

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

**ELABORAÇÃO DO PROJETO DA ADUTORA
PARA O ABASTECIMENTO DA CIDADE DE
ARARIPE NO ESTADO DO CEARÁ**

**Tomo II - Estudos Básicos Complementares
Parte A Levantamento Topográfico**

GOA

**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARA**



SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

**"ELABORAÇÃO DO PROJETO DA ADUTORA PARA O
ABASTECIMENTO DA CIDADE DE ARARIPE,
NO ESTADO DO CEARÁ"**

**TOMO II: ESTUDOS BÁSICOS COMPLEMENTARES
PARTE A – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.**



**GERENCIAMENTO E
OPERAÇÃO DE ÁGUA**

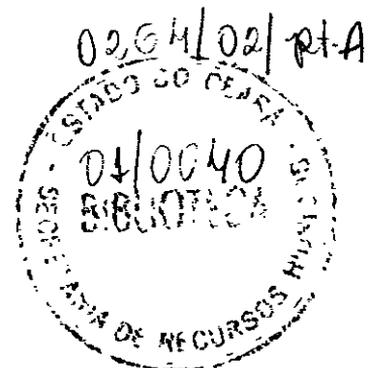
0264/02/pt.A

Lote: 02678 - Prep () Scan () Index ()
Projeto Nº 264/02/pt.A
Volume 1
Qtd A4 _____ Qtd A3 _____
Qtd A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd A0 _____ Outros _____



ÍNDICE

	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	3
1 – INTRODUÇÃO	5
2 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	8
2.1 - SERVIÇOS EXECUTADOS	9
2.1.1 - Localização do Eixo	9
2.1.2 – Nivelamento e Contranivelamento do Eixo de Locação	9
2.1.3 – Amarrações e RN's	10
2.1.4 – Anotações	10
2.2 - CADERNETAS DE NIVELAMENTO DO TRANSPORTE DE COTAS	11
2.3 – CADERNETAS DO CONTRANIVELAMENTO DO TRANSPORTE DE COTAS	12
2.4 – CADERNETAS DE LOCAÇÃO DO EIXO DA ADUTORA	13
2.5 – CADERNETAS DO NIVELAMENTO DO EIXO DA ADUTORA	14
2.6 – CADERNETAS DO CONTRANIVELAMENTO DO EIXO DA ADUTORA	15
2.7 – CAMINHAMENTO DA ADUTORA E PERFIL LOGITUDINAL	16





APRESENTAÇÃO



O Governo do Estado do Ceará, através da sua Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH, vem implantando ações institucionais e executando projetos voltados para o desenvolvimento dos recursos hídricos, com o objetivo de garantir a regularidade e a democratização da oferta d'água em todo o seu território

Dando prosseguimento a estes programas e devido as condições quantitativas e qualitativas da fonte hídrica atual do sistema de abastecimento d'água da cidade de Araripe, a SRH contratou a ELABORAÇÃO DO PROJETO DA ADUTORA PARA O ABASTECIMENTO DA CIDADE DE ARARIPE, para solucionar, em definitivo, os problemas apresentados pelo Sistema

Este documento foi elaborado no âmbito do Contrato Nº 14/2000 firmado entre a SRH – Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará e a GOA – GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE ÁGUA S/C LTDA., conforme especificações técnicas constantes na Carta Convite Nº 07/2000 - SRH, e constitui o segundo Relatório para ELABORAÇÃO DO PROJETO DA ADUTORA PARA O ABASTECIMENTO DA CIDADE DE ARARIPE, NO MUNICÍPIO DE MESMO NOME, NO ESTADO DO CEARÁ, referente ao TOMO II ESTUDOS BÁSICOS COMPLEMENTARES, PARTE A – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO A elaboração do Projeto Executivo foi dividido em 4 (quatro) etapas, em função da definição estabelecida no Termo de Referências e, assim especificados

- TOMO I 1ª Etapa. Relatório dos Estudos de Alternativas de Traçado e Estudos Básicos,
- TOMO II 2ª Etapa Relatório dos Estudos Básicos Complementares,
- TOMO III 3ª Etapa. Relatório dos Estudos de Concepção,
- TOMO IV 4ª Etapa Relatório Geral
 - Volume 1 Memorial Descritivo e de Cálculo,
 - Volume 2 Plantas,
 - Volume 3. Quantificação e Orçamento;
 - Volume 4 Especificações Técnicas e Normas de Medição e Pagamento



1 – INTRODUÇÃO



A sede municipal de Araripe, possui uma população de 8136 habitantes, de acordo com o último censo realizado pelo IBGE em 1996. O município apresenta déficit no abastecimento d'água de zonas urbanas, que se torna mais crítico nos períodos de estiagem.

