

LEGENDA

| EXISTENTE | PROJETO |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA | EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA |
| INDICACAO DE BORDO | EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO |
| MARCO DE POLIGONAL | INDICACAO DE BORDO |
| ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA) | NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS |
| CURVAS DE NIVEL | CORTE |
| POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO | ATERRO |
| PERFIL DO TERRENO | AREA A DESAPROPRIAR |
| GREIDE DO BOLETO | CERCA PROJETADA |
| GREIDE DE TERRAPLENAGEM | VALETA TRAPEZOIDAL |
| CERCA | CANALETA RETANGULAR |
| MEIO-FIO | VALETA AMERICANA |
| FIBRA OPTICA | VALETA TRAPEZOIDAL (VT) |
| FAIXA DE DOMINIO | PASSAGEM EM NIVEL (PN) |
| DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA | MURO DE CONTENCAO |
| EDIFICACAO | DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS |
| AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA) | DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA |
| RN - REFERENCIA DE NIVEL | DISSIPADOR DE ENERGIA (DE) |
| INDICACAO DE FLUXO | INDICACAO DE FLUXO |
| OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) | INVERSAO DE FLUXO |
| CAIXA DE ENERGIA | NUMERACAO DAS VIAS |
| CRUZ DE SANTO ANDRE | ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA) |
| NUMERACAO DAS VIAS | CRUZ DE SANTO ANDRE |
| PASSAGEM DE NIVEL (PN) | AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA) |
| TALVEGUE | PONTEILHAO |

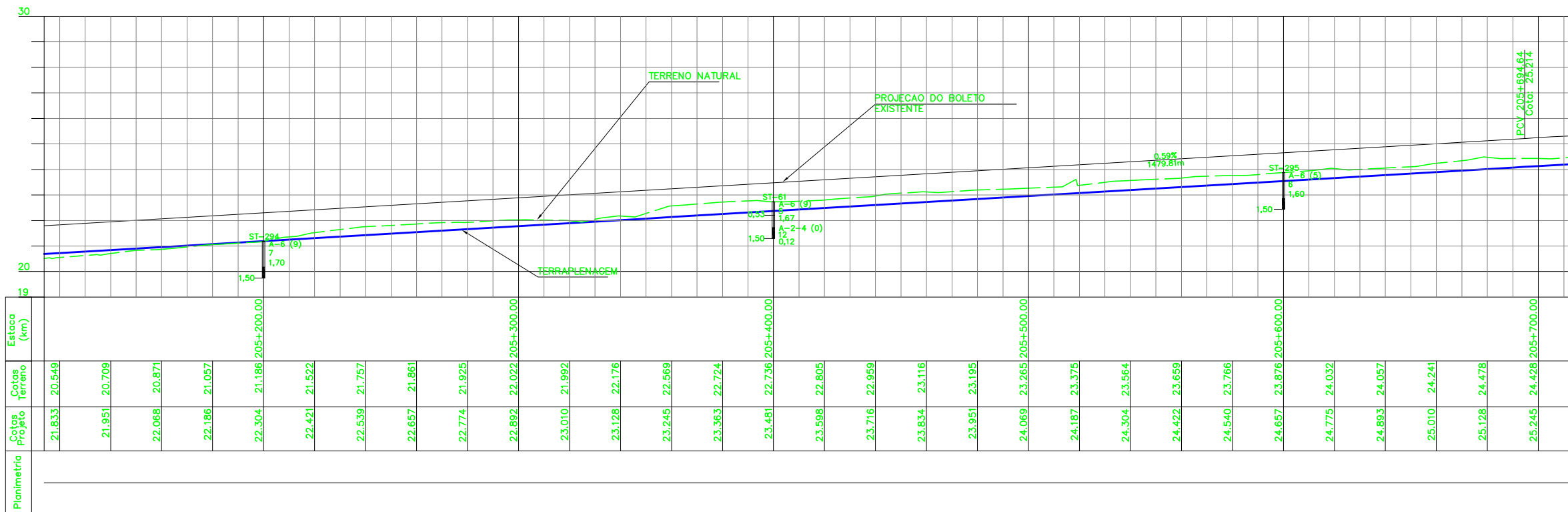
| CADASTRO |
|---|
| D = DIAMETRO |
| LE = COMPRIMENTO |
| o = ESCONDSIDADE |
| i = DECLIVIDADE |
| BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO |
| BDC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO |
| BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO |

| PROJETADO |
|---|
| D = DIAMETRO |
| LP = COMPRIMENTO |
| o = ESCONDSIDADE |
| i = DECLIVIDADE |
| BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO |
| BDC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO |
| BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO |

