

LEGENDAS

| EXISTENTE                         | PROJETO                                  |
|-----------------------------------|--|
| EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA     | EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA           |
| INDICACAO DE BORDO                | INDICACAO DE BORDO                       |
| NUMERACAO DAS VIAS                | NUMERACAO DAS VIAS                       |
| MARCO DE POLIGONAL                | NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS             |
| RN-REFERENCIA DE NIVEL            | CORTE                                    |
| ACESSO OU CAMINHO DE SERVICO (VA) | ATERRO                                   |
| CURVAS DE NIVEL                   | EIXO EM PERFIL                           |
| PERFIL DO TERRENO                 | ACESSO OU ESTRADA DE SERVICO (VA)        |
| CERCA                             | EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA (ESTRADA) |
| MEIO FIO (MF)                     | DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR)           |
| FIBRA OTICA (CFO)                 | DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)               |
| TALVEGUE                          | VALETA TRAPEZOIDAL (VT)                  |
| ARVORE                            | MEIO FIO (MF)                            |
| INDICACAO DE FLUXO                | CERCA PROJETADA                          |
| INDICACAO DE SENTIDO              | INVERSAO DE FLUXO (IF)                   |
|                                   | CANALETA RETANGULAR (CR)                 |

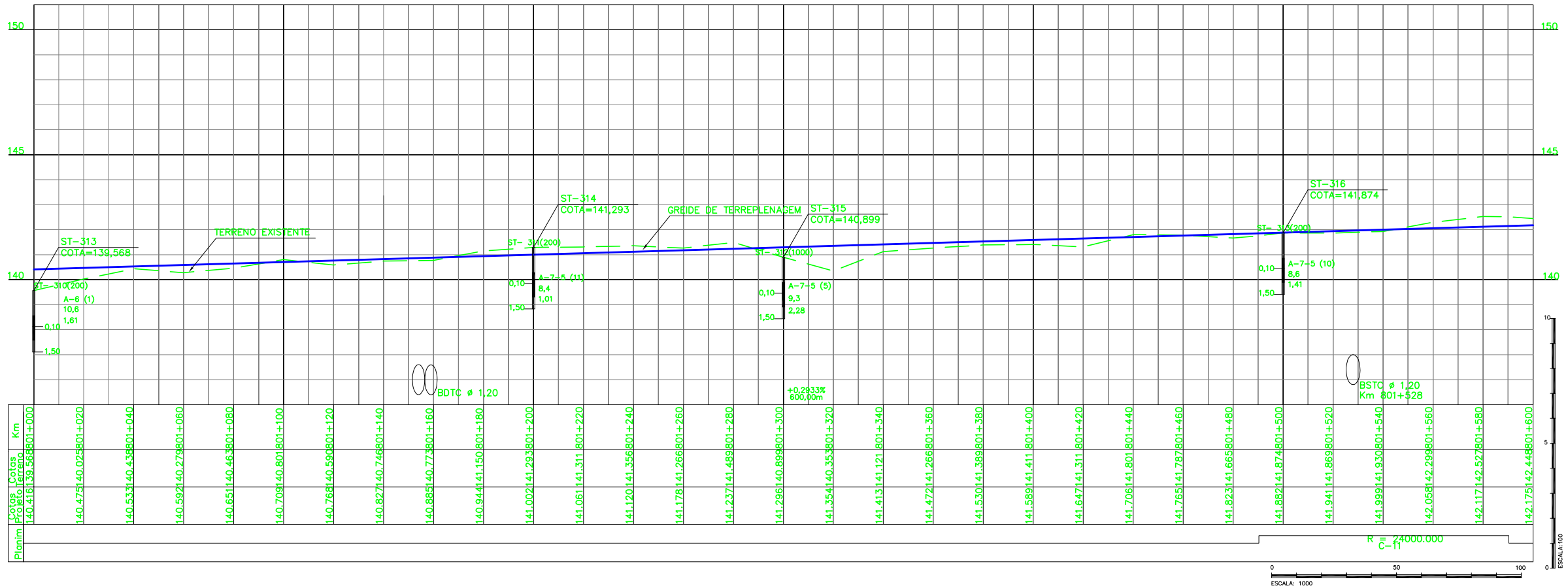
| CADASTRO |   |
|----------|---|
| D        | = DIAMETRO                              |
| LP       | = COMPRIMENTO                           |
| e        | = ESCOSIDADE                            |
| i        | = DECLIVIDADE                           |
|          | BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO |
|          | BDTC BUEIRO DUPLA TUBULAR DE CONCRETO   |

| PROJETADO |   |
|-----------|---|
| D         | = DIAMETRO                              |
| LP        | = COMPRIMENTO                           |
| e         | = ESCOSIDADE                            |
| i         | = DECLIVIDADE                           |
|           | BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO |

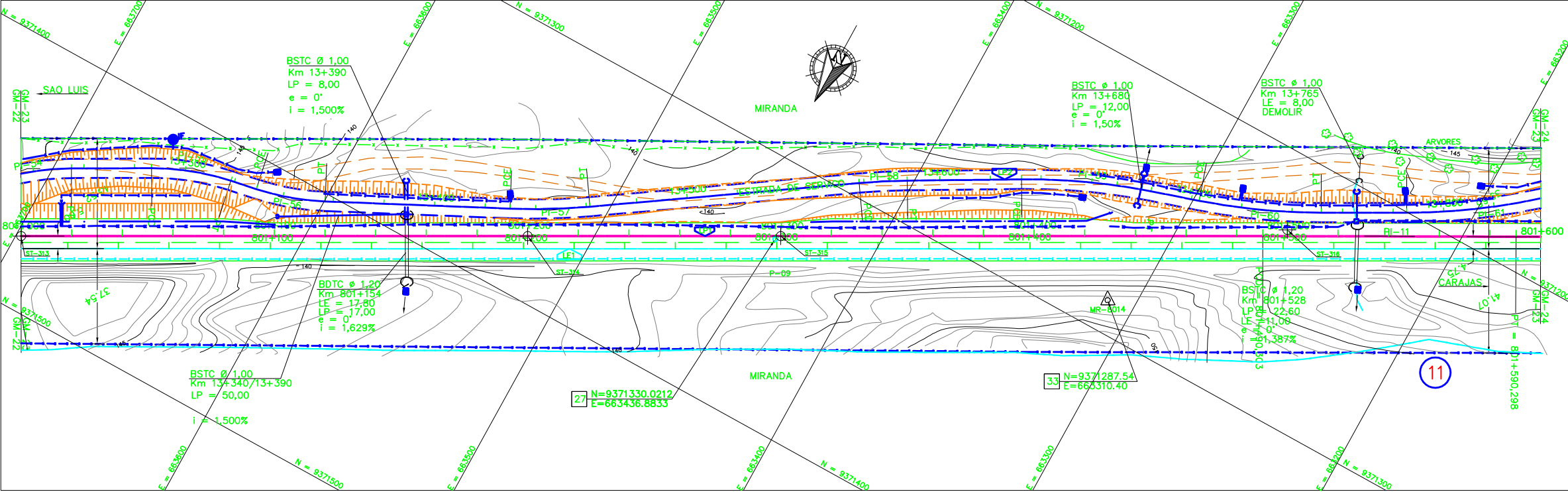
|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | SONDAGEM A TRADO                |
|  | INDICACAO DE NORTE              |
|  | INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS |

| PREMEN                                     |   |
|--|---|
| AV   | <input checked="" type="checkbox"/> APROVADO E VALIDADO |
| AC   | <input type="checkbox"/> APROVADO COM COMENTARIO        |
| RE   | <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / REEMITIR        |
| EL   | <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / ELIMINAR        |
| NOME: ANDRE LUIZ CRUZIS                    |   |
| FUNCAO: COORDENADOR TECNICO DATA: 05/09/08 |   |

| ODEBRECHT                                    |   |
|--|---|
| AV   | <input checked="" type="checkbox"/> APROVADO E VALIDADO |
| AC   | <input type="checkbox"/> APROVADO COM COMENTARIO        |
| RE   | <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / REEMITIR        |
| EL   | <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / ELIMINAR        |
| NOME: MARIO SCHMIDT                          |   |
| FUNCAO: GERENTE DE ENGENHARIA DATA: 05/09/08 |   |



| CURVA N° | ELEMENTOS GEOMETRICOS |    |          |       |       | PONTOS NOTAVEIS            | ESTACAS                                 | COORDENADAS   |  |
|----------|-----------------------|----|----------|-------|-------|----------------------------|---|---|--|
|          | RAIO                  | LC | AC       | D/DC  | T     |                            |   | E   | N  |
| 11       | 24000,00              | -  | 0°14'19" | 99,99 | 49,99 | TE<br>EC<br>PI<br>CE<br>ET | 801+490,30<br>-<br>-<br>-<br>801+590,29 | 663269,0259<br>-<br>663225,2687<br>-<br>663181,4111 | 9371235,8027<br>-<br>9371211,6147<br>-<br>9371187,6092 |



| NOTAS   |
|---|
| 1. AS MEDIDAS ESTAO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;  |
| 2. MALHA EM COORDENADAS UTM POR SOLICITACAO DA VALE E DESENHO E PROJETOS EM COORDENADAS TOPOGRAFICAS. |
| 3. GREIDE DE PROJETO SE REFERE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM   |

| DOCUMENTOS DE REFERENCIA                        |
|---|
| 1-250K-B-08233 - PROJETO DE INTERFERENCIA       |
| 2-250K-V-08152 - PLANTA CADASTRAL               |
| 3-250K-N-07884 - PLANTA SUPRESSAO FAIXA DOMINIO |

| REVISOES        |   |
|-----------------|---|
| REV. T.E.       | DESCRICAO   |
| T.E.            | DESCRICAO   |
| TIPO DE EMISSAO | (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUCAO (G) CONFORME CONSTRUIDO (B) PARA APROVACAO (D) PARA COTACAO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (V) VALIDADO |

|   |                   |
|---|-------------------|
|   |                   |
| <b>ESTRADA DE FERRO CARAJAS</b>               |                   |
| N1030-02                                      |                   |
| FERROVIA - KM 541+05 A KM 891+361             |                   |
| DUPLICACAO DA FERROVIA - LOTE 07              |                   |
| SEGMENTO 05 KM 788+000 AO 801+762             |                   |
| PROJETO GEOMETRICO - KM 801+000 AO KM 801+600 |                   |
| ESCALA SE                                     | N° CONTRATADA     |
| 1:1000 SE                                     | L7B5-532-GM-23-24 |
| N° VALE                                       | REVISAO           |
| 250K-B-07699                                  | 0                 |