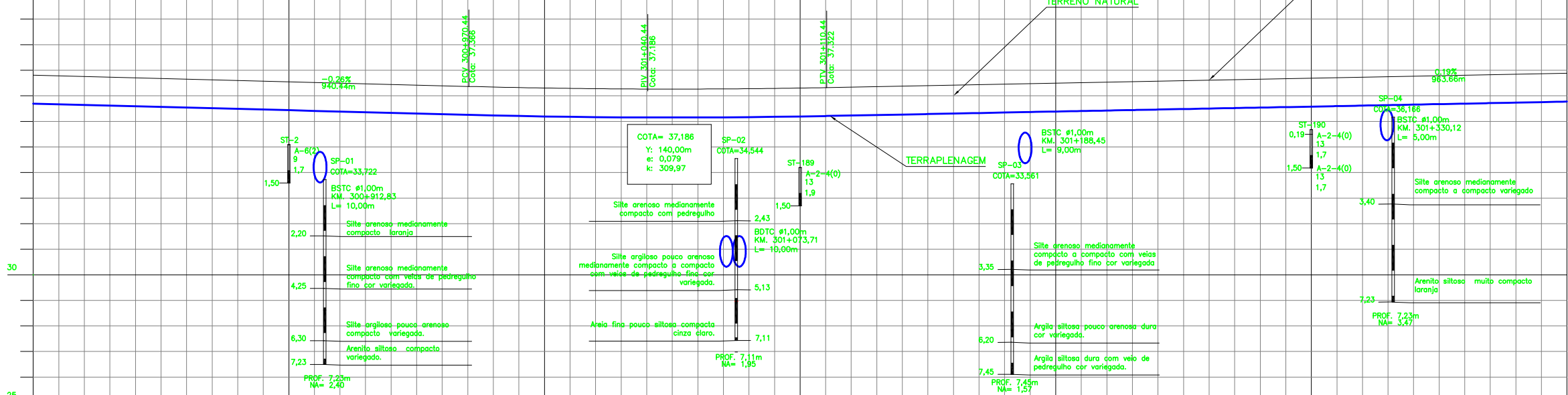
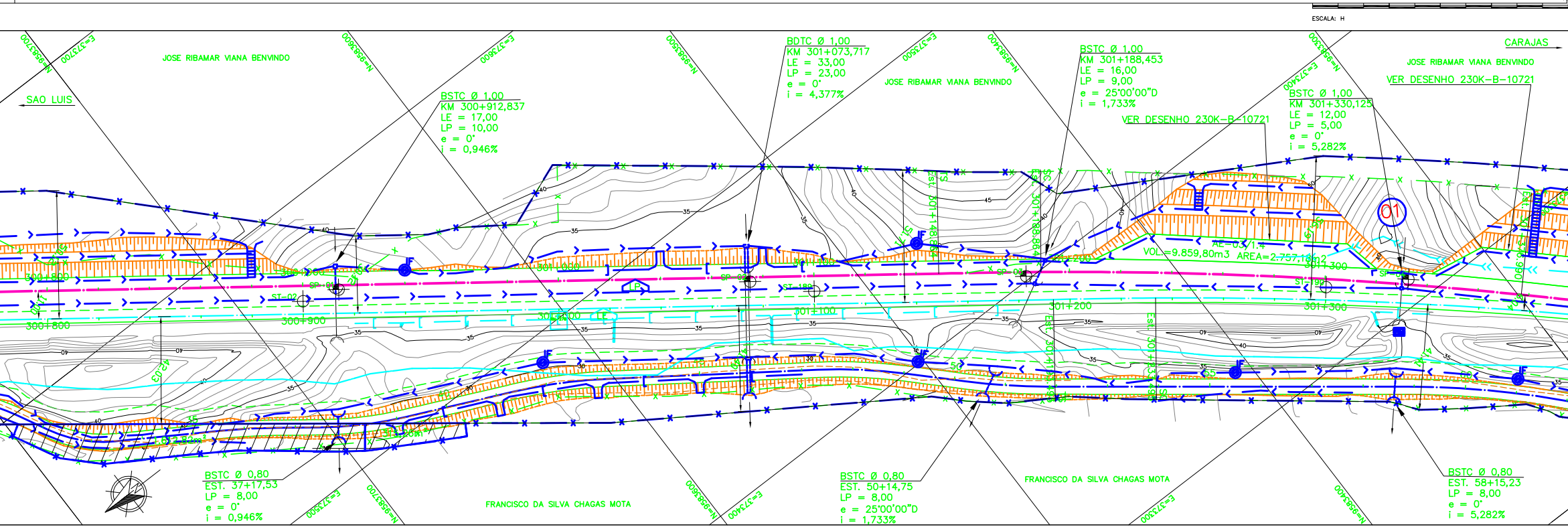


ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS			COORDENADAS		
CURVA N.	RAIO	LC	AC	D/DC	T	TE	KM	E	N	
1	1718,883	40	7°36'15"	188,126	134,233	TE	301+148,864	373.423,173	9.583.474,525	
						EC	301+188,864	373.399,282	9.583.442,444	
						PI	-	373.343,417	9.583.366,556	
						CE	301+376,990	373.277,777	9.583.298,943	
						ET	301+416,990	373.250,074	9.583.270,090	



Estaca	Cotas Terreno	Cotas Projeto	Planimetria
300+800	37.805	37.805	
300+850	36.694	37.754	
300+900	36.643	37.702	
300+950	36.591	37.651	
301+000	36.540	37.599	
301+050	36.488	37.548	
301+100	36.437	37.496	
301+150	36.385	37.445	
301+200	36.334	37.393	
301+250	36.282	37.343	
301+300	36.232	37.304	
301+350	36.193	37.278	
301+400	36.167	37.265	
301+450	36.154	37.265	
301+500	36.154	37.278	
301+550	36.167	37.303	
301+600	36.192	37.340	
301+650	36.229	37.379	
301+700	36.268	37.418	
301+750	36.307	37.457	
301+800	36.346	37.496	
301+850	36.385	37.534	
301+900	36.423	37.573	
301+950	36.462	37.612	
302+000	36.501	37.651	
302+050	36.540	37.690	
302+100	36.579	37.728	
302+150	36.617	37.767	
302+200	36.656	37.806	
302+250	36.695	37.845	
302+300	36.734	37.884	



LEGENDA

EXISTENTE	PROJETO
EXEXO E ESTEAQUEAMENTO DA LINHA PLANTA	EXEXO E ESTEAQUEAMENTO 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)	CORTE
CURVAS DE NIVEL	ATERRO
POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	AREA A DESAPROPRIAR
PERFIL DO TERRENO	CERCA PROJETADA
GREIDE DO BOLETO	GREIDE DE TERRAPLENAGEM
CERCA	VALETA TRAPEZOIDAL
MEIO-FIO	CANALETA RETANGULAR
CANALETA RETANGULAR	MEIO-FIO
FIBRA OPTICA	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
FAIXA DE DOMINIO	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
EDIFICACAO	INDICACAO DE FLUXO
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	INVERSAO DE FLUXO
RN - REFERENCIA DE NIVEL	AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
INDICACAO DE FLUXO	PASSAGEM DE VEICULOS
PASSAGEM DE VEICULOS	CRUZ DE SANTO ANDRE
CRUZ DE SANTO ANDRE	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	PONTILHAO
PONTILHAO	POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
CAIXA DE ENERGIA	ENVELOPAMENTO DE FIBRA OPTICA

CADASTRO	
D	= DIAMETRO
LE	= COMPRIMENTO
e	= ESCONDSIDADE
i	= DECLIVIDADE
0	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
00	BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
000	BTTC BUEIRO TRIPLIO TUBULAR DE CONCRETO

PROJETADO	
D	= DIAMETRO
LP	= COMPRIMENTO
e	= ESCONDSIDADE
i	= DECLIVIDADE
0	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
00	BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
000	BTTC BUEIRO TRIPLIO TUBULAR DE CONCRETO

SP-N	SONDAGEM A PERCUSSAO
ST-N	SONDAGEM A TRADO
(Com seta)	INDICACAO DE NORTE
50	INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS
(Com seta)	AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
(Com seta)	AREA A UTILIZAR (ADME)
(Com seta)	AREA A UTILIZAR (ADMEP)

NOTAS

- AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-69, MC -45 (CVRD).
- SE PLOTADO EM A3, A ESCALA SERA 1:2000.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

200K-B-19887 (PROJETO GEOMETRICO FERROVIA)

REV.	T.E.	DESCRICAO	ASTEP	RFS	EBS	EOB	14/05/09
A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	RFS	EBS	EOB	14/05/09

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
------	-----------------	----------------	--------------------	-----------------------	------------------	---------------------	-----------------------	-------------------------	---------------	--------------

AV	AC	RE	EL
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APROVADO E VALIDADO	APROVADO COM COMENTARIO	NAO APROVADO / REEMITIR	NAO APROVADO / ELIMINAR

NOME: _____ DATA: ___/___/___

VALE **astep engenharia ltda.**

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

GERAL
PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 04
SEGMENTO 01 KM 300,318 AO KM 313,065
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - PLANTA E PERFIL

ESCALA	SE	Nº CONTRATADA	Nº VALE	REVISAO
1:1000	SE	ASTEP-01-PB-GEO-03	200K-B-19952	A