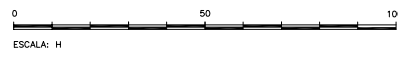


Estaca (km)	Cotas Terreno	Cotas Projeto
15,093	15,093	15,754
15,039	15,039	15,709
15,055	15,055	15,664
14,951	14,951	15,620
14,856	14,856	15,575
14,748	14,748	15,530
14,596	14,596	15,486
14,598	14,598	15,441
14,625	14,625	15,397
14,590	14,590	15,352
14,434	14,434	15,307
15,129	15,129	15,263
13,990	13,990	15,218
13,586	13,586	15,173
13,601	13,601	15,129
13,623	13,623	15,084
11,106	11,106	15,040
13,451	13,451	14,995
13,538	13,538	14,950
13,399	13,399	14,906
13,297	13,297	14,861
13,465	13,465	14,816
13,300	13,300	14,772
13,365	13,365	14,727
13,343	13,343	14,683
13,293	13,293	14,638
13,048	13,048	14,593
13,000	13,000	14,549
12,882	12,882	14,504
12,435	12,435	14,459



**LEGENDA**

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EXIXO 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	MEIO-FIO
FIBRA OPTICA	VALETA AMERICANA
VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
FAIXA DE DOMINIO	MURO DE CONTENCAO
DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
EDIFICACAO	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
RN - REFERENCIA DE NIVEL	INDICACAO DE FLUXO
INDICACAO DE FLUXO	INVERSAO DE FLUXO
OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)	NUMERACAO DAS VIAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)
CRUZ DE SANTO ANDRE	CRUZ DE SANTO ANDRE
NUMERACAO DAS VIAS	AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	PONTILHAO
TALVEGUE	

**CADASTRO**

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

BTCC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO  
 BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

**PROJETADO**

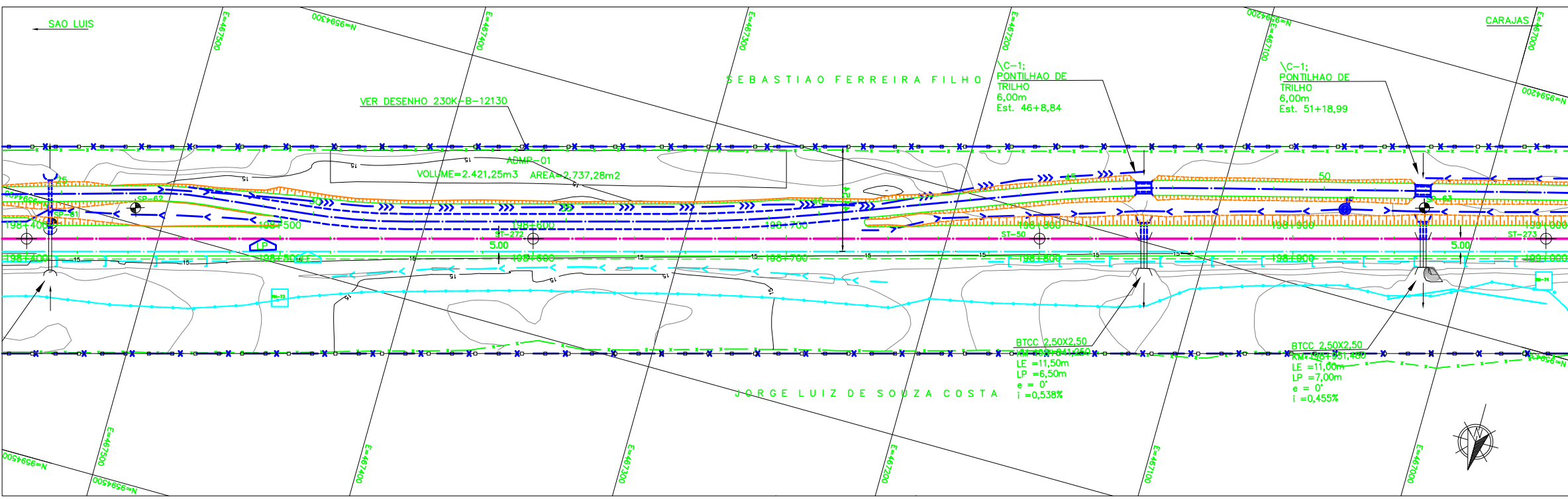
D = DIAMETRO  
 LP = COMPRIMENTO  
 e = ESCONDSIDADE  
 i = DECLIVIDADE

BTCC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO  
 BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO  
 ST-N° SONDAGEM A TRADO  
 INDICACAO DE NORTE  
 INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS  
 INDICACAO DE VERTICE DE POLIGONAL  
 AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV  
 AREA A UTILIZAR (ADMP)  
 AREA DE EMPRESTIMO (AE)

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

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



**NOTAS**

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-68, 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	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
<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**

**FERROVIA - KM 0,00 AO KM 331,03**  
**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 03**  
**SEGMENTO 03 KM 198,039 AO KM 211,908**  
**PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA KM 198+600.00 AO KM 199+100.00**

ESCALA SE : 1000 N° CONTRATADA : ASTEP-03-PB-GEO-03 N° VALE : 230K-B-09305 REVISAO : A