

Estaca (km)	Cotas Terreno	Cotas Projeto
202+000.00	14.719	16.142
202+100.00	14.561	16.143
202+200.00	14.514	16.143
202+300.00	14.302	16.143
202+400.00	14.596	16.143
202+500.00	14.829	16.144
202+600.00	14.690	16.144
202+700.00	14.473	16.144
202+800.00	14.108	16.145
202+900.00	13.607	16.145
202+000.00	13.427	16.145
202+100.00	13.442	16.145
202+200.00	14.011	16.146
202+300.00	14.678	16.146
202+400.00	14.373	16.146
202+500.00	14.707	16.146
202+600.00	16.309	16.147
202+700.00	16.077	16.147
202+800.00	16.763	16.147
202+900.00	16.734	16.148
202+000.00	17.238	16.148
202+100.00	17.065	16.148
202+200.00	17.755	16.148
202+300.00	17.375	16.149
202+400.00	17.494	16.149
202+500.00	17.267	16.149
202+600.00	16.610	16.150
202+700.00	16.219	16.150
202+800.00	15.814	16.150
202+900.00	14.507	16.150

MARCO	NORTE	ESTE
2020	9.593.405,66	463.867,11
2021	9.593.362,89	463.692,98

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMETRICOS					PONTOS NOTAVEIS	ESTACAS	E	N
	RAIO	LC	AC	D/DC	T				
03	24000,064	-	0°44'41"	311,996	156,000	TE	202+006.478	464.075,832	9.593.449,554
						EC	-	-	-
						PI	-	463.925,552	9.593.407,701
						CE	-	-	-
						ET	202+318.474	463.775,828	9.593.363,897
04	24000,064	-	0°44'41"	311,996	156,000	TE	202+468.033	463.632,286	9.593.321,903
						EC	-	-	-
						PI	-	463.482,562	9.593.278,099
						CE	-	-	-
						ET	202+780.029	463.332,281	9.593.236,246

LEGENDA

EXISTENTE	PROJETO
EXIXO E ESTACQUEAMENTO DA LINHA	EXIXO E ESTACQUEAMENTO EM PLANTA
INDICACAO DE BORDO	EXIXO 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	ATERRO
PERFIL DO TERRENO	AREA A DESAPROPRIAR
GREIDE DO BOLETO	CERCA PROJETADA
GREIDE DE TERRAPLENAGEM	VALETA TRAPEZOIDAL
CERCA	CANALETA RETANGULAR
MEIO-FIO	MEIO-FIO
FIBRA OPTICA	VALETA AMERICANA
VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	PASSAGEM EM NIVEL (PN)
FAIXA DE DOMINIO	MURO DE CONTENCAO
DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS
EDIFICACAO	DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
RN - REFERENCIA DE NIVEL	INDICACAO DE FLUXO
INDICACAO DE FLUXO	INVERSAO DE FLUXO
OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)	NUMERACAO DAS VIAS
CAIXA DE ENERGIA	ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)
CRUZ DE SANTO ANDRE	CRUZ DE SANTO ANDRE
NUMERACAO DAS VIAS	AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
PASSAGEM EM NIVEL (PN)	PONTILHAO
TALVEGUE	

CADASTRO

D = DIAMETRO
LE = COMPRIMENTO
e = ESCONDSIDADE
i = DECLIVIDADE

○ BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
○ BDTc BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO

PROJETADO

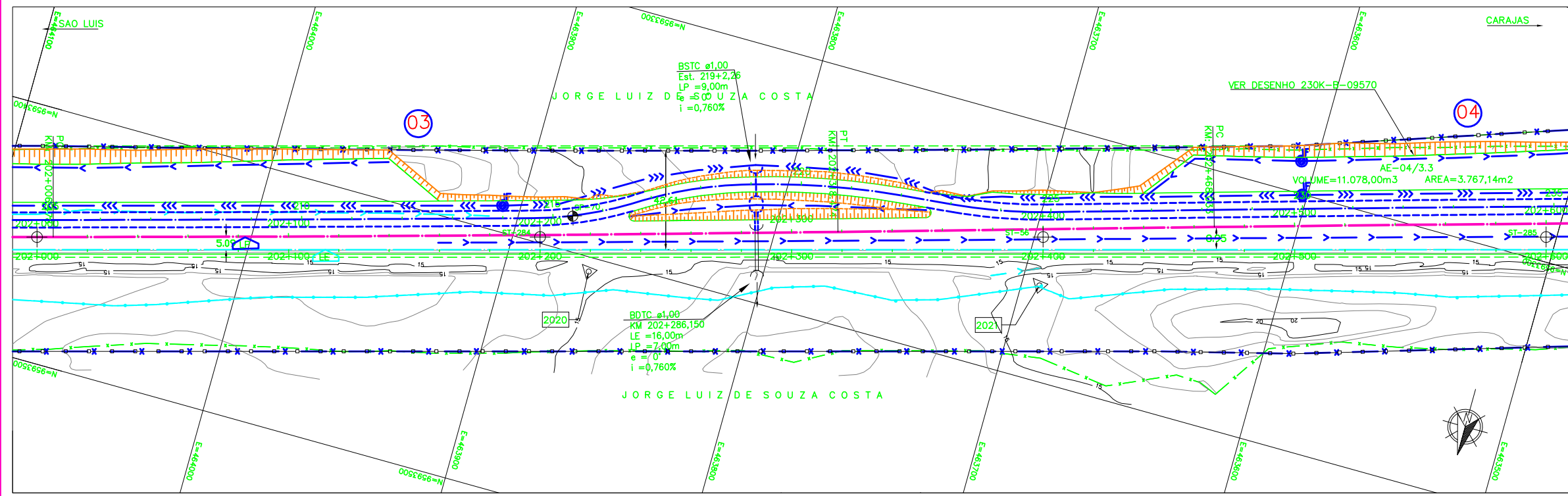
D = DIAMETRO
LP = COMPRIMENTO
e = ESCONDSIDADE
i = DECLIVIDADE

○ BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
○ BDTc BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO

SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO
ST-N° SONDAGEM A TRADO
INDICACAO DE NORTE
INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS
INDICACAO DE VERTICE DE POLIGONAL
AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV
AREA A UTILIZAR (ADMP)
AREA DE EMPRESTIMO (AE)

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

NOME: _____ DATA: ___/___/___



NOTAS	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	REVISOES																
1. AS MEDIDAS ESTAO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO. 2. AS COORDENADAS ESTAO NO SISTEMA UTM SAD-88, MC -45 (CVRD). 3. SE PLOTADO EM A3, A ESCALA SERA 1:2000.	230K-B-09303 (PROJETO GEOMETRICO FERROVIA)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REV.</th> <th>T.E.</th> <th>DESCRICAO</th> <th>PROJ.</th> <th>DES.</th> <th>VER.</th> <th>APR.</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>PARA APROVACAO</td> <td>ASTEP</td> <td>AMSC</td> <td>EBS</td> <td>EOB</td> <td>17/07/09</td> </tr> </tbody> </table>	REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA	A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	AMSC	EBS	EOB	17/07/09
REV.	T.E.	DESCRICAO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA											
A	B	PARA APROVACAO	ASTEP	AMSC	EBS	EOB	17/07/09											

VALE

astep engenharia ltda.

ESTRADA DE FERRO CARAJAS N1030-02

FERROVIA - KM 0,00 AO KM 331,03
PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE - LOTE 03
SEGMENTO 03 KM 198,039 AO KM 211,908
PROJETO GEOMETRICO - FERROVIA KM 202+200.00 AO KM 202+700.00

ESCALA SE :1000 N° CONTRATADA ASTEP-03-PB-GEO-09 N° VALE 230K-B-09311 REVISAO A