

LEGENDA

EXISTENTE	PROJETO
— EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA	— EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA
— INDICACAO DE BORDO	— EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO
△ MARCO DE POLIGONAL	— INDICACAO DE BORDO
— ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)	○ NUMERO DAS CURVAS PROJETADAS
— CURVAS DE NIVEL	— CORTE
— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO	— ATERRRO
— PERFIL DO TERRENO	— AREA A DESAPROPRIAR
— GREIDE DO BOLETO	— CERCA PROJETADA
— GREIDE DE TERRAPLENAGEM	— VALETA TRAPEZOIDAL
— CERCA	— CANALETA RETANGULAR
— MEIO-FIO (MF)	— MEIO-FIO
— CANALETA RETANGULAR	— ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)
— FIBRA OPTICA	— NUMERACAO DAS VIAS
— SAREJETA DE ENTREVIA (SE)	— DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
— NUMERACAO DAS VIAS	— DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
— FAIXA DE DOMINIO	— DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
— DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	— INDICACAO DE FLUXO
— EDIFICACAO	— INVERSAO DE FLUXO
— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
— RN - REFERENCIA DE NIVEL	— PASSAGEM DE VEICULOS
— INDICACAO DE FLUXO	— PASSAGEM DE VEICULOS
— PASSAGEM DE VEICULOS	— POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
— OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)	— OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)
— TALVEGUE	

CADASTRO	
D	= DIAMETRO
LE	= COMPRIMENTO
o	= ESCONDISADE
i	= DECLIVIDADE
○	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
○	BBTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
○	BDDC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
○	BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

PROJETADO	
D	= DIAMETRO
LP	= COMPRIMENTO
o	= ESCONDISADE
i	= DECLIVIDADE
○	MINI-TUNEL
○	BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
○	BBTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
○	BDDC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
○	BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

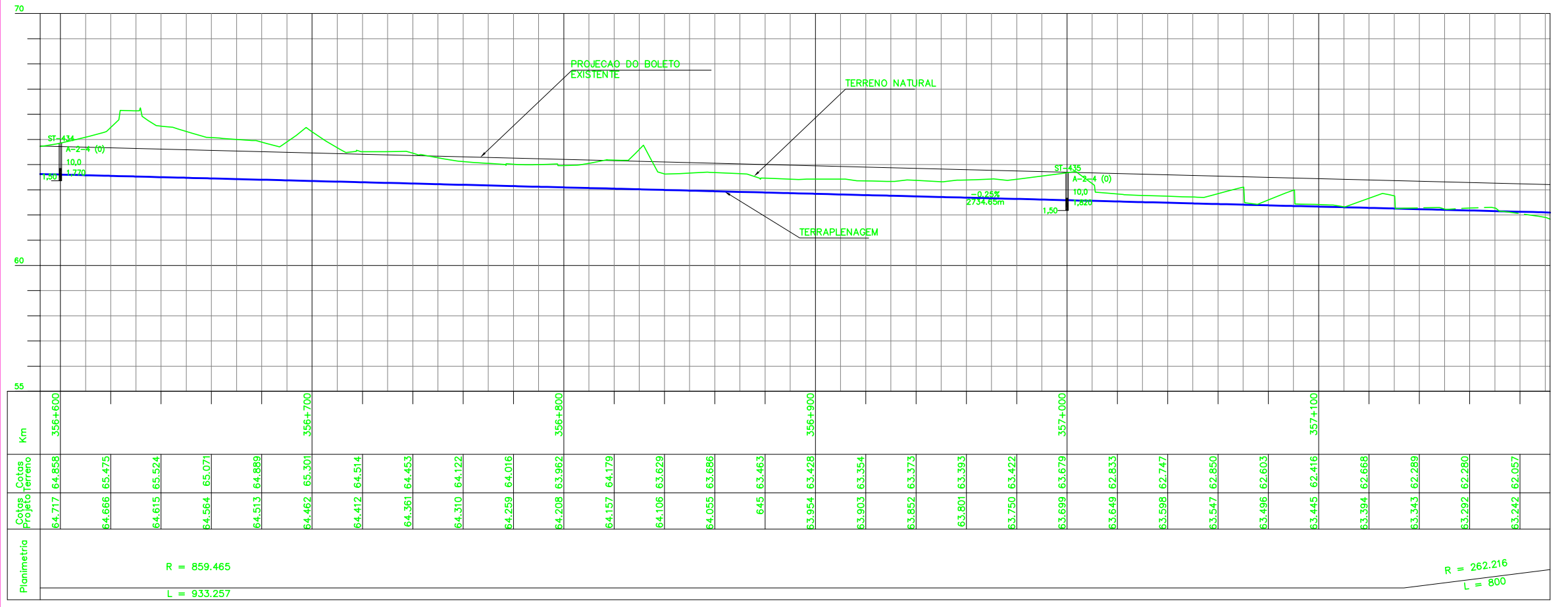
SP-N°	— SONDAGEM A PERCUSSAO
ST-N°	— SONDAGEM A TRADO
—	— INDICACAO DE NORTE
N°	— INDICACAO DE COORDENADAS - MARCOS

