

**LEGENDA**

EXISTENTE	PROJETO
EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	INDICACAO DE BORDO
NUMERACAO DAS VIAS	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
POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	ATERRO
PERFIL DO TERRENO	AREA A DESAPROPRIAR
GREIDE DE TERRAPLENAGEM	EIXO EM PERFIL
MEIO-FIO	VALETA TRAPEZOIDAL
CANALETA RETANGULAR	MEIO-FIO
VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	VALETA AMERICANA
FIBRA OTICA	CRUZ DE SANTO ANDRE
FAIXA DE DOMINIO	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
CRUZ DE SANTO ANDRE	PASSAGEM DE NIVEL (PN)
DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS	PASSAGEM DE NIVEL (PN) TIPO RAPIDA
PASSAGEM DE NIVEL (PN) TIPO RAPIDA	INDICACAO DE FLUXO
EDIFICACAO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
PASSAGEM DE VEICULOS	INVERSAO DE FLUXO
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
RN - REFERENCIA DE NIVEL	PASSAGEM DE NIVEL (PN) 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 = ESCONSIDADE  
 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 = ESCONSIDADE  
 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=23.035,48m<sup>2</sup>

AREA A UTILIZAR (ADME)

AREA A UTILIZAR (ADMP)

INDICACAO DE NORTE

50 N = 9.717.300,10  
 E = 569.237,87

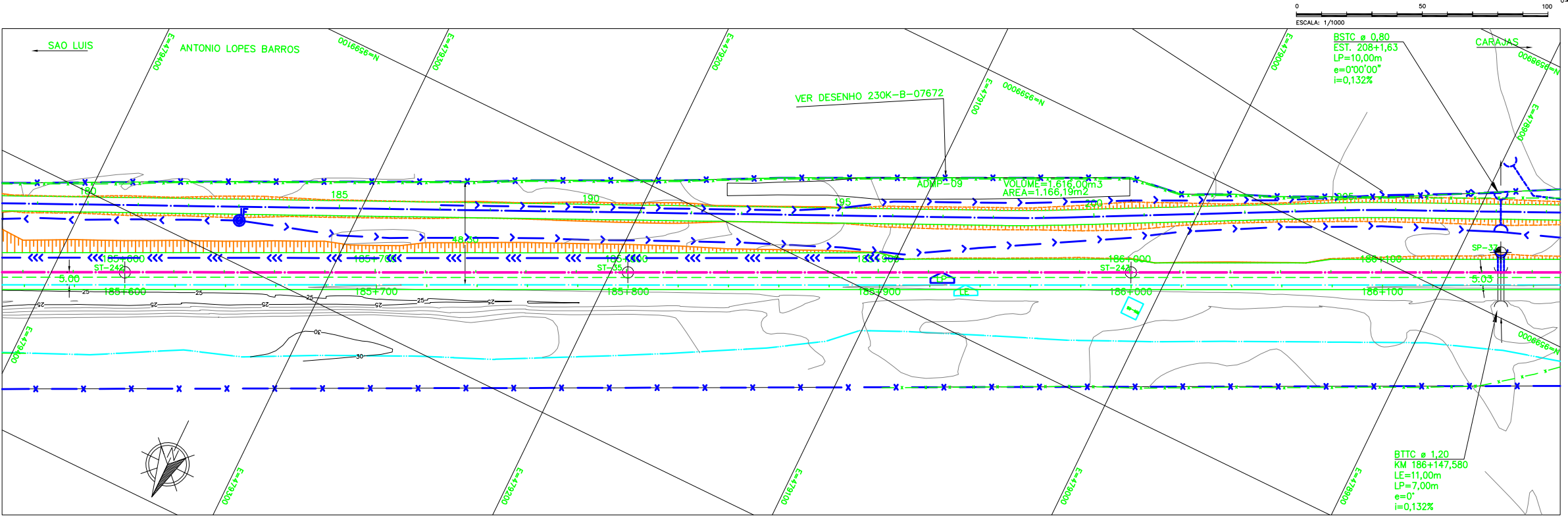
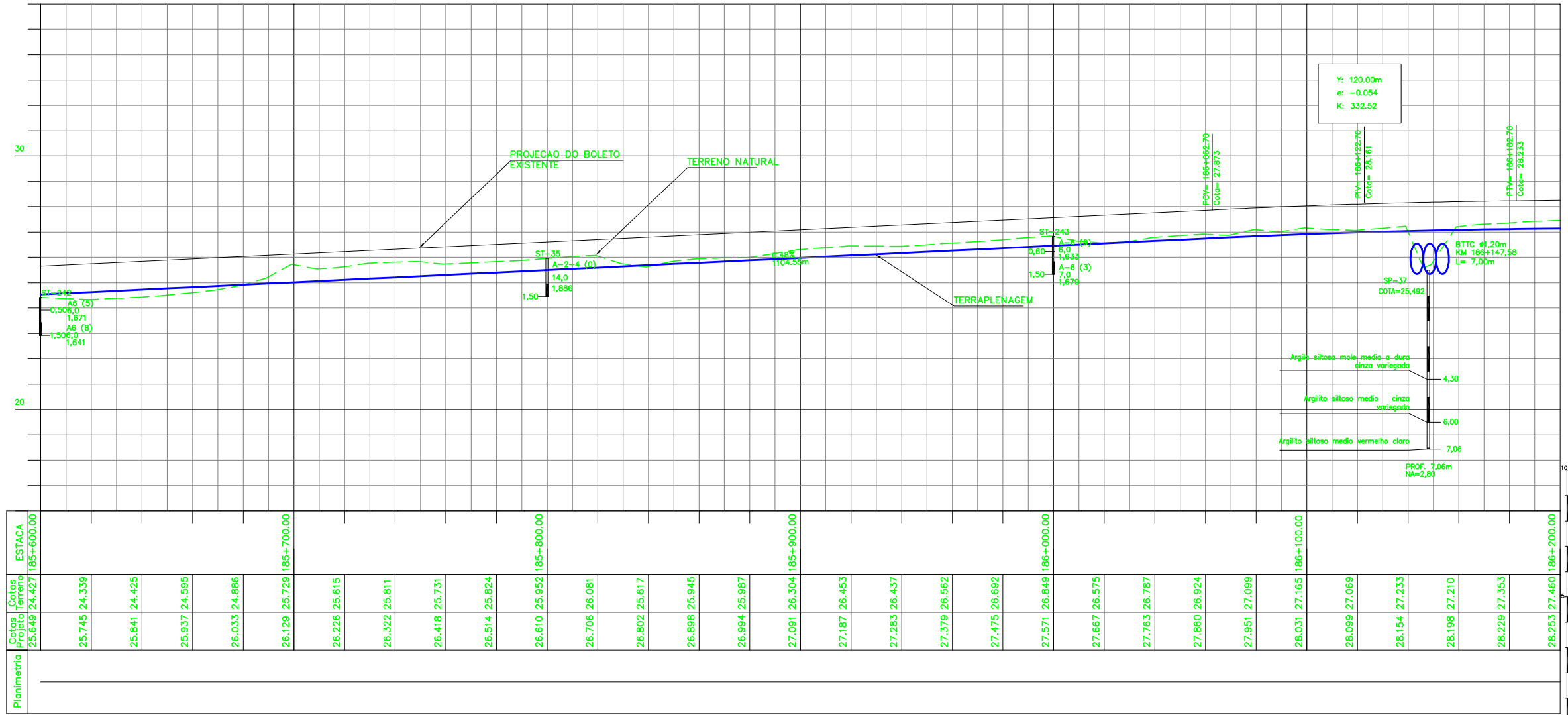
INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS

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-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
A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	RES	EBS	EOB	27/05/09

**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**

**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-09**

N° VALE: **230K-B-14487**

REVISAO: **A**