

LEGENDAS

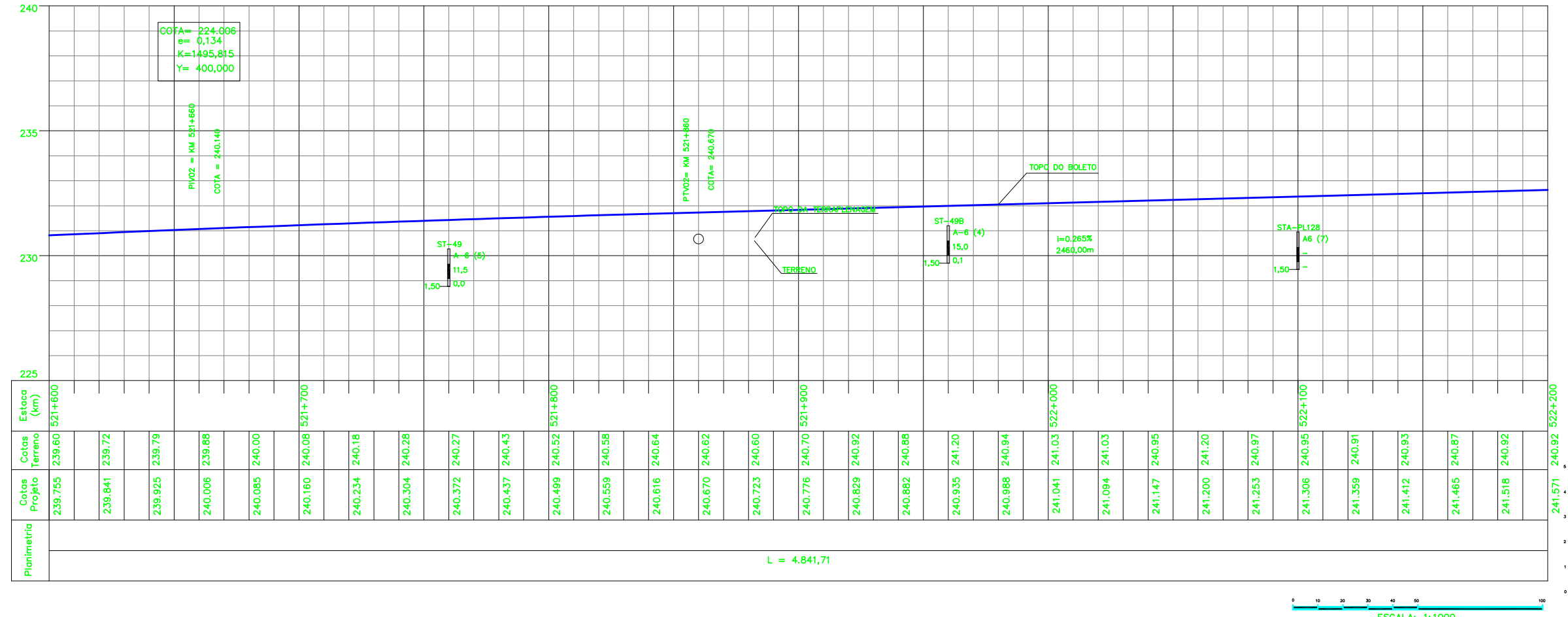
| EXISTENTE | PROJETO |
|-------------------------------------|--|
| — EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA | — EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA |
| — INDICACAO DE BORDO | — INDICACAO DE BORDO |
| — NUMERACAO DAS VIAS | — NUMERACAO DAS VIAS |
| — MARCO DE POLIGONAL | — NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS |
| — ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA) | — ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO |
| — CURVAS DE NIVEL | — CORTE |
| — CORTE | — ATERRIO |
| — ATERRIO | — POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO |
| — POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO | — GABIAO |
| — PERFIL DO TERRENO | — EIXO EM PERFIL |
| — CERCA | — DRENO PROFUNDO |
| — CANALETA RETANGULAR (CR) | — MURO DE CONTENCAO |
| — FIBRA OPTICA (CFO) | — VALETA TRAPEZOIDAL (VT) |
| — FAIXA DE DOMINIO | — VALETA NATURAL (VN) |
| — CRUZ DE SANTO ANDRE | — CANALETA RETANGULAR (CR) |
| — DESCIDIA DAGUA EM DEGRAUS (DD) | — CANALETA RETANGULAR (CB) DE BANQUETA |
| — DESCIDIA DAGUA TIPO RAPIDA (DR) | — MEIO FIO (MF) |
| — DESCIDIA DAGUA EM DEGRAUS (DD) | — SARJETA TRIANGULAR DE CORTE |
| — TALVEGUES | — DRENAGEM AMERICANA |
| — INVERSAO DE FLUXO (IF) | — FIBRA OPTICA REMANEJADA (C) |
| — PASSAGEM EM NIVEL (PN) | — CHAMINE PARA POCO DE VISITA |
| — EDIFICACAO | — DISSIPADOR DE ENERGIA |
| — INDICACAO DE FLUXO | — CRUZ DE SANTO ANDRE |
| — OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) | — DESCIDIA DAGUA EM DEGRAUS (DD) |
| | — DESCIDIA DAGUA RAPIDA (DR) |
| | — INVERSAO DE FLUXO (IF) |
| | — CAIXA COLETORA |
| | — CANAL RETANGULAR |
| | — PASSAGEM EM NIVEL (PN) |
| | — EDIFICACAO |
| | — INDICACAO DE FLUXO |
| | — OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) |
| | — TRANSPOSICAO DE SARJETA/VALETA |
| | — PONTO ALTO |
| | — PONTO BAIXO |