A fonte hídrica do atual sistema de abastecimento d'água da cidade de Araripe e do distrito de Alagoinha é o açude João Luiz, conhecido por açude Alagoinha, com capacidade de 5 500 000 m³, que, conforme análises preliminares, não possui garantia para suprir a demanda requerida pelo sistema gerenciado pela CAGECE – Companhia de Águas e Esgotos do Ceará no horizonte de projeto de 20 anos.

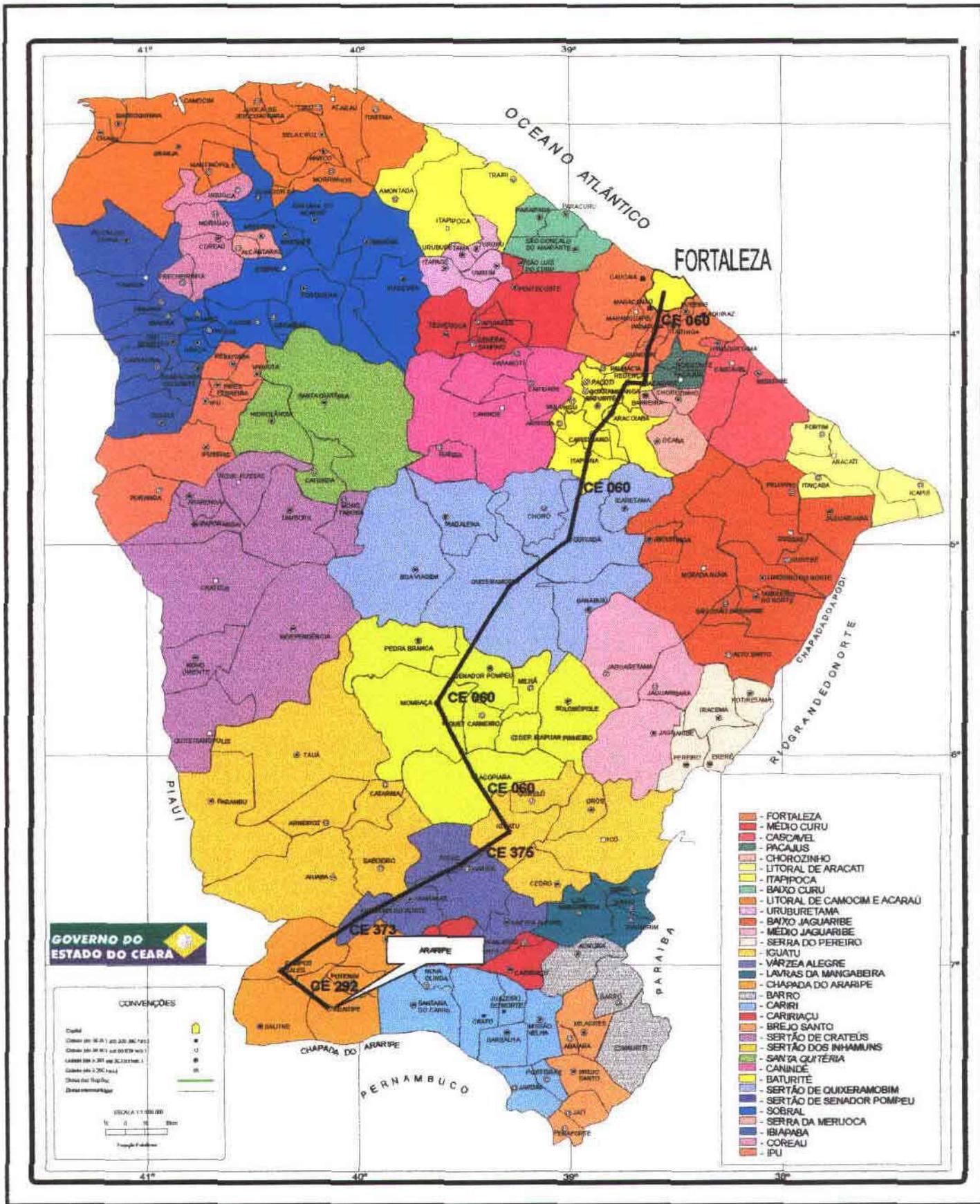
De acordo com visita de campo realizada e com informações técnicas coletadas, constatou-se que há a necessidade de um reforço para atender ao atual sistema de abastecimento d'água de Araripe.

