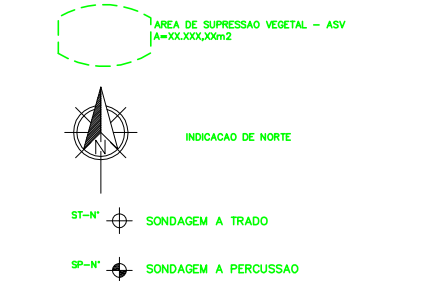


LEGENDA

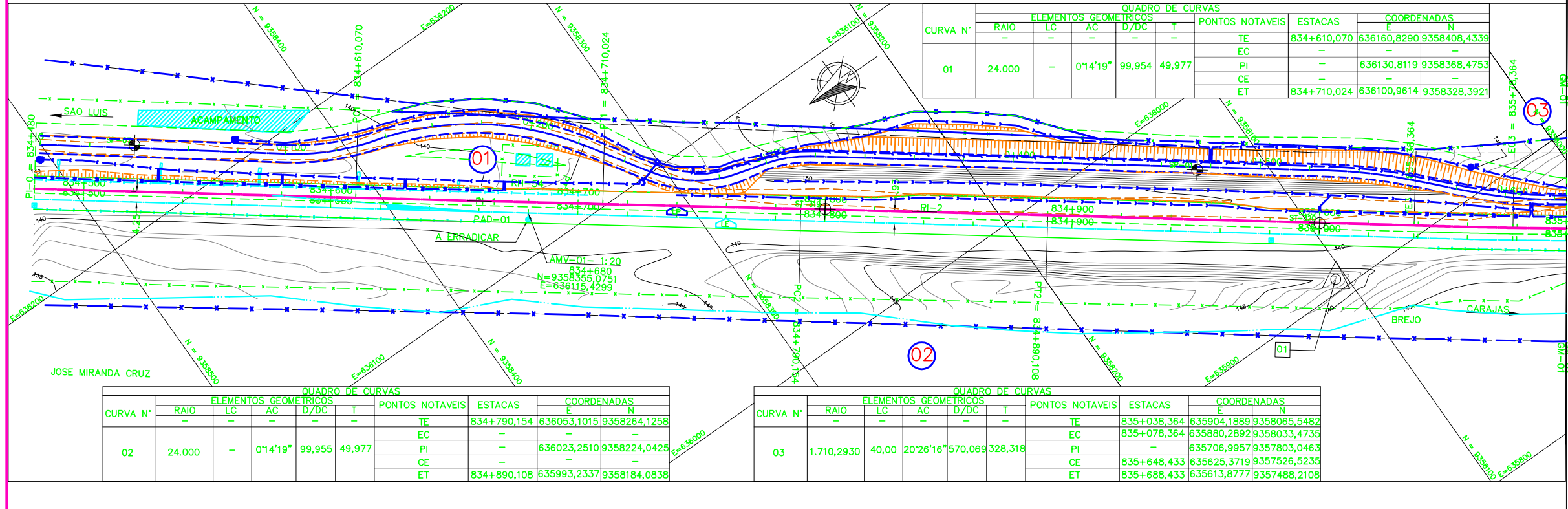
| EXISTENTE | PROJETO |
|-------------------------------------|--|
| — EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA | — EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA |
| — EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO | — EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO PROJETADA |
| — NUMERACAO DAS VIAS | — NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS |
| — ACESSO OU CAMINHO DE SERVIÇO (VA) | — INDICACAO DE BORDO |
| — CURVAS DE NIVEL | — NUMERACAO DAS VIAS |
| — CERCA | — ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA) |
| — MEIO-FIO (MF) | — CORTE PROJETADO |
| — FAIXA DE DOMINIO | — ATERRAMENTO PROJETADO |
| — EDIFICACAO | — INVERSAO DE FLUXO (IF) |
| — AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VA) | — DESGIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR) |
| — DESGIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR) | — DESGIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD) |
| — INDICACAO DE FLUXO | — DISSIPADOR DE ENERGIA (DE) |
| — INDICACAO SENTIDO | — VALETA TRAPEZOIDAL (VT) |
| — CAIXA DE ENERGIA | — SARIETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC |
| — PERFIL DO TERRENO | — INDICACAO DE FLUXO |
| — MARCO DE POLIGONAL | — TOPO DO BOLETO |
| — CABO FIBRA OPTICA (CFO) | — EIXO EM PERFIL |
| | — CERCA NOVA |
| | — AREA A SER ADQUIRIDA |