| CADASTRO |
|---|
| D = DIAMETRO |
| L = COMPRIMENTO |
| e = ESCONDSIDADE |
| 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 |

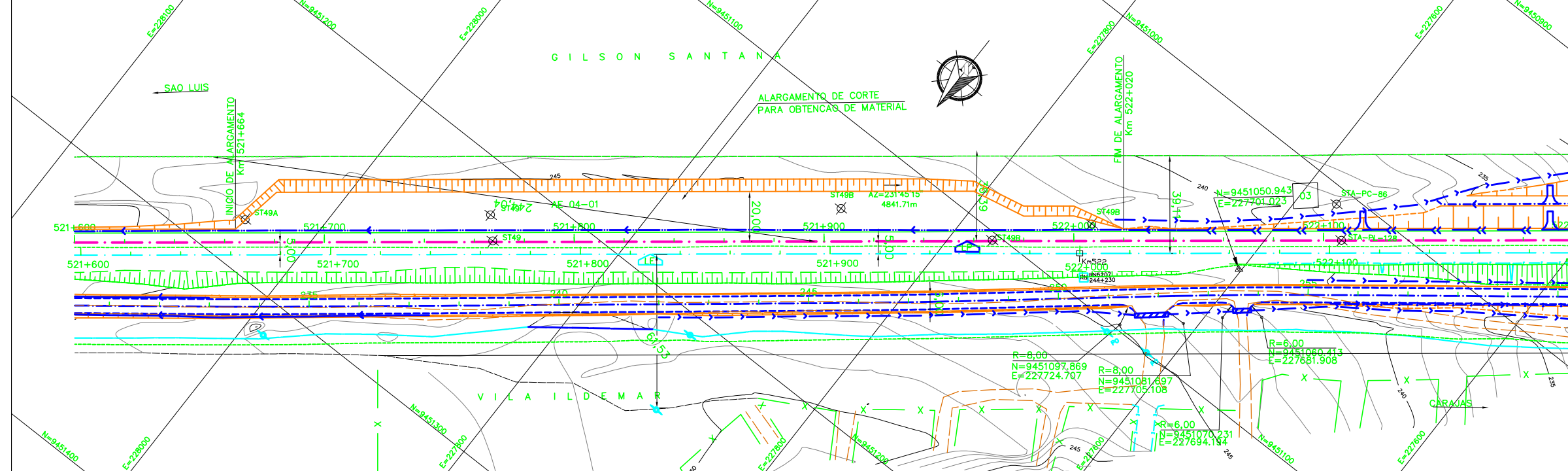
| PROJETADO |
|---|
| D = DIAMETRO |
| L = COMPRIMENTO |
| e = ESCONDSIDADE |
| i = DECLIVIDADE |
| BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO |
| BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO |
| BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO |
| BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO |
| BDCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO |
| BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO |

