

GOVERNO DO ESTADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS SOHIDRA

**Estudo do Aproveitamento Hidroagrícola
da Vertente Fluvial dos Municípios de
Ipaumirim / Baixio / Umari - Ce**

**TOMO III PROJETO BÁSICO DA BARRAGEM
POMBAS**

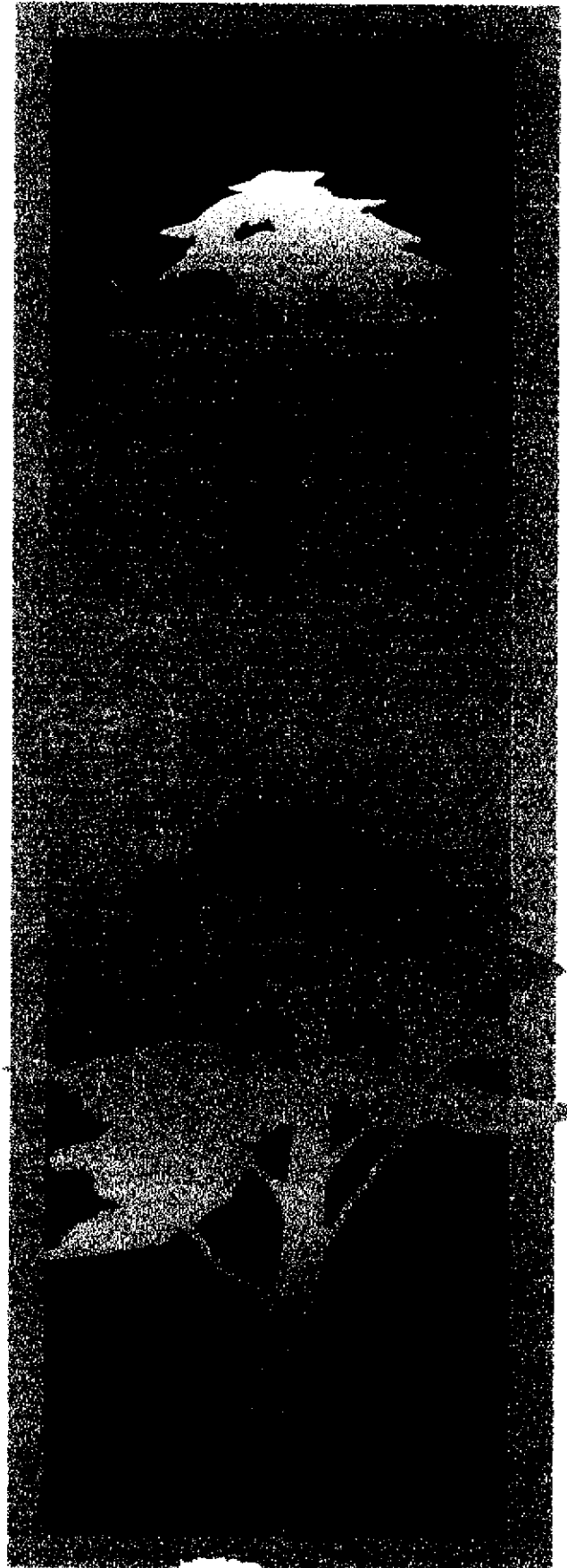
VOLUME III 4 TOPOGRÁFICOS

PARTE 2

KL Serviços e Engenharia

FORTALEZA- CE
Novembro 1995

**Estudo de Aproveitamento Hidroagrícola da Vertente Fluvial dos Municípios de
 IPAUMIRIM / BAIXIO / UMARI - CE**



Lote: 011.21 Prop. (X) Demar. () Index ()
 Projeto: 158103/03/04/pt.2
 Volume: _____
 Qtd. A1 Qtd. A3 _____
 Qtd. A2 Qtd. A4 _____
 Qtd. A0 Outros: _____

**TOMO III - Projeto Básico da
 Barragem Pombas**

**Vol. III.4 - Relatório de Estudos
 Topográficos - Parte 2**



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA

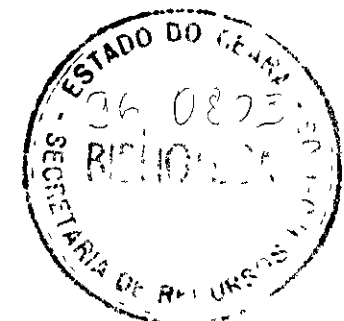
**ESTUDO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA VERTENTE FLUVIAL DOS
MUNICÍPIOS DE IPAUMIRIM, BAIXIO E UMARI NO ESTADO DO CEARÁ**

TOMO III - PROJETO BÁSICO DA BARRAGEM POMBAS

VOLUME III.4 - RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

PARTE 2

Novembro/1995



000003



SUMÁRIO

000004



SUMÁRIO

	Página
APRESENTAÇÃO	04



APRESENTAÇÃO

000006



APRESENTAÇÃO

O presente trabalho constitui o Estudo do Aproveitamento Hidroagrícola da Vertente Fluvial dos Municípios de Ipaumirim, Baixio e Uman no Estado do Ceará

O Estudo visará dotar a bacia de infraestrutura hídrica, de modo a possibilitar seu aproveitamento com ênfase para o abastecimento humano das sedes municipais, possibilitando ainda a exploração de uma agricultura mais tecnificada e com melhores índices de produtividade

A apresentação dos trabalhos segue a seguinte organização

TOMO I - Estudos Básicos

Volume I 1 - Relatório de Estudos Sócio-Econômicos

Volume I 2 - Relatório de Estudos Pedológicos

TOMO II - Projeto Básico da Barragem Trapiá

Volume II 1 - Relatório Geral - A - Textos

B - Desenhos

Volume II 2 - Relatório de Estudos Hidroclimatológicos

Volume II 3 - Relatório de Estudos Geológico - Geotécnicos

Volume II 4 - Relatório de Estudos Topográficos

TOMO III - Projeto Básico da Barragem Pombas

Volume III 1 - Relatório Geral - A - Textos

B - Desenhos

Volume III 2 - Relatório de Estudos Hidroclimatológicos

Volume III 3 - Relatório de Estudos Geológico - Geotécnicos

Volume III 4 - Relatório de Estudos Topográficos - Parte 1

Parte 2

TOMO IV - Relatório Geral

Volume IV 1 - Textos

Volume IV 2 - Desenhos

TOMO V - Relatório Síntese

Este Volume trata-se do TOMO III - Projeto Básico da Barragem Pombas, Volume III.4 - Relatório de Estudos Topográficos - Parte 2

000007

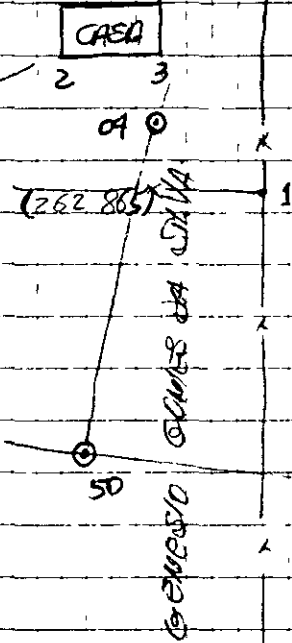


**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA
BACIA HIDRÁULICA DO BOQUEIRÃO XIQUE-XIQUE**

000008

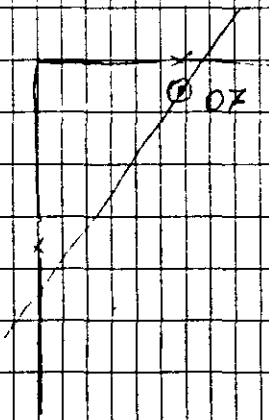
OK

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	150												250 818	
RE	158	B 49171	000000											
VANTE	01		200000	86 4200		3500	158	34.89		1.961			252.779	2 3
"	02		"	84 2600		2300	"	72.31		7.037			257.855	04
"	03		"	84 2810		12500	"	123.84		11.991			262.809	(262.885) 1
				"										
02	144													
RE	150		2900000											
VANTE	04		900000	89.3000		4050	144	40.50		0.330			263.139	50
"	05		"	900040		6500	"	66.120		0.013			262.796	
"	06		"	89.3600		9800	"	97.99		0.687			263.493	
	07		"	89.4940		11850	"	118.49		0.356			263.165	
	1			← 2051000		1200	"							
	2			← 680000		1750								
	3			← 861100		1700								
	4													
								24350						



estação	altura do instrum.	nº das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
03		07											263165	
	146													
RE		03	000000											
VANTE		08	1800000	940030		2600	146	2587		1813			261352	
"		09	"	871530		4800	"	4789	-	2243			265458	
"		10	"	872520		6300	"	6482		2920			266.085	
"		11	"	872400		7000	"	6986		3172			266337	

31350



estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	B50												250818	
	151													
RE	349.01	600000												
VANTE	01	900000	894800		5800	151	5800		0202				251020	
"	02	"	894800		10100	11	100775		0.25	=			251120	
02	02													
	156													
RE	B50	600000												
VANTE	03	800000	041700		2400	156	2383		1994				249176	12044
"	04	"	931730		4200	"	4186		2400				248762	"
"	05	"	914130		7800	"	77932		2301				248869	
03	05													
	154													
RE	02	600000												
VANTE	06	1800000	885000		2250	154	3249		0662				249531	
"	07	"	823800		8700	"	6689		2364				251633	
"	08	"	880620		9600	"	9590		3172				252041	
"	09	"	862900		12600	"	125525		7714	-			256583	(256.536) m

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fil axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estação	
B57	145	B67											251 387	
Re		B56	0°00'00"											
V		01	90°00'00"	91°45'20"		8,70	145	8,69		0,266			251,121	ALTO R10
		02	"	95°01'20"		19,40	"	18,85		0,656			249,731	PE
		03		92°11'00"		30,80	"	29,96		1,142			250 245	PE
		04		88°02'20"		38,00	"	37,95		1,300	-		252 687	ULTIMO
04	145	04												
Re		B57	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	86°25'10"		82,20	145	81,68		5,111	-		257,798	PPOR. GOMES D'ALMEIDA
02	144	05												
Re		04	0°00'00"											
V		06	180°00'00"	89°06'50"		60,20	144	59,99		0,928	-		258,726	PPOR. GOMES D'ALMEIDA
						60,00								
08	146	06												+20 FICADO
Re		05	0°00'00"											
V		07	180°00'00"	94°41'00"		44,50	146	44,20		3,621			255,105	PPOR. WILSON D'ALMEIDA
"		08	"	92°14'20"		106,50	146	104,84		4,099			254,627	
"		09		91°07'40"		152,00	146	151,94		2,992			255 734	

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
04		09										256.583		
	159													
RE		05	000000											
VPNZE		10	1800000	850000	2200	159	21000		1840	-		258.432	CERCA	
"		11	"	861540	3950	"	29322		2520	-		259.153	(259 172)	
				"										
05		11												
	158													
RE		09	000000											
VPNZE		12	1800000	963020	1600	158	15744		180	-		252.000	APÓS BACHO	
"		13	"	925305	4300	"	42441		216	-		259.991		
"		14	"	923100	6300	"	63876		280	-		256.349	CERCA	
"		15	"	902420	9200	"	41490		078	-		258.369		
"		16	"	894610	11300	"	112448		645	-		259.602		
"		12	"	902000	11200	"	141945		082	-		258.326		
"		18	"	893425	16500	"	164940		122	-		260.381	(260 400)	

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		stádias leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da setaca	
06	154	18										760,380		
1E		11	000000											
1/11/1E		19	1500000	--		800								(3500)
"		20	"			1200								"
"		21	"	89°10'00"		5200	154	21984		2456		261120		
"		22	"	90°03'10"		8500	"	24609		0078		261201		
				"										
07	158	22												
1E		18	000000											
1/11/1E		23	1800000	92°18'10"		2410	158	23016		30		251110		
"		24	"	90°02'40"		5800	"	5+ "		10,445		259110		(260000)

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		stácia lecturas	dife- renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01		B51											250.768	
	154													
RE		B50	000000											
VANTE		01	2200000	825600		6380	154	63,42		2008			253.016	OK
"		02	"	823100		8500	"	2464		2441	-		254.17	
02		02												
	151													
RE		B51	000000											
VANTE		03	1800000	895030		7000	151	70,00		0193			254.640	
"		04	"	894020		7400	"	23000			-		254.1	
03		04												
	156													
RE		02	000000											
VANTE		05	1800000	820300		3200	156	31,11		1,5	-		258.153	
04		05												
	156													
RE		04	000000											
VANTE		06	1800000	1002530		500	156	4,84		0,890			258.363	
"		07	"	850410		7300	"	12,460		6,051	-		265.504	

SE 003 TRANSVERSAS B 51 10 12/02/05

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

1/3

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
05		07											265504	
	153													
RE		05	000000											
INSTR		08	1800000	831920		3450	153	34033		209	-		269480	
01		251											250768	
	152													
RE		250	000000											
INSTR		01	900000	895240		3400	152	34000		0071	-		250839	
"		02	"	894340		3950	"	34492		0472	-		251200	
02		02											251240	
	154													
RE		351	000000											
INSTR		03	1800000	104240		800	154	2504		1927	-		249312	INSTR
"		04	"	1000000		1200	"	11638		2052	-		249187	"
"		05	"	921300		2000	"	19970		0772	-		250962	
"		06	"	902240		2200	"	76995		0619	-		250620	
"		02	"	901000		1600	"	159998		0468	-		250774	

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
03	154	07											250774	
RE		02	000000											
VANTE		08	1800000	900320		7000	154	7000		0068			250706	
"		09	"	894240		16000	"	159997		0574	-		251348	
04	156	09												
RE		09	000000											
VANTE		10	1800000	865320		4400	156	4284		2251	-		25222	
05	155	10												
RE		09	000000											
VANTE		11	1800000	880000		1500	155	14981		0523	-		254255	
06	155	11												
RE		10	000000											
VANTE		12	2700000	890820		1820	155	18195		0273			254528	

SEÇÃO TRANSVERSAL B 51 - JE - 12/07/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação		
07		12													
	150														
RE		11	000000												
VANTE		13	535643	823900		3092	150	30868		1666	-		255794		
08		13													
	155														
RE		12	000000												
VANTE		14	2160317	873220		870	155	8484		367			259441		
"		15	"	874850		9150	180°	9136		248	-		259031		(259034)
09		15													
	151														
RE		13	000000												
VANTE		16	1800000	933530		2000	151	1982			1260		257781		
"		12	"	883500		4500	"	4487		112			260143		
"		18	"	885950		8850	"	88472		1548	-		260579		
10		18													
	152														
RE		15	000000												
VANTE		19	1800000	955800		1400	152	1385			1467		259132		

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altura		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	156	852										251244		
RE		350	000000											
VANTE		01	220000	89/840	5300	156	52,99		0637			251881		
"		02	"	87,3800	9900	"	9882		4171			255,415		
"		03	"	864630	12400	"	12361		6565			258208		
"		04	"	864415	14500	"	14453		8239			259,483		
"		05	"	861850	16100	"	16130		11	-				
02	156	05												
RE		352	000000											
VANTE		06	180000	882400	5800	156	52,95		1019	-				
03	153	06												
RE		05	000000											
VANTE		04	180000	924900	5250	153	52,32		2577			260615		
"		08	"	915150	10300	"	10285		-	3348		259844		

MONTADO EM 13/02/05

estação	altura do instrum	n° das artas	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04		08											759844	
	153													
RE		06	000000											
1/NP/RE		09	1800000	950340		2600	153	2580		2285		257	153	CORREDO
"		10	"	902220		4500	"	44900		0290		259	552	
				"										
05		10												
	152													
RE		08	000000											
1/NP/RE		11	1800000	84400		3200	152	3172		2962		262	514	
"		12	"	862200		6000	200	5976		3315		212	867	OK
"		13	"	851500		2600	152	25580		5616		265	167	ALINHADO NO FIM DA RUA

SEÇÕES TRANSVERSAS B52 A B54

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	154	B52											251244	
RE		B51	000000											
VPNTE		01	900000	895800	8200	154	61999			0048	-		251242	
"		01	2092040		3200									251242
02	154	01												
RE		B52	000000											
VPNTE		02	1800000	912000	2000	154	1999			0415	1214	10	250822	
"		03	"	840400	2300	200	2288			2087			249205	OK B52
"		04	"	931120	3200	230	3190			2532			248755	
"		05	"	913500	3500	154	3498			0865			240422	
"		06	"	885320	10000	"	99962			1028	-		253230	
03	153	06												
RE		01	000000											
VPNTE		07	1800000	912940	2810	153	7946			2073			255303	
"		08	"	905645	16400	"	163955			2702			250524	

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04		08											250524	
	152													
RE		06	000000											
VANTE		09	1800000	894920	11800	152	11800			0366	1		250890	
"		10	"	894900	14800	"	142998			0473-			250997	
05		10												
	153													
RE		08	000000											
VANTE		11	1800000	891600	9500	153	9498			1216	6204		252213	
"		12	"	890420	10400	"	10397			1684	"		252681	
"		13		885020	14650	"	146237			1.8-			539-5	
06		13												
	153													
RE		10	000000											
VANTE		14	1800000	834615	5900	153	58305			2.54			261309	
"		15	"	834540	8200	"	81571			2.8-			261803	

SECCAO TRANSVERSAS R52 - 16 13/12/95

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos -

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
07		15											262.823	
	148													
RE		13	000000											
VANIR		16	1800000	872700		37.50	148	39921		1755	-		264579	
						10								
08		10												
	152													
RE		15	000000											
VANIR		12	1800000	934600		28.00	152	27879		1835			262.744	
"		18	"	860250		36.50	"	36094		3824			260.755	

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos cos

ok

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fo axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01		B53											251683	
	154													
RE		B52	000000											
UPNTE		01	270000	885900		5300	154	52,98		0,940			252623	
"		02	"	875340		7900	"	78,93		2,901			254584	
"		03	"	882340		9800	"	97,92		2,745			254428	CERCA
"		04	"	883430		10600	"	105,93		2,635			254318	CERCA
"		05	"	883320		15300	"	152,90		2,5			2555	
02		B5												
	155													
RE		B53	000000											
UPNTE		06	180000	891920		3000	155	30,00		0,372			255910	PT PAREDE ALUVE
"		07	"	861500		3500	"	34,85		2,284			257822	ALTO PAREDE ALUVE
"		08	"	884200		12500	"	124,94		2,836			258373	
"		09	"	874820		15850	"	158,62		6,07			261000	
03		09												
	154													
RE		05	000000											
UPNTE		10	180000	853220		9800	154	97,41		7,609			269211	
"		11	"	860200		13900	"	138,371		8,791			271194	

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		estaca leituras	dife- renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	155	B53											257683 ✓	
RE		B52	000000											
INSTR		01	900000	895400		4400	155	43999		0020	-		751759 ✓	
				"										
02	152	01												
RE		B53	000000											
INSTR		02	1800000	992410		1500	155	14,57		200			249,259 ✓	214740
"		03	"	960420		2150	"	24,23		2577			249 182 ✓	"
"		04	"	825740		3300	"	35,95		1280			253 039 ✓	
"		05	"	861200		5000	"	47,26		100			255065 ✓	
03	153	05												
RE		01	000000											
INSTR		06	1800000	843100		2300	153	22,78		2180			257,253 ✓	
"		07	"	861750		6950	"	69,210		4470			59543 ✓	

SEÇÃO TRANSVERSAL B53 LE 14/07/95

sen + sen +
cos + cos +
sen - sen -
cos - cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04		07											159,543	
	152													
RE		05	000000											
NA/NTE		08	1800000	890305		2500	152	24,99		0,414			259,957	
"		09	"	905730		109,51	"	109,476		- 1,821			157,711	
05		09												
	153													
RE		07	000000											
NA/NTE		10	1800000	935100		2300	153	32,85		2,211			255,400	
"		11	"	934940		9300	"	92,58		6,156			251,516	
"		12	"	922700		14600	"	145,22		- 2,35			251,445	
06		12												
	152													
RE		19	000000											
NA/NTE		13	1800000	895420		9300	152	93,00		0,153			251,628	
"		14	"	895450		13900	"	139,00		0,209			251,684	
"		15	"	894640		15100	"	150,99		0,585			252,060	

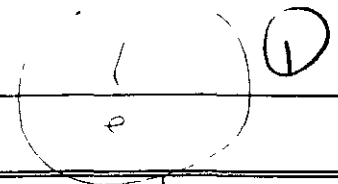
501.420 FIM

SEÇÃO TRANSVERSAL B53 15 14/07/05

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
07		15										252060		
	155													
RE		12	000000											
VP/VE		16	180000	822400	10200	155	10678			4849		256904		
"		12	"	869540	14400	"	143540			9122 -		260182		
08		17												
	152													
RE		15	000000											
VP/VE		18	180000	895530	10300	152	62631			4969		260500		
"		20	"	860000	10100	200	10998			2036		266780		

01/09/95



sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
08	145	17											260.182	
Re		15	0° 25' 00"											
V		18	9° 51' 00"			102.00								= CASS TÍDIDA
"		19	29° 09' 00"			101.00								= CASS
		20	60° 45' 00"			67.50								
		21	270° 00' 00"	91° 38' 30"		91.00	145	90.93			2606		257.576	
		22	180° 00' 00"	86° 02' 50"		98.00	"	97.53		6739			266.921	
08														
09	146	22												
Re		17	0° 00' 00"											
V		23	270° 00' 00"	92° 11' 00"		40.00	146	39.94			1532		265.384	
		24	"	96° 07' 20"		112.00	146	110.73			11877		254.944	
		25	90° 00' 00"	92° 35' 40"		66.00	"	66.36			3007		263.914	
09 Δ		26	"	90° 57' 20"		149.00	"	148.96			2485		264.436	
09 Δ	145	26												
Re		22	0° 00' 00"											
V		27	2° 00' 00"	85° 53' 40"		43.00	245	42.55			5393		259.043	
"		28	29° 43' 00"	90° 09' 40"		67.50	145	67.50			0190		264.246	
"		29	74° 43' 30"	87° 13' 00"		26.00	"	25.94		1261			265.697	
		30	180° 00' 00"	91° 12' 20"		77.00	345	76.92			4514		259.922	Descolado do Barômetro

04/09/95

sen	+	sen	+
cos	+	cos	+
sen	-	sen	-
cos	-	cos	-

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
09	146	22										266,921		
RE		17	0°00'00"											
V10		31	180°00'00"	92°17'10"		92,00	146	9185			3667		263,254	
10	147	31												
RE		22	0°00'00"											
V10-A		32	270°00'00"	86°30'20"		77,00	347	7671			2684		265,938	
10-A	147	32												
RE		31	0°00'00"											
V		A	302°31'00"	88°46'20"		54,00	147	5398			1000		266,938	A FRENTE 2 CASSA
"		A'	322°40'00"			39,00								A' " "
"		B	33°49'00"			21,00								B FRENTE CASSA
		B'	47°42'00"			25,00								B' " "
		33	119°47'00"	92°30'40"		79,00	147	7885			3448		262,480	FRENTE CASSA
		34	180°00'00"	96°46'00"		63,00	347	6212			9404		256,534	
10	146	31												
RE		22	0°00'00"											
V		35	90°00'00"	98°37'20"		38,00	146	3745			5633		252,624	
III		36	180°00'00"	92°48'30"		176,00	"	17542			9173		254,081	

3

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
11	148	36											254081	
Pe		31	0°00'00"											
V		37	75°30'00"	90°16'30"	125,00	148	125,00			0,600			253481	cont B. 1014
12		38	285°19'00"	89°03'40"	122,00	"	15196			2490			256,571	partido de curvatura
12	149	38												
Pe		36	0°00'00"											
V		39	270°00'00"	84°53'00"	51,00	149	50,59			4430			261,101	2 ALG 200 2015 SR 200 P. 05
"		40	90°00'00"	85°31'40"	82,00	"	8647			6713			263,334	
13		41	199°00'00"	92°21'20"	74,00	"	7387			7030 3039			253,532	
13	150	41												
Pe		38	0°00'00"											
V		42	270°00'00"	83°41'40"	47,50	150	46,93			5195			258717	
"		43	90°00'00"	79°12'20"	46,00	"	4430			8462			261995	
"		44	"	80°13'10"	79,00	380	76,12			13225			266757	coluna de altura em R. 1014

nivelamentos 14-07-90

Jose D

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observacoes
	re	avante			
B-54 L.E	1,725		253,224	251,502	BULL A LE + HH = TOP JARD PINDICOLA
E+800		0,778		252,449	SALAS
E+2200		0,424		252,803	
E+3350		3,981		249,216	= MARGEM DO RIO
E+4400		3,995		249,232	= MARGEM DO RIO PENDENCIA VICENTE PINDICOLA
E+4700		1,585		251,642	
E+50,00					-CERCA
AUX.		0,054		253,173	LE HH A PROPRIETARIO
II	3,431		256,604		VICENTE PINDICOLA
AUX		0,107		256,495	
II	3,769		260,264		
E+8900		0,193		260,071	
II	3,761		263,832		
E-100,		0,298		263,534	
II	3,698		267,232		
E+11600		0,367		266,865	
II	3,994		270,859		
AUX		0,120		270,739	
II	1,976		272,715		
E+16600		2,290		270,235	
E+22100		2,521		270,194	

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observacoes
	ré	avante			
II	0552		270746	270,194	PROPRIETÁRIO VICENTE PINHEIRO
LE+25600		2534		268,212 ✓	
AUX		3347		267,399	
II	0201		267600		
AUX		3767		263,833	
II	0270		264103		
LE+29100		3743		260,360 ✓	
II	0106		260,466		
AUX		3662		256,804	
II	0079		256,883		
LE+30300		1024		255,859 ✓	
LE+350,		2310		254,573 ✓	
AUX.		10170		256,713	
II	29671		259680		
LE+3882		10564		259,116 ✓	
LE+39250		1829		258,051 ✓	
LE+400,		10194		259,486 ✓	
LE+41000		10,539		259,141 ✓	
II	02141		259,135		
LE+42900		13534		255,821 ✓	
LE+43900		3919		255,436 ✓	
II	0217		255,653		
LE+46600		-3972		251,681 ✓	
II	0,951		252,632		

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observacoes
	re	avante			
B. 54			252 632		
LA + 504		1460		251 172 ✓	
" + 510		1690		250 942 ✓	
" + 521		3355		249 277 ✓	
" + 531		1680		250 932 ✓	
II	1240		252 192		
" + 580		1409		250 783 ✓	
+ 609		1960		250 232 ✓	
+ 650		2150		250 062 ✓	
II	1518		251 460		
+ 700		1566		249 994 ✓	
+ 750		1705		230 055 ✓	
+ II	1383		251 438		
+ 800		1531		249 907 ✓	
+ 850		1.614		249 824 ✓	

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observações
	ré	avante			
B 54					
LE + 850				249 824	
II	3130		252,954		
+ 900		3160		249,794	+ 940 metros
+ 950		3010		249,944	
+ 1000		3180		249,774	+ 1038 = altura - 1072 = 260,000
+ 1038		1410		251,544	+ 1046 = altura - 1072 = 260,500
+ 1050		1170		251,784	+ 1054 = altura " "
Aux		0240		252,714	
II	3780		256,494		
+ 1100		0200		256,204	
II	3840		260,044		
+ 1150		0630		259,414	
II	3680		263,084		0 1,200
1185		1140		261,694	
1.200		3250		259,844	
1.215		10650		262,444	
II	2230		264,674		11,000
1.250		1400		263,844	
1300		1950		263,274	
1350		2980		261,694	
Aux		3890		260,784	
II	1470	-	262,254		
1400		1530		260,724	

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observacoes
	ré	avante			
54-E					
E+ 1400		0 530		261.724 ✓	
Π	3800		265.574		
1+1500		2 070		263.524 ✓	
1+1540		0 310		265.264 ✓	

