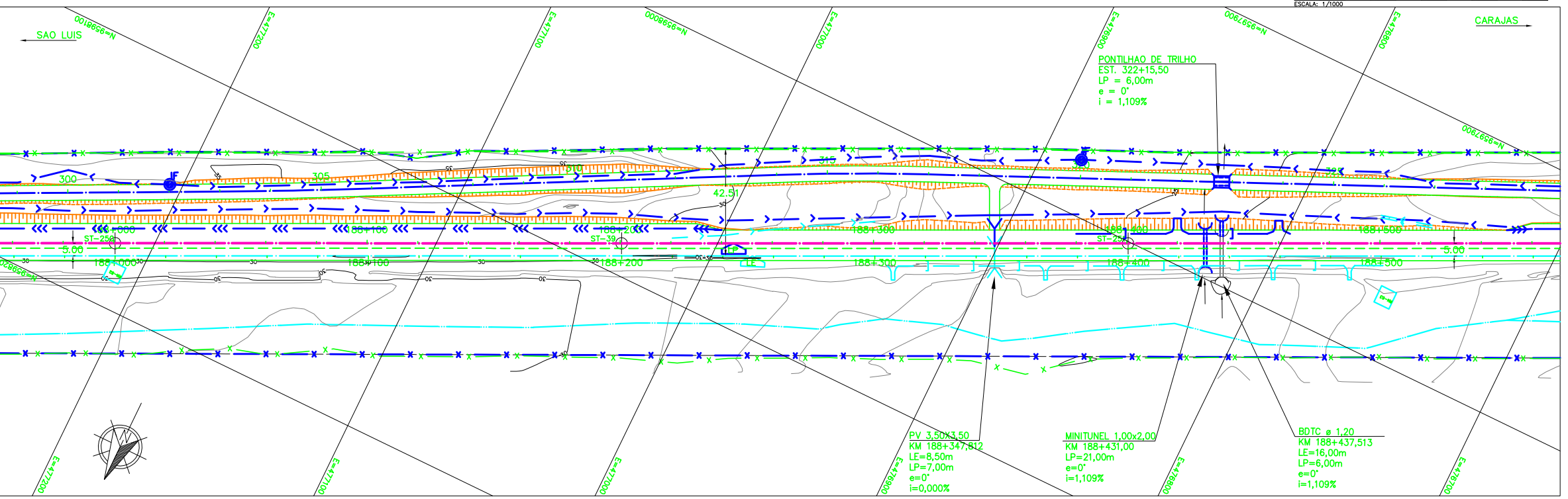


Planimetrica	Cotas Projeto/Terreno	ESTACA
30.432	29.044	188+000,00
30.449	29.386	188+100,00
30.455	29.020	188+200,00
30.451	29.303	188+300,00
30.437	29.296	188+400,00
30.412	29.221	188+500,00
30.376	29.010	188+600,00
30.331	29.203	
30.275	29.959	
30.208	29.783	
30.132	29.990	
30.052	29.075	
29.972	29.155	
29.892	29.993	
29.812	29.852	
29.731	27.324	
29.651	28.307	
29.571	27.935	
29.491	27.858	
29.411	27.853	
29.331	27.896	
29.251	27.764	
29.171	27.835	
29.091	27.803	
29.011	27.919	
28.931	27.889	
28.851	27.952	
28.771	27.820	
28.691	27.399	
28.611	27.468	



LEGENDA

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTACAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTACAMENTO 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	EXIXO EM PERFIL
MEDO-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 TENSÃO
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
 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 SONDAGEM A PERCUSSAO
 ST-N SONDAGEM A TRADO

AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
 A=23.788,73m²

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
REVISOES							
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		

ASTEP	RMC	EBS	EOB	28/05/09
PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

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-14** N° VALE: **230K-B-14492** REVISAO: **A**