



**LEGENDA**

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	INDICACAO DE BORDO
NUMERACAO DAS VIAS	NUMERACAO DAS VIAS
MARCO DE POLIGONAL DE SERVIÇO (VA)	NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
CURVAS DE NIVEL	ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	CORTE
PERFIL DO TERRENO	ATERRO
GREIDE DE TERRAPLENAGEM	AREA A DESAPROPRIAR
MEIO-FIO VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	EIXO EM PERFIL
CANALETA RETANGULAR	CERCA
FIBRA OTICA	VALETA TRAPEZOIDAL
FAIXA DE DOMINIO	MEIO-FIO
CRUZ DE SANTO ANDRE	VALETA AMERICANA
DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS	CRUZ DE SANTO ANDRE
DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
PASSAGEM DE NIVEL (PN)	PASSAGEM DE NIVEL (PN)
EDIFICACAO	PONTILHAO
PASSAGEM DE VEICULOS	INDICACAO DE FLUXO
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
RN - REFERENCIA DE NIVEL	INVERSAO DE FLUXO
INDICACAO DE FLUXO	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
TALVEGUE	DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
	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  
BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO  
BTCC BUEIRO TRIPLO 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  
BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO  
BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

MINITUNEL

SP-N<sup>o</sup> SONDAGEM A PERCUSSAO  
ST-N<sup>o</sup> SONDAGEM A TRADO

AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV  
A=22.970,94m<sup>2</sup>

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-68, 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		

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	RMC	EBS	EOB	28/05/09

**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-PB-GEO-16** N° VALE: **230K-B-14494** REVISAO: **A**