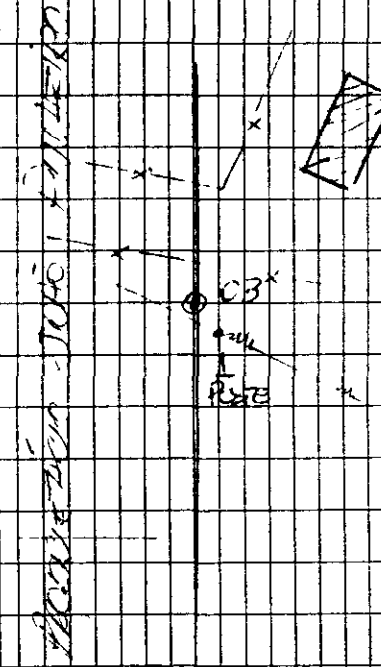
nivelamentos. 14.07.95

COTA 265

SECCOES TRANSVERSALIS B 54- L D. (1ª)

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observacoes
	ré	avante			
B-0,54	3,203		294,705	251,502	
AUX,		0,318		254,387	BIS4 A LD +243 PROPRIETARIO
T	2,171		256,558		500 PUNHEIRO DE SCLAS
D+42,		0,328		256,232	
II	3,736		259,968		
AUX		0,158		259,810	
II	2,288		262,098		
D+67,		1,329		260,769	+ 78 = 260,769
H+88,		1,893		260,205	= 260,205
D+93		1,327		258,771	
D+102		1,494		260,00-	
D-120,		19,1		260,177	
D+127,		1,3270		258,828	
					134 POSTE - N° 05
AUX		2,222		259,876	
II	2,740		262,614		* BILHETE RISTRA B-53/855 / NESTO CADE
D 150		2,082		260,534	
+ 200		2,777		259,833	+ 200,00 = ACUDE LD D 50,
+ 210,		1,600		261,010	
+ 243,		4,370		258,246	= CERCA LN+243, D LD+335 = PROPRIETARIO
II	1,634		259,880		CONSELHO DINHEIRO
+ 250		2,545		257,335	FINAL REPRESENTA - 11/1/95
AUX		0,323		259,557	- CERCA + 265
II	3,870		263,427		

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	153	B55											253 046	
1E		B54	000000											
VAN/E		01	7300000	853200	1500	153	1491		1165				253 211	
"		02	"	814420	5900	"	98271		8460	-			260 506	
02	147	02												
1E		B55	000000											
VAN/E		03	1500000	970000	1500	147	1478		7165				253 345	
"		04	"	821230	1650	"	7633		3611				264 117	
"		05	"	885420	12300	"	12260		6450	-			266 258	
03	154	05												
1E		02	000000											
VAN/E		06	1800000	881800	1800	154	17,99		0,5				267.492	
"		07	"	895000	3000	"	30,00		0,087				267 045	
		1	3404700		350									



estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		stácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01		355											252046	
RE	156	354	000000											
VANTE		01	900000	895830	950	156	400	0004	1				252050	
"		02	"	921620	2710	"	2895		1149				250897	1210
"		03	"	943320	3530	"	3528		2811				249325	12140
"		04	"	940625	4000	"	3979		2857				249189	12140
"		05	"	884800	4850	120	48436	1015					253421	12140
-				"										
02		05												
RE	154	355	000000											
VANTE		06	180000	801200	3500	154	3400	5822					259243	
"		02	"	800955	4050	"	68745	1184	1				265285	
-				"										
03		07												
RE	153	05	000000											
VANTE		08	180000	892750	2300	153	3300	0737					265642	
"		09	"	882325	9100	"	9093	2555					267840	
"		10	"	885040	14200	"	141947	2863					268148	
-														

12140

SEÇÃO TRANSVERSAL 255 VE 12/07/05

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos

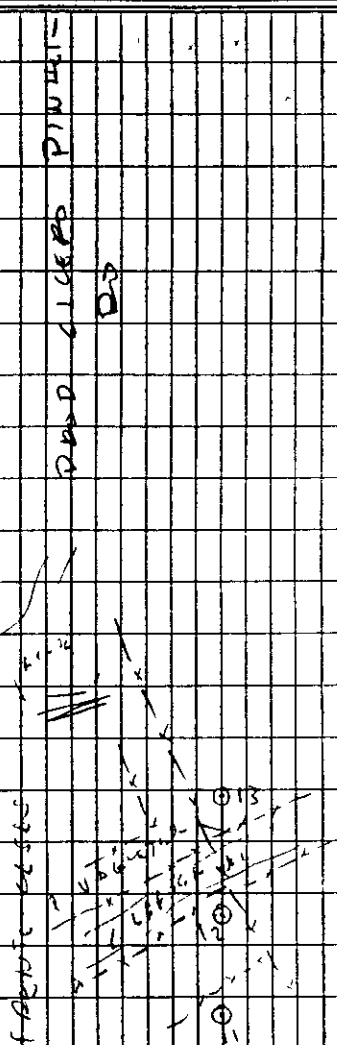
estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
CE		10											268 148	
	15'													
VE		02	CCCCCC											
WAVE		11	1800000	9110225	5500	153	52,48			0953			267,185	
"		12	"	912300	1100	"	113918			- 3049			265099	
CE		12												
	150'													
VE		10	CCCCCC											
WAVE		13	1800000	911000	5500	130	3930			2817			262 282	
"		14		913500	500	"	4570			- 1700			260,079	
CE		14												
	151'													
VE		12	CCCCCC											
WAVE		15	1800000	9841511	1500	151	4397			672			253 357	
"		16	"	930000	2500	"	7777			9768			200 311	CCCCCC
"		17	"	944000	0000	"	9335			7800			252 277	"
"		18	"	943200	10500	"	104211			- 8273			351 806	

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia lecturas	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C2		18										251806		
	152													
14		19	000000											
14		19	662110	9201310	400	152	3991			1896		249 910		
"		20	180000	845660	3000	"	3015			42-		220		
C8		20												
	151													
15		21	000000											
15		21	180000	920220	1200	151	1723			2155		253 074		
"		22		845520	10000	"	1000			- 214		251 045		
C9		22												
	151													
15		22	000000											
15		22	180000	891000	11000	151	4309			0640		252 685		
"		23	"	893155	5000	"	5300			0433		252 478		

51033 TRIMBLE 1025015

sen -
cos +
sen +
cos +
sen -
cos -
sen +
cos -

estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	flo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
10		24											252,478	
	152													
R=		22	000000											
10N=		25	1800000	9'08"00	7200	152	76,97	-		1,455			251,023	
"		26	"	9'04"10	12600	"	145,98			1,741			250,737	
"		27	"	9'02"20	17200	"	171,99			1,351			251,127	
11		22												
	141													
R=		24	000000											
10N=		28	800000	8'57"10	5700	141	57,00		0,066	-			251,061	
"		29	"	8'57"30	11800	"	118,00		0,452	-			251,579	
1B		24												
R6	1,48	27	0°00'00"											
V.		A	124°00'00"		107,00									
		A'	126°58'00"		121,00									
		B	140°10'00"		190,00									
		B'	137°54'00"		191,00									
		C	133°27'00"		197,00									
		C'	131°54'00"		200,00									
		30	180°00'00"	88°34'20"		5800	1,48	58,46		1,44			253,036	



15/07/95

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos -

n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude	
	horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estações
30											
29	0°00'00"										
31	180°00'00"	84°19'20"		62,00	1,43	61,39		6,104		259,140	
31								1			
30	0°00'00"										
32	180°00'00"	91°48'00"		42,00	1,470	41,96		1,319		257,821	
33	"	89°33'20"		52,00		52,00		0,403		259,543	
33											
31	0°00'00"										
34	180°00'00"	83°00'40"		56,80	1,400	55,96		6,860		266,40	

n° das estações	sen - cos +	sen + cos +	sen - cos -	sen + cos +	sen - cos -	sen + cos +	sen - cos -	sen + cos +	sen - cos -	sen + cos +	sen - cos -	observações	

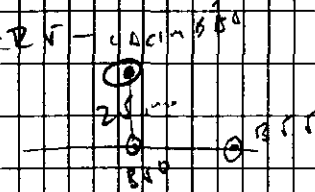
56275 8 86-12-0

243.824

OK

sen +
cos +
sen -
cos -

estação	altura do instrum.	n° das estações	ângulos		stácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	1,34	B56											243,824	
Re		B55	0°00'00"											
V		01	270°00'00"	84°37'30"		18,00	1,34	17,84		1,681			251,505	
"		02	"	81°26'20"		20,00	"	20,05		3,018			252,842	* 25 - 40 cm B56
"		03	"	83°21'40"		38,00		37,49		4,368			254,188	28 cm B56
02	1,40	03												
Re		B56	0°00'00"											
V		04	180°00'00"	82°56'00"		58,00	1,40	57,12		7,081			261,269	
"		05	220°10'00"	88°01'00"		43,00	"	42,95		14,87			255,635	
"		06	180°00'00"	83°37'50"		91,00		89,88		10,033			264,221	183 cm B56
03	1,10	06												
Re		03	0°00'00"											
V		A	104°55'			11,00								
		A'	130°15'			18,00								
		B	136°10'			23,00								
		B'	139°05'			27,00								
		C	148°30'			36,00								
		C'	151°20'			43,00								
"		07	180°00'00"	84°43'00"		60,00	1,10	59,66		4,468			268,690	



Fundo estaca
Linha Estaca
de modo

Taqueométrico

sen +
cos +
sen -
cos -

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		estácia leituras	dife- renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
01	154	B56											249 824	
RE		BNT	0°00'00"											
V02		02	90°00'00"	90°11'00"	16,00	154	16,00			0,01			249,773	4674 R1
"		03	"	90°00'00"	21,50	"	21,50			0,00			249 824	C 6 2 40
		04	"	88°05'00"	38,00	"	37,96			1,270			251,094	
		05	"	84°24'20"	89,00	"	88,15			8,635			258 459	
		06	"	83°33'00"	119,50	"	118,01			13,243			263 067	
02	145	06												
RE		B5	0°00'00"											
V		07	180°00'00"	94°20'20"	55,00	145	54,67			4,228			258 839	
"		08	"	91°25'20"	116,50	"	116,43			2,851			260 176	
"		09	"	91°54'20"	153,00	"	152,83			5,085			257 982	
"		10	"	90°28'00"	195,00	"	194,99			— 1,475			261,592	
03	144	10												
RE		06	0°00'00"											
V		11	180°00'00"	95°55'00"	52,00	144	51,45			5,332			256 260	
"		12	"	92°42'00"	123,00	"	122,77			— 5,87			255,775	+ 115 - 40

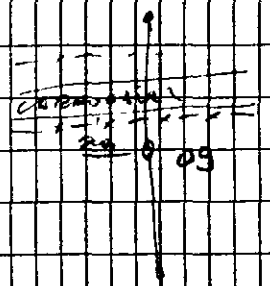
5 0 2 5 0 1 0 0 2 1 0 0

sen +
cos +
sen -
cos -

estação	altura do instrum.	n° das estações	Ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04	143												255,775	
Re		10	0° 00' 00"											
V		13	180° 00' 00"	95° 21' 20"	34,00	143	3370			3,159			252,616	
"		14	"	93° 26' 00"	68,00	"	167,76			4,065			251,710	
		15	"	94° 03' 20"	78,00	"	77,61			5,503			250,272	
		16	"	92° 20' 00"	86,00	"	86,36			3,519			252,256	
		17	"	91° 13' 00"	143,00	"	143,43			3,046			252,729	
05	145	17												
Re		10	0° 00' 00"											
V		A	74° 11' 00"	87° 2' 00"	130,00	145	129,72			6,042			258,771	Ponte
		B	91° 40' 00"	87° 32' 00"	112,00	"	111,79			4,816			257,545	Arco
		C	133° 10' 00"	87° 1' 00"	170,00	"	169,76			6,333			259,102	
		18	180° 00' 00"	90° 23' 00"	96,00	"	96,00			0,642			257,097	
		19	"	90° 16' 40"	174,00	"	174,00			0,810			251,885	
06	143	19												
Re		17	0° 00' 00"				143							
V		20	180° 00' 00"	81° 35' 30"	38,00	"	38,43			1,616			253,501	
"		21	"	88° 52' 20"	64,00	"	63,92			1,259			253,144	

PONTA ALCO
 PONTA ALCO
 PONTA ALCO
 PONTA ALCO

estação	altura do instrum.	n.º das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
07- Pe	1.43	21												
↓		22	0°00'00"											
			180°00'00"	89°56'20"		85,00	1.43	84,98		13,93			251,751	
08 Pe	1.45	22												
↓		23	0°00'00"											
"		24	180°00'00"	89°48'20"		91,00		91,00		0,308			252,060	
"		24	"	89°45'20"		108,00		108,00		0,461			252,212	
09 Pe	1.45	24												
↓		25	0°00'00"											
"		26	180°00'00"	89°30'20"		83,00	1.45	82,99		0,716			252,929	
"		26	"	89°29'00"		124,00	1.45	123,99		1,118			253,330	
10 Pe	1.40	26												
↓		27	0°00'00"											
"		27	180°00'00"	88°31'20"		88,00	1.40	87,94		2,209			255,599	
11 Pe	1.45	27												
↓		28	0°00'00"											
"		28	180°00'00"	88°43'20"		68,00	1.45	68,47		1,577			257,126	



Taquimétrica

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
12	1,42	28												
PC		27	0°00'00"											
V:		29	180°00'00"	75°20'10"		33,60	1,42	30,88		8082			265,208	

OK

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum.	n° das esta-oes	ângulos		stácia leituras	dife- renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B57	1,40	B67											251,382	
Re		B66	0°00'00"											
V01		01	225°00'00"	88°28'20"		39,00	140	38,97		1,070			252,457	
		02	"	87°41'00"		106,80	"	106,62		4,314			255,707	
		03	"	86°47'00"		188,00		187,41		10,532			261,919	
D1	1,40	03												
Re		B57	0°00'00"											
V		04	180°00'00"	91°07'20"		51,20	140	51,18		1,007			260,912	
"		05		86°51'40"		106,00	"	105,68		5,785			267,714	

ESTACAS B66 B67 B68 B69 B70 B71 B72 B73 B74 B75 B76 B77 B78 B79 B80 B81 B82 B83 B84 B85 B86 B87 B88 B89 B90 B91 B92 B93 B94 B95 B96 B97 B98 B99 B100

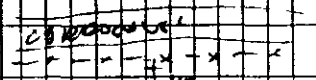
estação	altura do instrum.	n.º das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04	147	09												
PC		06	0°00'00"											
V		10	180°00'00"	92°31'10"		91,00	147	9082		3996		251,738		
"		11	"	91°40'00"		144,00	"	14388		4186		251,548		
05	138	11												
PC		09	0°00'00"											
V		12	180°00'00"	89°34'30"		93,00	138	9299		2690		252,238		
"		13	"	88°34'00"		178,00	138	17789		4451		255,999		
06	144	13												
PC		11	0°00'00"											
V		14	180°00'00"	96°55'00"		26,00	144	2612		3153		252,844		
"		15	"	92°04'40"		95,00		9539		4456 3460		252,539		
07	144	15												
PC		13	0°00'00"											
V		16	180°00'00"	86°08'20"		64,00	144	6371		4300		256,839		
"		17				73,00								

DPOA C/6 Pº P/145180

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrum.	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fo axial em metros	distância		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
08	1410	16												
RE		15	0°00'40"											
V		17	180°00'21"	88°37'40"		73,40	141	72,96		1,782		258,601	*	
"		18		91°53'30"		138,40	"	137,85		4,552		252,208		
09	1415	18												
RE	"	16	0°00'00"				145							
V	"	19	180°00'40"	89°51'40"		108,40	"	108,00		0,262		252,548		
"	"	20	"	89°46'40"		161,00	"	161,00		0,656		252,942		
10	144	20												
RE		18	0°00'00"											
V		21	180°00'00"											
10	144	20												
RE		18	0°00'00"	85°36'10"		78,00	144	77,54		5,963		258,305		
V		21	180°00'00"	84°35'10"		135,00	"	133,80		12,634		265,196		

100



SECCAO TRANSVERSAL 1758 (1) 17/07/95

B 58-252251

COCL - P 252251

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stadia leituras	dife rencias	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
		horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	058											252251	
155													
155	052	000000											
155	01	270000	881420		1900	155	4895		105			253.756	
"	02	"	893100		2400	"	73.99		0.624			252.875	
"	03	"	872500		2000	"	149.98		5.124	-	6.248	261.195	
02	058												
156													
156	058	000000											
156	04	180000	911100		4900	156	48.88		1.012			260.186	
"	05	"	926200		10000	280	99.86		3.260			257.938	
"	06	"	891250		14900	156	148.971		1.94	-		263.242	
03	06												
153													
153	03	000000											
153	07	180000	862400		3200	1600	32.37		2.037			265.279	
"	08	"	849100		6400	15.3	63.951		5.901	-		269.193	

observações
 012
 JOSE ROBERTO DA SILVA
 PROPRIETARIO

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01		358											252 251	
	153													
RE		358	0000											
11/12		01	9000	895920		57,35	153	57,00		0,01			252 262	
"		02		902400		65,35	"	65,00		0,45			251. 794	
02		02												
	153													
RE		358	100000											
11/12		03	180000	1075800		800	155	7,47		1,956			249 798	R. R. H.
"		04	"	1013140		1380	"	12,48		2,545			249 249	EXC. 1/2/21
"		05	"	924650		1890	"	18,76		0,911			260 883	
03		05												
	154													
RE		02	000000											
11/12		06	180000	903300		1800	154	18,00		0,173			210 710	
"		07	"	870520		57,35	"	57,35		2,816			253 799	
"		08	"	821400		11800	"	117,73		5,689			256 572	

SECOE 722m EVERSONS R58 LE 12/10/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stade leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04	151	08												
RE		08	000000											
VAVUE		09	1800000	934305	3400	151	3684			2394		254.178		REPEREÇÃO 14/11/95
"		10	"	911500	1800	"	127.92			3882		252.690		
05	152	10												
RE		08	000000											
VAVUE		11	1800000	915830	4800	152	47.94			1653		251.037		CRUZEIRO DE PIEDRA
"		12	"	902520	10000	"	101.99			0252		251.938		

OL

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife- renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01		B59											251457	
RE	151	B58	000000											
VANT		01	270000	8973200	1330	151	13199			1075			252532	
"		02	"	875500	14500	"	14481			5413 -			568+0	= PADE DE DE AQUIDE
02		B59												
RE	152	B59	000000											
VANT		03	140000	905440	7900	152	78489			- 1256			255613	
"		04	"	884240	10750	"	107949			2412 -			259282	
"		05	"	822930	14200	"	141728			6208 -			263078	
"		06	"	821610	16900	"	168615			8050			264920	
"		07	"	861100	20800	"	202300			11512			268383	

best work

PADE DE DE AQUIDE

REPERTE MADA

DA

RECHTO

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		stada leituras	dife- rencias	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	146	359											251457	
REP		01	000000											
11PNT		01	900000	900000		35,30	146	15,29		-	008		251449	
02	155	01												
REP		02	000000											
11PNT		02	190000	850500		1700	155	17,60			022		251,721	N 8° E
"		03		850500		3800	300	28,40			1363		250 086	E 70° E
"		04		900000		3030	156	39,00			0145		251 304	S 70° E
"		05		850300		6830	11	68,15			1521			
03	150	05												
REP		01	000000											
11PNT		06	180000	800200		6400	150				1241		2528,4	

FEIOS TRANSVERSAS 354 VE 19/07/95

sen +	sen -
cos +	cos -
sen	sen
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		estada feturas	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	da instrum	da estaca	
06	152	06											22814	
05		05	000000											PROPRIETARI
02		02	180000	91 29 00	4600	152	48.97			1180		251.624		ESTACAO
08		08	"	96 34 40	11400	260	113.99			1150		251.184		INSTRUM
09		09	"	89 59 35	13100	152	130.99			1115	-	252.829		
08	152	09												
06		06	000000											
10		10	180000	90 25 40	9550	152	95.49			0713		252.116		
11		11	"	90 00 00	12700	"	124.44			- 0082		252.747		
06	151	11												
09		09	000000											
12		12	180000	88 59 25	9800	151	97.87			1.727		254.474		
13		13	"	86 40 31	14000	"	134.52			8.113		260.860		

S. COE UNIVERSAL B. 57 1/2 18/12/95

sen + sen +
cos + cos +
sen - sen -
cos - cos -

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	angulos		stada lecturas	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
07		13											60860	
08	151	11	000000											PERDIDA DE CÍCERO
NAVE		14	1800000	884811	4200	150	4198		0.837				261337	CÍCERO
"		15	"	894720	5100	"	8095		0.212	-			261173	PERDIDA DE CÍCERO
08	155	15												
12		13	000000											
NAVE		16	1800000	1002240	3300	155	3200			0.367			255506	
"		17	"	972120	8100	"	8053			0.123			255139	
09	151	17												
08		15	000000											
NAVE		18	1800000	893230	4300	151	4300		0.344				255383	
"		19	"	875335	9900	"	98865			0.369			258681	

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stada leituras	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
10		19											258 681	
RE	154													
VANTE		20	1800000	915700		2700	154	26,97		0,918		257,763		
"		21	"	915820		6500	"	64,92		2,236		256 445		
011		21												
RE	150													
VANTE		22	1800000	955225		2600	154	25,73		2,642		253 798	254,38	
12		22												
RE	154													
VANTE		23	1800000	934445		2400	154	23,90		1,665		252,233	252,82	
"		24	"	912745		8100	154	80,95		2,067		251 732	252,317	CRUZAMENTO X/CADA

Série TRANSVERSAS 1361 LE 19/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

oll

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	149	1361											253 090	
RE		1361												
VAIATE		01	912100		3000	149	29.98			0.766			252 386	= RITO RACHO
"		02	915240		3100	300	33.96			2.623			250 467	= RACHO
"		03	913205		2300	"	42.86			2.732			250 358	"
"		04	903540		1950	149	49.49			0.514			257.576	= RITO RACHO
"		05	905540		2200	149	76.98			1.247			251 843	
02	131	05												
RE		05												
VAIATE		06	923805		1700	151	16.96			0.781			251 062	= RITO RACHO
"		07	911120		2300	"	22.88			1.669			250 174	= ETXO
"		08	910440		3000	"	29.99			0.564			251.279	
"		09	90540		2900	"	49.00			0.081			251 762	
03	142	09												
RE		09												
VAIATE		10	974220		9100	142	8.86			1.107			250 655	
"		11	884830		5000	"	49.98			1.040			252.802	CRUZAMENTO C/VAIATE

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	149	B62											252.619	
RE		B61	000000											
VANTE		01	2700000	86.4260	34.50	149	31.40		1.810				254.429	
"		02	"	85.3530	14.00	"	113.33		8.737				261.356	
02	156	02												
RE		B62	000000											
VANTE		03	1800000	82.3500	54.00	156	53.80		2.274				263.630	
"		04	"	88.1400	88.50	156	88.12		2.777				264.083	
"		05	"	82.5900	24.00	"	92.88		3.270				264.626	
03	152	05												
RE		02	000000											
VANTE		06	1800000	89.2400	41.50	152	41.00		0.434				265.060	

sen	+	sen	+
cos	+	cos	+
sen	-	sen	-
cos	-	cos	-

n°	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
21		R62											252 619	
		151												
R6		R61	000000											
11/12/95		01	900000	954320	2800	151	20,25			2480		250 139	710' 2104	
"		02	"	9035,00	3100	"	30,99			0496		251 123	1170' 2104	
"		03	"	900200	8500	"	85,00			0173		252 446		
				"										
R6		03												
		151												
L.E		R62	000000											
11/12/95		04	1800000	982900	1000	151	9,78			1,419		250 987		
"		05	"	919,20	3550	"	35,46			1,139		251.307		
"		06	"	895400	4600	"	46,00			0080		252 526		
"		07	"	895630	12700	"	127,00			0129		252,317	= CAUZAMENTO 04' 2104	

SEÇÃO TRANSVERSAL B63 (1) 29/07/195

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

OK
observações

altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
		horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	151											253 316	
02	152												
03	153												
04	154												
05	155												
06	156												
07	157												
08	158												
09	159												
10	160												
11	161												
12	162												
13	163												
14	164												
15	165												
16	166												
17	167												
18	168												
19	169												
20	170												
21	171												
22	172												
23	173												
24	174												
25	175												
26	176												
27	177												
28	178												
29	179												
30	180												
31	181												
32	182												
33	183												
34	184												
35	185												
36	186												
37	187												
38	188												
39	189												
40	190												
41	191												
42	192												
43	193												
44	194												
45	195												
46	196												
47	197												
48	198												
49	199												
50	200												

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife renças	fo axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
O1		B63											203 316	
	151													
RE		B63	000000	.										
WAVE		E1	900000	914844		4100	151	4096		1255			252 021	
"		O2	"	885220		13100	"	12095		2793			255 709	
				"										
O2		O2												
	153													
RE		B63	000000											
WAVE		O3	900000	890640		3200	153	3182		1611			257 320	
"		O4	"	882420		4800	"	4796		1335			257 044	
				"										
O3		O4												
	150													
RE		O2	000000											
WAVE		O5	1800000	943230		4050	150	4820		3828			203 216	
"		O6	"	924220		10200	"	10684		4127			252 867	(BIZANHA) C/ PICADA.

