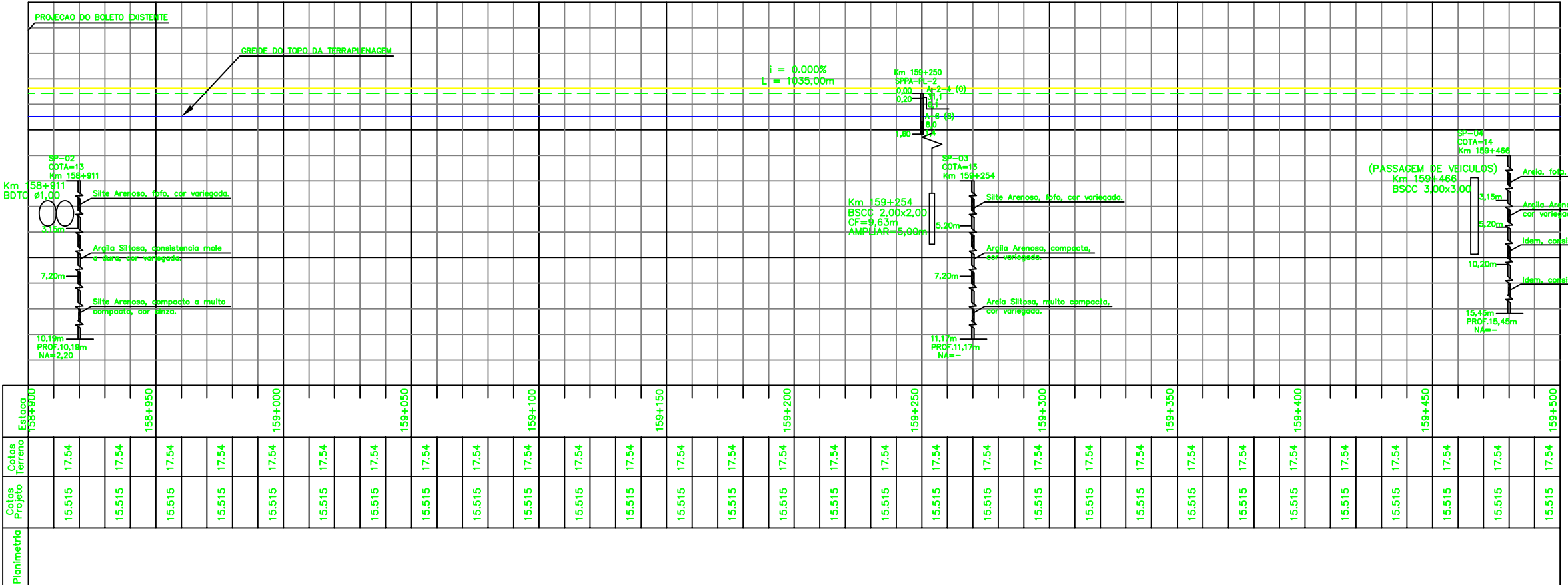


LEGENDAS

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	NUMERACAO DAS VIAS PROJETADAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO
CAIXA DE INSPECCAO	ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)
ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA)	TOPO DO BOLETO
TOPO DO BOLETO	PERFIL DO TERRENO
PERFIL DO TERRENO	TALVEGUES
TALVEGUES	PLACA DE SINALLIZACAO
PLACA DE SINALLIZACAO	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	EDIFICACAO
EDIFICACAO	ESTRADA (BR/MA/PA)
ESTRADA (BR/MA/PA)	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	FAIXA DE DOMINIO
FAIXA DE DOMINIO	FIBRA OPTICA (CFO)
FIBRA OPTICA (CFO)	FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)
FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR)	CERCA
CERCA	VALETA DE PROTECCAO (VP)
VALETA DE PROTECCAO (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)	CANALETA RETANGULAR (CR)
CANALETA RETANGULAR (CR)	MIO FIO (MF)
MIO FIO (MF)	PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
PASSAGEM DE VEICULOS (PV)	CURVAS DE NIVEL
CURVAS DE NIVEL	INVERSAO DE FLUXO (IF)
INVERSAO DE FLUXO (IF)	DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)
DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)	DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)
DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD)	CRUZ DE SANTO ANDRE
CRUZ DE SANTO ANDRE	INDICACAO DE FLUXO
INDICACAO DE FLUXO	OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)
OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE)	TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA
TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA	CHAMINE PARA POÇO DE VISTA
CHAMINE PARA POÇO DE VISTA	PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)
PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD)	PORTAO/FAZENDA
PORTAO/FAZENDA	DISSIPADOR DE ENERGIA
DISSIPADOR DE ENERGIA	

