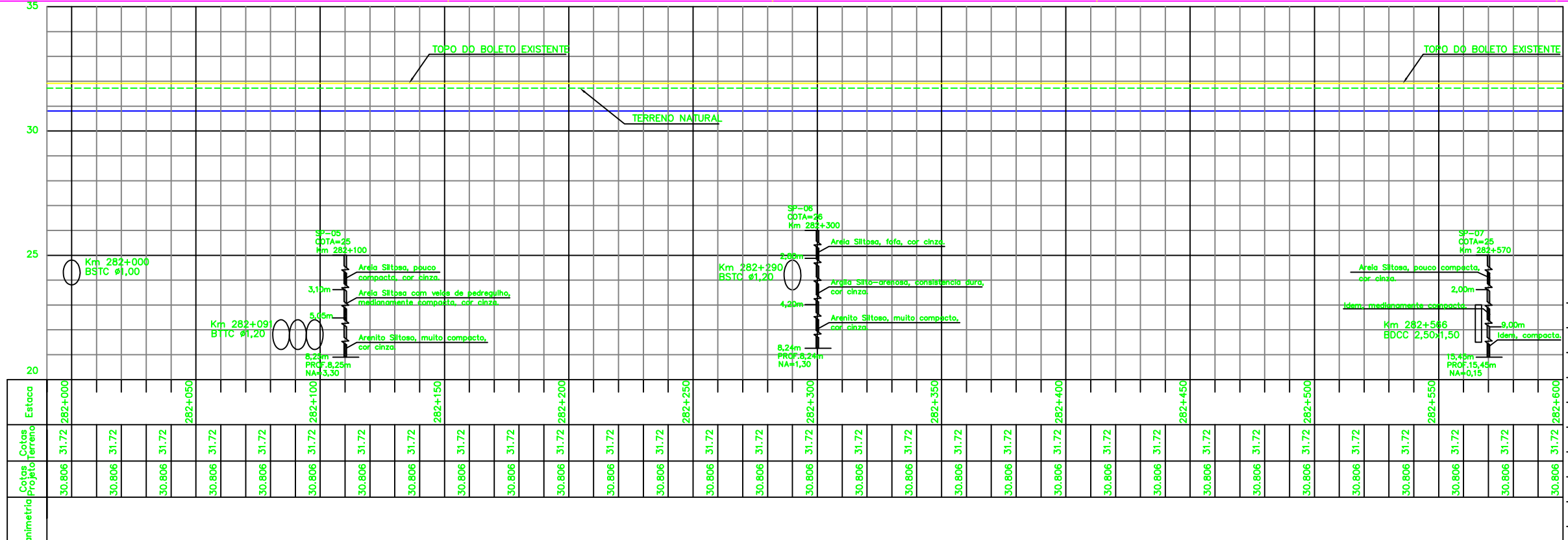


LEGENDAS

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 REMANEJADA
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 TENSAO
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 TENSAO	PLACA DE SINALLIZACAO
FAIXA DE DOMINIO	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
FIBRA OPTICA (CFO)	DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
PASSAGEM DE VEICULOS (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 ATERRO (SA)	SARJETA DE BANQUETA (SA)
SARJETA DE BANQUETA (SB)	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SB)
CANALETA RETANGULAR (CR)	SARJETA TRIANGULAR S/ REVESTIMENTO (ST)
MEIO FIO (MF)	CANALETA RETANGULAR (CR)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	VALA SEM REVESTIMENTO
	MEIO FIO (MF)
	DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
	INVERSAO DE FLUXO (IF)
	CAIXA COLETOIRA
	CANAL RETANGULAR
	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)
	PORTAO/FAZENDA
	BACIA DE DISSIPACAO