29/07/95

sen +
cos + sen -
sen - cos -
cos

012

estación	altura do instrum	nº das esta- cas	angulos		stadia lecturas	dife- rancias	ho axial em metros	distancia		diferencias de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
2 64	147	01										253079		
Pe		B63	0°00'00"											
J		02	270°00'00"	84°54'20"		38.50	147	78.50		0.129		253208	1122 0.129	
		03	"	91°37'10"		84.00	"	83.94		2.261		250828	Pe "	
		04	"	91°28'00"		91.00	"	90.41		2.378		250751	" - 4.4'	
		05	"	90°21'00"		96.50	"	96.50		0.589		257495	1122	
02	145	05												
Pe		B14	0°00'00"											
V		06	180°00'00"	85°11'30"		52.00	145	51.63		4.338		256828		
		07		85°47'10"		112.00	145	111.40		8.207		260697		

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	tra axial em metros	distancia		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B64	1.45	01										53.073	PROP. JOAQUIM PINHEIRO	
Re		813	0°00'00"										SOLE	
V		01	90°00'00"	90°20'40"		7600	1.45	7600		0.446		252.633	A	
"		02	"	88°09'20"		12450	"	12437		4.005		257.084	LETRAS	
'02		03	"	88°13'50"		14900	"	14886		4.500		257.678	PROP. BONFIM	
02	1.47	02												
Re		814	0°00'00"											
V		04	180°00'00"	95°22'40"		3600	1.47	3618		3.406		254.272		
				92°36'20"		9900	"	9928		4.500		253.159	eletrônica seção 5	

31/07/95

sen	sen'
cos +	cos +
sen'	sen'
cos	cos

OK

estação	altura do instrum	nº das esta cas	ângulos		estada leituras	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 65	146	01										253,000	PROP. B 65	PRIMEIRO S 24
Re		B 64	0°50'											
V		01	220°00'00"	89°11'00"		22,00	146	22,50		0,371		253,411		
		02	"	81°50'10"		37,00	"	36,96		1,185		251,905		
		03	"	81°20'40"		53,00	"	52,92		1,320		251,770		
		04	"	82°34'40"		62,00	"	61,87		2,786		250,304	PROPOSTA DE S 24	PRIMEIRO S 24
		05	"	81°50'30"		70,00	"	69,92		2,431		250,659	S 24	
02		06		90°24'10"		77,00	"	77,00		2,641		252,549		
02	144	06												
Re		B 65	0°00'00"											
V		07	180°00'00"	85°50'00"		51,00	144	51,25		3,998		256,147		
"		08	"	85°42'20"		121,00	144	120,32		9,035		261,584	CRESTINA C/ 4 X 2,5	
"03		09	"	85°43'40"		143,00	"	146,18		10,920		263,469		
03	1460	09												
Re		06	0°00'00"											
V		10	180°00'00"	87°59'20"		44,00	146	43,04		1,546		265,025		

31/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		estaca leituras	dife rencaa	ho axial em metros	distancia		diferencaa de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-65	144	01											253.017	
RE		B 64	0°00'42"											
V "		01	90°00'00"	89°51'20"	4050	1.44	40.50			0102			253.192	PAR. SOBOUJA PIVELER SA
"		02	"	91°10'30"	5100	"	50.93			1046			251.264	PAR. SOBOUJA PIVELER SA
"		03	"	84°37'40"	6450	"	64.12			4908			252.993	Δ
"02		04	"	85°08'30"	10600	"	105.24			8045			262.038	∇
														PAR. SO BOUJA
02	144	04												
RE		B 65	0°00'00"											
U		05	180°00'00"	93°08'30"	4500	1.44	44.88			2462			252.613	
				84°12'00"	6700	"	66.64			4908			251.126	
				88°45'00"	15500	"	154.83			2381	—		266.116	PAR. LE + 23'00" SO

31/07/195

sen	+	sen	+
cos	+	cos	+
sen	-	sen	-
cos	-	cos	-

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estada leituras	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
E 66	145	01										253 355	PROP. PEDA P INCLIN	
RE		865	0°00'00"											
N		02	270°00'00"	90°18'20"		71.00	145	71.00		0.379		207 976	ALTO RISCO	
		03	"	91°00'00"		81.00	"	80.97		1.413		251.941	PE "	
		04	"	90°41.00		112.00	"	111.98		1.336		252 019	PE "	
		05	"	90°16'40"		127.00	"	127.00		0.591		252 764	ALTO " " " " " "	

OK

31/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stada leituras	dife renças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-66	145	01										253,355	PROP 3000m P/4 de 25	
RE	"	B66	0°00'00"										5045	
U	"	02	90°00'00"	87°46'00"		3400	145	3445		1335		264,690		
		03		87°00'00"		6500	"	6541		2435		255,830		
02		04		85°41'00"		12800	"	12778		9576		262,931		
02	145	04												
RE	"	B66	0°00'00"											
U		05	223°38'00"			3000							✓ 2000m 407m 400m 400m	
		05'	253°40'00"			3200							✓	
		06	180°00'00"	94°04'25"		5800	145	5771		4108		258,823		
		07	"	88°57'40"		13100	"	13096		2325		265,306		

estação	altura do metr. m	n° das esta cas	angulos		estada leituras	dife rencas	fic axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B67	125	01											252.381	OK
Re		B66	0°00'00"											Pedra Pedra Plumbica
V		02	30°00'00"	88°12'10"	41.00	125	40.86	1.285					253.666	B-67 - Eixo = 2.2.1.22
		03		87°18'48"	46.00	325	45.80	0.142					252.523	na q/c cerca paralela
		04		87°45'20"	157.00	325	156.76	4.144					256.525	
02		05		87°47'48"	203.00	125	202.68	8.101					260.482	= cerca
02	145	05												
Re		B67	0°00'00"											
V		06	30°00'00"	88°03'40"	140.00	145	143.83	5.072					265.554	

31/07/95

OK

sen	sen
cos +	cos +
sen	sen
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estada leituras	diferenças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 08	143	01											253 881	PINO P. 080 P. 081
Pe		02	0°00'00"											
N		02	90°00'00"	89°37'10"		73,00		73,00		0,485			254 366	" LINDO "
				89°38'40"		113,00		113,00		0,701			254 582	

B 69 LD

2/07/25

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stade leituras	dife rencias	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 69	145	01											253.578	
Re		B 68	0°00'00"											
U 0		02	270°00'00"	89°33'05"	61.00	145	61.00		0679				254.057	19200
		03		89°35'15"	93.00	"	93.00		0672				254.200	1150 R. 1000
				91°32'20"	96.00	"	95.93		2577				251.001	120 "
				91°26'35"	101.00	"	100.94		2540				251.038	
				80°38'20"	107.00		107.00		0674				254.202	

OK.

1/4/5 10 50 = 5

01/05/35

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife renças	fo axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
869	141	01										253 513		
Re		868	0°00'00"											Para horizontal P. 141
1		02	90°00'00"	89°23'48"	74,00	141	74,99		0682			254 240	70000	
		03		90°15'00"	92,00	"	92,00			230		253 218		
		04		89°31'20"	112,00	"	112,00		0916			254 224		
02		05		89°11'10"	183,00	"	183,91		5948			259 526	para para primeira	
02	142	05												115 = 12000
Re		869	0°00'00"											
1		06	180°00'00"	80°05'10"	140,00	142	139,00		2632			260 158		
"		07	"	80°10'00"	63,00	342	61,00			1264		253 262		
"		08	"	89°45'30"	92,00	142	92,46		2004			261 530		
" 03		09	"	33°56'10"	130,00	"	129,92		3169			262 695	+ 115 = 12000	
03	138	09												
Re 02		08	0°00'00"											
1		10	180°00'00"	33°35'40"	54,00	338	53,79			5379		257 316	para para primeira	
"		11	"	30°47'00"	90,00	138	89,98			1242		261 443		
"		12	"	30°18'30"	163,00	"	163,00			0877		261 818	cerca	
" 04		13	"	30°07'20"	191,00	"	191,00			0407		262 288	mais áreas	

Taqueométrica

seção B-02 LE CONTINUAÇÃO
01/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n.º das esta cas	angulos		stêcia leituras	diferenças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
04	140	13											262.288	
P103		09	0°00'00"											
J		14	180°00'00"	97°52'30"		23.00	140	22.57			3122		259.166	
		15	"	95°03'21"		32.07	"	31.75			2809		259.479	
		16	"	88°07'18"		86.00		85.91			2821		265.109	

01/03/55

OK

sen	sen
cos +	cos +
sen	sen
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stada lecturas	dife ranças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-70	137	01										254,699	PROB	Miquel Pina
PC		869	0°00'00"											SOL
V		02	270°00'00"	92°27'20"		11,00	137	1098			0503	254,196	ALTO	RECCO
		03	"	97°00'10"		16,00	237	1575			2477	251,727	PC	"
		04	"	94°40'10"		29,00	137	2870			2432	252,267	PC	"
		05	"	91°09'10"		34,00	"	3399			0684	254,015	ALTO	"
		06	"	30°05'40"		91,00	"	9100			0100	254,549		
		07	"	89°22'50"		135,00	"	13498		1459		256,158		estaca lincas (1/2) 1/2

01/08/95

sen	sen -
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stada leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 70	137	01											254,695	PEOP 1/10 DEM 1/10 -
Rc		02	0°00'00"											
V		02	20°00'00"	90°42'40"		66,00	137	65,99		0,819			253,880	← LAR 4 ↑
"		03	"	90°34'00"		95,00	137	94,99		0,539			253,760	PEOP MANOEL PINTO
"02		04	"	90°04'40"		149,00	"	149,00		0,202			254,497	TORRES.
02	141	04												
Rc		B 70	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	89°55'40"		68,00	141	68,00		0,080			254,583	
"		06	"	89°43'30"		135,00	"	135,00		0,613			255,145	← 2003 90°/1/10/10
"03		07	"	89°46'40"		201,00	"	201,00		0,779			255,216	PEOP PEDRO PINTO TORRES
03	140	07												
Rc		04	0°00'00"											
V		08	152°49'00"	89°21'25"		122,00	140	121,98		1,372			266,648	B - PE PAREX L. 10 - JUSC
"		08'	132°57'00"	87°08'15"		143,00	"	143,64		7,152			262,408	B' - JUSC AS - JUSC - PAREX
"		08"	16°31'40"	87°29'10"		137,00	"	136,74		6,003			261,279	B' - JUSC " "
		09	90°00'00"	89°49'00"		33,00	"	33,00		0,087			255,374	
		10	180°00'00"	88°33'10"		63,00	"	62,96		1,091			256,867	
		11	"	86°56'00"		122,00	"	121,65		6,417			261,793	
		12	"	86°41'40"		226,00	"	225,25		13,010			268,286	

Taqueometrica

seção B 71 - L D E L E

01/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stáds leituras	dife renças	fro axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		OK. observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 71	140	01											254 656	
RT'		02	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	91° 35' 05"		50,00	140	49,96		1393			253 263	ALTO RIGIDO
"		03	"	91° 58' 20"		55,00	240	54,93		2892			251 764	PC "
"		04	"	92° 12' 46"		67,00	140	66,00		2583			252,073	PC "
"		05	"	90° 29' 10"		85,00	"	84,99		0721			253 935	ALTO "
"		06	"	89° 04' 05"		132,00	"	131,96	2,100				256.806	PROF RAINHA GUADE
"		01	90° 00' 00"	90° 15' 00"		71,00	"	71,00		0310			254 346	PROF RAINHA R 02 LE
"		02	"	90° 07' 40"		107,00	"	107,00		0239			254.417	PROF RAINHA
"		03	"	90° 05' 00"		198,00	"	198,00		0336			254 320	PROF RAINHA C/ B TO 15

01/08/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		stáda lecturas	dife rancias	fo axial em metros	distancia		diferencias de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B72	1.45	01											153.923	Prad. João Paulo e Carlos
Re		B71	0°00'00"											que deu
V		02	270°00'00"	89°54'30"		47.00	1.45	47.00		0.075			253.998	
		03	"	87°58'10"		133.50	"	133.33		4.221			253.657	
		04	"	87°46'10"		168.00	"	167.75		6.533			260.126	
		05	"	86°53'10"		203.00	"	202.39		11.128			261.051	
		01	90°00'00"	90°31'30"		42.00	"	42.00		0.385			253.538	Prad. Rickson
		02	"	91°38'20"		48.00	"	47.96		1.372			251.551	Prad. "
		03	"	91°29'20"		58.00	"	57.96		1.506			257.417	Prad. "
		04	"	80°11'00"		63.00	"	62.89		0.805			254.821	Prad. "
		05	"	80°45'48"		121.00	"	121.00		0.504			254.427	
02-E		06	"	88°45'45"		168.00	"	168.44		3.148			257.071	
02	1.42	06												
Re		B72	0°00'00"											+ B = consequente / rest =
V		07	87°32'30"			25.00								Prad. Fernando e Carlos
"		08	148°42'48"			19.00								B " " "
"		09	214°58'00"			28.00								B " " "
"		10	229°57'50"			61.00								10 " " "
"		11	180°00'00"	91°43'40"		52.00	1.42	51.95		1.667			255.004	
		12	"	90°35'30"		101.00	"	100.99		1.043			256.078	
		13	"	87°28'30"		181.00	"	180.65		2.966			265.037	

OK

OK

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia lecturas	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B73	140	01											265,837	1300 - 1000
Re		B72	0°00'00"											PROR RAIMUNDO GILLES
V		02	270°00'00"	89°08'10"		8500	140	84,98		1281			256,118	
		03		82°02'40"		20800	140	207,95		3287			257,124	
		04		82°40'20"		23000	140	229,88		5378			259,165	
		05		82°40'10"		28500	"	284,53		11080			265,417	
		01	90°00'00"	90°17'25"		1000	"	1000		0000			253,787	ALTA RIAI
		02	"	24°55'40"		1600	"	15,88		1388			252,449	PE "
		03		93°25'30"		24000	"	23,91		1431			252,406	PE "
		04		89°35'40"		28300	"	28,30		0241			254,078	ELI "
		05		89°03'40"		8100	"	80,98		1377			255,164	
		06		88°22'00"		12300	"	122,90		3006			257,341	0000 VACUUMIA... DE P... LIND
		07		87°40'30"		17900	"	178,70		7246			261,093	1500 - 1000 / 1000, 2000 / 1000
02	143	07												
Re		B73	0°00'00"											
V		08	213°26'00"			2000								
		09	180°00'00"	89°38'40"		2900	143	29,00		0180			261,273	
		10	"	90°48'40"		6300	343	62,99		2892			258,201	
		11	"	89°45'40"		13000	143	130,00		0242			261,635	
		1	"	88°09'10"		16800	"	167,83		5412			266,505	

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B74	1,45	01											254 520	
PR		B73	0°00'00"											
1		02	270°00'00"	89°08'30"		56,00	1,45	65,98		0,989			255 509	PROP RAIMUNDO
		01	90°00'00"	93°36'40"		6,50	"	6,47		0,408			254 112	ALTO RISCADO
		02	"	100°03'30"		4,50	"	9,21		1,634			257 886	DE "
		03	"	93°29'40"		22,00	"	21,92		1,338			253 182	PE "
		04	"	89°58'40"		26,00	"	26,50		0,010			254 530	ALTO " ↓
		05	"	85°17'40"		70,00	"	69,53		5,223			260,243	PROP GONCALO GONCAL
		06	"	84°51'60"		102,00	"	101,18		9,009			263,629	
		07	"	84°20'20"		115,00	"	113,88		11,288			265 808	

OK

seção R 75 LE

05/08/95

LDMS

preciso 1224

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
R 75	135												252 852	
RE		37440	11° 25' 00"											
U		01	40° 00' 00"	81° 54' 20"	1000	135	10,29			1464			254,315	
"		02		88° 11' 00"	8100	235	80,92			2566			265 418	

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B76	136	B76											254,379	OK
Pc		B75	0°00'00"											para a seção de
J		01	270°00'	89°39'40"	1800	136	1800		0,106				254,485	ALZ
"		02	"	95°04'08"	22,00	"	2183			1,935			252,444	Pc
"		03	"	93°30'20"	24,00	"	2889			1,812			252,567	Pc
"		04		90°23'48"	34,00	"	38,00			0,234			254,145	ALZ
"		01	90°00'00"	89°06'00"	67,00	"	6698			1,036			255,415	
		02	"	86°37'05"	145,00	"	14449			8,542			262,921	
		03	"	85°12'28"	158,00	"	14693			12,933			267,312	

R 77 L E

05/08/95 LD N.º 0 PRC (20) L.º 0 11-69

sen +
cos + sen +
sen - cos +
cos cos

OK

estação	altura do instrum	n.º das esta	angulos		est.ª lecturas	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B 77	140	B 77										254 873		
PE		B 76 95	0° 00' 00"											
V		01	90° 00' 00"	90° 00' 40"		69.00	140	69.00		0.03		254 860	PR. x 400	B 76 L E

05/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 78	138	87740											255.249	
U			17°00'00"											
		01	60°00'00"	86°30'00"	23.00	138	2291		1.401				256.650	
		02	"	83°15'00"	69.00	"	6805		8054				263.302	
		03	"	83°30'50"	88.00	"	8687		9885				265.134	
		04	90°00'00"	84°11'30"	49.00	"	48.00		4933				260.182	
01		05	"	84°42'00"	68.00	"	62.00		5704				261.043	
01	143	05												
Pc		B 78	0°00'00"											
U		06	180°00'00"	94°59'00"	30.00	143	2972		2603				258.440	
"		07	"	86°05'40"	49.00	343	4872		1330				262.323	
		08	"	86°54'20"	83.00	343	8276		2420				263.517	
		09	"	85°58'00"	100.00	343	9901		4902				266.035	

OK

SECCO E 75-16 10 v. 31 1-722

06/03/25

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		estaca leituras	dife ranças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-79	142	B-79											255.612	
Re		B-79	0°00'00"											
J		01	90°01'48"	90°01'48"	4800	142	4800			0023			256.232	
		02	"	87°55'48"	9100	"	9093			3283			259.000	
		03	"	88°20'50"	10800	"	10799			3114			259.700	
		04	"	87°14'48"	12800	"	12771			6035			262.649	
		05	"	86°24'00"	14000	"	13945			8773			266.385	

OK

Recc d

130

LD

z

LE

130

08/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		estêda leituras	dife renças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 80	148	01											256,665	
Pe 74		B 78	0° 00' 00"											
V		02	225° 00' 00"	97° 37' 20"		300	148	205		0394			256,271	gcoo R. Alameda
		03	"	102° 43' 10"		1500	"	14,75		3379			253,336	Pe "
		04	"	99° 28' 20"		2150	"	20,92		3490			253,175	Pe "
		05	"	93° 49' 10"		2800	"	27,88		1861			254,804	Deo "
		06	"	90° 21' 10"		7800	"	78,00		0480			256,185	
		01	90° 00' 00"	79° 19' 05"		3400	"	33,31		6285			262,955	
		02	"	80° 03' 00"		6200	3,48	60,14		8152			265,217	

OK

PASSO E PÓIS DE BOM CANTO

08/05/91

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stáds leituras	dife rancias	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B81	1,00	01											255,685	
R		38013	0°01'05"											
V		02	236°00'00"	89°38'05"	6800	1,50	6800		0435				256,120	
				89°44'10"	115,00	"	115,00		0185				255,820	

OK

08/05/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

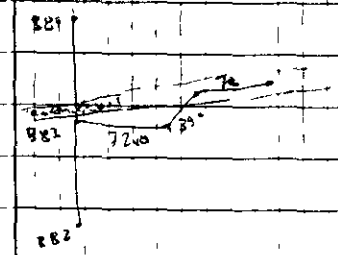
OK

estacão	altura do instrum	nº das esta ções	angulos		estaca leituras	dife- rencias	fo axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B82	145	01											253 64	Eixo Vertical
Re		B81-0	0°00'00"											
02		02	27°00'00"	83°12'50"	3000	145	3007		3070				257,193	
02	140	02												
Re		B82	0°00'00"											Próp. Siga Bolina
U		03	180°00'00"	83°00'40"	2400	140	2364		2808				260 081	
		04	"	84°37'40"	6800	"	6740		6338				263 531	
		05	"	84°17'40"	9000	240	8918		7903				265 086	
														N seccõ B-82 L D
														Nº 101 10176 10176 10176
														As curvas de L.B.B.
														LAB DE PRODUÇÃO DA
														ESTACIA L. COIPE DE
														TURISMO
														08/05/05

02/03/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stévia leituras	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B83	147	01											255,755	
Pe		B82	0°00'00"											
J		02	270°00'00"	89°03'50"		72,50	347	72,48			0816		254,934	
B82	100	02												Prop
Pe		B83	0°00'00"											Seco Buvreda
J		03	96°11'30"	84°00'40"		30,00	150	29,84			2118		257,102	
J		04	180°00'00"	83°24'40"		70,00	"	69,95			1940		256,875	
J		05	"	83°01'00"		106,00	"	105,87			3666		258,600	
J		06	"	86°16'48"		167,00	"	166,30			10819		264,253	
03		07	119°33'30"	83°33'30"		39,00	"	38,51			4348		259,282	FETAJ c. P. P. S. L. R.
03	142	07												
Pe		02	0°00'00"											
J		08	219°00'00"	83°39'40"		78,00	147	77,00			8,59		267,841	FETAJ c. P. P. S. L. R.



estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação		
B B3	140	01											255700	18	classific
Re		B B3	0°00'00"												
U		02	90°00'00"	90°53'50"		3600	140	3599		0544			255186		
02		03	"	87°14'40"		6800	"	6784		3265			259.015		
D2	145	03													
Re		B B3	0°00'00"												
U		04	90°00'00"	91°24'30"		5000	345	4997		3229			255786		
"		05	151°41'30"	84°15'30"		9200	345	9108		7108			266173		
		06	180°00'00"	81°47'10"		7300	145	7260		5349			264364		
		07	"	86°09'10"		9200	"	9159		6159			265.174		

PROP. ESCOLA DE ENGENHARIA

seção B 84+22, LD e LE

08/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estada lecturas	dife ranças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B3421	138	01										256,234		
Re		B33	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	81°10'00"	14,00	138	13,95			0,285		255,949	ACTO R. acido	
		03	"	82°09'00"	21,00	238	20,94			2,091		254,143	Pe "	
		04	"	83°04'40"	31,00	138	30,86			2,109		254,125	Pe "	
		05	"	82°13'10"	37,00	"	37,44			1,441		254,783	Acto "	
		06	"	80°15'20"	52,00	"	52,00			0,232		256,002		
		01	90°00'00"	89°56'10"	80,00	"	80,00			0,083		256,323		
01	140	01												
Re		B3421	0°00'00"											
V		02	180°00'00"	84°29'40"	34,00	140	33,69			3,247		259,570		
		03	"	85°13'00"	74,00	"	73,48			6,142		262,472		
		04	"	84°32'00"	96,00	"	95,13			9,081		265,404		

OK

PROPRIETARIO = K. POLIO DE JAXE C. S. 1990

09/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stáda leituras	dife renças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B85	145	01										255 502		
Pe		B842	0°00'00"							0395				
V		02	270°00'00"	88°06'40"		1200	145	1192		0395		255 897	ALTA	RIACAO
		03	"	92°19'20"		2600	"	2596		1003		254,449	PE	"
		04	"	92°27'40"		3100	"	3094		1330		254 172	PE	"
		05	"	89°14'10"		3700	"	3699		0413		255 915	ALTA	"
02		06	"	80°38'40"		10400	"	10400		0645		256,147		
02	141	06												
Pe		B85	0°00'00"											
V		07	180°00'00"	85°18'40"		4400	141	4370		3586		259 732		
		08	"	83°45'20"		8400	"	8308		8982		265 134		

O/L

ALTA RIACAO

08/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		estaca leituras	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 85	143	01											255 502	
P ₂		B84M	17°00'55"											
V		02	97°00'00"	89°12'00"	52.00	143	51.00		0713				256 215	
"02		03		89°23'10"	74.00	"	73.00		0793				256 205	
														PROP. ESQUERDA DE
02	140	03												
P ₂		B85	0°00'00"											DESA. CATEGORIAS L. 4
103		04	166°00'00"	90°13'40"	74.00	140	74.00		0204				256 001	
03	145	04												
P ₂		02	17°00'00"											
V		05	74°42'00"	39°36'00"	152.00	140	151.00		1024				257 025	
		06	72°46'40"	37°06'40"	177.00	140	176.55		8900				264 010	
		07	131°24'00"	89°02'00"	65.00	"	64.98		1081				257 082	
		07	131°24'00"	86°56'10"	154.00	"	153.56		8219				264 270	
		08	187°00'00"	88°54'20"	54.00	"	53.98		1015				257 016	
		09	"	89°04'20"	137.00	"	136.96		2731				258 232	
		10	"	87°02'30"	196.00	"	195.48		10102				266,103	

09/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stada lecturas	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 86	145	01										255,207		
Pe		88	0° 00' 00"											
01		02	70° 00' 00"	33° 35' 10"	98,00	145	97,99		142			257,119	ALCO R	
		03	"	80° 24' 40"	112,00	345	111,99			1125		254,532	Pe	
		04	"	90° 07' 05"	118,00	145	118,00			0240		255,467	Pe	
		05	"	80° 44' 20"	124,00	"	124,00			0565		256,272	ALCO	
		06	"	89° 56' 10"	157,00	"	156,94			3006		258,713		
		07	"	87° 15' 30"	210,00	"	209,52			10033		265,740		
		01	30° 00' 00"	89° 21' 00"	34,00	"	34,49			0781		256,498		
		02	"	30° 44' 05"	145,00	"	145,00			0675		256,382		
02		03	"	30° 24' 00"	217,00	"	216,93			2242		257,969		
02	140	03												
Pe		88	0° 00' 00"											
		04	180° 00' 00"	90° 43' 00"	59,00	140	59,49			0744		257,225		
		05	"	80° 57' 10"	155,00	"	155,00			0128		258,097	pe parte da ...	
03		06		81° 36' 40"	170,00	"	169,77			7071		265,040	parte da ...	

02/08/95

sen +
cos + sen +
sen - cos +
cos - sen -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	filo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		OK. observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
03	1 m												265,060	
RC		03	0°00'00"			5500	1 m							
		07	10°43'25"	89°16'40"		5500	1 m	2400		0683			265 733	INICIO PONTA DE ESQUERDA
		08	28°43'20"	89°43'20"		6800	"	6800		0132			265 172	FIM DA " "
		09	236°20'00"	90°00'00"		37500	"	37500		-	0000		265 040	REPASSE LESTE
		10	215°46'30"	90°00'00"		30900	"	30900			0000		265.660	
		11	174°40'00"	90°33'20"		30400	"	30200			2917		262 093	

02/08/25

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		staca lecturas	dife renças	ho axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B87	144	01											255 136	
B86		B86	0° 21' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 27' 00"	69 00	144	68 00			0 662			206.788	ALTO RIZOIA
		03	"	89° 41' 20"	77 00	344	77 00			- 1537			254 554	PE " BOVIA
		04	"	89° 47' 10"	84 00	346	84 00			- 1685			254 400	PE " BOVIA
		05	"	90° 02' 10"	90 00	144	90 00			0 057			256 070	ALTO " BOVIA
		06	"	89° 10' 20"	182 00	"	179 96			260			258 736	
		07	"	87° 05' 40"	208 00	"	207.47			10530			266.666	
		01	90° 00' 00"	89° 16' 40"	103 00	"	102.98			1208			257.434	
		02	"	87° 52' 00"	142 00	"	141.61			5241			261.377	
		03		87° 38' 10"	225 00	"	224.62			972			265.408	PROP ESPOLIO DE JOSE CINEZANO LIMA

OK

3 98 - 20 1 10

20/09/9

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	angulos		stacka leituras	dife renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
BBB	145	01										257.146		OK
Pe		BB	0°00'00"											
J		02	270°00'00"	90°30'00"	8600	145	8600			0771		256.375	Acq Rio	
		03		90°39'20"	8300	345	3700			2073		254.173	Pe 9	
		04		90°12'20"	9800	345	9800			2551		254.505	Pe "	
		05	"	90°23'25"	10000	145	10000			0678		256.418	Acq "	
		06	"	90°01'40"	12300	145	12300			0050		257.086	Acq + 6 m + 6 m 3187' 42	
		01	90°05'00"	90°10'10"	9600		9600			0284		256.882		
		02	"	85°24'40"	14600	"	14557			7856		265.001		

09/08/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stéde leituras	diferenças	ho axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
330	145	01										257,078		
Re		B88	0°00'00"											
V		02	275°00'00"	31°27'40"		41,00	145	40,22		1065		255,033	ALTA RICA	
		03	"	92°36'10"		43,00	145	42,91		121		255,127	Re "	
		04	"	92°04'00"		60,00	"	52,22		2152		254,916	Re "	
		05	"	90°06'40"		67,00	"	67,00		0130		256,948	ALTA "	
		06	"	87°05'30"		133,00	"	132,64		6739		263,817		
		07	"	81°58'30"		147,00	"	146,28		10293		267,371		
		01	90°00'00"	90°15'00"		62,00	"	67,00		037		255,764		
		02	"	89°02'30"		145,00	"	144,96		2425		259,503		
		03	"	87°03'40"		190,00	"	189,50		2729		266,807		

OL

PAOP DE BEATRIZ LUCAS

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estado leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
R 90	1.00	01											252.217	
RE		B 80	0°00'00"											
		02	270°00'00"	90°08'00"		41.00	1.50	41.00		0107			257.210	ALTA R. 2.000
		03	"	80°40'40"		51.00	3.00	50.00		2533			254.714	PC
		04	"	25°20'10"		62.00	2.50	62.00		2364			254.953	PC
		05	"	90°23'10"		71.00	1.50	71.00		0065			257.252	PC
		01	90°00'00"	90°02'40"		64.00	"	64.00		0.050			257.157	
		02	"	90°06'20"		97.00	"	97.00		0120			257.133	
		03	"	85°18'50"		180.00	3.00	170.20		11648			253.865	

OK

PARA CUSTAS 400.000 R\$

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estaca lecturas	dife ranças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-1	145	01												OK.
R		02	0°00'55"											
1		07	270°00'00"	30°00'30"	74,00	145		1393		1032		256 256		
		03	"	85°53'30"	140,00	"	13928			10,004		267,682		
		01	90°00'00"	90°37'20"	26,00	"	26,00			0282		257 40!		outro Ricos
		02	"	82°18'40"	36,00	"	35,94			1151		256 132		R
		03	"	92°09'20"	48,00	"	47,93			1804		265 420		R
		04		20°26'00"	52,00	"	52,00			2016		255 662		R

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estaca leituras	diferenças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B92	100	01										253,282		
B91		B91	0°00'00"											
1		02	270°00'00"	90°31'05"	7400	100	7300			0667		257,425	2000 3014 BONDIFLUS	
"		03	"	90°20'30"	16200	"	16600			1282		258,805		
"		04	"	90°16'00"	21000	"	21000			0977		257,115		
"		05	"	87°16'30"	24000	"	23934			9005		268,087	A	
		01	90°00'00"	89°14'00"	1900	"	1900			0234		253,346		
		02	"	91°44'10"	2400	350	2398			2727		255,355		
		03	"	92°00'25"	3600	350	3595			3307		254,785		
		04	"	90°01'25"	4800	100	4800			0014		258,078		
		05	"	89°21'40"	10300	"	10300			0250		254,342	2000 3014 BONDIFLUS	
		06	"	87°28'10"	16700	"	16607			7366		265,458		

OK

10/03/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos +

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		stado lecturas	dife renças	fic axial em metros	distancias		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
B 23	1,00	02											262 939		
2c		B92	0° 00' 00"											262 939	262 939 B92
1		02	270° 00' 00"	39° 12' 20"		72,00	1,00	72,00		0,405			257 532		
		03	"	90° 19' 38"		143,00	"	143,00		281			257 130		
01		04	"	90° 17' 20"		193,00	"	193,00		293			257 024		
02	1,00	04													
2c		B93	0° 00' 00"												
1		05	180° 00' 00"	89° 43' 40"		82,00	1,00	81,55		1201			253 20		
		06	"	370° 21' 05"		157,00	"	156,58		8115			265 139		
B 02	1,42	01											257 902		
2c		B92	0° 00' 00"												
1		02	90° 00' 00"	90° 41' 20"		62,00	1,42	62,00		0,745			257 252	257 252	
		03	"	85° 56' 05"		75,00	3,42	65 -		1924			255 573	2c "	
		04	"	85° 56' 30"		78,00	3,42	78,00		1921			256 016	2c "	
		05	"	90° 40' 00"		83,00	1,42	82,99		0965			257 032	2c "	
		06	"	90° 05' 20"		100,00	"	100,00		0155			257 842		
		07	"	87° 46' 05"		130,00	"	128 93		4685			262 682		
		08	"	87° 32' 40"		212,00	"	211 61		9064			267 061		

OK.