| | |
|--------------------|--|
| SP-N | SONDAGEM A PERCUSSAO |
| ST-N | SONDAGEM A TRADO |
| SPPA | SONDAGEM A PA E PICARETA |
| STA-PL-N | SONDAGEM A TRADO NO ATERRIO DA PLATAFORMA |
| STA-PC-N | SONDAGEM A TRADO NO PE DO ATERRIO COMPLETA |
| STA-PH-N | SONDAGEM A TRADO NO ATERRIO-PE DO ATERRIO P/VERIFICACAO DE NIVEL DE AGUA |
| 50 | AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV A=28.524,26m ² |
| INDICACAO DE NORTE | |
| 50 | INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS N = 9.717.300,10 E = 569.237,87 |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| AV | APROVADO E VALIDADO | AV | APROVADO E VALIDADO |
| AC | APROVADO COM COMENTARIO | AC | APROVADO COM COMENTARIO |
| RE | NAO APROVADO / REEMITIR | RE | NAO APROVADO / REEMITIR |
| EL | NAO APROVADO / ELIMINAR | EL | NAO APROVADO / ELIMINAR |
| NOME: ANDRE LUIZ CRUSIUS | FUNCAO: COORDENADOR TECNICO | NOME: MARIO SCHMIDT | FUNCAO: GERENTE DE ENGENHARIA |
| DATA: 07/08/08 | | DATA: 07/08/08 | |



| Estacao (km) | Cotas Terreno | Cotas Projeto |
|--------------|---------------|---------------|
| 521+600 | 239,755 | 239,755 |
| 521+610 | 239,772 | 239,772 |
| 521+620 | 239,790 | 239,790 |
| 521+630 | 239,808 | 239,808 |
| 521+640 | 240,000 | 240,000 |
| 521+650 | 240,085 | 240,085 |
| 521+660 | 240,160 | 240,160 |
| 521+670 | 240,180 | 240,180 |
| 521+680 | 240,200 | 240,200 |
| 521+690 | 240,234 | 240,234 |
| 521+700 | 240,240 | 240,240 |
| 521+710 | 240,280 | 240,280 |
| 521+720 | 240,372 | 240,372 |
| 521+730 | 240,437 | 240,437 |
| 521+740 | 240,445 | 240,445 |
| 521+750 | 240,499 | 240,499 |
| 521+760 | 240,559 | 240,559 |
| 521+770 | 240,616 | 240,616 |
| 521+780 | 240,670 | 240,670 |
| 521+790 | 240,670 | 240,670 |
| 521+800 | 240,723 | 240,723 |
| 521+810 | 240,776 | 240,776 |
| 521+820 | 240,829 | 240,829 |
| 521+830 | 240,882 | 240,882 |
| 521+840 | 240,935 | 240,935 |
| 521+850 | 240,988 | 240,988 |
| 521+860 | 241,041 | 241,041 |
| 521+870 | 241,094 | 241,094 |
| 521+880 | 241,147 | 241,147 |
| 521+890 | 241,200 | 241,200 |
| 521+900 | 241,253 | 241,253 |
| 521+910 | 241,306 | 241,306 |
| 521+920 | 241,359 | 241,359 |
| 521+930 | 241,412 | 241,412 |
| 521+940 | 241,465 | 241,465 |
| 521+950 | 241,518 | 241,518 |
| 521+960 | 241,571 | 241,571 |



NOTAS

- AS COORDENADAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM DATUM SAD-69, MC-45.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

200K-B-09009; 200K-V-07481; 200K-B-08050
PARA TRIPAO VER DESENHO 200K-B-09008

| REV. | T.E. | PARA CONHECIMENTO | DESCRICAO | PROJ. | DES. | VER. | APR. | DATA |
|------|------|-------------------|-----------|-------|------|------|------|------|
| 0 | C | | | | | | | |

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 **Prodec**

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

GERAL
DUPLICACAO DA FERROVIA - LOTE 05
SEGMENTO KM 516+985 AO KM 528+495,304
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - KM 521+600 AO KM 522+200

ESCALA SE: 1:1000
N° CONTRATADA: PRO0627-04-PB-GEO-09
N° VALE: 200K-B-08024
REVISAO: 0