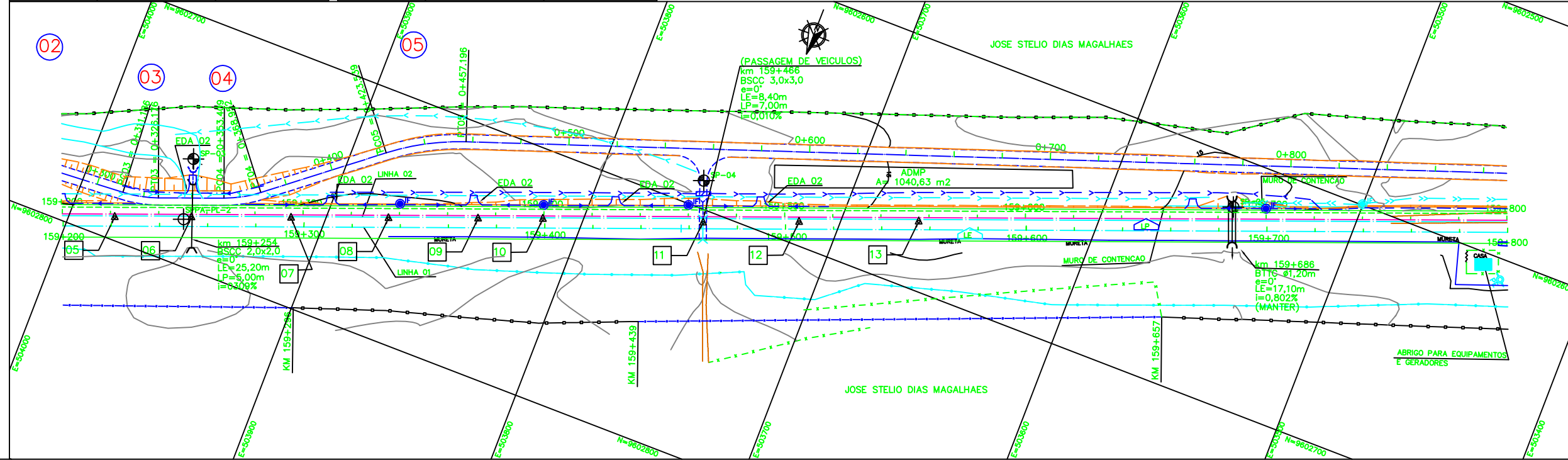


QUADRO DE MARCOS DE COORDENADAS

PONTO	ESTE	NORTE
005	503982,017	9602790,828
006	503952,218	9602779,513
007	503913,510	9602764,815
008	503875,682	9602750,451
009	503840,909	9602737,248

QUADRO DE MARCOS DE COORDENADAS

PONTO	ESTE	NORTE
010	503815,764	9602727,700
011	503753,128	9602705,076
012	503715,975	9602690,631
013	503669,688	9602672,630



CADASTRO

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

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

NOTAS

1. AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.  
2. AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD).

N° SUB-CONTRATADA  
PRO629-11-ES-GEO-02

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

GEO: 233K-B-06512  
TOP: 233K-V-06511

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

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

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

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

VALE

ODEBRECHT  
Construtora Norberto Odebrecht S.A.

PROJ. Prodec

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 000,00 A KM 331,03  
LOCALACAO 11 - KM 158+720 AO KM 162+610  
GEOMETRIA  
FERROVIA - KM 159+200 AO KM 159+800

ESCALA SE 1:1000

N° CONTRATADA DEO-1100-B02-6515

N° VALE 233K-B-06515

REVISAO 0