

LEGENDA

| EXISTENTE                     | PROJETO                        |
|-------------------------------|--------------------------------|
| EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA | EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA |
| INDICACAO DE BORDO            | EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO     |
| LE NUMERACAO DAS VIAS         | INDICACAO DE BORDO             |
| CURVAS DE NIVEL               | LP NUMERACAO DAS VIAS          |
| CERCA                         | CORTE                          |
| FIBRA OTICA (CFO)             | ATERRO                         |
| FAIXA DE DOMINIO              | VALETA TRAPEZOIDAL (VT)        |
| INDICACAO DE FLUXO            | DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD) |
| MEIO-FIO                      | DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA     |
| INDICACAO DE FLUXO            | INVERSAO DE FLUXO (IF)         |
| RN - REFERENCIA DE NIVEL      | DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)     |
|                               | CERCA PROJETADA                |
|                               | SARJETA TRIANGULAR (ST)        |

CADASTRO

D = DIAMETRO  
 LE = COMPRIMENTO  
 e = ESCONSIDADE  
 i = DECLIVIDADE

BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

PROJETADO

D = DIAMETRO  
 LP = COMPRIMENTO  
 e = ESCONSIDADE  
 i = DECLIVIDADE

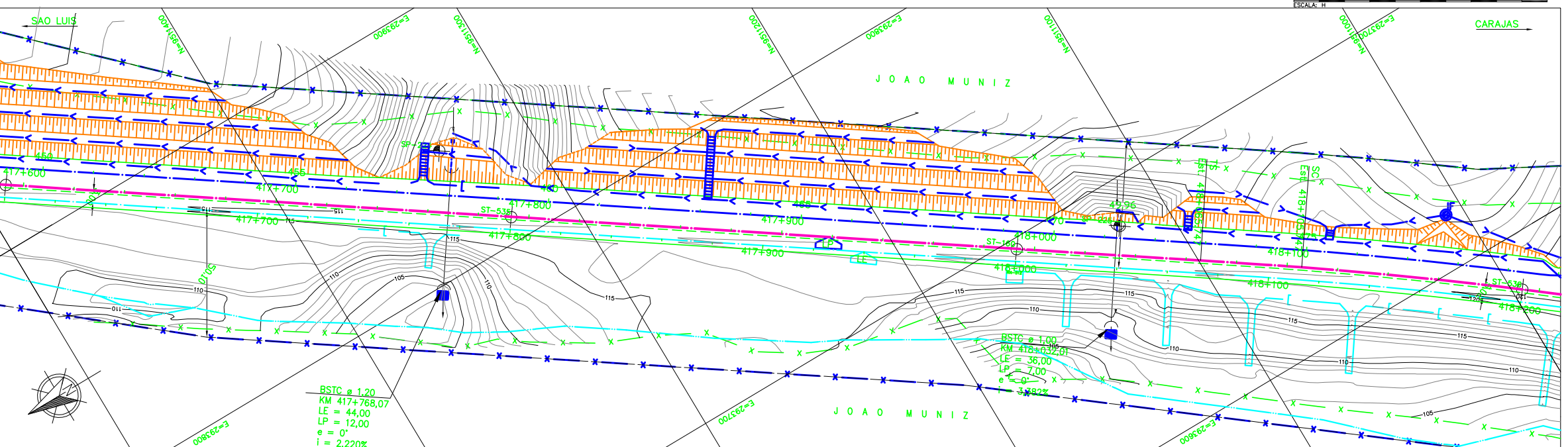
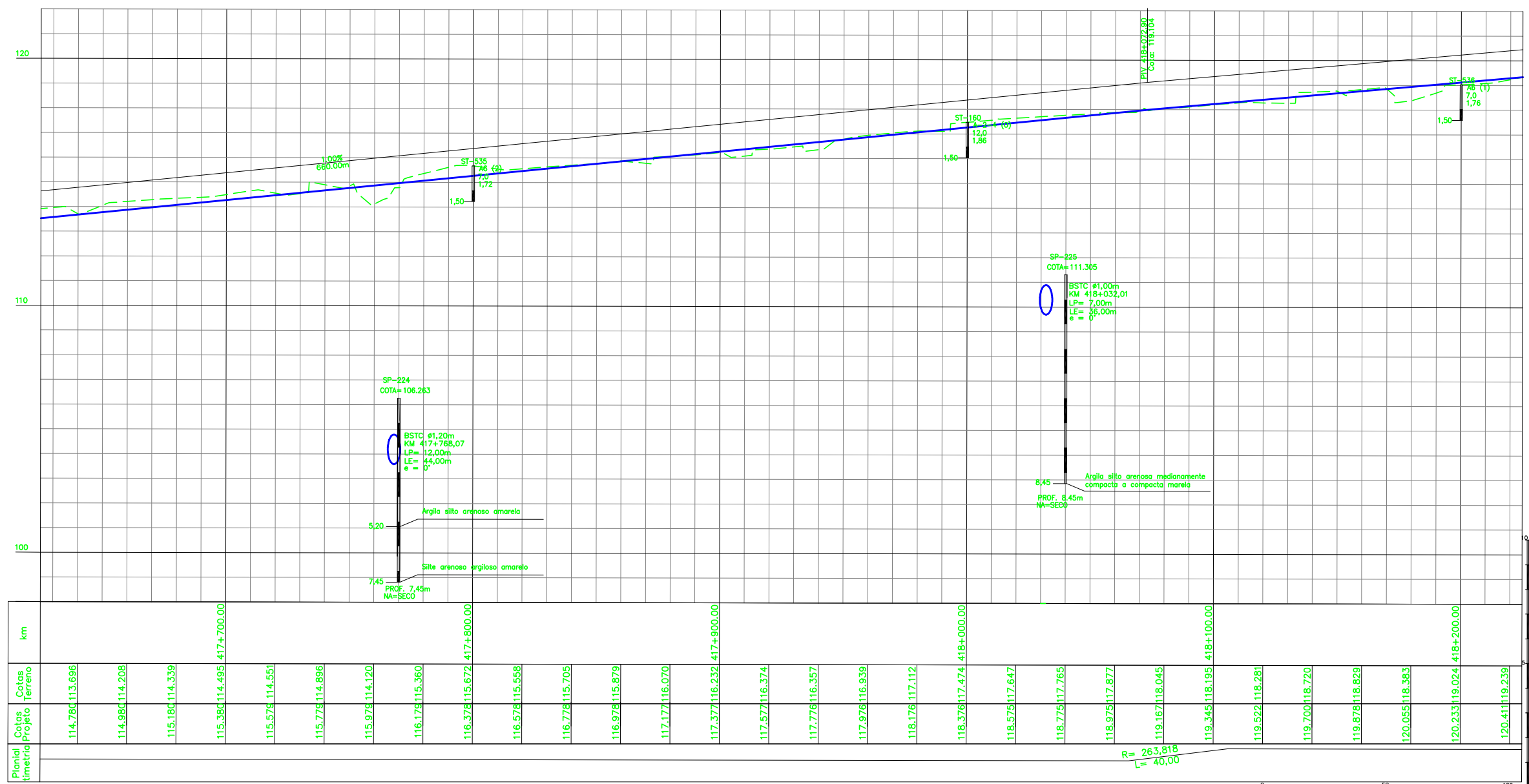
BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

- SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO
- ST-N° SONDAGEM A TRADO
- AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV  
A=607.208,28m<sup>2</sup>
- INDICACAO DE NORTE

**Promon**

AV  APROVADO E VALIDADO  
 AC  APROVADO COM COMENTARIO  
 RE  NAO APROVADO / REEMITIR  
 EL  NAO APROVADO / ELIMINAR

NOME: \_\_\_\_\_  
 FUNCAO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



NOTAS

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD);
- SE PLOTADO EM A3, A ESCALA SERA 1:2000.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

200K-B-19142

| REV.            | T.E.               | DESCRICAO             | PROJ.                 | DES.                    | VER.         | APR. | DATA     |
|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|------|----------|
| A               | B                  | PARA APROVACAO        | ASTEP                 | AFSS                    | EBS          | EOB  | 16/02/09 |
| <b>REVISOES</b> |                    |                       |                       |                         |              |      |          |
| 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** **astep engenharia ltda.**

**ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02**

GERAL  
 PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 04  
 SEGMENTO 07 KM 408,750 AO KM 421,088  
 PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - PLANTA E PERFIL

ESCALA SE: **1:1000** N° CONTRATADA: **ASTEP-07-PB-GEO-18** N° VALE: **200K-B-19159** REVISAO: **A**