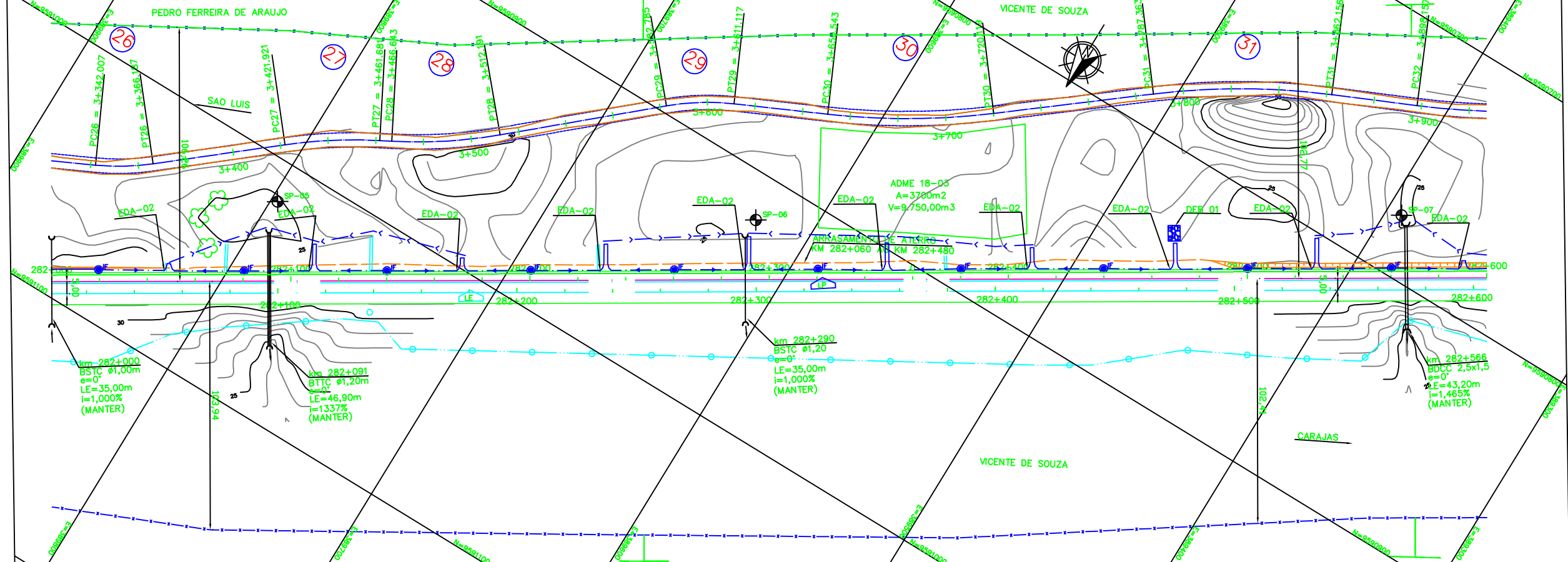


QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVÉIS	ESTACAS	COORDENADAS
26	100,000	0,000	13°51'16"	24,181	12,150	PC	3+342,007	389.870,258 3.591.042,984
27	200,000	0,000	11°23'26"	39,761	19,946	PT	3+366,187	389.859,325 3.591.037,664
28	200,000	0,000	13°2'55"	45,548	22,873	PC	3+421,321	389.849,980 3.591.029,899

QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO

CURVA N°	RAIO	LC	AC	D/DC	T	PONTOS NOTAVÉIS	ESTACAS	COORDENADAS
29	100,000	0,000	16°14'0"	28,332	14,262	PC	3+582,785	389.679,577 3.590.897,080
30	300,000	0,000	13°17'17"	69,576	34,945	PT	3+611,117	389.668,876 3.590.887,652
31	300,000	0,000	14°17'4"	74,793	37,591	PC	3+650,543	389.655,966 3.590.881,592



NOTAS

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-89, MC -45 (CVRD).

N° SUB-CONTRATADA
PRO629-18-ES-GEO-07

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

GEO: 234K-B-06272
TOP: 234K-V-06274

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 EMISSAO	(B) PARA APROVACAO	(D) PARA COTACAO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO (V) VALIDADO

VALE

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

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03
LOCALAO 18 - KM 278+850 AO KM 282+806
GEOMETRIA
FERROVIA - KM 282+000 AO KM 282+600

ESCALA SE N° CONTRATADA N° VALE REVISAO
1:1000 DEO-1800-B02-6280 234K-B-06280 0