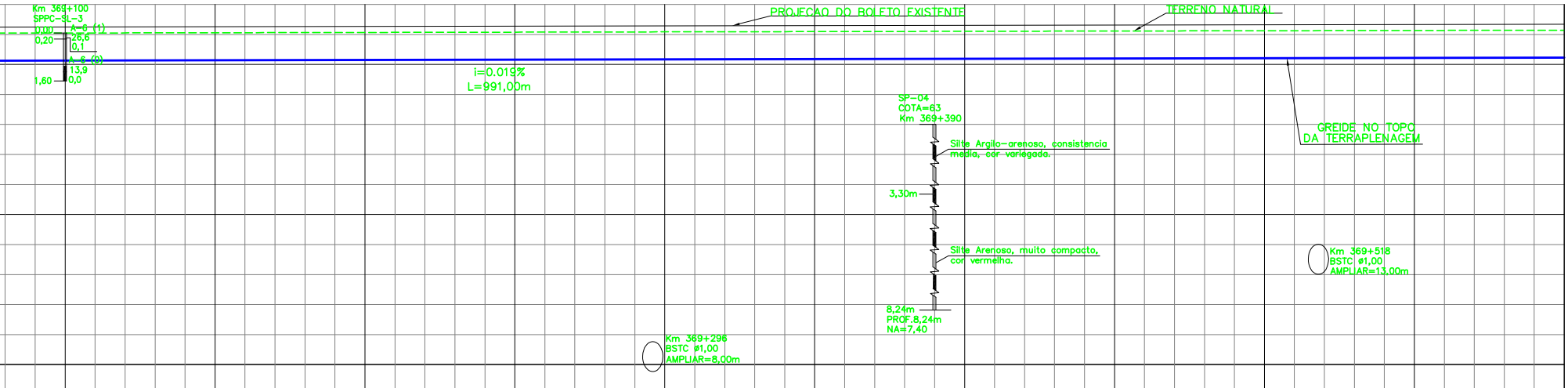


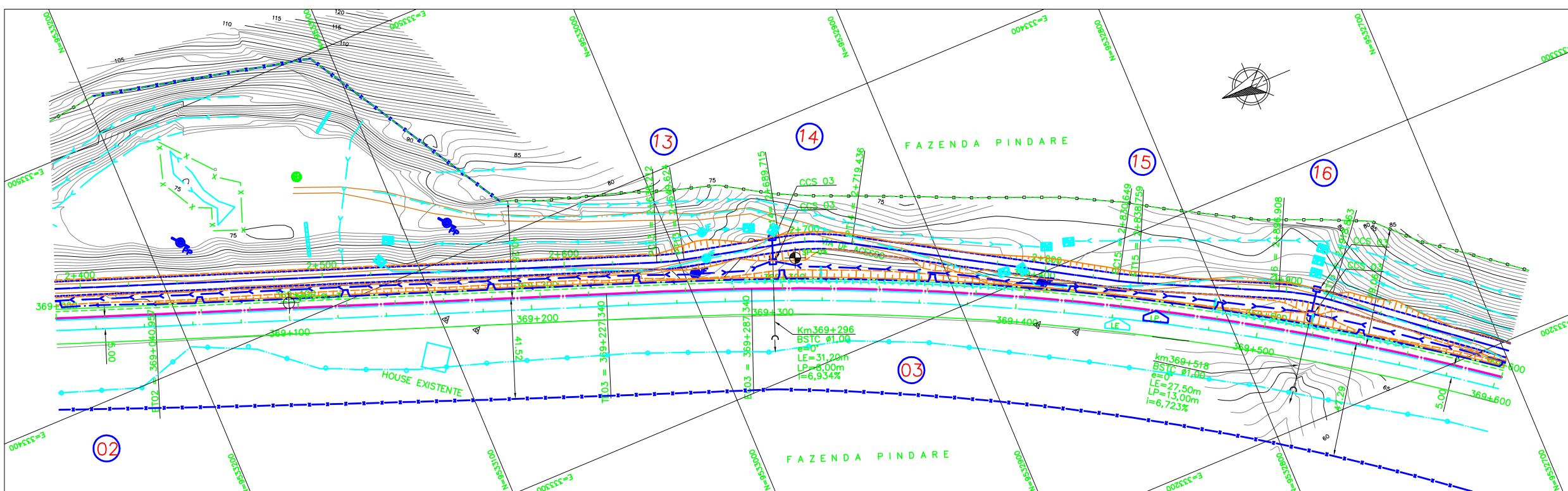
LEGENDAS

| EXISTENTE | PROJETO |
|-----------------------------------|---|
| EXIXO E ESTACQUEAMENTO DA LINHA | EXIXO E ESTACQUEAMENTO 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 | NUMERACAO DAS VIAS PROJETADAS |
| CAIXA DE ENERGIA | ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO |
| CAIXA DE INSPECAO | 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 SINALIZACAO | 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 TENSAO | PLACA DE SINALIZACAO |
| 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 ATERRO (SA) |
| SARJETA DE BANQUETA (SB) | 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 |
| 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 |
| OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) | PASSAGEM EM NIVEL (PN) |
| OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) | EDIFICACAO |
| PORTAO/FAZENDA | INDICACAO DE FLUXO |
| DISSIPADOR DE ENERGIA | OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) |
| | TRANSPOICAO DE SARJETA/VALETA |
| | CHAMINE PARA POÇO DE VISITA |
| | PASSAGEM DAGUA EM NIVEL (PD) |
| | BACIA DE DISSIPACAO |



| Estaca | COTAS Terreno | COTAS Projeto |
|---------|---------------|---------------|
| 369+000 | 66.02 | 65.112 |
| 369+050 | 66.03 | 65.116 |
| 369+100 | 66.03 | 65.120 |
| 369+150 | 66.04 | 65.124 |
| 369+200 | 66.05 | 65.128 |
| 369+250 | 66.05 | 65.131 |
| 369+300 | 66.06 | 65.135 |
| 369+350 | 66.06 | 65.139 |
| 369+400 | 66.07 | 65.143 |
| 369+450 | 66.07 | 65.147 |
| 369+500 | 66.08 | 65.150 |
| 369+550 | 66.08 | 65.154 |
| 369+600 | 66.09 | 65.158 |
| | 66.09 | 65.162 |
| | 66.10 | 65.166 |
| | 66.10 | 65.169 |
| | 66.11 | 65.173 |
| | 66.11 | 65.177 |
| | 66.12 | 65.181 |
| | 66.12 | 65.185 |