16/02/95

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
R 05	133	01											257 333	
R 6		02	7°00'00"											
1		02	270°00'00"	82°08'40"		47,00	138	46,28		0,335			253,71	+ 100 m
		03	"	83°23'10"		101,00	"	101,34		0,178			255,5	
		01	90°00'00"	90°48'40"		42,00	"	41,99		0,594			256,739	PAV. José Bonifácio
		02	"	91°46'10"		51,00	"	50,95		1,574			255,153	A
		03	"	91°43'00"		56,00	"	55,95		1,676			255,653	PAV
		04	"	90°05'00"		73,00	"	73,00		0,124			257,209	ANTONIO ALEXANDRE
		05	"	89°24'00"		119,00	"	118,99		1,217			258,500	
		06	"	88°02'30"		168,00	"	167,61		5,733			263,064	CRISTINA G. L. / RB3-48

OK.

11/09/95

sen	sen
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

JK

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fia axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B06	148	01											257 418	
Re		B05	0°00'00"											
V		02	27°00'00"	81°15'40"	5500	148	5373		8209				265.677	
"		01	90°00'00"	88°46'10"	5000	"	5000		0201				257 619	
		02	"	90°08'20"	8000	"	8000		0194				257 224	
		03	"	90°05'00"	9200	248	9200		1156				256.262	PROP 342L 304 10.5cm
		04	"	90°49'40"	9900	348	9900		1702				255 715	
		05	"	90°15'30"	10500	148	10500		0413				256 945	2 1001101 100 1000000000
		06	"	80°34'30"	17600	"	17500		1305				258 723	100 5 10 20 5
		07	"	88°00'30"	24800	"	24700		7466				265.384	

B 97-

LE - LD NA Decisao

16/08/05

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		estaca leituras	dife rancias	fio axial em metros	distancia		diferencias de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
B-97	142	01											257 140	
PC		06	0'00"00"											
V		02	91°05'00"	88° 33' 20"		4400	142	4397		1109			258 249	F 4029 PROP L012 BEL
4		03	"	88° 57' 40"		10700	"	10696		1940			259 080	
		04	"	89° 01' 00"		17000	"	16995		297			260 057	
		05	"	87° 46' 10"		22000	"	219,07		8554			265 696	

BK

16/09/05

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos -

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fo axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B98	145	01											258 146	
B97		01	0° 23' 00"											
U		02	270° 00' 00"	90° 37' 20"		2650	145	26,50		0	01898		257 838	
		03	"	91° 40' 20"		3350	"	33,47			0773		257 313	
		04		91° 12' 40"		6150	"	61,47			1300		256 846	
		05	"	90° 24' 20"		6600	"	66,00			0462		257 679	
		06	"	88° 02' 20"		9300	"	92,89		3181			261 327	peço: 5 ped B.M. 1000
		07	"	84° 34' 00"		14900	"	147,26		14045			272 191	
		01	270° 00' 00"	89° 03' 00"		4900	"	48,98		0800			259 946	peço
		02	"	89° 11' 40"		5500	"	54,99		0773			258 919	peço: 10 ped B.M.
		03	"	87° 37' 00"		6000	"	59,88			2649		255 496	
		04	"	82° 00' 00"		8300	"	82,89			3245		254 903	
		05	"	90° 06' 30"		11000	"	110,00			05208		257 938	
		06	"	89° 11' 20"		16800	"	167,92		2378			260 524	
		07	"	87° 26' 00"		22800	"	227,55		1006			268 212	

000109

seccõ B 99 - L'D e LE

Taqueometrica

16/08/85

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

OK

estacão	altura do instrum	n° das esta cas	enquios		stade leituras	dife- renças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B 99	145	01											258 531	
RE		B 98	0° 00' 00"											
V		02	270° 25' 20"	39° 25' 40"		67 00	145	66 90		0 682			259 213	
		03	"	89° 17' 20"		177 00	"	176 95		2 196			260 727	
		04	"	87° 34' 20"		205 00	"	204 63		8 676			267 202	
		01	90° 00' 20"	32° 11' 00"		30 00	"	29 95		11 49			257 382	
		02	"	32° 17' 40"		35 00	2 45	34 80		2 398			256 133	para Jaco Bolefacin
		03	"	92° 00' 40"		41 00	2 45	40 95		2 438			256 093	A
		04	"	90° 33' 05"		44 00	1 45	44 00		0 433			258 098	para Robinson Prater
		05	"	89° 39' 20"		110 00	"	110 00		0 611			259 192	
		06	"	87° 34' 20"		162 00	"	161 71		6 856			265 387	

Taqueometria Seção B - 100 + v. w

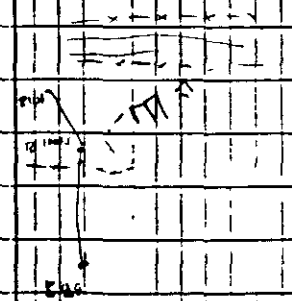
LD - 4. n.s. Preciso

16/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen -	sen +
cos -	cos +

estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
P ₁₀₀₁₅	144	01											257857	
P ₂		899	0'00"00"			10800								
		02	238°06'07"			10800								Pranta 20 metros por 140m
		03	251°20'40"			13100								10 metros
		04	270°00'00"	88°47'50"		8550	144	8546		1811			259668	
		05	"	88°37'10"		17200	"	17190		4143			262.000	Pranta 20 metros por 140m
		06	"	87°16'40"		21200	"	21152		10907			267.914	
		07	209°25'00"	89°32'05"		14300	"	14299		1165			259022	F. da Adm. de C. de
		08	"	89°03'50"		23500	"	23494		3839			261696	
		09	"	87°48'40"		26700	"	26661		10190			268047	

O/C



estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B101	1,43	01											259 721	
Rc		10005	0° 00' 00"											
		02	270° 00' 00"	90° 17' 00"	5400	1,43	5400			0280	0280		259 441	
		03	"	90° 25' 30"	11400	"	11399				0978		258 743	+ correções
		04	"	90° 02' 40"	22100	"	23100				0088		259 633	
		05	"	88° 19' 00"	28500	"	28528			8308			268 119	
		06	248° 30' 00"	89° 33' 00"	36000	"	35998			2757			262 478	
		07	"	88° 59' 10"	39500	"	39488			6988			266 709	PROP. SACH. BONIFACIO
		08	90° 00' 00"	93° 47' 00"	1900	"	1892				1251		258 420	PROP. DELEGADO WILSON
		02	"	95° 56' 30"	3100	"	3067				3192		256 592	
		03	"	94° 26' 30"	4600	"	4574				3472		256 249	
		04	"	91° 28' 40"	10000	"	4997				1789		258 432	
		05	"	90° 28' 20"	7400	"	7399				0810		259 111	+ de c
		06	"	88° 02' 00"	17800	"	17779			6062			265 783	

2/2

16/08/95

sen	+	sen	+
cos	+	cos	+
sen	-	sen	-
cos	-	cos	-

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stada lecturas	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B102	145	01										268.624		
RC		BNI 140	0° 05' 00"											
V		02	270° 05' 00"	91° 14' 25"	22.00	145	21.00			20.07		259.136		
		03	"	92° 58' 40"	27.50	"	27.42			14.23		257.202		
		04	"	93° 58' 40"	34.00	"	32.33			23.33		246.206		
		05	"	91° 16' 25"	36.00	"	35.23			07.20		247.830		
		06	"	88° 43' 20"	88.00	"	87.50			1.02		260.521	2.2 de 50 + c	
		07	"	88° 25' 00"	127.00	"	126.30			34.37		262.106	Prato + 0 Prato + 0	
		08	288° 00' 00"	37° 34' 00"	235.00	"	234.58			0.968		268.507		

17/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estações	
R 104	148	02											257,540	GKC PROP. SIA... P... ..
PC		R 103	0°00'00"											
V		02	270°02'05"	90°01'30"		3950	148	3950		0015			257,425	
		03	"	86°53'30"		1440	"	14358		7796			265,337	

17/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta	angulos		stacke lecturas	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaes	
B105	1m	01											250,395	
Re		R.104	0°00'00"											
V		02	220°00'00"	89°47'50"	17,50	1m	17,50			0,062			259,457	
		02	"	94°13'28"	26,00	"	25,86				1,909		257,486	
		03	"	92°43'10"	50,00	"	49,89				2,369		257,026	
		04	"	81°12'40"	43,00	"	52,98				1,120		258,275	
		05	"	87°01'03"	131,50	"	131,14				6,835		266,230	para J. 105 B. 104 e B. 104
		01	90°00'00"	90°43'00"	44,00	"	43,99				0,180		258,845	para M. 105 e L. 105
		02	"	81°22'20"	97,00	"	96,80				4,438		263,833	

OK

17/08/98

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stadia lecturas	diferenças	fio axial em metros	distância		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B 106	145	01											260 266	
Re		R105104	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	93° 09' 40"	2200	145	21,93			1211			258 055	F. de R. de
		03	"	92° 47' 10"	2700	345	2694			3311			256 935	
		04	"	93° 03' 10"	4400	145	4387			2340			257 926	
		05	"	91° 05' 30"	5300	"	5298			1010			259 256	Paso João Bonifácio
		06	"	87° 23' 46"	11000	"	10977			4995			265 261	↓
		01	90° 00' 00"	89° 43' 39"	3800	"	3800			0182			260 448	F. de R. de
		02	"	85° 42' 00"	9600	"	9546			7178			267,444	P. de R. de João Bonifácio

17/08/94

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		OK observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B107	1m4	01											258400	
Rc		B106151	0°00'00"											
V		02	220°00'00"	90°52'20"	1900	144	1900			0289			238111	
		03	"	84°05'20"	6000	"	5952			5308			283,758	pass
		04	"	84°08'20"	7800	"	7740			6802			265,202	3ACA BUNIFACAO
		01	90°00'00"	94°32'00"	1650	"	1640			1300			257100	
		02	"	83°54'20"	7700	"	7613			8709			266520	pass 200m 100m 100m

17/03/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrument	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		OK observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B108	142	01											258384	
Re		B107	0°00'00"											
U		02	220°05'00"	88°43'33"	7100	142	7096		1579				259,963	
		03	"	84°45'20"	12500	"	12398		11234				269.618	PROP JACO BOUFFE
		01	90°00'00"	84°20'40"	4000	"	3909		0458				258462	
		02	"	84°35'10"	4400	342	4400			1682			266702	
		03	"	84°35'48"	4900	342	4900			1643			266731	PROP JOSE MARIA
		04	"	90°24'00"	5100	142	5100			0346			258028	
		05	"	85°24'00"	10300	"	10234		8234				266617	

19/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura de instrum.	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 109	1h3	01											258981	
Re		R 18170	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 08' 10"		6200	1h3	6198		0935			259,916	PRUP: DO QUELUM RUM
		03	"	86° 09' 23"		12000	"	119,46		8028			267 009	DE MOURA - DALL BARRIN
		01	90° 00' 00"	89° 57' 40"		4200	"	42,00		0026			259,007	IA
		02	"	89° 47' 00"		4500	3,43	45,00		0046	1981		257,010	DI
		03	"	89° 38' 00"		4900	3,43	49,00		002	1686		257,295	PRUP: EIPOLLI DE
		04	"	90° 26' 10"		5700	1h3	57,00		0470			258,547	JUANA MARTINA DE
		05	"	87° 39' 40"		9000	"	89,85		3670			262 651	SOUZA
		06	"	86° 16' 20"		11800	"	117,80		7666			266 637	

OK

000119

seccão

R 110

LD e 2E

19/0895

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

OK

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		staca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
R110	148	01											259 410	
Re		0109	00°00'00"											
V		02	270°00'00"	90°07'20"	50	5900	148	5850		025			259.285	
		03	"	89°05'40"		13200	"	13200		0,166			259.576	prop. 300m - R110
		04	"	88°02'40"		19000	"	18970	6480				265 890	de 100m - 500m - R110
		01	90°00'00"	91°57'10"		1950	"	1948		0664			258.746	
		02	"	91°08'20"		2400	"	2387		1,728			257 682	
		03	"	93°47'08"		2950	"	2936		2,027			257 383	prop. 150m de 300m - R110
		04	"	89°05'00"		3500	"	3499		0,560			259.970	
		05	"	84°24'40"		7300	"	7231		7,076			266 486	

19/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
R III	146	01											258 667	
Re		810473	0°00'00"											
U		02	220°00'00"	89° 14' 35"	13 00	146	13,00		0 171				258,838	
		03	"	92° 40' 28"	21 00	"	20,95			0 978			257,689	
		04	"	91° 20' 10"	51 00	"	50,97			1 263			257,404	
		05	"	90° 39' 28"	57 00	"	56,99			0 652			258,015	
		06	"	89° 38' 10"	107 00	"	107,00			0 680			259,367	
		07	"	89° 30' 20"	177 00	"	176,98			1 027			260,194	para Joãozinho, próximo de Mourão - 3640 Bonifácio
		08	"	87° 34' 18"	225,00	"	224,60			7,512			266,179	
		01	90° 00' 00"	88° 43' 40"	56,00	"	55,97			1 243			259,210	para Joãozinho, Alex. -
		02	"	89° 05' 08"	118 00	"	117,97			1 888			260,555	Re
		03	"	88° 13' 35"	184 00	"	183,82			5 697			264,363	
		04	"	87° 31' 20"	217,00	"	216,59			9 373			268,040	

OK

19/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrum.	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
R 112	145	01											260 679	
Re		811110	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	90°05'30"	3100	145	3100		0000				260 629	proprietários os
"		03	"	92°10'20"	3400	"	3395		1288				259 391	unidade de R. 112
"		04		92°05'40"	3900	"	3895		1424				259 255	
"		05	"	90°03'40"	4700	"	4700		0000				260 629	
"		06	"	89°26'40"	10500	"	10499		1018				261 697	
"		07	"	88°01'20"	15200	"	15182		5243				265 922	
"		01	90°00'00"	89°40'00"	5800	"	5800		0155				260 834	
"		02	"	89°38'00"	12900	"	12899		0826				261 005	
"		03	"	89°17'20"	18300	"	18297		2271				262 950	
"		04	"	87°32'40"	28000	"	27954		7846				268 525	

OK

19/08/11

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio extel em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B113	1.10	02											259.004	PROF. JOSE CAVALCANTE DE SA LUC
Re		B113/01	0°00'00"											
V		02	90°00'00"	86°00'00"	450	340	4478			1131			260.135	
		03	"	86°52'10"	810	"	8076			247			261.421	
		04	"	86°35'40"	1310	"	13054			7768			266.772	

19/8/95

sen - sen +
cos + cos +
sen - sen +
cos - cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 114	146	01											260 295	
R		01	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	111° 21' 20"	600	146	520			2035			258 260	
		03	"	104° 21' 00"	1080	"	985			2523			257 772	
		04	"	89° 41' 40"	2150	"	2150			0115			260 410	= 2612 40
		05	"	88° 36' 40"	4100	"	40,98			0993			261 288	
		06	"	89° 54' 06"	7900	"	7900			0138			260 433	
		07	"	88° 54' 20"	12200	3,46	12196			0330			260 625	Povo Joãoim Faltou de 4...
		08	"	88° 25' 30"	17800	1,46	177,80			4891			265 186	4
		01	90° 00' 00"	89° 45' 10"	5100	"	5100			0072			260 367	5
		02	"	89° 56' 40"	10800	"	10800			0105			260 400	Povo José C...
		03	"	87° 36' 00"	18100	"	18376			6693			266 980	

OK

19/08/85

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estaca lecturas	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 115	1,45	02											260.811	
R ₂		B 114	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	106° 55' 40"		9,50	1,45	8,69		2,646			258.165	
"		03	"	101° 25' 40"		14,50	"	13,03		2,816			257.995	
		04	"	93° 28' 00"		24,50	"	24,41		1,479			259.332	F. 261426
		05	"	87° 16' 20"		55,00	"	54,87		2,815			263.426	Para 200m de altura
		06	"	85° 40' 10"		78,00	"	77,74		4,524			265.335	
		01	90° 00' 00"	81° 43' 30"		51,00	"	50,95		1,535		-	259.276	Para 200m de altura
		02	"	90° 32' 00"		103,00	"	102,99		0,959			259.852	
		03	"	87° 47' 00"		138,00	"	137,83		4,000			265.711	

19/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 113/154	148	01											260 702	OK
Re		B 115	0° 00' 00"											OK
V		02	270° 00' 00"	94° 24' 48"		15.00	148	14.81		1150			259 642	
		03	"	97° 58' 35"		18.00	"	17.65		2473			258 319	
		04	"	95° 04' 25"		27.00	"	26.29		2385			258 407	
		05	"	90° 46' 48"		30.50	"	30.49		0414			260 378	LER 13 para 5.000 m R. 115 no M. 115
		06	"	86° 10' 10"		78.00	"	77.65		5199			265 993	A
		01	90° 00' 00"	80° 47' 40"		67.00	"	67.00		0163			260 935	para 5.000 m R. 115 no M. 115
		02	"	89° 33' 30"		120.00	"	119.99		0925			261 717	
		03	"	87° 42' 25"		158.00	"	157.75		630			267.112	

OL

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 117	144	01											260 184	
Re		B 116	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	92°10'20"		47,00	144	46,93		17,20			258 404	
		03	"	90°02'30"		102,00	"	102,00		00,74			260 110	
		04	"	89°30'00"		145,00	"	144,99		1,230			261 414	
		05	"	88°29'40"		196,00	"	195,86		5,148			261 332	
		01	90°00'00"	89°55'10"		58,00	"	58,00		0,082			260 266	
		02	"	86°16'40"		131,00	"	130,44		8,562			268 746	

19/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altura		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
B118	143	01											260 317	
Re		R117	0°00'00"											3043 Bacia
1		02	22°00'00"	89°43'10"	3600	143	3600		0176				260 493	PROP. S. 2010
"		03	"	92°07'48"	4200	"	4194			1558			258 759	TR. 2011 na Mourão
"		04	"	91°51'40"	4800	"	4795			1558			258 759	E
"		05	"	90°41'28"	5000	"	4999			0669			259 658	
"		06	"	90°02'40"	8500	"	8500			0066			260 251	S. 2010 C. 2010 C. 2010
"		07	"	89°28'40"	12300	"	12299			1121			261 438	
"		08	"	88°15'10"	17800	"	17783			5425		±	265 742	
"		01	90°00'00"	89°13'48"	5800	"	5799			0782			261 001	
"		02	"	87°43'30"	10600	"	10583			4264			264 521	
"		03	"	86°57'28"	13300	"	13262			7054			267 371	

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	dife rangas	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	. da estação	
B 119	146	01											260,598	
PC		118,100	0° 00' 00"											Próp. João R. Lima
V		02	270° 00' 00"	90° 13' 10"		37,50	146	37,50		0,144			260,454	de modo João R. Lima
		03	"	91° 24' 10"		57,50	"	57,46		1,424			259,174	
		04	"	91° 46' 20"		62,00	"	61,94		1,770			258,620	E
		05	"	90° 16' 40"		70,00	"	70,00		0,339			260,259	João R. Lima
		06	248° 10' 00"	87° 28' 33"		102,00	"	101,80		4,489			265,087	
		01	90° 00' 00"	89° 35' 10"		53,00	"	53,00		0,383			260,981	
		02	"	89° 59' 20"		104,00	"	103,49		7,217			267,855	

20/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos

OK

estação	altura do metro	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
R120	143	01											260 759	
Pe		B119	0° 0' 0"											
U		02	27° 21' 0"	90° 43' 00"	17 00	143	17 00			023			260 536	= Leica
		03	"	92° 41' 20"	25 00	"	24 94			112			259 587	
		04	"	92° 24' 00"	28 00	"	27 95			1173			259 581	
		05	"	89° 49' 48"	36 00	"	36 00			0100			260 867	PAULO JOAO ROLIM
		06	"	87° 00' 20"	63 00	"	62 83			3281			264 045	DR. MAURICIO JOAO BARRA
		07	"	85° 12' 00"	90 00	"	89 37			7 505			268 264	
		01	90° 01' 00"	89° 20' 20"	67 00	"	66 99			0773			261 552	E
		02	"	89° 18' 30"	138 00	"	137 98			1 666			262 425	JOSE CAVALCANTE
		03	"	88° 23' 10"	161 00	"	160 87			4 533			265 292	

20/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 11	146	01										260 896		
Pe		B 121	0° 05' 25"											PR. JOA TR UNIV
U		02	270° 25' 25"	84° 47' 20"		5200	146	5107		4703		265 590		
		01	90° 00' 00"	89° 12' 30"		1100	"	1100		0152		261.048		
		02	"	94° 35' 28"		1500	"	1500		1236		249 660		JOA CANAL. UNIV
		03	"	93° 00' 00"		2400	"	2393		1284		260 150		
		04	"	89° 57' 40"		3500	"	3550		0024		260 920		= CERCA
		05	"	89° 46' 40"		10500	"	10000		0407		261.303		CERCA DE Q. T. 171 26

OK

20/08/21

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n.º das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 122	144	01											261,596	
PE		B 122	0°00'00"											
J		02	270°00'00"	80°11'00"	54,00	144	54,12		4547				266 143	
		01	90°00'00"	90°48'10"	14,00	"	14,00			0196	-		261 400	= cerco
		02	"	93°24'20"	23,00	"	22,92			1364			260 232	
		03	"	93°47'20"	31,00	"	30,86			2044			259 552	PROP. José Rolin
		04	"	91°52'20"	34,00	"	33,96			1110			260 486	de Moura (José Rolin)
		05	"	90°35'20"	65,00	"	64,99			0668			260 928	
		06	"	90°03'40"	141,00	"	141,00			0100			261 446	
		07	"	88°37'30"	197,00	"	196,88		4726				266 322	José Cavalcante

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B123	147	01											261.172	
PE		B123	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	87°39'40"	6700	147	6689		2732				263 904	PROP JOA R. L. DE
		03	"	86°48'30"	8300	"	8274		4614				265 786	MOURAO
		01	90°00'00"	89°47'30"	1700	"	1700		0062				261 234	F. CERCA
		02	"	92°00'00"	2500	"	2493		1299				259 813	
		03	"	90°12'40"	10600	"	10600		0391				260.781	PROP JOA CARLOS
		04	"	88°27'20"	15100	"	15089		4068				265 240	

OK.

20/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estácia leituras	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B124	146	01										261.292		
R		B123	0°00'00"											
U		02	71°21'00"			6800								↑ Posz. ALTA TENS. P. 200 2000 2 10000
		03	270°00'00"	86°41'40"		7000	146	6977		4.032		265.322		
		01	90°00'00"	89°58'10"		7800	"	7800		0.042		261.334		↓ Posz. 2000 CALCULADA
		02	"	90°09'10"		11600	"	11600		0.309		260.983		
		03	"	88°12'30"		14800	"	14786		4.615		215.911		

seção B 125 20 e 2e

20/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen -	sen +
cos -	cos +

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B 125	1,47	01											261,218	6/4
Pe		B 124	0°00'00"											PAUP JOSÉ B. B. B. B. B.
U		02	27°00'00"	84°01'00"	61,00	1,47	6034		6309				267,527	
		01	90°00'00"	89°57'20"	65,00	"	6500		0050				261,268	
		02	"	90°01'00"	128,00	"	128,00		0037				261,188	PAUP JOSÉ B. B. B. B. B.
		03												

21/08/85

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio exel em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estação	
576	146	01											261,267	
Re		202	0°00'00"											
√		02	270°00'00"	90°00'48"	7100	146	7100			0014			261,253	
"		03	"	89°49'48"	11600	"	11600			0349			261,616	= 420
		04	"	88°58'10"	19200	"	19194			3403			264,720	
		05	"	88°43'46"	22500	"	22489			4904			266,261	
		01	90°00'00"	89°39'46"	6400	"	6400			0379			261,646	para João Paulo
		02	"	91°15'08"	11600	"	115,95			2530			268,737	de Moura (João Paulo)
		03	"	89°58'10"	15600	"	15600			0083			261,300	

OK

seção B 127 - LD e LC

2,102/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen	sen
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		média leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B127	147	01											261 583	
PC		2612	0° 00' 00"											
U		02	270° 00' 00"	89° 53' 40"		75,00	147	75,00		0,095			261 678	PC 2612
		03	"	90° 00' 00"		147,00	"	147,00		0,000			261 583	de modo
		04	"	90° 02' 00"		218,00	"	218,00		0,127			261 456	
		05	"	89° 53' 20"		306,00	"	306,00		0,593			262.176	
		06	"	89° 25' 10"		372,00	"	371,96		3,769			365.352	
		01	90° 00' 00"	89° 51' 10"		55,00	"	55,00		0,141			261 724	
		02	"	90° 01' 00"		125,00	"	125,00		0,067			261 516	

OK

seção B 128 . 210 e 211
21/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

estação	altura do instrument.	n° das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estação	
B 128	1,47	01											261,510	
Re		B 128	0° 00' 00"											
		02	270° 05' 00"	89° 47' 05"	60,00	1,47	60,00	0,227					261,737	
		03	"	89° 40' 40"	106,00	"	106,00	0,596					262,106	Prof. João Rocha
		04	"	89° 51' 40"	178,00	"	178,00	0,431					261,941	de Moura
		05	"	89° 48' 10"	261,00	"	261,00	0,898					262,408	
		06	"	89° 22' 16"	332,00	"	331,98	3,153					265,163	
		01	90° 00' 00"	90° 37' 40"	56,00	"	55,99		0,613		>		260,897	
		02	"	89° 45' 20"	108,00	"	108,00	0,335					261,845	
		03	"	89° 54' 10"	166,00	"	166,00	0,282					261,792	
		04	"	89° 33' 40"	196,00	"	195,00	1,01					263,011	
		05	"	89° 12' 30"	251,00	"	250,95	3,610					265,174	

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B 120	1,48	01											261,988	
RE		B 120	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	90°13'30"	6300	1,48	6300			0104			261,242	
		01	90°00'00"	90°05'30"	6600	"	6600			0106			261,882	PRIST JON PULIN
		02	"	90°06'00"	11800	1,48	11800			0115			261,873	DE MOURA
		03	"	89°03'40"	15700	"	15696			2572			264,560	
		04	"	89°00'20"	22100	"	22093			3835			265,823	

O/L.