Buscou-se, então, através de um estudo de alternativas, a solução mais adequada para resolver, de forma definitiva, o problema de abastecimento d'água de Araripe. Após esta análise verificou-se que a alternativa mais viável é captar água no Poço Pioneiro, nas proximidades da localidade de Zezito, no município de Araripe, sendo aduzidas por aproximadamente 17 km até a sede municipal.

A fonte hídrica do sistema de adução será o Aquífero Araripe, com captação localizada a cerca de 17 km a sudeste da cidade de Araripe através de um Poço da PETROBRÁS existente na região e que atualmente encontra-se em processo de desobstrução por empresa especialista fiscalizada pela Superintendência de Obras Hídricas do Estado do Ceará – SOHIDRA.

A figura 1.1, Mapa de Localização e Acesso, apresentado a seguir, mostra a localização da cidade de Araripe.

FIGURA 1.1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO





2 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

2.1 - SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços constantes no nivelamento topográfico da adutora do município de Araripe foram executados de acordo com o especificado a seguir

2.1.1 - Localização do Eixo

A localização do eixo será feita com o emprego de teodolito e as medidas lineares serão feitas com a utilização de trenas de aço ou fibra de vidro

O eixo será piqueteado normalmente de 20 em 20 metros, bem como em todos os pontos notáveis. Em todos os piquetes implantados serão colocadas estacas – testemunha constituídas de madeiras resistentes com cerca de 60 cm comprimento. Estas estacas serão localizadas à esquerda do estaqueamento no sentido crescente de sua numeração e com o número voltado para o piquete. Os piquetes correspondentes a cada 2 km das tangentes longas serão amarrados em “pontos de segurança”

As medidas de distância serão feitas à trena, seguindo a horizontal, para efeito de localização dos piquetes da linha de locação. Será utilizado um processo estadimétrico para leitura das distâncias entre P.I.S a fim de se obter uma maior precisão do cálculo das coordenadas destes pontos

2.1.2 – Nivelamento e Contranivelamento do Eixo de Locação

O nivelamento e contranivelamento de todos os piquetes do eixo de locação serão feitos com o emprego de níveis óticos e de precisão. Para controle do nivelamento e contranivelamento serão implantadas referências de nível (RN) estáveis, espaçadas a cada 500 m (quinhentos metros), devidamente referidas nas plantas em relação ao estaqueamento de locação. Estas referências (RN) serão implantadas fora do eixo e serão constituídos de marcos de concreto com a inscrição do número correspondente

No nivelamento e contranivelamento do eixo não serão permitidas visadas com mais de 120 m de distância entre os pontos de ré e vante para eliminar os efeitos de refração atmosférica e de curvatura da Terra. O nivelamento e contranivelamento serão fechados em cada marco da rede de RN's

O contranivelamento foi fechado nos RN's, com a tolerância admitida pelas normas da SRH

Foi obedecida a tolerância dos serviços de nivelamento especificadas pela SRH, que determina o valor igual a 2 cm por quilômetro e a diferença sendo inferior ou igual à obtida pela fórmula

$e = 12,5\sqrt{n}$, sendo

n = em quilômetro,

e = em milímetros

A referência de nível foi refenda a uma cota IBGE, localizada na cidade de Araripe. O RN 495-N, com altitude principal de 605,503 m, foi utilizado para o transporte de cota para a adutora de Ararape

2.1.3 – Amarrações e RN's

Todos os PI's serão amarrados em V, fora da faixa, através de piquetes de madeira. As tangentes longas também receberão amarrações espaçadas no máximo 1 000 metros

Para implantação da rede de RN's, que obedecerão a um espaçamento máximo de 0,5 km, serão utilizados pontos notáveis e fixos tais como cabeça de bueiro, varanda de ponte, etc. Na ausência destes pontos serão implantados marcos de concretos de seção quadrangular, medindo 12 cm x 10 cm de comprimento e com um prego cravado no topo, na interseção das diagonais. Estes marcos serão enterrados 30 cm e conterão as letras RN e o número de ordem correspondente. Os mesmos serão amarrados ao eixo através de ângulos e distâncias

