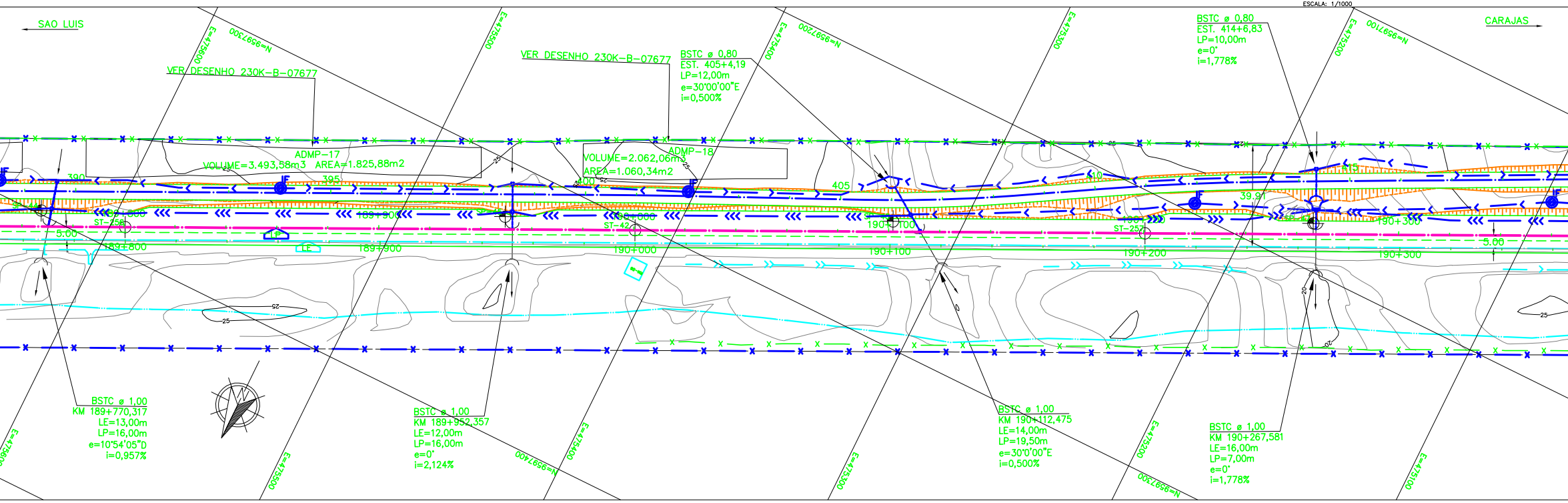


Planimetria	Cotas Projeto	Cotas Terreno	ESTACA
	24.117	22.788	189+800,00
	24.104	22.730	
	24.099	22.688	
	24.099	22.789	
	24.099	22.650	
	24.100	23.012	189+900,00
	24.101	23.020	
	24.102	23.292	
	24.103	23.242	
	24.103	23.233	
	24.104	22.834	190+000,00
	24.104	22.902	
	24.105	22.948	
	24.106	23.160	
	24.107	22.773	
	24.107	23.310	190+100,00
	24.108	23.110	
	24.109	23.064	
	24.109	23.135	
	24.110	23.311	
	24.111	23.430	190+200,00
	24.112	23.261	
	24.112	23.331	
	24.113	22.972	
	24.114	23.051	
	24.114	23.235	190+300,00
	24.115	23.310	
	24.116	22.903	
	24.117	22.861	
	24.117	22.854	
	24.118	22.806	190+400,00



LEGENDA

EXISTENTE	PROJETO
— EIXO E ESTACAMENTO DA LINHA	— EIXO E ESTACAMENTO EM PLANTA
— INDICACAO DE BORDO	— INDICACAO DE BORDO
LE 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
PE POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO	ATERRO
— PERFIL DO TERRENO	AREA A DESAPROPRIAR
— GREIDE DE TERRAPLENAGEM	EIXO EM PERFIL
— CERCA	CERCA
— MEIO-FIO VALETA TRAPEZOIDAL (VT)	— MEIO-FIO VALETA TRAPEZOIDAL
— CANALETA RETANGULAR	— MEIO-FIO VALETA AMERICANA
— FIBRA OTICA	— CRUZ DE SANTO ANDRE
— FAIXA DE DOMINIO	— DESIDA D'AGUA EM DEGRAUS
— CRUZ DE SANTO ANDRE	— PASSAGEM DE NIVEL (PN) PONTILHAO
— DESIDA D'AGUA TIPO RAPIDA	— INDICACAO DE FLUXO
— PASSAGEM DE NIVEL (PN)	— POSTE E LINHA DE ALTA TENSÃO
— EDIFICACAO	— INVERSAO DE FLUXO
— PASSAGEM DE VEICULOS	— DESIDA D'AGUA TIPO RAPIDA
— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)	— DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
— RN - REFERENCIA DE NIVEL	— AMV (APARELHO DE MUDANCA DE VIA)
— INDICACAO DE FLUXO	— PASSAGEM DE VEICULOS
— TALVEGUE	— MURO DE CONTENCAO

CADASTRO

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

BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
 BDTO 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 = ESCONDSIDADE
 i = DECLIVIDADE

BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
 BDTO 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

MINUTUNEL

SP-N° SONDAGEM A PERCUSSAO
 ST-N° SONDAGEM A TRADO
 AREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV A=22.894,50m2
 AREA A UTILIZAR (ADMIE)
 AREA A UTILIZAR (ADMEP)
 INDICACAO DE NORTE
 50 N = 9.717.300,10
 E = 569.237,87 INDICACAO DE COORDENADAS-MARCOS
 N° INDICACAO DE VERTICE DE POLIGONAL

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		

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		

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 :1000 N° CONTRATADA ASTEP-02-PB-GEO-17 N° VALE 230K-B-14495 REVISAO A