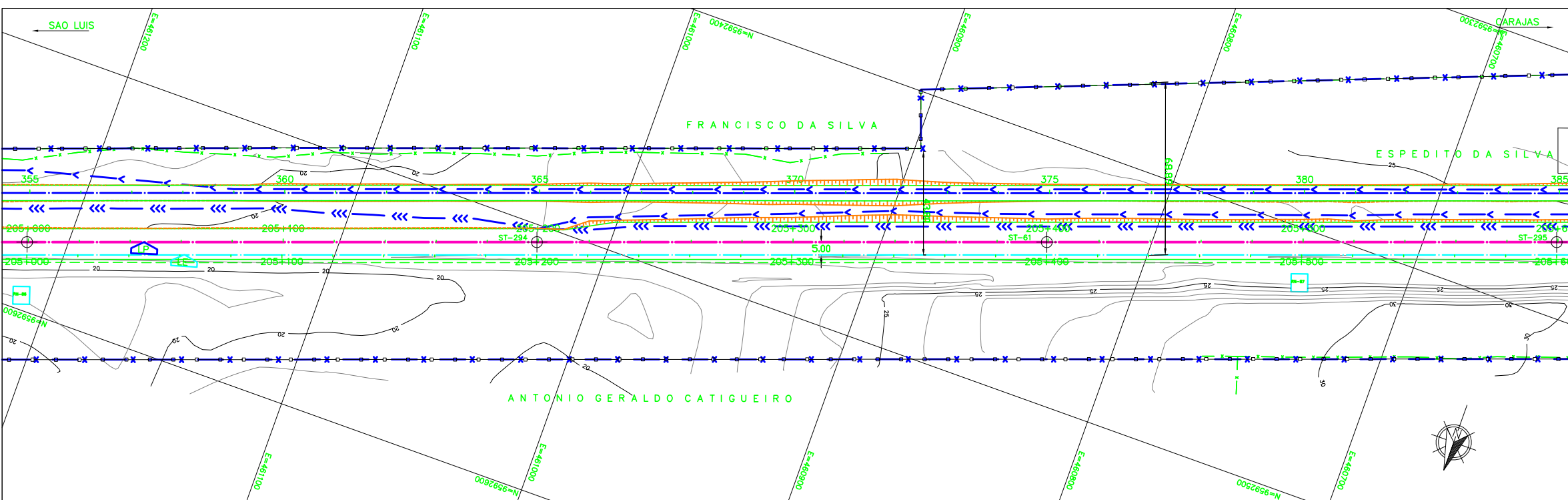
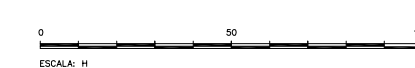
| | |
|-------|----------------------|
| SP-N° | SONDAGEM A PERCUSSAO |
| ST-N° | SONDAGEM A TRADO |
| N | INDICACAO DE NORTE |

| | |
|----------------------------------|--|
| N= 9.717.300,10 E= 569.237,87 | INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS |
| N° | INDICACAO DE VERTICE DE POLIGONAL |
| ASV | AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV A=34.463,27m ² |
| ADMP | AREA A UTILIZAR (ADMP) |
| AE | AREA DE EMPRESTIMO (AE) |

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> AV | APROVADO E VALIDADO |
| <input type="checkbox"/> AC | APROVADO COM COMENTARIO |
| <input type="checkbox"/> RE | NAO APROVADO / REEMITIR |
| <input type="checkbox"/> EL | NAO APROVADO / ELIMINAR |
| NOME: _____ | |
| FUNCAO: _____ | DATA: ___/___/___ |



| Estaca (km) | Cotas Terreno | Cotas Projeto |
|-------------|---------------|---------------|
| 20.549 | 21.833 | 21.833 |
| 20.709 | 21.951 | 21.951 |
| 20.871 | 22.068 | 22.068 |
| 21.037 | 22.186 | 22.186 |
| 21.200 | 22.304 | 22.304 |
| 21.362 | 22.421 | 22.421 |
| 21.524 | 22.539 | 22.539 |
| 21.686 | 22.657 | 22.657 |
| 21.848 | 22.774 | 22.774 |
| 22.010 | 22.892 | 22.892 |
| 22.172 | 23.010 | 23.010 |
| 22.334 | 23.128 | 23.128 |
| 22.496 | 23.245 | 23.245 |
| 22.658 | 23.363 | 23.363 |
| 22.820 | 23.481 | 23.481 |
| 22.982 | 23.598 | 23.598 |
| 23.144 | 23.716 | 23.716 |
| 23.306 | 23.834 | 23.834 |
| 23.468 | 23.951 | 23.951 |
| 23.630 | 24.069 | 24.069 |
| 23.792 | 24.187 | 24.187 |
| 23.954 | 24.304 | 24.304 |
| 24.116 | 24.422 | 24.422 |
| 24.278 | 24.540 | 24.540 |
| 24.440 | 24.657 | 24.657 |
| 24.602 | 24.775 | 24.775 |
| 24.764 | 24.893 | 24.893 |
| 24.926 | 25.010 | 25.010 |
| 25.088 | 25.128 | 25.128 |
| 25.250 | 25.245 | 25.245 |



NOTAS

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAO-88, MC -45 (CVRD).
- SE PLOTADO EM A3, A ESCALA SERA 1:2000.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

230K-B-09303 (PROJETO GEOMETRICO FERROVIA)

| REV. | T.E. | DESCRICAO | ASTEP | AMSC | EBS | EOB | 20/07/09 |
|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|------|----------|
| A | B | PARA APROVACAO | PROJ. | DES. | VER. | APR. | DATA |
| 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 | | |

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

FERROVIA - KM 0,00 AO KM 331,03
PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 03
SEGMENTO 02 KM 182,120 AO KM 194,100
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA KM 205+200.00 AO KM 205+700.00

| | | | |
|-----------|--------------------|--------------|---------|
| ESCALA SE | N° CONTRATADA | N° VALE | REVISAO |
| 1:1000 | ASTEP-03-PB-GEO-14 | 230K-B-09316 | A |