—	— AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV A=44.226,29m ²
—	— AREA A UTILIZAR (ADMP)
—	— AREA DE EMPRESTIMO (AE)

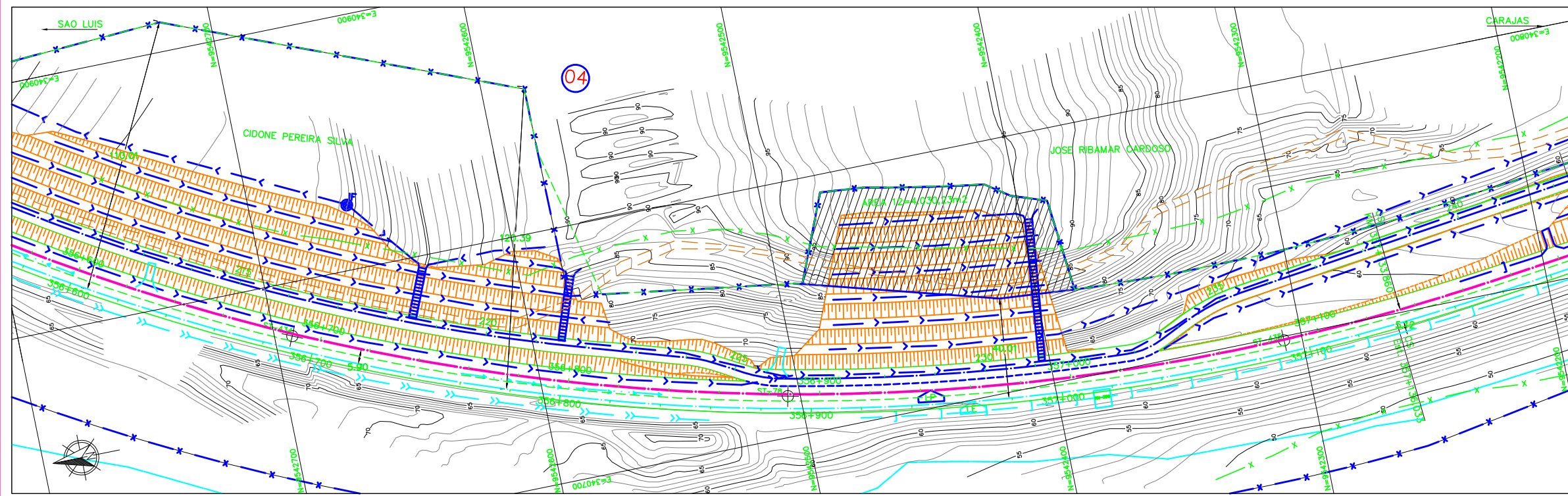
Promon

AV APROVADO E VALIDADO
 AC APROVADO COM COMENTARIO
 RE NAO APROVADO / REDEMITIR
 EL NAO APROVADO / ELIMINAR

NOME: _____
 FUNCAO: _____ DATA: ___/___/___



CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	KM	COORDENADAS	
	RAIO	LC	AC	D/DC	T			E	N
004	859,465	80	67°32'54"	33,257	615,004	TE	356+120,603	341.167,067	9.543.094,57
						EC	356+200,603	341.098,184	9.543.053,90
						PI	-	340.632,692	9.542.790,15
						CE	357+133,860	340.701,142	9.542.259,52
						ET	357+213,860	340.709,960	9.542.180,01



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-17792	(PROJETO GEOMETRICO FERROVIA)

REV.	T.E.	DESCRICAO	ASTEP	AMSC	EBS	EOB	09/06/09
A	B	PARA APROVACAO					
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		

VALE **astep engenharia ltda.**

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

GERAL
PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 04
SEGMENTO 04 KM 352,517 AO KM 366,619
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA - PLANTA E PERFIL

ESCALA SE: **1:1000** N° CONTRATADA: **ASTEP-04-PB-GEO-09** N° VALE: **200K-B-17800** REVISAO: **A**