



**LEGENDA**

EXISTENTE	PROJETO
EIXO E ESTAGUEAMENTO DA LINHA	EIXO E ESTAGUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	INDICACAO DE BORDO
NUMERACAO DAS VIAS	NUMERACAO DAS VIAS
MARCO DE POLIGONAL	MARCO DE POLIGONAL
ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)	ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO
CURVAS DE NIVEL	CURVAS DE NIVEL
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
PERFIL DO TERRENO	PERFIL DO TERRENO
GREIDE DE TERRAPLENAGEM CERCA	GREIDE DE TERRAPLENAGEM CERCA
MEIO-FIO	MEIO-FIO
CANALETA RETANGULAR	CANALETA RETANGULAR
VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	VALETA TRAPEZOIDAL
VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	VALETA TRAPEZOIDAL
FAIXA DE DOMINIO	FAIXA DE DOMINIO
CRUZ DE SANTO ANDRÉ	CRUZ DE SANTO ANDRÉ
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA
PASSAGEM DE NIVEL (PN)	PASSAGEM DE NIVEL (PN)
PONTE	PONTE
INDICACAO DE FLUXO	INDICACAO DE FLUXO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
PASSAGEM DE VEICULOS	PASSAGEM DE VEICULOS
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
RN - REFERENCIA DE NIVEL	RN - REFERENCIA DE NIVEL
INDICACAO DE FLUXO	INDICACAO DE FLUXO
TALVEGUE	TALVEGUE
AREA A DESAPROPRIAR	AREA A DESAPROPRIAR
CERCA	CERCA
VALETA TRAPEZOIDAL	VALETA TRAPEZOIDAL
MEIO-FIO	MEIO-FIO
VALETA AMERICANA	VALETA AMERICANA
CRUZ DE SANTO ANDRÉ	CRUZ DE SANTO ANDRÉ
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA
INDICACAO DE FLUXO	INDICACAO DE FLUXO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
INVERSAO DE FLUXO	INVERSAO DE FLUXO
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA
DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)	DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
PASSAGEM DE VEICULOS	PASSAGEM DE VEICULOS
MURO DE CONTENCAO	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  
 BSOC 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  
 BSOC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO  
 BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO  
 BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

MINITUNEL

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

AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV  
 A=45.993,96m<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: \_\_\_\_\_  
 FUNCAO: \_\_\_\_\_ 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 )

**REVISOES**

REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	RES	EBS	EOB	27/05/09

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 (I) VALIDADO

**VALE**

**astep engenharia ltda.**

**ESTRADA DE FERROVIA 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-10  
 N° VALE: 230K-B-14488  
 REVISAO: A