Secun B 130 1 D e l e
21/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrument	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 130	147	01											262,043	
Pe		B 124	0' 00" 00"											
U		02	47° 10' 00"			1500								= Poste 223 TEL 150
"		03	22° 00' 00"	89° 51' 40"		5600	143	5600		0130			262 179	
		04	253° 30' 00"	89° 51' 20"		13900	"	13900		0300			262 303	= Poste 412 TEL 150
		01	90° 00' 00"	92° 55' 00"		3300	"	3291			1685		260.358	412 R. 2 TEL 150
		02	"	89° 54' 30"		9100	"	9100		0146			262.189	
		03	"	89° 44' 40"		15100	"	15100		0673			262 716	Posto 300 R. 2 TEL 150
		04	"	89° 11' 30"		21800	"	21796		3075			265 118	DE UN 2 TEL 150

OK

21/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	dife ranças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B131	1.47	01											261.621	
Re		B131+	0°00'00"											PROP João Rolin
		02	220°05'05"	89°40'40"	71.00	143	71.00		0399				262.026	de Moura
		03	"	89°45'20"	139.00	"	139.00		0553				262.214	- Rua Bonifácio
		04	"	89°05'00"	210.00	"	210.00		0611				262.232	
		05	"	89°21'30"	264.00	"	264.47		2.962				264.582	
		06	"	89°18'40"	293.00	"	292.96		3523				265.144	
		01	90°05'05"	88°39'20"	33.00	"	32.98		0711				262.392	- CERCA
		02	"	91°18'40"	45.00	"	44.98		1029				260.592	- R. 212
		03	"	89°44'05"	86.00	"	86.00		0100				262.021	
		04	"	89°33'30"	131.00	"	130.99		1010				262.631	
		05	"	89°29'20"	187.00	"	186.98		1668				263.289	
		06	"	89°07'40"	235.00	"	234.89		3576				265.197	

estação	altura do instrument	n° das esta cas	ângulos		estada lecturas	diferenças	fio axial em metros	distância		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B132	146	01											262 431	
Re		B131	0° 00' 00"											
U		02	270° 00' 00"	89° 41' 00"	6800	146	6800		0162				262 537	DRUP JOSE CAVALCANTE
		03	"	90° 05' 00"	10800	"	10800			0230			262 201	
		04	"	90° 00' 40"	23400	"	23400			0045			262 386	
		05	"	90° 02' 40"	32500	"	32500			0252			262 179	
		06	"	89° 45' 30"	37800	"	37798			1534			264 025	
		07	"	89° 46' 10"	45300	"	45294			2613			265 044	
		01	90° 00' 00"	90° 35' 20"	3400	"	3400			0369			262 082	= CERVA
		02	"	90° 35' 20"	10400	"	10399			1069			261.362	= RIZKA
		03	"	89° 53' 00"	17500	"	17499			0314			262.745	
		04	"	89° 46' 00"	23000	"	22999			1338			263 769	= Poste
		05	"	89° 34' 00"	31000	"	30998			2268			264 700	
		06	"	89° 28' 40"	36000	"	35997			3281			264 712	

OLL

se cca

B 133 CD e Le

21/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stácia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
B133	1,43	01											261 884		
Re		B132	0°00'00"											262 444	2007 Base C.A.U. & C.C.U.
U		02	270°00'00"	89°32'30"	7000	1,43	7000			0,66			262 672	22	
		03	"	89°42'10"	15200	"	15200			0,788			262 334		
		04	"	89°54'00"	25800	"	25800			0,850			262 779		
		05	"	89°51'20"	35500	"	35500			0,895			262 639		
		06	"	89°54'20"	45800	"	45799			0,755			265 318		
		07	"	89°37'20"	52100	"	52295			3,434			261 951		
		01	90°00'00"	89°57'20"	8600	"	8600			0,067			263 217		
		02	"	89°33'40"	12400	"	12399			1,333			262 921		
		03	"	89°45'20"	24300	"	24300			1,037			264 818		
		04	"	89°31'40"	35600	"	35598			2,934			265 879		
		05	"	89°26'30"	41000	"	40996			3,995					

OK.

estação	altura do metro	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B134	1,50	01											262 959	
Re		B133	0°00'00"											
J		02	87°00'00"	89°59'40"	6100	1,50	6100		0006				262 965	= 4'20"
"		03	"	89°49'50"	13700	"	13700		0405				263 364	
		04	"	89°28'55"	18500	"	184,98		1242				264 201	
		05	"	89°58'30"	26500	"	26500		0116				263 074	
		06	"	89°59'20"	32800	"	32800		0064				263 022	
		07	"	89°40'10"	40600	"	405,99		2342				265 301	
		01	90°00'00"	90°11'10"	80000	"	80000		0260				262 199	
		02	"	90°03'30"	15400	"	15400		0157				262 802	= 4'20"
		03	"	89°57'30"	27300	"	27300		0199				263 158	
		04	"	89°40'00"	37200	"	371,99		2164				265 123	
		05	95°02'00"		36000									= Poste

OK

015

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças, renças,	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B 135	1.48	01											261.640	
RE		R 134	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 14' 00"		115,00	1.48	114,98		1,516			263.156	
		03	"	87° 04' 10"		118,00	"	117,61		7,547			263.197	
		01	90° 00' 00"	89° 00' 00"		90,00	"	89,97		1,570			263.210	
		02	"	89° 31' 20"		173,00	"	172,99		1,443			263.083	
		03	"	89° 34' 30"		230,00	"	229,99		1,706			263.346	
		04	"	89° 29' 00"		275,00	"	274,99		2,413			264.053	
		05	"	89° 21' 10"		367,00	"	366,95		4,145			265.785	
		06	99° 23' 00"			352,00								Posto

Seção B 136 - 2D e 2E
21/08/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca lecturas	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B136	149	01											262 708	
Re		B135	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 47' 30"	9600	149	9600		0349				263 117	
		03	"	88° 22' 30"	16800	"	16786		4762				267 530	
		01	90° 00' 00"	90° 02' 10"	9500	"	9500			0060			262 708	
		02	"	89° 57' 40"	19200	"	19200		0130				262 898	
		03	"	89° 54' 10"	27200	"	27200		0462				263 230	
		04	"	89° 42' 40"	34500	"	34499		1739				264 07	
		05	"	89° 33' 40"	40500	"	40498		3102				265 870	

21/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B137	147	01											263 154	
R		B136	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	90° 10' 00"		99 00	147	99 00			0 280		262 866	
		03	"	88° 32' 20"		150 00	"	149 90		3 824			266 978	
		01	90° 00' 00"	89° 53' 10"		73 00	"	73 00		0 145			263 299	
		02	"	89° 56' 00"		152 00	"	152 00		0 177			263 331	
		03	"	89° 53' 40"		243 00	"	243 00		0 024			263 178	
		04	"	89° 47' 40"		325 00	"	325 00		1 166			264 320	
		05	"	89° 39' 30"		402 00	"	401 98		2 397			265 551	
		06	84° 08' 00"			360 00								= Ponto

SEÇÃO B 138- 2 D e 2 E

22/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		estada leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B138	142	04											263 191	
PC		B137	0°05'00"											
V		02	270°05'	89°42'20"		81,50	142	81,00		0419			263 610	+ 5,159
		03	"	89°51'10"		165,00	"	165,00		0424			263 615	
		04	"	88°42'20"		190,00	"	189,90		428			267 482	- 4 - 78"
		01	90°00'00"	89°44'02"		63,00	"	63,00		0293			263 484	+ 5,130
		02	"	89°53'20"		140,00	"	140,00		0271			263 462	
		03	"	89°56'35"		229,00	"	229,00		0211			263 402	
		04	"	89°55'00"		297,00	"	297,00		0360			263 551	
		05	"	89°48'20"		320,00	"	320,00		126			264 467	
		06	"	89°43'40"		410,00	"	409,99		1.048			265 139	
		07	88°05'00"	-		382,00								= POISE

OK.

OK

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estação	
B139	145	01											263 340	
Pc		B139	0°05'05"											
U		02	270°00'00"	89°47'30"	64,00	145	64,00		0253				263 573	
		03	"	89°41'28"	121,00	"	121,00		0657				263 997	
		04	"	89°11'10"	155,00	"	154,97		1719				265 059	
		01	90°00'00"	89°26'20"	60,00	"	59,99		0588				263 928	
		02	"	89°48'10"	121,00	"	121,00		0416				263 756	
		03	"	89°51'52"	198,00	"	198,00		0490				263 830	
		04	"	89°56'08"	275,00	"	275,00		0253				263 993	
		05	"	89°49'40"	334,00	"	334,00		1.064				264 344	
		06	"	89°42'10"	418,00	"	418,00		1925				265 215	
		07	96°53'00"	—	387,00									= Ponto

SECCÃO B. 146. LD. LE

22/02/95

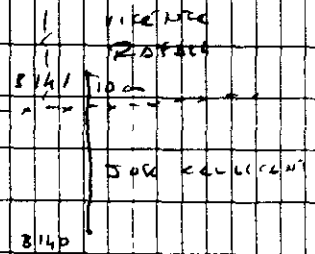
sen -	sen +
cos -	cos +
sen -	sen +
cos -	cos +

OK

estação	altura do instrum.	nº das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estação	
B.146	146	01											264.028	
Rc		B139	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	90°10'00"	50.00	146	50.00			0145			263.883	
		03	"	90°02'00"	110.00	"	110.00			0085			263.843	
		04	"	89°00'00"	163.00	"	163.00			0434			264.462	
		05	"	89°13'30"	201.00	"	200.96			2.718			266.746	
		06	90°00'00"	90°45'40"	40.00	"	39.99			0231			263.497	
		02	"	90°13'20"	96.00	"	96.00			0372			263.656	
		03	"	90°06'00"	163.00	"	163.00			0374			263.704	
		04	"	90°05'00"	241.00	"	241.00			0351			263.677	
		05	"	90°00'00"	318.00	"	318.00			0000			264.028	
		06	"	89°44'00"	381.00	"	380.99			1.713			266.801	

estação	altura do metro	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do metro	da estaca	
B 141	146	01											263,717	
Re		B 141	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	90° 21' 20"	9000	146	9000			0,008			263,159	
		03	"	88° 58' 25"	11400	"	11396			2,044			265,762	
		01	90° 00' 00"	90° 04' 30"	7000	"	7000			0,092			263,625	
		02	"	90° 01' 10"	14600	"	14600			0,010			263,667	
		03	"	89° 56' 10"	21300	"	21300			0,238			263,955	
		04	"	89° 54' 30"	27200	"	27200			0,435			264,152	
		05	"	89° 37' 20"	33800	"	33799			2,228			265,945	

OK.



22/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrumentum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrumentum	da estaca		
B142	142	01											263 976	OK	
Re		B141	0° 00' 00"												Dist. de leitura B141
J		02	275° 00' 00"	89° 00' 40"		6600	147	6600		0179			264 115		
		03	"	90° 04' 40"		13800	"	13800		0187 0187			263 789		
		04	"	89° 52' 10"		22700	"	22700		0517			264 495		
		05	"	89° 49' 30"		31000	"	31000		0947			264 922		
		06	"	89° 46' 10"		36700	"	36699		1476			265 452	B142	
		01	90° 00' 00"	90° 04' 00"		8600	"	8600			0100		263 876		
		02	"	89° 47' 00"		13000	"	13000		0460			263 436		
		03	"	89° 52' 40"		20800	"	20800		0443			264 119	B141	
		04	"	89° 49' 50"		263,00	"	26299		1390			265 366		

22/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen +	sen +
cos	cos

OK.

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estêde leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estações	
B143	148	01											264.131	
Pc		BVn	0° 00' 00"											
U		02	270° 00' 00"	88° 49' 00"		5200	148	5198		1061			265.192	Pror J. K. N. R.
		01	90° 00' 00"	89° 39' 40"		7100	"	7100		0420			264.551	R. F. R.

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 144	147	01											264 335	O/L.
Pc		B 143	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	89°42'03"	5800	147	5800		0290				264 595	Para de de de de...
		03	"	89°32'10"	10500	"	10489		0850				264 155	
		01	90°00'00"	90°00'40"	5800	"	5800			0.011			264 254	
		02	"	89°51'30"	10900	"	10800		0170				264 705	
		03	"	89°53'40"	16500	"	16500		0304				264 609	
		04	"	89°42'10"	21500	"	21499		1115				265 420	

estação	altura do metrnm	n° das esta cas	angulos		stáda leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do metrnm	da estaca	
B 145	1.49	01											264 473	
Ec		B 144	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	89°39'40"		5700	149	5700		0337			264.810	
		03	"	89°35'10"		8500	"	8500		0614			265 087	146
		01	90°00'00"	90°05'40"		5600	"	5600		0092			264 381	
		02	"	89°33'40"		10700	"	10699		0820			265 293	145

OK

22/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B 146	147	01											264769	
Pc		B 145	0°00'00"											
U		02	225°00'00"	89°30'00"		6300	141	6300		0425			265194	
		01	90°00'00"	90°11'46"		5700	"	5700		0193			264576	
		02	"	90°00'40"		9300	"	9300		0018			264751	
		03	"	89°32'10"		13200	"	13199		0783			265522	

012



000157

1 - SEÇÕES TRANSVERSAIS DAS ESTACAS

nivelamentos

COTAS E 1^o SEÇÕES M 4+100 / M 4+130, E TRAPAZO COTAS DE RN.

estacas	visadas		altura do instrumento	altitudes	observações
	ré	avante			
RN				268,070	
	0 2 8 5		268 255		
M 4+100,		3 4 1 8		264 832	
" F	2 2 6 5		267 602		
M 4+130,		3 4 2 9		264 173	
RN		3 0 5 3		264 549	SUBRE CALÇADA COSTA SR MIGUEL PINHEIRO

nivelamentos:

SECÇÃO N-4+107,

17/09/85

estacas	visadas						altura do instrumento	altitudes	observações
	ré			avante					
N-4+100,								264 837	
#	1	3	40				266,187		
D+20,				1	6	40		264 547	
+40,				3	0	50		263 137	
E+20,				2	7	20		263 467	
+40,				3	1	20		263,067	



000160

**2 - SEÇÕES TRANSVERSAIS - AFLUENTE DO JENIPAPEIRO/FLORES
NIVELAMENTO DA LINHA BASE E LOCAÇÃO DA LINHA (C)
RIBEIRA DO POMBAS**

Taqueometrica

RIBEIRA DO POMBAIS - SECCAO C 01 - L 0

07/08/20

LE NA PRECISAO

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

OK

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		staca leituras	dife renças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C1	144	01											253 864	
Re		01	0°00'00"											
V		01	270°00'00"	89°33'40"		650	144	600		0080			253 914	ALTO RIBEIRA
		02	"	98°22'40"		1200	"	1223		1802			252 062	Re "
		03	"	96°27'40"		2200	"	2222		2516			251 348	Re "
02		04	"	92°14'40"		3500	"	3482		1370			252 494	ALTO "
02	140	04												
Re		C1	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	88°32'20"		5200	140	5247		1338			253 832	
"		06	"	84°56'50"		10000	"	9922		8773			261 267	
"		07	"	85°11'40"		17500	"	17377		14609			267 103	

PASS. PEDRO DUTRA

07/08/55

sen	sen +
cos +	cos
sen	sen +
cos	cos

OK

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stade leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
EZ	110	CZ											254,287	
Pe		C1	0°00'00"											
V		01	270°00'00"	94°23'20"	16,00	140	1640			1259			253,028	ALCO RIBEIRA FERREIRA
		02	"	97°00'40"	20,00	"	20,19			2483			251,804	Pe
		03	"	94°33'00"	39,00	"	38,75			3033			251,194	Pe
OZ		04	"	92°00'00"	44,00	"	43,82			2183			252,104	ALCO " RIBEIRA DO POBRE
OZ	111	04												
Pe		C2	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	81°10'00"	46,00	141	5472			8358			260,462	
"		06	"	83°57'40"	92,00	"	90,98			9675			261,279	ALCO FERREIRA
GOZ	110	COZ											254,287	
Pe		CO1	0°00'00"											
V		01	90°00'00"	90°13'40"	54,00	140	54,00			025			254,072	ALCO RIBEIRA
		02	"	90°21'40"	65,00	320	65,00			2410			251,877	ALCO RIBEIRA
		03	"	90°25'20"	81,00	320	81,00			2597			251,690	Pe RIBEIRA
		04	"	90°24'20"	90,00	140	90,00			0637			253,600	ALCO RIBEIRA
O1		05	"	89°08'30"	106,00	"	106,00			0046			254,333	ALCO RIBEIRA

RIBEIRA DO DUMBAS - COTLE CONTINUA

07/08/95

sen	sen +
cos +	cos -
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rancias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	144	05											254333	
Re		02	0°00'45"											PROP MIGUEL PINTO
V		06	180°00'00"	88°36'00"		60,00	144	60,00		0419			254752	FICER'60
		07	"	88°47'40"		125,00	"	12495		2629			256962	" 60"
02		08	"	88°33'20"		186,00	"	18588		4687			259020	" 60"
02	142	08												
Reol		05	0°00'00"											
V		09	180°00'00"	85°48'00"		52,00	142	5172		378			262806	
		10	"	86°46'00"		145,00	"	14484		8130			267150	

07/08/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C 03	146	C 03											253,693	
Pe		C 02	0°00'00"											Ribeira
N		01	22°00'00"	91°25'48"	22,00	146	22,49			0,560			253,133	Pe
		02	"	92°48'20"	26,00	246	25,94			2,271			251,422	Pe
		03	"	94°12'00"	31,00	146	30,83			2,264			251,429	CC2
		04	"	88°55'00"	44,00	"	43,98			0,852			254,525	
		05	"	85°43'00"	82,00	"	81,54			6,107			259,800	
		06	"	85°28'00"	138,00	"	137,14			10,873			264,666	Passo Rio Diutera
		07	"	85°30'20"	147,00	"	146,10			11,484			265,177	
		01	90°00'00"	90°06'40"	23,00	"	23,00			0,046			253,647	Passo Rio Diutera
		02	"	92°57'00"	35,00	"	34,91			1,799			251,894	Passo Rio Diutera
		03	"	93°01'10"	39,00	"	38,89			2,001			251,642	Pe Ribeira
		04	"	90°09'20"	51,00	"	51,00			0,138			253,555	CC2
		05	"	90°23'40"	112,60	"	112,49			0,774			252,919	
		06	"	90°21'00"	174,00	"	174,49			1,066			252,627	CC2
01		07	"	90°10'20"	211,00	"	211,00			0,634			253,059	Passo Rio Diutera
01	145	02												
Pe		C 03	0°00'00"											
U		08	180°00'00"	80°03'30"	79,00	145	78,98			1,298			254,357	
"		09	"	86°47'20"	142,00	"	141,55			7,948			261,000	
		10	"	86°19'10"	190,00	"	189,22			12,172			265,231	

12/03/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stáds leituras	dife renças	fio axial em metros	distancias		diferenças de alturas		altitude		observações	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
C04	145	01										254.58		OK	
Re		C03	0° 00' 00"												
		02	80° 32' 00"			97.00									Poste PT (Barr. 100')
		03	64° 46' 00"			100.00									" "
		04	352° 43' 00"			27.00									" "
		05	301° 27' 00"			60.00									" "
		06	220° 34' 00"			110.00									" "
		07	270° 00' 00"	86° 21' 00"		77.00	145	76.78		4.03		258.662			
		08	"	86° 26' 20"		147.00	"	146.43		0.13		263.702			
		09	"	86° 46' 00"		178.00	"	174.45		9.82		264.40			CRASQUEVEL
		01	90° 00' 00"	91° 22' 30"		63.00	"	62.96		1.08		253.081		CRASQUEVEL	
		02	"	90° 22' 10"		189.00	"	188.00		0.45		254.174		CRASQUEVEL	
02	148	02													
Re		C04	0° 00' 00"												
V		02	180° 00' 00"	86° 11' 00"		81.00	148	80.64		5.36		259.534			
		03	"	86° 22' 00"		176.00	"	175.30		11.08		265.263			

SECOA C-05

12/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estácia leituras	diferenças	ho axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
C-05	145	01											254 186	
Re		04	099° 05'											RAIS Rio Pinheira
V		02	270° 00' 00"	88° 28' 05"	57 00	145	5696		1525				255 711	
		03	"	87° 26' 40"	105 00	"	10479		4677				258 863	
		04	"	85° 55' 40"	147 00	"	14676		10475				264 599	CRASCEL
		01	90° 00' 00"	91° 13' 20"	25 00	"	2899		0618				253 568	CR 40
		02	20° 00' 00"	30° 24' 20"	98 00	"	9800		0694				253 492	

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estêda leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C 06	148	01											253,752	
Ru		C 05	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 21' 00"	2400	148	2400			1088			254,840	para R. da Guibet
		03	"	88° 36' 00"	7800	"	7795			2395			256,147	para R. da Guibet
		04	"	86° 58' 25"	13000	"	12963			5745			258,992	para R. da Guibet
		05	"	85° 46' 40"	15900	"	15814			11674			261,426	para R. da Guibet
		06	263° 27' 00"		15600		15600							FC 050
		01	90° 00' 00"	90° 03' 20"	5700	"	5700			0055			253,697	para R. da Guibet
		02	"	89° 57' 20"	12800	"	12800			2099			253,851	
		03	"	89° 55' 40"	18800	"	18800			2161			253,913	
		04	"	89° 19' 20"	21200	"	21197			2,508			256,260	
		05	"	88° 03' 00"	24600	"	24571			8,366			262,110	
		06	"	87° 31' 10"	26700	"	26600			11545			262,297	

OK

secc. 07

17/08/11

SN	SN
CG	CG
SN	SN
CG	CG

estacao	altura do metrum	n° das esta cas	angulos		stada lecturas	dia renças	ho axial em metros	distança		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
07	145	01											254.201	OK
Pc		006	0° 00' 00"											para PAINHA
V		02	22° 00' 00"	89° 18' 25"		67.00	1.45	66.99		0.812			255.016	curva
		03	"	89° 46' 30"		121.00	"	120.39		8.422			262.746	
		04	"	89° 32' 00"		167.00	"	165.99		12.966			267.170	
		05	257° 48' 00"			166.00								CASA
		01	90° 00' 00"	90° 04' 00"		66.50	"	66.50		0.000	0.001		254.203	
		02	"	89° 56' 10"		125.00	"	125.00		2.120			254.343	
02	143	02												
Pc		007	0° 00' 00"											
V		03	180° 00' 00"	89° 52' 00"		67.50	1.43	67.50		0.141			254.484	
"		04	"	87° 15' 25"		124.00	"	123.73		5.787			260.130	
		05	"	86° 46' 30"		150.00	"	149.53		8.425			262.768	
		06	"	86° 56' 40"		167.00	"	166.52		8.880			263.232	rueda de pedra

sect 08

11/5/55

30'	1'
60'	2'
90'	3'

estaca	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stade lecturas	diferen ças	lin axial em metros	distancia		diferen ças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
01	145	01											254,379	
Pe		02	0°00'00"											Para Reimposição
		02	225°00'00"	87°11'40"	5600	6600	145	636		2768			257,147	curva
		03	"	85°02'30"	"	11400	"	113,14		2816			264,195	
		04	"	84°53'30"		17800	"	177,09		12720			267,099	
		01	90°00'00"	89°58'10"		8000	"	8000		0043			254,422	
		02	"	90°01'30"		14600	"	14600		0064			254,315	
02	145	02												
Pe		03	0°00'00"											
V		03	180°00'00"	85°49'20"		3700	145	3620		2688			257,003	
		04	"	86°37'40"		7900	"	7873		4639			258,954	
03	148	04												
Pe		02	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	89°58'40"		4800	148	4800		0,019			258,972	
			"	90°14'30"		7200	348	7200		2306			256,648	
				91°24'10"		10100	148	10094		2470			256,483	

OK

estaca	altura do instrument	n ^o das esta cas	angulos		stada lecturas	diferen cas	ho stal em metros	distancia		diferen cas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrument	da estaca	
C09	145	01											254,722	
R ₂		C08	0°00'00"											
V		02	275°05'05"	89°13'00"		9200	145	9248		1242			255,964	
		03	"	89°03'20"		15100	"	15096		2480			257,211	
		04	"	87°21'00"		20900	"	20833		9643			264,363	
		05	"	87°18'00"		23500	"	23448		11,001			265,723	
		06	310°00'00"	310°00'00"		1400								menor calculado + 10 pontos
		07	250°05'00"	250°00'00"		1100								" "
		08	240°20'25"	240°20'25"		14300								" "
		01	90°00'00"	90°01'10"		6200	"	6200		2021			254,701	
		02	"	90°04'28"		12700	"	12700		0160			254,852	

OK

estacion	altura de instrum	n° de estacas	angulos		stada lecturas	diferencias	fib axial en metros	distancia		diferencias de alturas		altitud		observaciones
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	de metrum	de estaca	
C10	145	01											254.894 ✓	OK
Re		C10	0° 00' 00"											
V		02	270° 00' 00"	89° 24' 23"	5700	145	46.99		0531				255.485 ✓	
		03	"	87° 03' 31"	12200	"	121.68		6253				261.147 ✓	
		04	"	87° 20' 30"	19600	"	195.46		10244				265.138 ✓	
		01	90° 00' 00"	90° 01' 03"	8200	"	8200			0024			254.870 ✓	
		02	"	90° 03' 10"	16200	"	16200			0149			254.745 ✓	
		03	"	89° 40' 25"	20400	"	20400		0533				255.577 ✓	
02	146	03												254.330 ✓
Re		C10	0° 00' 00"											
V			180° 00' 00"	80° 16' 10"	6300	146	62.90		0803					

