



**LEGENDA**

EXISTENTE	PROJETO
— EIXO E ESTACQUEAMENTO DA LINHA	— EIXO E ESTACQUEAMENTO EM PLANTA
— INDICACAO DE BORDO	— INDICACAO DE BORDO
LE NUMERACAO DAS VIAS	P NUMERACAO DAS VIAS
△ MARCO DE POLIGONAL	⊙ NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
— ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)	— ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO
— CURVAS DE NIVEL	— CORTE
PE POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	— ATERRRO
— PERFIL DO TERRENO	▨ AREA A DESAPROPRIAR
— GREIDE DE TERRAPLENAGEM	▨ VALETA TRAPEZOIDAL
— CERCA	— EIXO EM PERFIL
— MEIO-FIO	— CERCA
— VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	— VALETA TRAPEZOIDAL
— CANALETA RETANGULAR	— MEIO-FIO
— FIBRA OTICA	— VALETA AMERICANA
— FAIXA DE DOMINIO	— CRUZ DE SANTO ANDRE
— CRUZ DE SANTO ANDRE	— DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
— DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	— PASSAGEM DE NIVEL (PN)
— PASSAGEM DE NIVEL (PN)	— PONTILHAO
— EDIFICACAO	— INDICACAO DE FLUXO
— PASSAGEM DE VEICULOS	— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	— INVERSAO DE FLUXO
— RN - REFERENCIA DE NIVEL	— DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
— INDICACAO DE FLUXO	— DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
— TALVEGUE	— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
	— PASSAGEM DE VEICULOS
	— MURO DE CONTENCAO

**CADASTRO**

D = DIAMETRO  
 LE = COMPRIMENTO  
 e = ESCONDSIDADE  
 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

**PROJETADO**

D = DIAMETRO  
 LP = COMPRIMENTO  
 e = ESCONDSIDADE  
 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

MINITUNEL

SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO  
 ST-N° SONDAGEM A TRADO

AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV  
 A=22.723,13m²

AREA A UTILIZAR (ADME)  
 AREA A UTILIZAR (ADMEP)

INDICACAO DE NORTE

INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS  
 N = 9.717.300,10  
 E = 569.237,87

INDICACAO DE VERTICE DE POLIGONAL

**Promon**

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-88, MC -45 (CVRD).
- SE PLOTADO EM A3, A ESCALA SERA 1:2000.

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

230K-B-14433 ( 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 A KM 331,03**  
**PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 03**  
**SEGMENTO 02 KM 182,120 AO KM 194,100**  
**PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - PLANTA E PERFIL**

ESCALA SE: **1:1000** N° CONTRATADA: **ASTEP-02-PB-GEO-08** N° VALE: **230K-B-14486** REVISAO: **A**