| | 66.13 | 65.188 |
| | 66.13 | 65.192 |
| | 66.14 | 65.196 |
| | 66.14 | 65.200 |
| | 66.15 | 65.203 |
| | 66.15 | 65.207 |
| | 66.16 | 65.211 |
| | 66.16 | 65.215 |
| | 66.17 | 65.219 |
| | 66.17 | 65.222 |
| | 66.18 | 65.226 |

| CURVA N° | RAIO | LC | ELEMENTOS GEOMETRICOS | | | T | COORDENADAS | |
|----------|-------------|---------------|-----------------------|---------|---------|----|-------------|---------------|
| | | | AG | D/DC | | | E | N |
| 2 | 1.140,930 | 60,000 | 26°38'25" | 590,490 | 300,160 | TE | 368+450,467 | 9.533.695,375 |
| | | | | | | EC | 368+510,467 | 9.533.653,893 |
| | | | | | | PI | - | 9.533.489,755 |
| | | | | | | CE | 368+980,957 | 9.533.264,068 |
| | | | | | | ET | 369+40,957 | 9.533.207,914 |
| 3 | 1.150,930 | 60,000 | 32°35'0" | 714,518 | 366,411 | TE | 369+227,340 | 9.533.032,906 |
| | | | | | | EC | 369+287,340 | 9.532.976,751 |
| | | | | | | PI | - | 9.532.688,858 |
| | | | | | | CE | 369+881,858 | 9.532.503,607 |
| | | | | | | ET | 369+941,858 | 9.532.466,839 |
| FIM | 370+618,043 | 9.532.057,120 | | | | | | |



NOTAS

- MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM DATUM SAD-69.
- 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, ADESSO DA CAMADA DE 10 CM DE MATERIAL PROPRIO DESTINADO PARA REVESTIMENTO PRIMARIO.

N° SUB-CONTRATADA
PRO629-23-ES-GEO-05

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

| |
|-------------------|
| GEO: 242K-B-06418 |
| TOP: 242K-V-06418 |

| 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 |

ESCALA SE: N° CONTRATADA: N° VALE: REVISAO: 0

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 331,03 A KM 541,05
LOCALAO 23 - KM 366+619 AO KM 370+619
GEOMETRIA
FERROVIA - KM 369+000 AO KM 369+600

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

ESCALA SE: N° CONTRATADA: N° VALE: REVISAO: 0