OK
observações

estaca	altura do instrument	nº das esta cas	ângulos		estaca leituras	dife renças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude	
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca
C-11	1m1	01											255,485
Pe		C10	0°00'00"										
V		02	270°00'00"	8°08'50"		6600	1m1	600		0102			255,507
		03	"	8°48'40"		1145,00	"	1145,00		0478			255,963
		04	"	8°06'30"		207,00	"	206,95		3221			258,706
02	1m2	04											
Pe		C11	0°00'00"										
V		05	180°00'00"	3°14'20"		1000	1m1	499,00		0614			259,370
		06	"	9°10'00"		1300	1m2	1300,00		0378			268,378
		07	"	8°01'10"		20200	"	20197		2517			261,223
		08	"	87°36'40"		26800	"	264,54		11036			269,742
C-11	1m1	02											255,485
Pe		C10	0°00'00"										
V		02	90°00'00"	9°10'50"		7050	1m1	7050		0607			255,078
		03	"	9°08'40"		15900	"	15900		0401			255,084
		04	"	9°08'40"		18200	"	18200		0408			255,023
		05	"	89°54'10"		22600	"	225,00		0383			255,868

estaca	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estada lecturas	dife renças	fir axial em metros	distancia		diferencias de alturas		altura		observacoes
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	de metrum	de estaca	
C12	141	01											245,978	
Re		C11	0°05'00"											
V		02	270°00'00"	80°38'40"		43,00	141	43,00		0267			246,745	
		03	"	88°02'25"		103,00	"	103,38		3060			259,019	
02	142	03												
Re		C12	0°05'00"											
U		04	180°00'00"	97°10'00"		21,00	142	20,67		259			256,918	
		05	"	91°41'20"		94,00	"	93,92		276			256,749	
		06		90°57'00"		162,00	"	161,98		2725			256,793	
		07		89°45'10"		235,00	"	235,00		1044			260,552	
		08		88°39'40"		283,00	"	282,85		6611			266,125	
C12	141	01											255,978	
Re		C11	0°00'00"				141							
V		02	90°00'00"	90°08'00"		58,50	"	58,00		0136			255,842	
		03	"	90°09'20"		144,00	"	144,00		0391			255,587	
		04	"	90°06'30"		222,00	"	222,00		0420			255,558	

OK

11/08/05

BAR	50
CG	10
ST	10
CG	10

OK

estacion	altura do instrum	n° das estacas	angulos		estaca lecturas	diferenças	tra axial em metros	diferença		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
L-13	140	01											255.004	check
Re		L12	0°00'00"											
		02	270°00'00"	85°08'00"		69,00	140	69,00		582			262,512	✓
02	148	02												
Re		L13	0°00'00"											
U		03	180°00'00"	92°45'28"		29,00	248	28,93		2393			258.485	✓
		04	"	88°41'10"		79,00	148	79,46		1822			262.701	✓
		05	"	89°20'00"		118,00	"	117,98		1373			262.242	✓
03	145	05												
Re		02	0°00'00"											
U		06	180°00'00"	95°19'00"		43,00	145	47,63		3967			253.235	✓
		07	"	92°43'10"		89,5	"	89,27		4057			251.701	✓
		08	"	91°42'00"		175,00	"	174,84		5232			257.015	✓
		09	"	89°43'28"		234,00	"	234,00		0404			262.706	✓
		10	"	88°47'40"		307,00	"	306,88		6012			268.264	✓

seccia C13 Le

12/02/55

BR	AN
CG	CG
CG	CG

estacao	altura do instrument	n° das esta cas	angulos		estaca lecturas	diferenças	no axial em metros	distanças		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrument	da estaca	
C13	138	02											255,004 ✓	
Re		C12	0°00'00"											
U		02	20°00'00"	88°55'10"	6600	138	6508		1244				256,248 ✓	
		03	"	82°36'20"	12100	"	12000		0833				255,837 ✓	
02		04	"	80°30'20"	18300	"	18209		1100				256,104 ✓	
02	140	04												
Re		C13	0°00'00"											
J		05	180°00'00"	88°23'00"	6800	140	6705		1318				258,022 ✓	
"		06	"	33°00'00"	11000	"	10003		2788				257,000 ✓	

Taqueometric

SECCO E 1A 2D e 1A

12/08/05

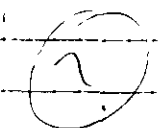
ERR	RA
CC +	CC +
ERR	ERR
CC -	CC -

OK

estacao	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estaca leituras	dife renças	fo azial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
114	137	01											256362	
Pe		02	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	80°10'33"		7600	137	7600		0232			256504	
		03	"	80°13'20"		12200	"	12198		1686			258018	
		04	"	83°33'10"		16800	"	16780		4217			260579	
		05	"	88°41'40"		24200	"	24187		5512			261874	corrigido 12/08/05
		06	30°00'00"	23° 5' 10"		7200	"	7200		0538			255824	" " "

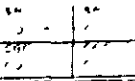
OK

estaca	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		estaca lecturas	dife renças	lin axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
K15	133	01											256,392	✓
R2		C14	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	88°55'40"		47,00	1,33	46,00		0,85			257,217	
		01	90°00'00"	90°00'30"		63,00	"	63,00		0,74			256,218	✓
		02	"	90°04'10"		137,00	"	137,00		0,076			256,316	✓
02		03	"	89°27'40"		165,00	"	164,98		1,02			258,184	✓
02	131	03												
R2		C15	0°00'00"											
V		04	180°00'00"	86°16'10"		62,00	1,31	61,74		4,075			262,209	✓
		05	"	84°48'50"		102,00	"	101,17		2,182			261,365	✓



SECCO C 16 -

15/03/09



estacao	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia lecturas	diferenças	ho axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C-16	142	01											256 580 ✓	
Pc		015	0°00'00"											
V		02	220°05'05"	87°30'00"	5500	142	5490		2397				258 977 ✓	
02		03	"	86°34'05"	9500	"	9466		5606				262 236 ✓	
02														
02	143	03												
Pc		016	0°00'00"											
V		04	180°00'00"	86°07'30"	8800	143	8790		2378				264 114 ✓	
C16	138	01											256 580 ✓	
Pc		015	0°00'00"											
V		02	90°00'00"	89°46'00"	6200	138	6200		0237				256 817 ✓	
		03	"	89°30'10"	11800	"	11799		0538				257 118 ✓	
02		04	"	89°51'20"	14700	"	14700		0371				263 951 ✓	
02	145	04												
Pc		016	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	88°45'20"	6800	145	6797		1476				258 427 ✓	correc
		06	"	86°48'20"	10800	"	10770		5607				262 647 ✓	
		07	"	88°39'30"	12600	"	12493		2940				259 900 ✓	
		08	"	86°37'30"	15800	"	14745		9285				266 236 ✓	

13/08/95

sen	90°
cos	00
sen	00
cos	90

estação	altura de metro	n° das estações	ângulos		estada lecturas	diferenças	ho axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C17	142	01											256,390	
P26		116	0°00'00"											
W		02	22°02'00"	90°16'00"	7800	142	7800			0213	0363		206,036	
		03	"	88°03'40"	135,00	"	13485			4565			260,964	
		04	"	87°38'40"	181,00	"	18069			7433			263,832	
		05	"	87°12'30"	245,00	"	24442			11918			268,317	
		01	80°00'00"	89°46'10"	4700	"	4700			0286			256,685	
		02	"	88°33'00"	91,00	"	9094			2302			258,751	
		03	"	86°38'30"	122,00	"	12686			5336			261,736	
		04	"	88°40'10"	148,00	"	14792			3455			252,834	
		05	"	86°20'40"	180,00	"	17927			11483			267,852	

OK

14/09/11

NO	11
CG	11
ESP	11
CON	11

estaca	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estaca lecturas	dife renças	lio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C18	142	01											257.106	
Re		C11	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	40°08'40"		57.00	142	57.00			0.144		256.962	
		03	"	20°00'40"		107.00	"	107.00			0.021		251.825	4200
02		04	"	80°23'40"		162.00		162.00		1.711			253.818	
02	140	04												
Re		C18	0°00'00"											
J		05	180°00'00"	85°54'10"		58.00	140	27.83			3.000		261.214	
		06		85°41'40"		88.00	"	87.50			6.500		265.406	
C18	142	01												
Re		C11	0°00'00"											
V		02	90°00'00"	90°31'20"		59.00	142	59.00			0.366		256.740	
02		03	"	80°44'40"		123.00	"	123.00			0.549		257.655	4200
02	145	03												
Re		C18	0°20'00"											
V		04	180°00'00"	80°53'40"		47.00	145	45.85			7.200		264.921	
		05	"	79°23'10"		56.00	"	54.10			10.150		261.793	

OK

215 82.12 - 10

14/08/95

50'	50'
50'	50'
50'	50'

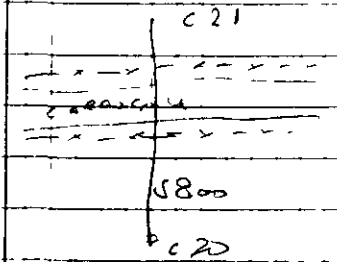
OK

estacao	altura do instrum	n° das estações	angulos		leitura	diferenças	ho axial em metros	distancia		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C19	148	01											257 614	
Re		C18	0°03'03"											
V		02	270°00'00"	90°12'40"		60,00	148	60,00			0,03		257 391	
		03	"	80°26'40"		106,00	"	105,99			1,028		258 642	caixa
02		04	"	80°08'40"		174,00	"	173,96			2,598		260 212	
02	100	04												
Re		C15	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	83°25'40"		62,00	100	61,10			7,050		267 262	
C15	145	01											257 614	
Re		C18	0°00'00"											
V		02	90°00'00"	90°11'00"		57,00	145	57,00			0,182		257,432	
		03	"	90°01'20"		125,00	"	125,00			0,022		257 892	
02		04	"	80°03'40"		191,00	"	190,95			3,129		260,743	caixa
02	141	04												
Re		C15	0°00'00"											
V		05	180°00'00"	87°31'00"		52,00	141	51,90			2,241		262 994	
		06	"	86°08'10"		98,00	"	97,95			6,883		267 332	

14/03/05

sen	cos
sen	cos
sen	cos
sen	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	no axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C20	1,50	01											267,649	
RC		C19	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	89°08'00"		63,00	1,50	62,98		2953			258,602	
		03	"	87°20'20"		110,00	"	109,76		5102			262,751	= 4200
		04	"	86°41'40"		146,00	"	145,01		3101			266,053	-
		01	90°00'00"	89°53'10"		64,00	"	64,00		0118			247,767	-
		02	"	89°39'50"		136,00	"	135,99		0837			258,480	-
		03	"	87°47'10"		194,00	"	193,71		7461			265,110	-



14/08/95

50	50
25	25
10	10

estaca	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estada lecturas	diferenças	tra axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C 21	1,45	01											258 127	
Re		C 20	0°00'00"											
V		02	270°00'00"	95°01'40"		37,00	1,45	37,00		0,018			258 109	
		03	"	85°36'20"		75,00	"	74,74		4,433			262 560	= CERU
		04	"	80°53'00"		116,00	"	115,43		8,139			266 266	
		01	90°00'00"	90°00'30"		61,00	"	61,00		0,115			258 012	
		02	"	89°58'40"		131,00	"	131,00		0,051			258 178	= CERU
		03	"	88°38'10"		192,00	"	191,80		4,518			262 695	
		04	"	87°58'20"		221,00	"	220,72		7,815			265 942	

OK

14/08/95

ser	57
ccs +	60
16	58
ccs	60

dk

estação	altura do anelrum.	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altura		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C22	141	01											258,215	
RE		C21	0°00'00"											
U		02	270°00'00"	89°49'20"		0200	141	6200		0192			258,465	
		03	"	89°13'00"		115,00	"	114,98		1572			259,845	= cerca
		04	"	89°26'00"		17600	"	175,98		1741			260,014	
		05	"	87°38'10"		21800	"	217,63		9894			267,257	
		01	90°00'00"	90°02'10"		7200	"	7200		0045			258,228	
		02	"	89°44'30"		12800	"	12800		0572			258,850	
		03	"	89°39'20"		15200	"	151,99		0789			259,042	= cerca
		04	"	89°03'30"		21200	"	211,76		7119			265,452	

1100184

14/08/92

50'	50'
10'	10'
20'	20'
30'	30'

estaca	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		estaca leituras	diferenças renças	filo axial em metros	distancias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C23	1,46	01											258,246	
R _e		C22	0°00'00"											
V		02	220°0'10"	89°52'20"	4700	146	4700		0105				258,651	
		03	"	8°0'43"08	10600	"	10600		0319				258,865	
02		04		8°0'38"40"	15700	'	15699		0974				259,520	
02	1,48	04												
R _e		C23	0°00'40"											
V		05	180°00'00"	85°36'58"	7200	148	7158		(495)				265,010	
C23	1,46	01											258,246	
R _e		C22	0°00'00"											
V		02	90°00'00"	90°01'40"	7400	145	7400		0036				258,510	
		03	"	88°35'20"	13700	"	13692		3375				261,919	= curva
		04	"	87°42'30"	16900	"	16872		6752				265,298	

OK

OK.
observações

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C25	138	01											209621 -	
Re		024	0°00'00"											
1A		02	225°05'00"	90° 20' 38"		6500	130	6500		0380	0380		259233 -	
		03	"	90° 18' 10"		13700	"	13700			0374		258897 -	
		04	"	89° 38' 25"		18400	"	18300		1160			260781 -	
		05	"	88° 33' 55"		22300	"	22786		587			265208 -	
		01	90°00'00"	88° 10' 05"		5800	"	5745		1770			261301 -	
		02	"	87°03'30"		10500	"	10473		5381			261000 -	

14/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos

estação	altura do instrum.	n° das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	de estação	
226	142	01											259,646	
226		02	0°00'00"											
226		02	270°00'00"	89°58'28"	50,00	1,42	50,00			0,074			259,670	
226		02	"	90°10'20"	67,00	"	67,00			0,201			259,445	226
226		03	"	90°10'40"	115,00	"	115,00			0,353			259,289	
226		04	"	88°10'30"	177,00	"	171,83			5,175			260,121	
226		01	90°00'00"	88°55'00"	47,00	"	46,98			0,020			260,544	
226		02	"	89°34'40"	116,00	"	115,99			0,005			260,500	
226		03	"	86°49'40"	176,00	"	174,92			1,080			269,341	

DL observações

14/08/05

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

OK

observações

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stade leituras	diferenças	fixo axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
e 22	138	01											259325	
Rc		02	0°00'00"											
		02	225°00'00"	89°47'40"	6200	138	6200		0220				259597	deleta
		03	"	89°41'25"	10700	"	10700		0581				259900	
		04	"	89°44'35"	15500	"	15500		2692				260074	
02		05	"	89°41'35"	22700	"	22700		1202				260597	
02														
02	142	05												
Rc		07	0°00'00"											
v		06	180°00'00"	89°40'45"	8200	142	8200		0461				261058	
		07	"	89°40'20"	16200	"	16200		0977				261523	
03		08	"	89°14'25"	24600	"	24600		3267				263864	
03	140	08												
Rc		09	0°00'00"											
v		09	180°00'00"	89°05'30"	6700	140	6698		1062				264926	
		10	"	89°01'10"	10300	"	110297		1762				265626	

14/08/95

SRI	50
CO	1
SRI	10
CON	10

estaca	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estado leituras	diferenças	lira axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C-27	1.38	01											259.375	✓
PC		02	0° 02' 00"											
		02	234° 45' 40"			48.00								casca de Bumba
		03	232° 03' 00"			41.00								CASABAL
		04	223° 05' 00"			48.00								Posto Bumba
		05	158° 22' 00"			32.00								" " "
		06	109° 27' 00"			63.00								" " "
		07	88° 36' 00"			101.00								" " "
		09	80° 05' 00"	88° 58' 10"		60.00	138	5998		1070			260 434	✓
		10	"	88° 13' 00"		112.00	"	11189		3484			262 859	✓
		11	"	86° 08' 40"		146.00	"	14534		9705			269 170	✓

14/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fil axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
C 2B	1,42	01											259,980	
Rc		C 22	0° 00' 00"											
1		02	220° 00' 00"	89° 50' 20"	52,00	1,38	52,00		0,141				260,130	✓
		03	"	87° 24' 00"	83,00	"	83,83			3,761			263,750	✓
02		04		87° 59' 00"	110,00	"	109,86			3,868			263,857	-
02	1,40	04												
Rc		C 28	0° 00' 00"											
		25	180° 00' 00"	90° 43' 10"	58,00	1,40	57,00			0,728			263,129	✓
		26	"	80° 46' 30"	117,00	"	117,00			0,699			264,816	✓
		07	"	89° 31' 30"	183,00	"	182,99			1,517			265,375	✓

OK

14/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos

estac6o	altura do instrum	n6das estacas	angulos		est6da leituras	diferen7as	fio axial em metros	distancia		diferen7as de alturas		altitude		observa66es
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
228	142	01											259 589	
Pe		02	0'00'05"											
V		02	90° 00' 00"	89° 48' 48"	5900	142	5900			0195			260 184	
		03	"	88° 15' 48"	12300	"	12287			3381			263 720	
		04	"	87° 32' 03"	17100	"	17068			3383			267 342	

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rencas	n° gerador	fio axial em metros	distância		diferencas de alturas		altitude		indi cacões	observações
			horizontal	vertical					horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
C30	1.48	01												260,679		
R		02	0°00'00"											260,831		
U		03	22°00'00"	89°51'00"		5800	148	5800		0152				260,781		
		04	"	89°56'40"		10500	"	10500		0102				263,708		
		05	"	88°48'40"		14600	"	14504		3023				265,052		
		01	90°05'00"	90°22'20"		5800	"	5800		0377				260,302		
		02	"	89°46'10"		10800	"	10800		0435				261,114		
		03	"	88°02'00"		14400	"	14383		4939				265,618		

OK

14/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stadia leituras	dife renças	n° gerador	fo axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		indi cacões	observações
			horizontal	vertical					horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
C 31	147	01												261,019		
Re		C30	0°00'00"													
U		02	77°00'00"	89°52'20"		6300		147	6350		0147			261161		
		03	"	89°32'00"		12300		"	12299		1002			262021		
		04	"	89°29'40"		190,00		"	189,98		1676			262695		
		05	"	88°54'10"		245,00		"	244,92		4334			265353		
		01	90°00'00"	90°00'00"		5500		"	5500		-	000		261019		
		02	"	89°34'40"		11800		"	117,99		0888			261877		
		03	"	88°38'00"		16700		"	166,90		3982			265001		

OK.

14/08/05

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stadia leituras	diferenças	n° gerador	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		indicações	observações
			horizontal	vertical					horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca		
C-32	146	01														261233 ✓
R		C31	179° 00'			1										
		02	227° 05' 00"	89° 43' 30"		60.00		146	60.00		0.285					261571 ✓
		03	"	88° 18' 00"		102.00		"	101.91		3.020					264203 ✓
		04	"	88° 08' 00"		157.00		"	156.84		5.081					266314 ✓
		01	90° 05' 00"	80° 47' 40"		87.00		"	87.00		0.312					261545 ✓
		02	"	87° 18' 10"		136.00		"	135.70		6.393					267626 ✓

OK

22/03/25

33

12/03/25

sen -	sen +
cos +	cos -
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum.	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferença de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C33	148	01											261626	
Rc		C32	0°00'05"											
J		02	27°00'00"	80°44'25"		5400	148	5400		0246			261902	
		03	"	87°56'40"		12200	"	12184		4373			266020	
		01	90°00'00"	30°04'10"		5500	"	5500			0069		263580	
		02	"	80°34'55"		13100	"	13000		0400			262510	
		03	"	80°00'40"		21800	"	21703		3762			265410	

OK

22.01.15 C34

12/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

estação	altura do instrum.	n.º das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
C34	1,50	01											261,945	
Re		C33	0°00'00"											
1		02	270°05'05"	80°38'46"	57,00	1,50	57,00		0304				262,299	
		03	"	87°35'20"	75,00	"	74,87		3152				265,097	
		01	90°00'00"	90°01'40"	58,00	"	58,00			0028			261,917	
		02	"	89°58'20"	126,00	"	126,00			0061			262,006	
		03	"	89°06'10"	192,00	"	191,94			3341			265,286	

OK

estação	altura do instrum.	n° das estações	angulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
L35	151	01										262 226	/	
Re		034	0° 05' 05"											
V		02	220° 00' 05"	87° 05' 20"		5000	151	4003		1884		264 110	/	
		03	"	87° 07' 10"		6700	"	6683		2353		262 539	/	
		01	90° 05' 05"	20° 55' 40"		7600	"	7600		0000		262 322	/	
		02	"	30° 43' 05"		15800	"	15300		0743		262 969	/	
		03	"	80° 05' 10"		20800	"	20700		3317		262 543	/	

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
C 36	147	01											262 857	
Pic		035	0°00'45"											
		02	22°10'45"	90°00'40"	72,00	147	72,00			2014			262,536	
		03	"	89°41'20"	148,00	"	148,00			0,804			262,354	
		04	"	89°37'30"	207,00	"	206,99			1,315			263,905	
		05	"	89°26'40"	267,50	"	267,48			2,603			204,143	
		01	90°00'45"	89°23'40"	59,00	"	58,99			2,613			263,173	
		02	"	89°47'40"	105,00	"	105,00			0,277			262,9	
		03	"	89°39'40"	170,00	"	169,99			1,005			263,555	
		04	"	89°20'30"	232,00	"	231,99			2,665			265,215	

OK

15/08/91

sen -	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos -	cos -

altura do instrum.	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
		horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estação	
	146	01										262 832	
		236	090°00'										
		02	270°00'	89° 47' 30"	52,00	146	52,00		0,189			263 021	
		03	"	88° 37' 40"	115,00	"	114,96		2,084			264 916	
		04	"	88° 54' 10"	140,00	"	139,95		2,680			265,512	
		05	90°00'	89° 58' 30"	67,00	"	67,00		0,029			262,861	
		02	"	89° 21' 40"	115,00	"	114,95		1,282			264 114	
		03	"	88° 58' 30"	162,00	"	161,95		2,897			265 729	

OK

15/08/95

sen -	sen +
cos +	cos -
sen +	sen -
cos -	cos +

estação	altura do instrum.	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum.	da estaca	
P-38	1,45	01										263,101		
Pa		C37	0°00' 00"											
U		02	220°00'00"	89°46'30"	68,00	1,45	68,00		0,263			263,368		
		03	"	89°01'40"	133,00	"	132,96		2,286			265,357		
		01	90°00'00"	89°40'10"	65,00	"	65,00		0,186			263,287		
		02	"	89°03'00"	128,00	"	127,98		2,122			265,223		

OK



**3 - SEÇÕES TRANSVERSAIS - AFLUENTE DO JENIPAPEIRO/FLORES
EIXO LEVANTADO POR TAQUIOMETRIA (LINHA J)
RIBEIRA DO JENIPAPEIRO**

000205

17/08/95

sen -	sen +
cos +	cos +
sen +	sen +
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	ho axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
B104	148	01										257,540		
Re		B103	0°00'00"											
J01		J01	103°00'00"	86°04'20"		2000	148	1951		1367		258,907		
J1	148													
Re		B104	0°00'00"											
V		J2	199°31'00"	89°44'50"		17200	148			0759		259,666		
J2		J2												
Re		J1	0°00'00"											
V		01	50°43'00"			7500							1) FALTA COLA	
		01'	57°16'00"			7300							1')	
		02	76°18'00"			2800							02) " "	
		02'	92°25'00"			2700							02')	
		03	140°22'00"	86°07'00"		3900	148	3887		2635		262,301	03) " "	
		03'	146°43'00"			4500							03)	
		04	169°28'00"			4300							04) FALTA COLA DE ALTA	
		04'	192°08'00"			4100							04)	
		05	7°04'00"	90°41'40"		8500	148	8549		1036		258,630		
		06	39°57'00"	85°30'30"		9600	348	9541		5495		265,161		
		07	63°00'00"	86°01'10"		11000	148	10947		767		267,283	7) " "	

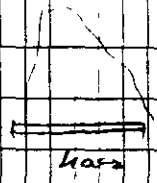
17/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrument	n° das estações	ângulos		estadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distâncias		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
J2	148											259 666		
PC		J1	0°00'00"											
U		08	327°46'00"	89°18'40"		7300	348	7200		1122		258 544		
		09	305°34'00"	88°05'30"		11600	148	11387		3704	3774	263 410		
		10	299°17'00"	87°30'40"		13300	"	13215		5770		265 436		
J2A		11	258°34'00"	88°54'40"		12200	"	12196		2318		261.984	capacidade	
J2-B	147	11											MARCELO LUDRAN	
PC		J2	0°00'00"											
U		12	270°00'00"	84°15'40"		3600	147	3614		3089		265 573		
		13	90°00'00"	94°01'20"		3400	"	3433		2414		259 570	JOSÉ KADT/14	
		14	"	90°48'40"		9100	"	9098		0408		261 496		
		15	"	88°21'20"		14300	"	14288		4102		266 086		
J2-B		16	148°13'00"	90°00'20"		10700	"	10748		1570		260 410		
J2B	145													
PC			0°00'00"											
U		17	304°00'00"	88°54'40"		5300	145			1089		261 499	CLARA FONSECA + CELSO	
		18	"	85°51'00"		8200	"	8147		5918		266 328		
		19	267°07'00"	89°04'30"		7200	"	7198		1162		261 572	COCA / CARLA	
		20	"	87°24'40"		14700	"	14670		6633		267.043		
		21	206°00'00"	89°07'00"		18000	"	17991		2774		263 181	PA PENELOPE	

J-3 A

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estêdia leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
S 2 B	145												260 410	
Pe		32 A	0° 00' 00"											
U		22	205° 50' 00"	88° 10' 50"	18600	145	18481		5874				266 281	ALTO FIM DE O CURVA
		23	"	88° 01' 33"	24300	"	24207		5546				265 957	
		24	180° 30' 40"	89° 18' 40"	7000	"	6999		0841				261 201	
		25	"	86° 47' 40"	11000	"	10966		6141				266 551	
		25	95° 05' 00"	89° 52' 00"	9900	"	9900		0235				260 640	
		26	072° 02' 00"	88° 06' 20"	18000	"	139,88		4626				261 036	
S 2 C		27	128° 21' 00"	89° 41' 00"	14100	"	14100		0779				261,189	
S 2 C	141	23												
Pe		32 B	0° 00' 00"											
		28	270° 00' 00"	84° 37' 30"	4900	141	4837		4469				265 758	
		29	90° 00' 00"	90° 31' 20"	4300	"	4300		0392				260 797	
		30	"	87° 03' 40"	8900	"	8877		4544				261 746	
S 2 D		31	166° 47' 00"	89° 08' 20"	19500	"	19495		2930				264,119	
2 2 B	143	31												
Pe		3 2 C	0° 00' 00"											
U			270° 00' 00"	90° 38' 00"	6500	143	6500		0829				263 550	
			"	89° 03' 30"	11500	"	11457		1890				266 009	
			90° 00' 00"	86° 31' 00"	3000	"	2989		1819				265 938	
			173° 10"	88° 41' 20"	8500	"	8497		1697				265 816	1111208

17/05/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estêda leituras	dife raspar	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
J2	142	32											259,666	
Pe		31	0°00'00"											
U		33	163°10'20"	89°55'00"		119,00	142	119,00		0,129			259,795	
										267,6			259,471	
J3	143	33												
Pe		32	0°00'00"											
U		01	203°57'00"	84°02'40"		50,00	143	54,41		5,676			265,471	
		02	80°00'00"	88°52'40"		64,00	"	63,97		1,283			261,044	
		03	72°27'00"	85°53'40"		97,50	"	97,00		6,962			266,707	
		04	109°02'00"	89°22'00"		144,00	"	153,98		1,702			261,497	
		05	95°40'00"	87°20'25"		158,00	"	157,66		7,320			267,122	
		06	120°10'00"	89°21'30"		186,00	"	185,98		1,707			261,542	
		07	132°00'00"	87°59'30"		160,00	"	159,80		5,604			265,399	
J4		08	110°30'30"	89°17'30"		215,00	"	214,97		2,608			262,453	
J4	143	08												
Pe		33	0°00'00"											
U			230°00'00"	90°10'30"		15,00	143	15,00		0,046			262,407	
			"	85°30'30"		38,00	"	37,77		2,966			265,419	
			90°00'00"	85°50'40"		41,00	"	40,78		2,963			265,416	
			178°30'00"	88°59'10"		151,00	"	150,95		2,631			265,124	