As cotas de partida e de fechamento do nivelamento, sempre que possível, iniciarão e terminarão em um marco do IBGE

2.1.4 – Anotações

As cadernetas serão preenchidos com caneta esferográfica azul ou preta e não serão calculadas em campo pelo topógrafo ou nivelador, não se permitindo rasuras nas mesmas



**2 2 - CADERNETAS DE NIVELAMENTO DO
TRANSPORTE DE COTAS**

NIVELAMENTO DO TRANSPORTE DE COTA DO MARCO DO IBGE P/ 0=0 DA ADUTORA DE ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
IBGE	2,208		607,711		605,503		MARCO 495N
01		0,252			607,459		
"	3,977		611,436				
02		0,467			610,969		
"	3,803		614,772				
03		0,123			614,649		
"	3,624		618,273				
04		0,368			617,905		
"	3,821		621,726				
05		0,174			621,552		
"	3,900		625,452				
0=0		0,686			624,766		



**2 3 – CADERNETAS DO CONTRANIVELAMENTO
DO TRANSPORTE DE COTAS**

**CONTRA-NIVELAMENTO DO TRANSPORTE DE COTA DO MARCO DO IBGE P/ 0=0 DA ADUTORA DE
ARARIPE/POÇO PIONEIRO**

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
0=0	0,590		625,356		624,766		
05		3,802			621,554		
"	0,060		621,614				
04		3,708			617,906		
"	0,256		618,162				
03		3,512			614,650		
"	0,040		614,690				
02		3,720			610,970		
"	0,336		611,306				
01		3,845			607,461		
"	0,132		607,593				
IBGE		2,091			605,502		



**2 4 – CADERNETAS DE LOCAÇÃO DO
EIXO DA ADUTORA**

CADERNETA DE CAMPO

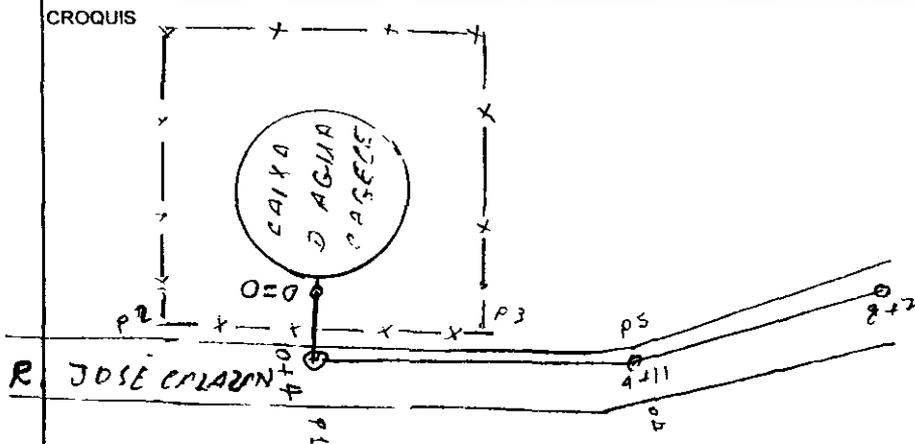
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K0=0		4040CM DA CALXA								
RHM			0°00'00"							
V0+4			181°00'00"		04,00					
0+2		CERCA	" " "		02,00					
0+3		MEIO FIO	" " "		03,00					
K0+4										
R0=0			0°00'00"							
V4+11			94°42'00"		87,00					
1		CALCAMELITO	" " "		16,00					
2		"	" " "		36,00					
3		"	" " "		56,00					
4		"	" " "		76,00					
P1		MEIO FIO	180°00'00"		05,00					
P2		CERCA 70 CAGETE	284°00'00"		09,00					
P3		" DA "	72°00'00"		07,00					
K4+11										
R0+4			0°00'00"							
V8+7			158°26'00"		76,00					
5			" " "		09,00					
6			" " "		29,00					
7			" " "		49,00					
8			" " "		69,00					
P4		MEIO FIO	270°00'00"		05,00					
P5		" "	090°00'00"		01,00					