PROJETADO

| | |
|---|------------------|
| D = DIAMETRO | i = ESCONDSIDADE |
| LP = COMPRIMENTO | i = DECLIVIDADE |
| BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO | |
| BSSC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO | |
| BTCB BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO | |



| Planim | Cotas Estaca | Cotas Cota | Planim | Cotas Estaca | Cotas Cota | Planim | Cotas Estaca | Cotas Cota | Planim | Cotas Estaca | Cotas Cota |
|--------|--------------|------------|---------|--------------|------------|---------|--------------|------------|--------|--------------|------------|
| | 141,061 | 141,450 | 834+500 | 141,012 | 141,418 | | 140,982 | 141,354 | | 140,912 | 141,351 |
| | 140,882 | 141,295 | | 140,813 | 141,230 | 834+600 | 140,763 | 141,170 | | 140,713 | 141,103 |
| | 140,662 | 141,113 | | 140,614 | 141,032 | | 140,564 | 140,970 | | 140,514 | 140,890 |
| | 140,465 | 140,744 | | 140,415 | 140,802 | | 140,365 | 140,742 | | 140,316 | 140,620 |
| | 140,266 | 140,707 | | 140,216 | 140,628 | | 140,166 | 140,644 | | 140,117 | 140,537 |
| | 139,968 | 140,333 | | 139,918 | 140,324 | | 139,868 | 140,357 | | 139,818 | 140,285 |
| | 139,769 | 139,949 | | 139,719 | 139,905 | | 139,669 | 140,035 | | 139,620 | 139,608 |
| | 139,570 | 139,538 | 835+100 | | | | | | | | |



QUADRO DE CURVAS

| CURVA N° | ELEMENTOS GEOMETRICOS | | | | | PONTOS NOTAVEIS | COORDENADAS | | |
|----------|-----------------------|----|----------|--------|--------|-----------------|-------------|--------------|---|
| | RAIO | LC | AC | D/DC | T | | E | N | N |
| 01 | 24.000 | - | 0°14'19" | 99,954 | 49,977 | TE 834+610,070 | 636160,8290 | 9358408,4339 | |
| | | | | | | EC - | - | - | |
| | | | | | | PI - | 636130,8119 | 9358368,4753 | |
| | | | | | | CE - | - | - | |
| | | | | | | ET 834+710,024 | 636100,9614 | 9358328,3921 | |

QUADRO DE CURVAS

| CURVA N° | ELEMENTOS GEOMETRICOS | | | | | PONTOS NOTAVEIS | COORDENADAS | | |
|----------|-----------------------|----|----------|--------|--------|-----------------|-------------|--------------|---|
| | RAIO | LC | AC | D/DC | T | | E | N | N |
| 02 | 24.000 | - | 0°14'19" | 99,955 | 49,977 | TE 834+790,154 | 636053,1015 | 9358264,1258 | |
| | | | | | | EC - | - | - | |
| | | | | | | PI - | 636023,2510 | 9358224,0425 | |
| | | | | | | CE - | - | - | |
| | | | | | | ET 834+890,108 | 635993,2337 | 9358184,0838 | |

QUADRO DE CURVAS

| CURVA N° | ELEMENTOS GEOMETRICOS | | | | | PONTOS NOTAVEIS | COORDENADAS | | |
|----------|-----------------------|-------|-----------|---------|---------|-----------------|-------------|--------------|---|
| | RAIO | LC | AC | D/DC | T | | E | N | N |
| 03 | 1.710,2930 | 40,00 | 20°26'16" | 570,069 | 328,318 | TE 835+038,364 | 635904,1889 | 9358065,5482 | |
| | | | | | | EC 835+078,364 | 635880,2892 | 9358033,4735 | |
| | | | | | | PI - | 635706,9957 | 9357803,0463 | |
| | | | | | | CE 835+648,433 | 635625,3719 | 9357526,5235 | |
| | | | | | | ET 835+688,433 | 635613,8777 | 9357488,2108 | |

NOTAS

- AS MEDIDAS ESTAO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- MALHA EM COORDENADAS UTM POR SOLICITACAO DA VALE E DESENHO E PROJETOS EM COORDENADAS TOPOGRAFICAS.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

250K-V-09831-CAD
 250K-B-09974-DRE
 250K-B-10269-INTF
 250K-Y-11746-SUP
 250K-B-09935-TRF
 250K-B-09936-TRF
 250K-B-09937-TRF

| REV. | T.E. | DESCRICAO | PROJ. | DES. | VER. | APR. | DATA |
|------|------|--|-------|------|------|------|----------|
| 0 | C | VALIDADO ATENDENDO A RAP RL-200K-G-23050 | GLO | RTD | PHT | MAS | 09/07/09 |
| A | B | FALTA ATENDER AOS COMENTARIOS DO RL-200K-G-23050 | GLO | RTD | PHT | MAS | 22/04/09 |

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 **ENECON**

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

FERROVIA - KM 541,05 A KM 891,361

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 07

SEGMENTO KM 834+680 AO KM 847+900

PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - KM 834+480 AO KM 835+100

ESCALA SE : 1000 N° CONTRATADA L786-532-CM-001 N° VALE 250K-B-09864 REVISAO 0