**4 - SEÇÕES TRANSVERSAIS - AFLUENTE DO JENIPAPEIRO/FLORES
EIXO LEVANTADO POR TAQUIOMETRIA (LINHA N)
RIBEIRA DO COBÉ**

000210

10/03/05 OK

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		staca leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B94	145	NO1											257 584	
Re		B93	0°00'00"											PROPRIBITARIO
VN-01		02	243°11'00"	89°57'50"		87,00	145	87,00		0,055			257,639	Joca Bonifacio
NO1	145													
Re		B94	0°00'00"											
V		1a	270°20'00"	89°52'00"		75,00	145	75,00		0,175			257 814	
		1b	90°23'00"	88°56'20"		49,00	"	48,98		0,007			258 546	
		2b	"	85°33'20"		128,00	345	127,24		7,816			264 455	
NO2		NO2	162°00'00"	89°41'00"		152,00	145	152,00		0,803			258 442	
N2	148	NO2												
Re		NO1	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	87°32'10"		87,00	148	86,84		3,737			262 179	
		2a	"	81°20'20"		105,00	"	104,80		4,000			263 039	
		3a	"	87°53'30"		137,00	348	136,81		3,037			261 479	
		4a	"	87°58'40"		197,00	248	196,75		4,007			263 389	
		5a	"	88°30'10"		267,00	148	266,82		6,973			265 415	
		1b	90°00'00"	88°34'40"		100,00	"	99,94		2,481			260 923	
		2b	"	85°22'00"		122,00	"	121,20		9,873			268 265	
		3b	176°30'00"	89°04'20"		77,00	"	76,98		1,243			259 689	"
NO3		NO3	176°30'00"	89°39'40"		158,00	"	157,99		0,934			259 377	

OK

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		estaca lecturas	dife ranças	ho axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
NO3	145	NO3											259.377	
Re		NO2	0°00'00"											
U		1a	270°00'20"	89°42'50"		67.50	145	67.50		0.377			259.114	
		2a	"	89°07'50"		115.00	"	114.97		1.763			261.122	
		3a	"	87°12'40"		188.00	"	187.53		0.136			268.613	
		1b	90°00'00"	89°26'22"		73.00	"	74.90		0.712			260.119	
		2b	"	87°16'50"		148.00	"	147.78		5.727			265.154	
		3b	132°26'10"	89°37'50"		202.00	"	201.99		13.02			260.000	
		4b	141°15'00"	88°42'10"		267.00	"	266.86		6.111			265.498	
		5b	154°00'00"	86°10'00"		90.00	"	89.60		6.003			260.200	
NO4		NO4	212°36'20"	87°24'40"		219.00	"	218.55		0.311			260.200	sujeito para este uso
NO4	150	NO4												
Re		NO3	0°00'00"											
U		1a	78°10'00"	89°24'20"		67.00	150	66.99		0.605			269.921	101.000 m de altura do ponto
		2a	258°10'00"	89°27'20"		31.00	"	31.00		0.205			269.554	114.000 " "
		3a	181°31'00"	111°32'00"		14.00	"	12.11		4.780			264.479	de ponto " "
		4a	2°00'00"	116°39'20"		14.00	"	11.18		5.613			263.646	" " " "
		5a	216°15'00"	91°07'20"		149.00	"	148.94		2.918			266.391	Revisão
		6a	149°41'10"	90°35'20"		262.00	"	261.97		2.603			266.566	"
		7a	148°57'10"	92°26'50"		80.00	"	79.85		3.413			265.846	"



**5 - SEÇÕES TRANSVERSAIS - AFLUENTE DO JENIPAPEIRO/FLORES
DERIVANDO NA SEÇÃO B - 60 + 60 (LINHA X)
RIBEIRA DO XIQUE-XIQUE**

000213

27/07/95

Linha - X

sen +
cos +
sen -
cos -

OK

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
L-X	144	B 60162											252.587	
RE		B 6	0°00'00"											
V		2x	220°00'00"	89°36'00"		86.00	144	86.00		0.600			253.187	
"		3x	"	90°02'00"		119.00	"	119.00		0.069			252.518	
3x	148	3x												
RE		L-X	0°00'00"											
V		1a	272°37'00"			35.07								10' = pontos
"		2a	270°00'00"	90°04'40"	III	76.00	148	76.00		2.004			254.414	
"		3a	"	89°51'00"		112.00	148	112.00		0.283			252.811	3a = unico
"		4a	"	88°48'20"		161.07	"	160.93		3.305			255.873	
4a	140							140						
RE		3x	0°00'00"											
V		4a'	124°48'40"	84°37'40"		81.00	"	80.29		1.500			263.423	
"		4a''	138°00'00"	82°59'00"		98.00		96.34		11.882			267.255	
"		5a	180°00'00"	87°26'00"		70.00		69.86		3.132			259.005	
"		6a	"	84°56'00"		94.00		93.27		8.265			264.142	
"		7a	"	84°50'20"		119.00		118.04		10.661			266.534	

P. CAPIETRES - MANOEL P. INHEIRO

27/07/95

sen	sen +
cos +	cos -
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
3-X	142												253,518	
Re		1-X	0°00'00"											
V1a'		1a'	90°00'00"	87°07'16"	73,00	142	73,82		3664	-			256,182	a = cos 87,16 (142 cm)
		2a'	"	86°26'00"	117,00	"	116,55		7264	-			259,782	
		4-X	179°00'00"	89°37'26"	147,00	"	146,93		0969	-			253,487	4-x = 142 cm
4-X	145	4-X												
Re		3-X	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	89°07'30"	61,00	145	61,00		0045	-			253,532	
		2a		89°11'20"	103,00	"	102,93		1458				254,945	
		3a		88°12'00"	160,00	"	159,86		4608				258,185	
		4a		87°00'10"	183,00	"	182,74		6878				260,365	
4a	135	4a												
Re		4-X	00°00'00"											
V		5a	180°00'00"	80°21'00"	61,00		60,60		4929	-			265,291	

CONTINUED TO LINE X BEING THE XIQUE-XIQUE

12/07/95

sen +
cos +
sen -
cos

esta cas	angulos		stadia lecturas	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencias de alturas		altitude	
	horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca
X				.	145						253487
X	2 2 95										
	90°00'00"	89°54'00"		61.00	"	61.00		0106	—		253593
		89°49'00"		100.00	"	100.00		0320			253807
		89°45'00"		128.00	"	128.00		0508			254045
3a'											
4-X	0°00'00"				145						
a''	74°28'00"			33.00	"						30
a'	180°00'00"	33°58'00"		52.00	"	51.42		5435	—		259480
a'											
3a'	0°00'00"				144						
a''	79°12'00"	83°50'00"		22.00	"	21.75		2300	—		261830
a'''	106°32'20"	84°42'20"		53.00		52.55		488	—		264349
a''''	206°42'00"	93°18'50"		43.00		42.86		—	2482		256988
a'''''	265°41'00"	98°10'00"		28.00		27.43		—	3037		255543
5a'	180°00'00"	89°11'00"		61.50		61.49		0816			260386
a'	"	87°22'00"		131.00		130.12		6012			265492

000216

4-X

Taqueométrica CONTINUAÇÃO LINHA X - BARRIO XIQUE-XIQUE

27/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
4 X	140	4 X											253 487	para Rio J. J. J.
RE		3 X	0°00'00"											PRIMEIRA S. C. J.
V		5 X	180°00'00"	89°30'00"	93,50	1,50	95,49		0,810	—			254 297	
5 X	145	5 X												
RE		4 X	0°00'00"				145							
1		1a	270°00'00"	89°32'20"	84,50		84,49		0,680	—			254,977	
		2a	"	89°31'10"	163,00		162,99		1,367				255 664	2a de 200m de 250m
		3a	"	88°22'00"	171,50		171,36		4,845	—			258 142	3a - 200m " "
3a	141	3a												
RE		5 X	0°00'00"											
V		4a	255°44'00"	89°45'00"	49,00	141	49,00		0,213				259 355	4a - 100m de 200m
		4a1	79°44'00"	89°57'40"	39,00	"	39,00		0,076				259,168	4a1 - 100m " "
		5a	180°00'00"	103°13'10"	16,00	"	15,16		—	3,862			255 580	5a - 100m " "
		6a	"	90°30'40"	185,00	"	184,98		-	1,650			257,492	
6a	142	6a												
RE		3a	0°00'00"											
V		7a	180°00'00"	87°29'00"	61,00		60,88		2,676	—			260 168	
		8a	"	84°12'00"	102,00		100,96		10,254				261,746	

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
S-V	140	SV											264297	
Re 4		4x	0°00'00"				140							
1a'		1a'	90°00'00"	81°13'		47,00	"	5711		4,687			258,984	
1a'	147	1a'												
Re		5x	0°00'00"				147							
2a'		2a'	255°49'00"	88°32'40"		38,00	"	3797		0,965			259,949	2a' - limite muro
3a'		3a'	292°12'20"	88°02'00"		23,00	"	2347		0,752			259,776	2a''
4a'		4a'	180°00'00"	93°06'10"		61,00	"	6082		3,297			255,687	
5a'		5a'	"	31°47'20"		117,00	"	11688		3,651			255,333	
6a'		6a'	"	90°02'10"		146,00	"	14600		-	0,092		258,892	
5a'	145	5a'												
Re		1a'	0°00'00"											
7a'		7a'	222°05'43"	90°06'00"		115,00	145	11500		0,000			258,892	7a' - limite parede muro
8a'		8a'	226°15'30"	93°14'10"		33,00	"	5283		2,987			259,905	8a' - PE parede muro - muro
9a'		9a'	308°24'43"	93°18'30"		56,00	"	5581		3,226			255,666	9a' - " " " " " "
10a'		10a'	180°00'00"	83°00'30"		55,00	"	544		2,587			259,479	10a' - limite parede
11a'		11a'	"	85°01'10"		51,00	"	5062		4,410			263,302	
12a'		12a'	"	86°17'30"		80,00	"	7966		5,163			264,055	

27/07/95

sen +
cos + sen +
sen - cos -
cos

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
9a'	145	9a'												
RE		5a'	0° 00' 00"											
		9a"	267° 42' 00"		15,00	145								9a" erro de 0,50
		9a"	304° 00' 00"		5,10	"								9a"
			180° 00' 00"	88° 21' 15"	30,00	"	52,15			1,587		265,642		
	143	6x										264,227		
		6x	180° 00' 00"	88° 23' 55"	88,00	143	81,09			7,225		265,205		
6x	148	6x												
RE		5x	0° 00' 00"											
		1a	270° 00' 00"	88° 10' 15"	50,50	148	52,45			1,005		266,828		
		2a	"	88° 75' 20"	83,00	"	82,49			6,508		261,731		
		3a		85° 22' 10"	112,50	"	111,77			2,053		264,216		
		4a		85° 41' 46"	133,00	"	132,25			2,957		265,180		
		1a'	90° 00' 00"	88° 39' 10"	34,00	"	33,98			0,799		256,022		
		2a'		86° 57' 20"	75,00	"	74,79			3,978		259,201		

22/07/25

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		esta- das leituras	dife- rencias	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
20'	145													
Re		6-V	0°00'00"											
U		20"	247°54'00"	97°21'40"	4000	145	3992			1663		257 558	20" - somaria 166661	
		30"	180°00'00"	93°11'40"	70,00	"	6978			3895		255 306	na curva	
		30"	"	91°43'40"	132,00	"	13188			3978		255 223	"	
		40'	"	90°14'10"	180,00	"	18000			074		258 459		
		50'	"	88°47'20"	214,00	"	21890			4620		263 829		
		60'	"	88°30'00"	239,00	"	23884			624		265 455		
5-V	147	6-V										255 223		
Re		5-V	0°00'00"											
U		7-X	169°50'00"	80°06'40"	9000	147	8000			1306		256.619		
7-V	145	7-V												
Re		6-X	0°00'00"											
U		6a	270°00'00"	89°29'40"	5900	145	5900			0520		257.130		
		2a	"	88°14'00"	10200	"	10190			3143		259,762		
		3a	"	87°42'30"	133,00	"	132,79			5314		261 933		
		4a	"	87°09'20"	17800	"	177,56			8822		265,441		
		10'	90°00'00"	90°25'40"	30,00	"	30,00			0 224		256 395		
		20'	"	88°06'20"	770	"	7741			2561		259 180		

23/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia lecturas	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
2a'	146	2a'											259 180	
Rc		7-X	0°00'00"											
V		3a'	180°00'00"	25°22'00"		7100	146	7079		3817			255.353	3a' L.F. 3600
		3a''	"	91°47'00"		124,00	"	12388		3869			255.311	3a''
		4a'	"	95°06'00"		161,00	"	16099		1249			254.931	
		5a'	"	82°51'00"		193,00	"	19289		1609			262.789	
		6a'	"	89°50'00"		242,00	"	24185		5034			265.114	
7-X	148	7-X					148						256619	
Rc		6-X	0°00'00"											
V		8-X	172°00'00"	88°38'20"		12400	"	12393		2945			259.564	
8-X	143	8-X												
Rc		7-X	0°00'00"											
V	1a	1a	270°00'00"	87°13'30"		63,00	143	6285		3046			262.610	
"		2a	"	85°58'40"		82,00	"	8160		5738			265.302	
		1a'	90°00'00"	85°22'40"		43,00	"	4272		3454			263.018	

28/07/95

sen +	sen -
cos +	cos -
sen	sen
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	ângulos		stadia leituras	dife rencias	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
1a'	141	1a'				.							263 018	
Pe		8-X	0° 00' 40"											
U		2a'	180° 00' 00"	94° 00' 05"		49,00	141	4876		340			259.608	5045
		3a'	"	91° 42' 25"		92,00	"	9138		722			255.496	
		4a'	"	92° 37' 10"		137,00	"	13671		625			256.763	
		5a'	"	90° 40' 45"		166,00	"	16598		193			261.055	
		6a'	"	89° 00' 15"		199,00	"	19900	0012	-			263.037	
		7a'	"	89° 30' 20"		231,00	"	23098	1993	-			264.011	Planteio
8-X	140	8-X											259.564	5042
Pe		7-X	0° 00' 00"											
U		8-X	196° 00' 00"	87° 15' 00"		63,00	140	6283		209			262.583	PRDR
9-X	146	9-X												
Pe		8-X	0° 00' 00"											
U		1a	270° 00' 00"	86° 07' 30"		41,00	146	4081		274	-		265.347	
		10-X	160° 00' 00"	92° 10' 00"		82,00	"	8188		3058			259.485	

70/07/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
10 X	143	10 X											259 485	10 11 = 4800
Re		9 X	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	86°43'20"	53,00	143	52,83		3,025				262 510	
"		2a	"	86°29'40"	98,00	"	97,63		5,981				268 466	
		1a'	90°00'00"	87°26'20"	55,50	"	55,39		2,477				261,962	
1a'	145	1a'												
Re		10 X	0°00'00"											
V		2a'	180°00'00"	83°25'10"	80,00	145	79,71		4,763				257 199	
		3a'	"	92°14'10"	133,80	"	133,30		5,205				256 757	
		4a'	"	90°50'20"	168,00	"	167,96		2,408				259 503	
		5a'	"	88°48'20"	220,00	"	219,90		4,044				266,026	
10-X	147	10 X											259 485	
Re		9 X	0°00'00"											
Re		11 X	143°00'00"	90°44'30"	127,00	147	126,98		1,644				257,843	

23/07/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
11-V	143	11-X										257,841	Prov. João	
Pe		10-V	0°00'										João Soares	
V		1a	270°00'	80°00'	27,00	143	21,49		0,482			253,321		
		2a	"	80°00'	84,00	"	83,67		5,228			263,069		
		3a	"	81°11'10"	151,00	"	150,64		74,31			265,245		
		1a'	90°00'00"	90°06'30"	56,00	"	56,00		0,106			257,735		
		1b	218°00'00"	82°28'30"	162,00	"	161,99		1,484			259,325	1b = Pc de lado de outro	
		12-X	218°06'00"	33°26'40"	170,00	"	169,87		4,615			262,454	12-X sobre "	
12-X	142	12-V												
Pe		11-V	210°00'00"											
V		1a	206°27'00"	90°02'10"	61,00	142	61,00		0,038			262,416	1a = Pc de lado de outro	
		1a'	126°52'00"	82°01'40"	12,80	"	12,80		0,213			262,671	1a' sobre "	
		1b	296°36'40"	65°05'00"	30,50	"	30,26		2,699			259,754	1b = Pc de lado de outro	
		2a	270°00'00"	92°37'00"	60,50	"	60,37		5,759			259,695		
		3a	"	89°32'10"	138,00	"	137,99		1,117			263,571		
		4a	"	89°03'20"	168,00	"	167,99		2,769			265,223		
		2a'	90°00'00"	91°00'00"	30,00	"	29,99		0,523			261,931		
		3a'	"	86°54'00"	48,00	"	47,86		2,552			262,046	12-X + 160 = 262,046	
		13-X	213°13'00"	90°23'10"	168,00	"	167,99			1,132		261,322	13-X + 160 = 261,322	

29/07/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada lecturas	diferenças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	de estaca	
13 X	141	13-V											261 322	
Pc		12-X	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	89°25'18"	76,00	141	75,99		0793				262 081	10 = 1200
		2a	"	88°18'48"	112,00	4	111,90		3299				264 629	
		3a	"	87°50'00"	122,00	"	121,82		4609				265 931	
		1a'	90°00'00"	87°51'20"	26,00	"	25,96		0972				262 294	
		2a'	"	84°13'48"	73,00	"	72,26		7305				268 267	
		14 X	180°00'00"	89°06'50"	119,00	"	119,47		1848				263 170	
14 X	143	14-V												
Pc		13-X	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	84°19'20"	27,00	143	32,18		3207				266 320	
		1a'	90°00'00"	91°07'10"	22,00	"	21,99		0429				262 741	
		2a'	"	85°32'48"	52,00	"	52,18		4016				267 236	
		13-X	148°00'00"	88°43'40"	122,00	"	121,93		2708				265 828	

(262 294)
 (268 267)
 (263 170)
 (266 320)
 (262 741)
 (267 236)
 (265 828)



000226

**6 - SEÇÕES TRANSVERSAIS - AFLUENTE DO JENIPAPEIRO/FLORES
EIXO LEVANTADO POR TAQUIOMETRIA (LINHA Y)
RIBEIRA DO VARÃO**

02/08/95

sen	sen +
cos	cos +
sen	sen -
cos	cos -

OK.
observações

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		staca leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
87420 145		014											254200	
RE		874	0°00'00"											FRENTE ESTACAO
		1	135°00'00"			57,00								
02-4		08	136°13'48"	90°02'48"		112,00	145	112,00		0,087			254 163	- LINA CARROUSEL 1/2 145 11
02-4	149													
RE		874150	0°00'00"											
U		1a	220°00'00"	89°21'20"		87,00	149	86,99		0,978			255,141	
		2a	"	87°12'20"		199,00	149	193,53		9,697			263,853	
		3a	"	86°49'10"		218,00	"	217,33		12,017			266,240	ESPACO DE UREDO EFECTO DE BRITO
		1b	90°00'00"	86°39'00"		44,00	"	43,85		2,566			256,719	
		2b	"	85°11'40"		104,00	249	103,27		7,691			261,845	CONFLUO CONUETA LET 12m CESS
		3b	"	85°20'40"		210,00	349	208,62		14,988			269,151	
03-4		034	180°00'00"	80°00'00"		86,00	149	86,00		0,222			254,392	

02/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife rancias	fio axial em metros	distancia		diferencaa de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
34	144												254.382	
Pe		24	0°00'00"											PROP ANTONIO POINTEL
U		1a	270°00'00"	80°11'40"	6100	144	6100			0209			254 183	
		2a		86°41'00"	8400	"	2468			5487			259 879	
		3a		85°38'20"	15600	"	155 10			11818			266 220	
		1b	90°00'00"	89°27'40"	14200	"	141 99			1335			255 727	
		2b	"	88°24'00"	20100	"	200 84			5610			260 002	
		3b	"	87°43'30"	29300	"	292 54			11622			266 014	
44		4.4	181°00'00"	89°42'20"	16000	"	160 00			0822			255 214	

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
44	142	44										255,214	PROP. ESPALHO DE	
Re		34	0°00'00"										VICEZUE E LETANOS	
V		1a	270°00'00"	90°10'30"	86,00	142	86,00			0263		254,951		
"		2a	"	8°45'45"	156,00	"	156,00			01165		255,683		
2a	143	2a												
Re		44	0°00'00"											
V		3a	180°00'00"	89°10'05"	92,00	143	91,98			1338		257,021		
"		4a	"	88°55'10"	115,00	"	114,80			2035		257,718		
4a	143	4a												
Re		2a	0°00'00"											
V		5a	252°08'00"	92°17'20"	20,00	143	19,97			0798		256,920		
"		5a	180°00'00"	85°12'10"	63,00	"	62,56			5280		262,968		
"		6a	"	85°46'30"	90,00	"	89,51			6613		264,330		
6a	145	6a												
Re		4a	0°00'00"											
V		7a	248°06'40"	95°26'40"	29,00	145	28,22			4684		259,636		
"		2a	201°42'00"	87°35'40"	96,00	345	95,83			2026		266,306		
"		7a	180°00'00"	96°01'40"	33,00	145	32,64			3446		260,884		
"				88°58'10"	49,00	"	48,98			0881		265,211		

02/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estada leituras	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
4Y	141	4Y										255,214		
Re		3Y	0°00'00"											
V		1b	90°00'00"	89°29'20"	60,00	141	60,00		0,535			255,749	PROPELTA	
		2b	"	84°58'10"	113,00	"	112,13		9,870			265,084	ANTONIO POISSA	
5Y		5Y	172°23'40"	8°04'20"	123,00	"	123,00		0,560			255,774		
5Y	143	5Y												
Re		4Y	0°00'00"										5Y = 143	
V		1a	270°00'00"	89°10'30"	68,00	143	68,49		0,886			256,760		
		2a	"	86°52'40"	128,00	143	127,62		6,961			262,735	PROP ESPALDO DE MONTA	
		3a	"	87°01'00"	162,00	"	161,86		8,420			264,194	CORTADO	
		4a	"	86°58'30"	195,00	"	194,46		10,276			266,050	PROP LISTON - POISSA	
		1b	90°00'00"	89°41'10"	90,00	"	90,00		0,493			256,267	143	
		2b	"	87°33'20"	185,00	"	184,66		7,883			263,657	PROP ESPALDO ANTERIO	
6Y		3b	"	86°30'20"	199,00	"	198,26		12,107			267,881		
6Y		6Y	172°35'40"	8°48'10"	160,00	"	160,00		0,441			256,325		

03/08/95

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

estação	altura do instrum	nº das estações	ângulos		stadia lecturas	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
G-4	143	64											256 325	= CERCA
Re		54	0°00'00"											
U		1a	270°00'00"	89°53'50"	9000	143	90,00		0161				256,486	PARA ESPALHO DE
		2a	"	87°07'00"	13300	"	132,66		6682				263,007	VIAGEM CURETA
		3a	"	86°00'00"	14800	"	147,55		8177				264,452	
		4a	"	86°42'30"	16100	"	160,47		9229				265,554	1a - CERCA PARA LADO PARA
		1b	111°00'00"	89°51'20"	11000	"	110,00		0277				256,602	2a - DE PARA O LADO - 2000
		2b	"	89°31'50"	13700	"	136,99		1122				254,447	
		3b	"	88°15'00"	14700	"	146,87		4316				260,641	
3a	143	3a												
Re		6-4	0°00'00"											
U		4b	306°00'00"	90°11'10"	7700	143	77,00		0100				260,391	1a - PARA O LADO DE LADO
"		4b	126°00'00"	90°21'10"	2100	"	21,00		0132				260,509	4a - " " " " " "
		5b	180°00'00"	110°33'40"	900	"	8,33		3124				257,517	5a - RE " " " " " "
		6b	"	90°36'20"	15800	"	157,98		1620				258,971	PARA GOLGOLDO GOLGOLDO
		7b	"	88°33'30"	21000	"	209,87		5281				265,922	
G-4	144												256 325	14 + 800 CERCA
Re		6-4	0°00'00"											
U		7-4	221°00'00"	89°48'40"	9300	144	93,00		0307				256,632	

03/08/95

sen	+	sen	+
cos	+	cos	-
sen	-	sen	-
cos	-	cos	+

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stadia leituras	dife- renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
7-4	144	7-4											256.632	
Re		6-4	0°00'00"											PROP. C. J. VICENTE C. C. C. C.
V		1a	270°00'00"	89°44'20"		40.00	144	40.00		0.182			256.814	
		2a	"	86°28'20"		93.00	"	92.65		5.712			262.344	C. J. VICENTE C. C. C. C.
		1b	90°00'00"	89°41'40"		43.00	"	43.00		0.229			256.861	
		2b	"	86°26'40"		72.00	"	71.72		4.457			261.089	PROP. ESPOLIA DE VICENTE
		3b	"	84°38'30"		94.50	"	93.88		8.786			268.418	C. J. VICENTE
8-4		8-4	180°00'00"	89°51'00"		147.00	"	147.00		0.385			257.012	
8-4	144	8-4												
Re		7-4	0°00'00"											
V		1a	245°00'00"	89°43'20"		70.00	144	70.00		0.339			257.356	
		2a	"	89°35'20"		88.00	"	88.00		0.631			257.648	
2-8	144	2-8												
Re		8-4	0°00'00"											
V		3a	180°00'00"	88°56'20"		65.00	144	64.98		1.203			258.851	
		4a	"	88°45'00"		91.00	"	90.86		1.963			259.611	

03/09/55

sen +	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos -	cos -

Altimetria

Ribeirão do Urubí

estação	altura do instrum.	n° das esta cas	ângulos		stadia leituras	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
1a	143												259,611	
2a		2a	0°00'00"											
3a		3a	180°00'00"	89°06'40"		000	143	49,99		0,776			260,387	
4a		4a	"	88°58'20"		820	"	81,97		1,171			261,082	
5a	143	6a												
6a		4a	0°00'00"											
7a		7a	195°00'00"	88°05'20"		5900	143	58,93		1,966			263,048	L D T 8 = 10 - 260,150
8a	139	7a												
9a		6a	0°00'00"											
10a		8a	197°00'00"	89°26'00"		4700	139	46,97		1,187			261,861	
11a	140	8a												
12a		7a	0°00'00"			4700								
13a		9a	150°30'00"	89°07'20"		5100	140	50,99		0,781			262,642	Diferença 9°00'00" - 259,611 = 260,150

000233

estação	altura do instrum	n° das estações	angulos		estada leituras	diferenças	rio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B-4	147	B-4											257017	
Re		74	0°00'00"											PRIM ESTACAO DE
V		1a	90°00'00"	89°41'20"		110,00	147	110,00		0,597			257,614	VILLEISE C. R. C. 1, 2
		2a	"	87°53'20"		142,00	"	141,81		5,227			262,244	
		3a		87°13'40"		176,00	"	175,59		8,007			265,519	
9-4		9-4	146°00'00"	89°43'40"		124,00	"	124,00		0,589			257,606	
9-4	147	9-4												
Re		B-4	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	87°41'00"		30,00	147	29,95		1,212			258,818	PRIM ESTACAO DE
		2a	"	85°36'40"		64,00	"	63,62		4,883			262,489	VILLEISE C. R. C. 1, 2
		3a	"	85°01'30"		98,00	"	97,26		8,467			266,073	
		1b	90°00'00"	90°00'00"		69,00	"	69,00		0,000			257,606	
		2b	"	89°02'20"		134,00	"	134,00		0,000			257,515	
		3b	"	88°18'30"		194,00	"	193,83		5,715			263,331	
		4b	"	88°07'30"		242,00	"	241,74		7,913			265,519	
10-4		10-4	160°00'00"	89°34'00"		167,00	"	166,99		1,255			258,861	

