

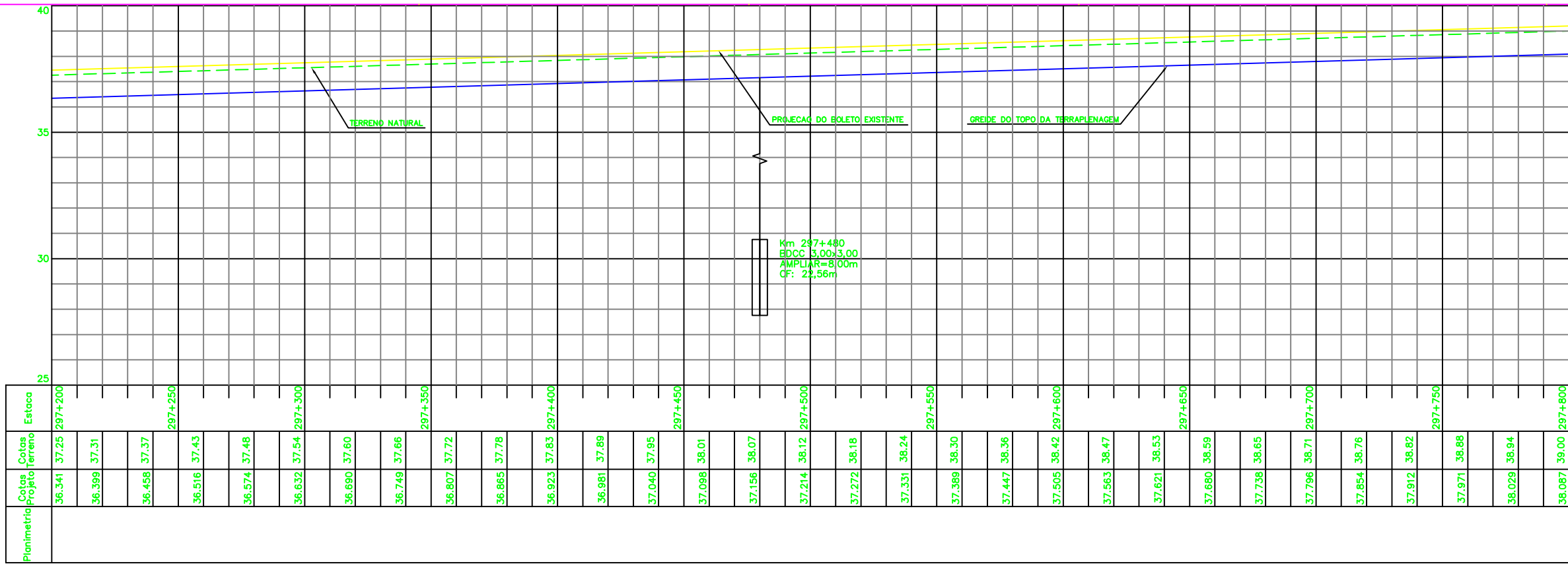
LEGENDAS

EXISTENTE	PROJETO
— EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	— EIXO E ESTAQUEAMENTO 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 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	— EIXO EM PERFIL
— PLACA DE SINLIZACAO	— MURO DE CONTENCAO
— PASSAGEM EM NIVEL (PN)	— FIBRA OPTICA REMANEJADA (FOR)
— 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 (FOR)	— 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 (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)	— DRENO PROFUNDO LONGITUDINAL (DP)
— DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	— INVERSAO DE FLUXO (IF)
— CRUZ DE SANTO ANDRE	— CAIXA COLETORA
— INVERSAO DE FLUXO (IF)	— CANAL RETANGULAR
— INDICACAO DE FLUXO	— PASSAGEM EM NIVEL (PN)
— OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	— EDIFICACAO
— PORTAO/FAZENDA	— INDICACAO DE FLUXO
— DISSIPADOR DE ENERGIA	— OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
	— TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
	— CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
	— PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
	— BACIA DE DISSIPACAO

CADEASTRO
D = DIAMETRO
L = COMPRIMENTO
E = ESCOSIDADE
I = DECLIVIDADE
BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTT 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 = ESCOSIDADE
I = DECLIVIDADE
BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BTTT 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
—	AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
—	AREA DE DEPOSITO DE MATERIAL PROVISORIA - ADMP
—	INDICACAO DE NORTE
N°	INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS

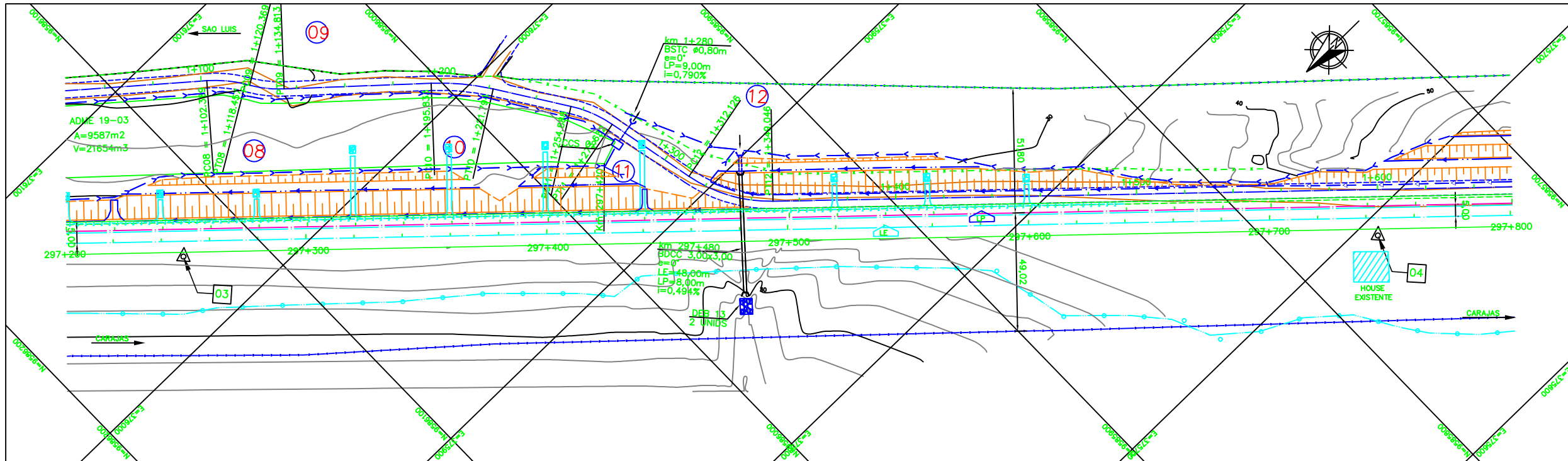


Estaca	Cotas Projeto	Cotas Terreno	Planimetria
297+200	36.341	37.25	
297+250	36.399	37.31	
297+300	36.458	37.37	
297+350	36.516	37.43	
297+400	36.574	37.48	
297+450	36.632	37.54	
297+500	36.690	37.60	
297+550	36.748	37.66	
297+600	36.807	37.72	
297+650	36.865	37.78	
297+700	36.923	37.83	
297+750	36.981	37.89	
297+800	37.040	37.95	

QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO										
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	ESTACAS	COORDENADAS		
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N	
8	50,000	0,000	18°24'43"	16,068	8,104	PC 1+102,389	376.809,613	9.586.864,700		
9	50,000	0,000	16°33'7"	14,444	7,273	PC 1+120,369	376.063,224	9.586.058,088		
10	100,000	0,000	14°52'30"	25,962	13,054	PC 1+195,833	376.011,432	9.586.003,419		

QUADRO DE CURVAS - ESTRADA DE SERVIÇO										
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	ESTACAS	COORDENADAS		
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N	
11	50,000	0,000	21°28'42"	18,744	9,483	PC 1+254,888	375.964,119	9.585.968,405		
12	60,000	0,000	35°15'24"	36,921	19,066	PC 1+312,126	375.909,217	9.585.953,428		

QUADRO DE COORDENADAS DE MARCOS		
MARCO	ESTE	NORTE
003	376031,361	9586127,241
004	375692,663	9585765,204



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-03

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

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

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

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

RESP. ODEBRECHT
 CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

PROJ. FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03
 LOCALACAO 19 - KM 296+174 AO KM 300+318
 GEOMETRIA FERROVIA - KM 297+200 AO KM 297+800

ESCALA	SE	N° CONTRATADA	N° VALE	REVISAO
1:1000		DEO-1900-B02-6416	234K-B-06416	0