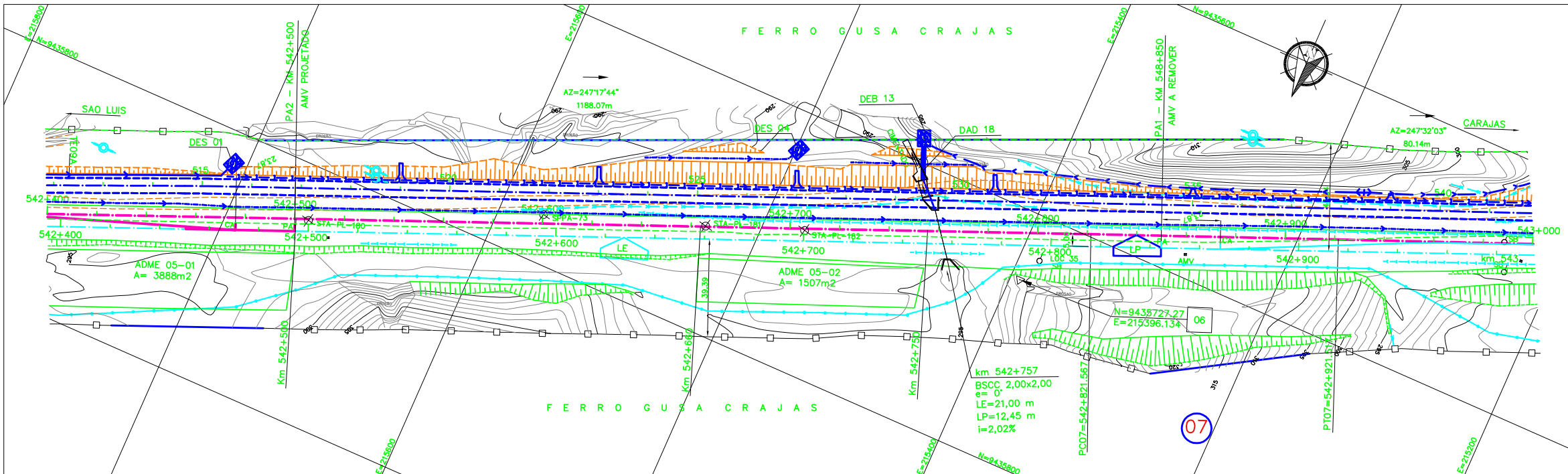


| CURVA | N° | RAIO | ELEMENTOS GEOMETRICOS | | | | | PONTOS NOTAVEIS | ESTACAS | COORDENADAS | |
|-------|----|------------|-----------------------|----------|--------|--------|--|---|---|-------------|--|
| | | | LC | AC | D/DC | T | E | | | N | |
| 7 | | 24.000,064 | 0,000 | 0°14'19" | 99,949 | 49,980 | PC 542+821,567 PI - PT 542+921,517 | 215.377,253 215.331,150 215.284,968 | 9.435.698,899 9.435.679,607 9.435.660,517 | | |



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 | ACESSOS OU CAMINHOS DE SERVIÇO |
| ACESSOS OU CAMINHOS DE SERVIÇO (VA) | CORTE |
| CURVAS DE NIVEL | ATERRO |
| CORTE | POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO |
| ATERRO | GABIO |
| PERFIL DO TERRENO | EIXO EM PERFIL |
| CERCA | DRENO PROFUNDO |
| CANALETA RETANGULAR (CR) | MURO DE CONTENCAO |
| FIBRA OPTICA (CFO) | VALETA TRAPEZOIDAL (VT) |
| FIBRA OPTICA A REMANEJAR (CFOR) | CANALETA RETANGULAR (CR) |
| FAIXA DE DOMINIO | CANALETA RETANGULAR (CB) DE BANQUETA |
| CRUZ DE SANTO ANDRE | MEIO FIO (MF) |
| DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DR) | SARJETA TRIANGULAR DE CORTE (SE) |
| DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDA (DR) | DRENAGEM AMERICANA |
| DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD) | FIBRA OPTICA REMANEJADA (CFOR) |
| TALVEGUES | CHAMINE PARA POÇO DE VISITA |
| INVERSAO DE FLUXO (IF) | DISSIPADOR DE ENERGIA |
| PASSAGEM EM NIVEL (PN) | CRUZ DE SANTO ANDRE |
| EDIFICACAO | DESCIDA DAGUA EM DEGRAUS (DD) |
| INDICACAO DE FLUXO | DESCIDA DAGUA RAPIDA (DR) |
| OBRA DE ARTE ESPECIAL(OAE) | 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 = ESCONDISADE
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 = ESCONDISADE
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
SPPA SONDAGEM A PA E PICARETA
STA-PL-N° SONDAGEM A TRADO NO ATERRO DA PLATAFORMA
STA-PC-N° SONDAGEM A TRADO NO PE DO ATERRO COMPLETA
STA-PNA-N° SONDAGEM A TRADO NO ATERRO-PE DO ATERRO P/VERIFICACAO DE NIVEL DE AGUA
A=28,524,26m2
INDICACAO DE NORTE
INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS
N = 9.717.300,10
E = 569.237,87

| | |
|--|--|
| AV <input checked="" type="checkbox"/> APROVADO E VALIDADO | AV <input checked="" type="checkbox"/> APROVADO E VALIDADO |
| AC <input type="checkbox"/> APROVADO COM COMENTARIO | AC <input type="checkbox"/> APROVADO COM COMENTARIO |
| RE <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / REEMITIR | RE <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / REEMITIR |
| EL <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / ELIMINAR | EL <input type="checkbox"/> NAO APROVADO / ELIMINAR |

NOME: ANDRE LUIZ CRUSIUS
FUNCAO: COORDENADOR TECNICO
DATA: 07/08/08

NOME: MARIO SCHMIDT
FUNCAO: GERENTE DE ENGENHARIA
DATA: 07/08/08

NOTAS

1. AS COORDENADAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2. AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM DATUM SAD-89, MC-45.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

200K-B-09023; 200K-V-07495; 200K-B-08311

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

REVISOES

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 **Prodec**

ESTRADA DE FERRO CARAJAS **N1030-02**

GERAL
DUPLICACAO DA FERROVIA - LOTE 05
SEGMENTO KM 532+205 AO KM 543+101,608
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - KM 542+400 AO KM 543+000

ESCALA SE N° CONTRATADA N° VALE REVISAO
1:1000 PRO627-05-PB-GEO-18 200K-B-08303 A

| | |
|----------------------------|------|
| INSTRUCOES P/ PLANEJAMENTO | |
| COR N. B. | 0,05 |
| WHITE | 0,1 |
| YELLOW | 0,1 |
| GREEN | 0,2 |
| CYAN | 0,2 |
| BLUE | 0,4 |
| RED | 0,6 |
| COR N. ZDS | 0,5 |