03/08/55

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		stada leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estação	
10-4	147	10-4											258,861	
9-4		9-4	0° 00' 00"											
U		1a	270° 00' 00"	88° 16' 00"		32,00	147	31,97		0,03			259,828	CEX 45
		2a	"	84° 35' 10"		69,00	"	68,38		6,62			264,342	PARAF ESPOLLO DE
		1b	90° 00' 00"	90° 24' 46"		92,00	"	91,00		0,674			258,187	U. L. 1572 (C. 1572)
		2b	"	90° 00' 10"		182,00	"	182,00		0,008			258,352	
		3b	"	89° 36' 10"		234,00	"	233,99		1,622			260,483	
		4b	"	88° 10' 10"		310,00	"	309,87		6,205			265,156	
		11-4	213° 00' 00"	89° 52' 00"		202,00	"	202,00		0,470			259,331	
11-4	145	11-4												
PK		10-4	0° 00' 00"											
U		1a	313° 29' 30"	88° 13' 00"		76,00	345	75,93		0,346			259,677	
		2a	290° 03' 20"	87° 46' 30"		167,00	345	166,75		4,478			263,801	
		3a	285° 30' 00"	87° 47' 40"		237,00	345	236,65		7,144			266,445	
		4a	242° 53' 20"	85° 12' 20"		260,00	145	258,2		2,165			261,496	
		5a	"	84° 15' 30"		60,00	"	59,40		5,972			261,303	
		1b	90° 00' 00"	89° 30' 21"		86,00	"	85,99		0,234			260,065	
		2b	"	87° 12' 40"		152,00	"	151,66		4,386			266,717	
12-4		12-4	142° 28' 30"	89° 48' 40"		131,00	"	131,00		0,432			259,763	

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das estacas	ângulos		estaca leituras	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
10-4	145	10-7										258,861	258,861	
Re		84	0°00'00"											
S-1		51	115°30'00"	89°55'10"	280,00	148	280,00		0,497		✓	259,358	259,358	PARA
S2	143	51												ESPALHO DE
Re		10-7	0°00'00"											UNICIDADE (62721)
V		5-2	243°20'00"	88°57'30"	232,00	143	211,93		3,803			263,211		
S2	144	52												
Re		51	0°00'00"											
V		53	167°00'00"	88°49'30"	118,00	144	114,95		2,308			265,569		

Ribeira do Varedo

Tr

Varedo

1/12/11 - 4

10-4

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen -
cos	cos

altura do instrum	n° das esta- cas	ângulos		stada lecturas	dife- renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
		horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
141	12-4				.							259,763	
141	11-4	0°00'00"											PRAP LISPOLLO DE
141	1a	270°00'00"	89°07'30"		63,00	141	63,00		0,779			260,542	VILEITE CAETANO
	2a	"	85°03'40"		105,00	"	104,22		9,006			268,769	
	3a	200°51'30"	89°34'20"		73,00	"	73,00		0,545			260,308	
	4a	"	89°07'10"		159,00	"	158,96		2,443			262,206	
	5a	"	88°04'05"		188,00	"	187,79		6,339			266,102	
	1b	90°00'00"	89°27'40"		44,00	"	44,00		0,414			260,177	
	2b	"	88°02'28"		92,00	"	91,89		3,146			262,909	
	3b	"	87°48'35"		146,00	"	145,79		5,570			265,342	
	144	155°16'00"	89°31'20"		121,00	"	120,00		1,009			260,772	
142	13-4												
142	12-4	0°00'00"											
142	1a	250°00'00"	88°41'20"		48,00	142	47,97		1,028			261,870	
	2a	"	86°53'30"		91,00	"	90,73		4,972			265,699	
	1b	90°00'00"	89°29'20"		68,00	"	67,99		0,606			261,378	
	2b	"	87°29'40"		103,00	"	102,80		4,498			265,270	
144	144	149°05'00"	89°49'40"		110,00	"	110,00		0,330			261,102	

RIBUIEL

22 1145

Linha 4

11.4

09/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

altura do instrum	n° das estações	angulos		stadia lecturas	diferenças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
		horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
144	143	144										261 102	
Re		134	0°00'00"										Prat. BANCOS DOCE
U		1a	270°25'45"	89°24'25"	4800	143	4799		0,498			261 600	
		2a	"	89°26'05"	5700	"	4696		1,574			262 676	
		3a	"	87°02'48"	7800	"	77,59		4,006			265 108	
		1b	101°00'00"	89°33'28"	1000	"	1000		0,388			261 490	
		2b	"	86°19'28"	9100	"	9062		5,825			266,927	
		15-4	211°30'00"	89°32'26"	87,00	"	8699		0,700			261 802	
144	142	15-4											
Re		147	17°00'00"										
		1a	123°10'00"	89°58'25"	3400	142	3400		0,016			261 818	
		2a	"	88°00'00"	9500	"	9488		3,313			265,116	
		3a	226°28'05"	88°56'00"	11300	"	112,96		2,103			263,905	de para a curva usada - 100m
		4a	208°15'40"	87°01'28"	14200	342	14162		5,366			267 168	100m " " "
		5a	279°35'00"	87°49'05"	141,00	142	14080		5,334			267,136	80m " " "

000238.



000239

**7 - SEÇÕES TRANSVERSAIS
EIXO LEVANTADO POR TAQUIOMETRIA (LINHA Z)
RIBEIRA - LIGAÇÃO DAS LINHAS B/C**

06/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos

OK.

estação	altura do instrum	n° das estações	ângulos		estaca leituras	dife renças	fio axial em metros	distância		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
B79	142	Z1											256.612	
Re		B78	0°00'00"											
U		01	266°00'00"	91°10'20"	3600	142	3598			0736			255.856	ALTA RIBERA
		02	"	91°23'20"	4900	342	4897			3187			253.425	Re
		03	"	91°18'40"	6200	342	6197			3418			253.194	Re
		04	"	91°33'00"	6700	142	6695			1812			254.800	Re
B78		05	266°00'00"	90°24'40"	8200	"	8200			2588			256.024	PROP. ESTACAO DE VICENTE RIBEIRA
Z2	147	05												PRAT. 3000 BOUTELO
Re		Z1	0°00'00"											
U		01	90°00'00"	90°21'40"	3400	147	3400			0214			255.810	
		02	"	90°05'20"	7400	147	7400			0115			255.909	
Z3		03	166°30'00"	91°05'40"	10000	147	9996			1010			254.114	

Taqueométrica

RIBEIRA ENTRE LINDOS B/C 1/10/12 2

22

06/09/95

sen +
cos +
sen +
cos

estação	altura do instrum	nº das esta cas	angulos		stáda leituras	dife renças	fio axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
Z3	1.44	08											254.114	
Rc		Z2	0°00'00"											
VOL		1a	270°00'00"	80°45'00"		82,00	144	82,00		0360			254.474	
01	1.44	1a												
Rc		Z3	0°00'00"											
V		2a	180°00'00"	83°51'40"		52,00	144	51,40		550			260.003	
"		3a	"	80°38'30"		67,00	"	65,28		10700			265.224	
Z3	1.43	03												
Rc		Z2	0°00'00"											
V		1b	90°00'00"	89°22'10"		8,00	143	57,00		0638			254.752	
Z-4		2 4	109°00'00"	89°30'10"		100,00	"	99,99		0722			254.836	
Z-4	1.44	Z4												
Rc		Z3	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	89°01'40"		42,00	144	41,99		0712			255.548	

254.752
 255.548
 254.836
 254.474
 265.224
 260.003

06/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen -	sen +
cos	cos

estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		stáda leituras	dife renças	tra axial em metros	distancia		diferenças de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
1a	143	1a											255 548	
Re		Z-4	0°00'00"											
V		2a	180°00'00"	87°21'25"	53,00	143	52,80		2445				257 921	
		3a	225°00'00"	86°56'00"	48,00	"	47,80		2564				258 112	
"		4a	"	84°07'46"	96,00	"	95,00		9770				265,318	
Z-4	146	Z-4											254 836	
Re		Z-3	0°00'00"											
		1b	100°00'00"	89°15'00"	54,00	146	53,98		0681				255 467	
		2b	"	89°25'20"	92,00	"	91,00		0,93				266 764	
		Z-5	180°00'00"	89°38'20"	117,00	"	116,90		1,078				254 914	
Z-5	140	Z-5												
Re		Z-4	0°00'00"											
V		1a	270°00'00"	89°22'05"	67,00	140	66,99		0740				254 654	
		2a	"	88°32'10"	120,00	"	119,92		3070				267 984	
Z-6	143	Z-6												
Re		Z-5	0°00'00"											
V		3a	180°00'00"	88°53'00"	52,00	143	51,98		1013				258 997	
"		4a	"	88°54'28"	115,00	"	114,96		2196				260 180	

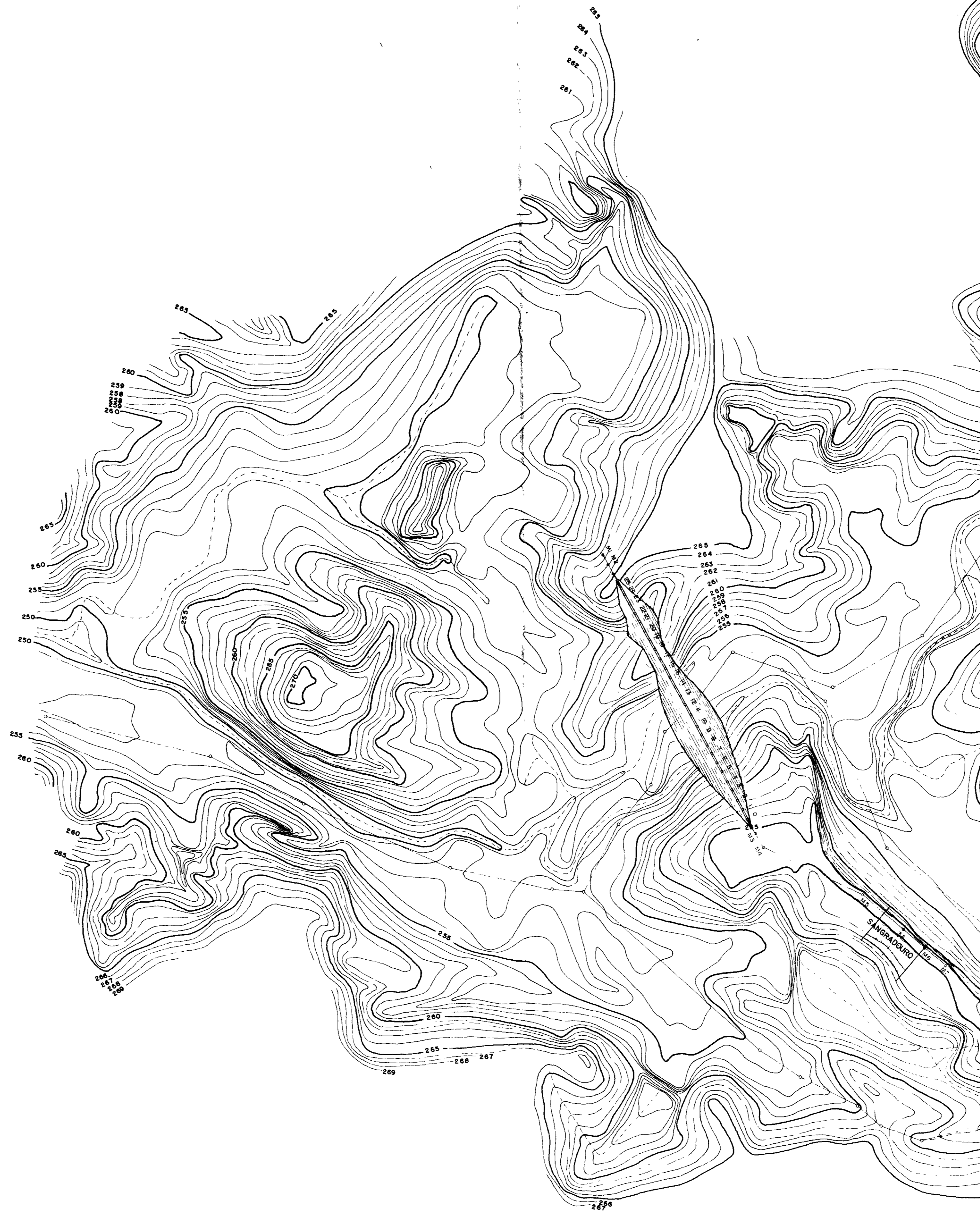
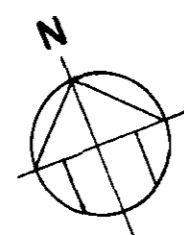
07/08/95

sen	sen +
cos +	cos +
sen	sen +
cos	cos




estação	altura do instrum	n° das esta cas	angulos		staca leituras	dife rencias	fio axial em metros	distancia		diferencas de alturas		altitude		observações
			horizontal	vertical				horizontal	vertical	+	-	do instrum	da estaca	
Z 5	142	Z 5											254 914	
Re		Z 4	0°00'00"											
		1b	90°00'00"	89°27'00"	63,00	142	62,98		0,02				255 519	
		2b	"	89°36'30"	130,00	"	129,99		0,01				255 803	
Z 6		Z 6	201°10'00"	89°16'00"	127,00	"	126,98		0,02				256 539	
Z 6	145	Z 6												
Re		Z 5	0°00'00"											
1		1a	270°00'00"	89°16'20"	60,00	145	59,99		0,01				257 307	
		2a	"	89°36'20"	81,00	"	81,00		0,00				257 089	
		1b	90°00'00"	88°13'00"	88,00	"	87,91		0,09				259 276	
		2b	"	87°46'40"	138,00	"	137,79		0,21				261 886	
Z 7		Z 7	179°40'00"	90°00'30"	98,00	"	97,98		0,02				255 100	
Z 7	145	Z 7												
Re		Z 6	0°00'00"											
11		1a	270°00'00"	90°04'30"	40,00	145	40,00		0,00				255 048	
"		1b	90°00'00"	88°31'20"	50,00	"	49,97		0,03				256 380	

DESENHOS

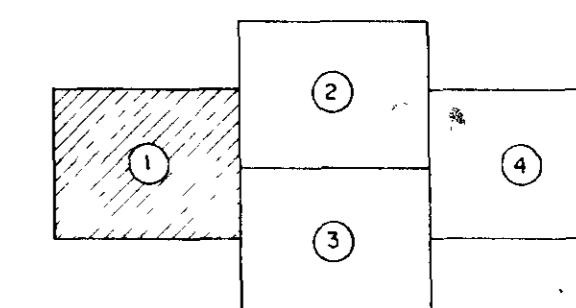
000244



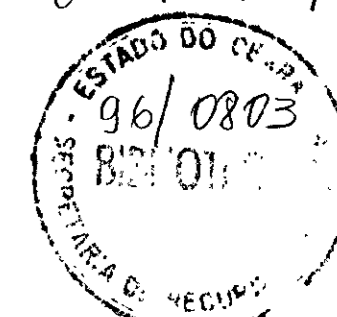
LEGENDA

-  CURVAS DE NÍVEL
-  LINHA DE BASE
-  LIMITE DA BACIA HIDRÁULICA




ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

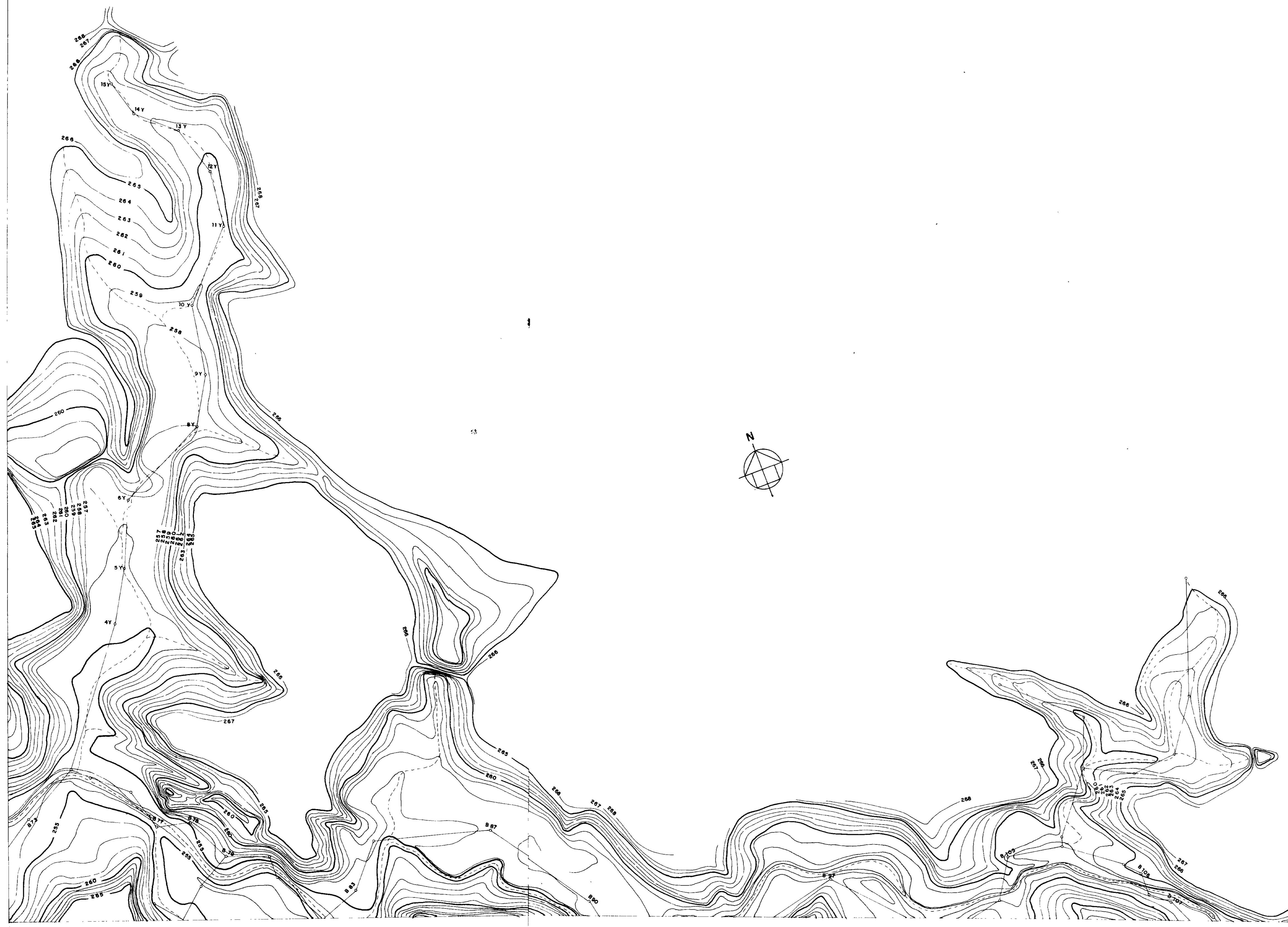


0158/03/03/04/p.2



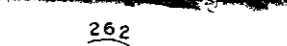


000245

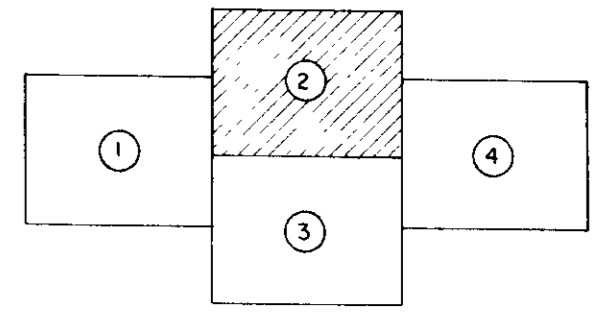
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
Projeto	ESTUDO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA VERTENTE FLUVIAL DOS MUNICÍPIOS DE IPAUMIRIM, BAIXIO E UMARI NO ESTADO DO CEARÁ	Visto
Cálculo		Visto
Desenho LINARDI	BARRAGEM POMBAS - PROJETO BÁSICO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BACIA HIDRÁULICA	Visto
Escala 1:5.000		Aprova
Nº 1-1	Estudos e Projetos  Serviços e Engenharia Ltda	Data Nov/95



LEGENDA




-  - CURVAS DE NÍVEL
-  - LINHA DE BASE
-  - LIMITE DA BACIA HIDRÁULICA

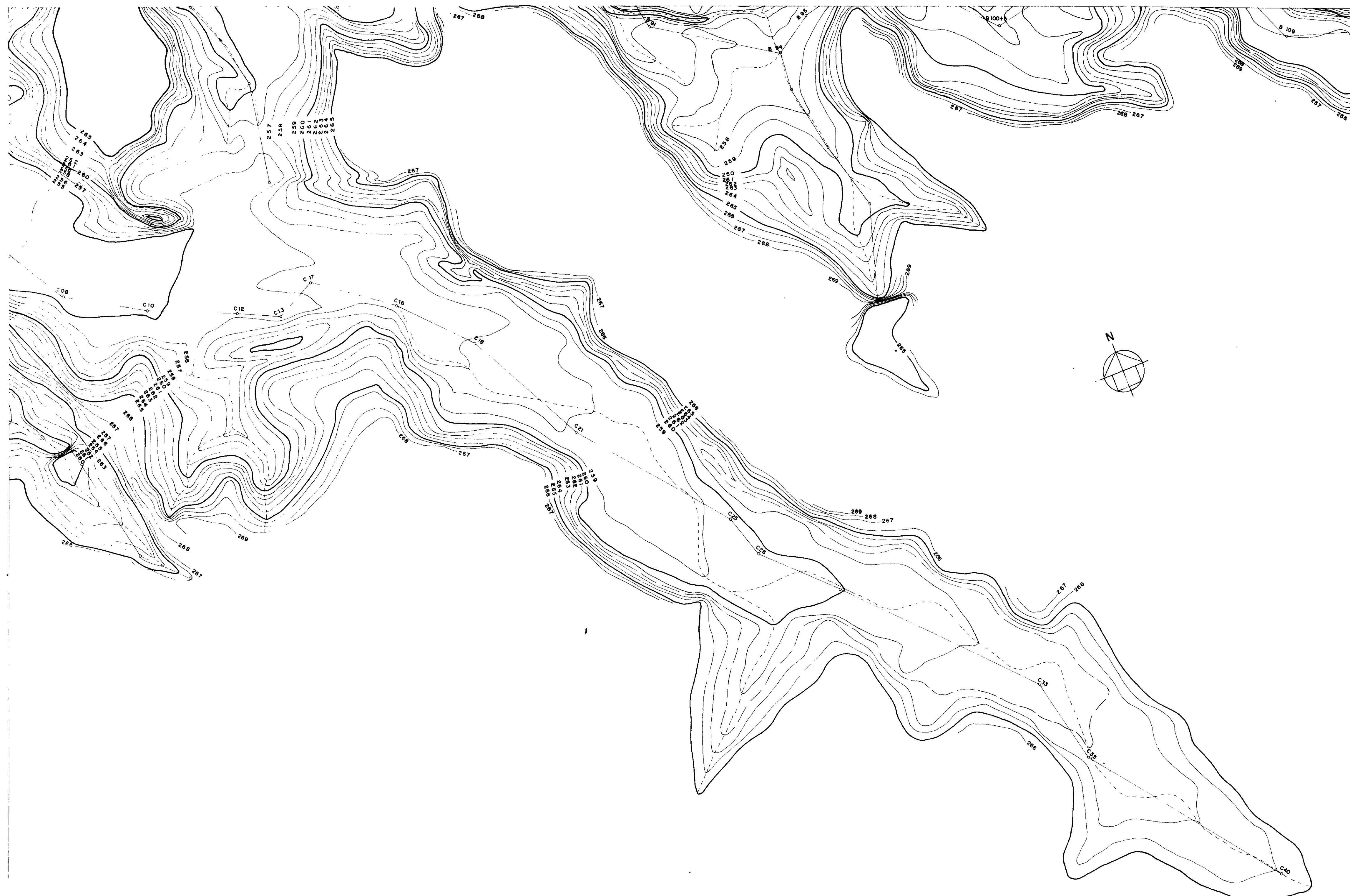
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS




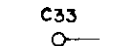
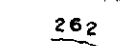
0158/03/03/04/20
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
 96/0803
 13101

000246

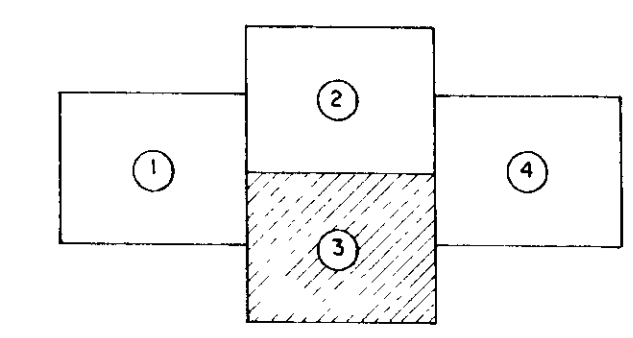
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH		
Projeto	BARRAGEM POMBAS - PROJETO BÁSICO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BACIA HIDRÁULICA	Visto
Cálculo		Visto
Desenho LINARDI		Visto
Escala 1:5.000		Aprova
Nº 1-2	Estudos e Projetos	Date Nov/95
 Serviços e Engenharia Ltda		



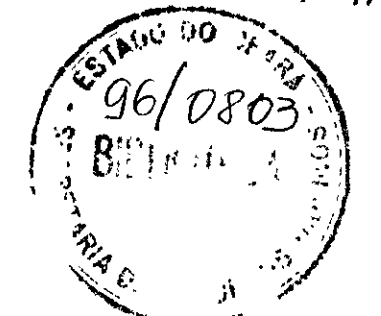
LEGENDA

-  - CURVAS DE NÍVEL
-  - LINHA DE BASE
-  - LIMITE DA BACIA HIDRÁULICA



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



0158/03/03/04/02






000247

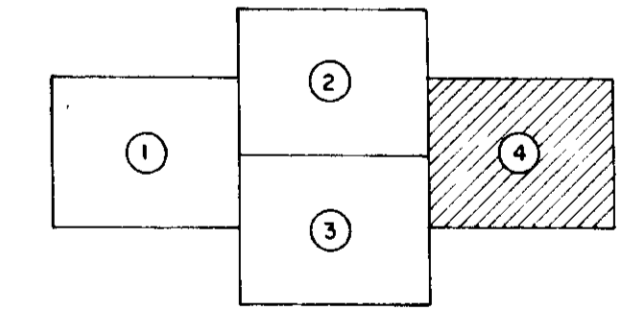
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
Projeto Cálculo Desenho Escala Nº	ESTUDO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA VERTENTE FLUVIAL DOS MUNICÍPIOS DE IPAUMIRIM, BAXIO E UMARI NO ESTADO DO CEARÁ BARRAGEM POMBAS - PROJETO BÁSICO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BACIA HIDRÁULICA	Visto Visto Visto Aprova Data
1:5.000 1-3	Estudos e Projetos  Serviços e Engenharia Ltda	Nov/95



LEGENDA

-  - CURVAS DE NÍVEL
-  - LINHA DE BASE
-  - LIMITE DA BACIA HIDRÁULICA

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



0158/03/03/04/02
 ESTADO DO CEARÁ
 96/0803
 BIBLIOTECA
 SECRETARIA D...
 19505

000248

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
Projeto Cálculo Desenho Escala 1:5000 Nº 1.4	ESTUDO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA VERTENTE FLUVIAL DOS MUNICÍPIOS DE IPAUMIRIM, BAXIO E UMARI NO ESTADO DO CEARÁ BARRAGEM POMBAS - PROJETO BÁSICO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BACIA HIDRÁULICA	Visto Visto Visto Aprova: Data: Nov/95
Estudos e Projetos Serviços e Engenharia Ltda		