CROQUIS



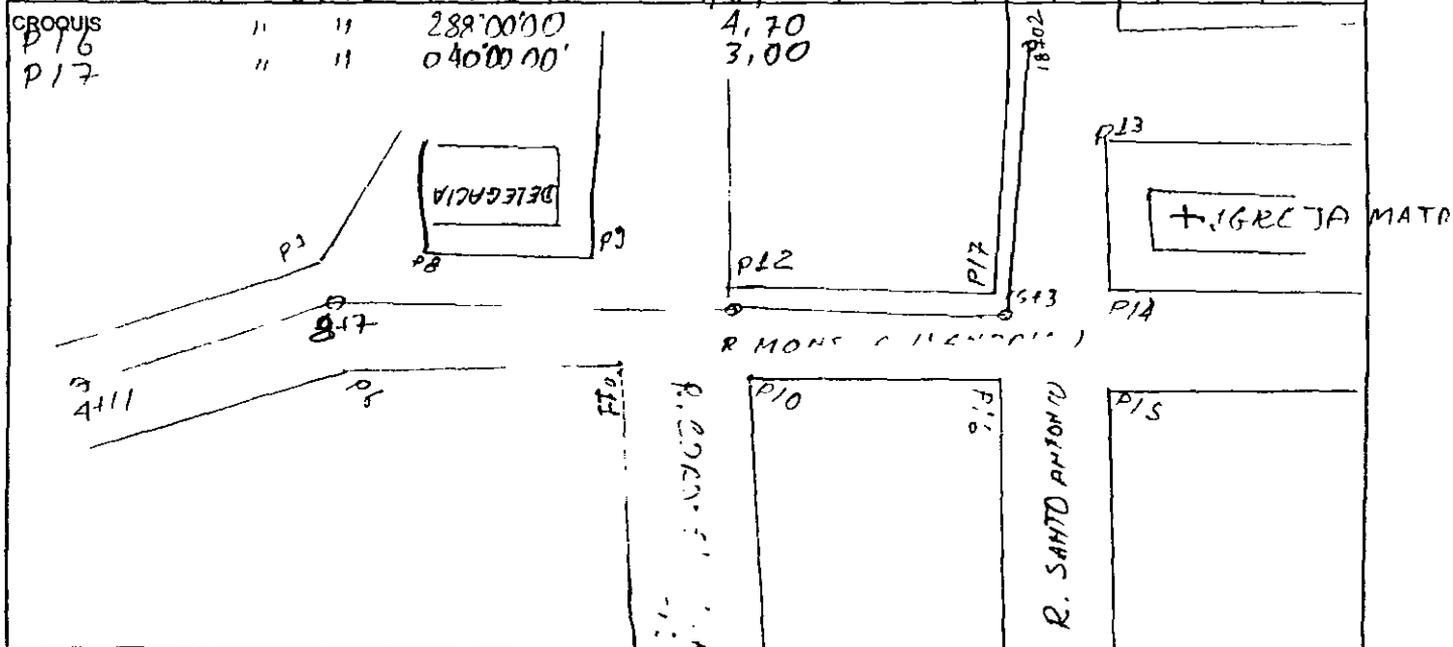
CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 8+7										
R 4+11			0°00'00"							
V 11+12			234°50'00"		65,00					
9			" " "		13,00					
10			" " "		33,00					
11			" " "		53,00					
P6		MEIO FID	299°00'00"		14,00					
P7		" "	090°00'00"		03,00					
P8		" "	204°55'00"		11,00					
P9		" "	229°39'00"		38,00					
K 11+12										
R 8+7			0°00'00"							
V 16+3			184°21'00"		91,00					
12			" " "		08,00					
13			" " "		28,00					
14			" " "		48,00					
15			" " "		68,00					
16			" " "		88,00					
P10		MEIO FID	260°00'00"		06,20					
P11		" "	349°00'00"		35,00					
P12		" "	046°00'00"		02,00					
K 16+3										
R 11+12			0°00'00"							
V 18+02			88°51'37"		39,00					
17			" " "		17,00					
18			" " "		37,00					
P13		CALCADA DA IGREJA	141°00'00"		04,00					
P14		" "	184°00'00"		18,70					
P15		MEIO FID	243°00'00"		18,60					
CROQUIS		" "	288°00'00"		4,70					
P16		" "	040°00'00"		3,00					
P17										



78
16
174

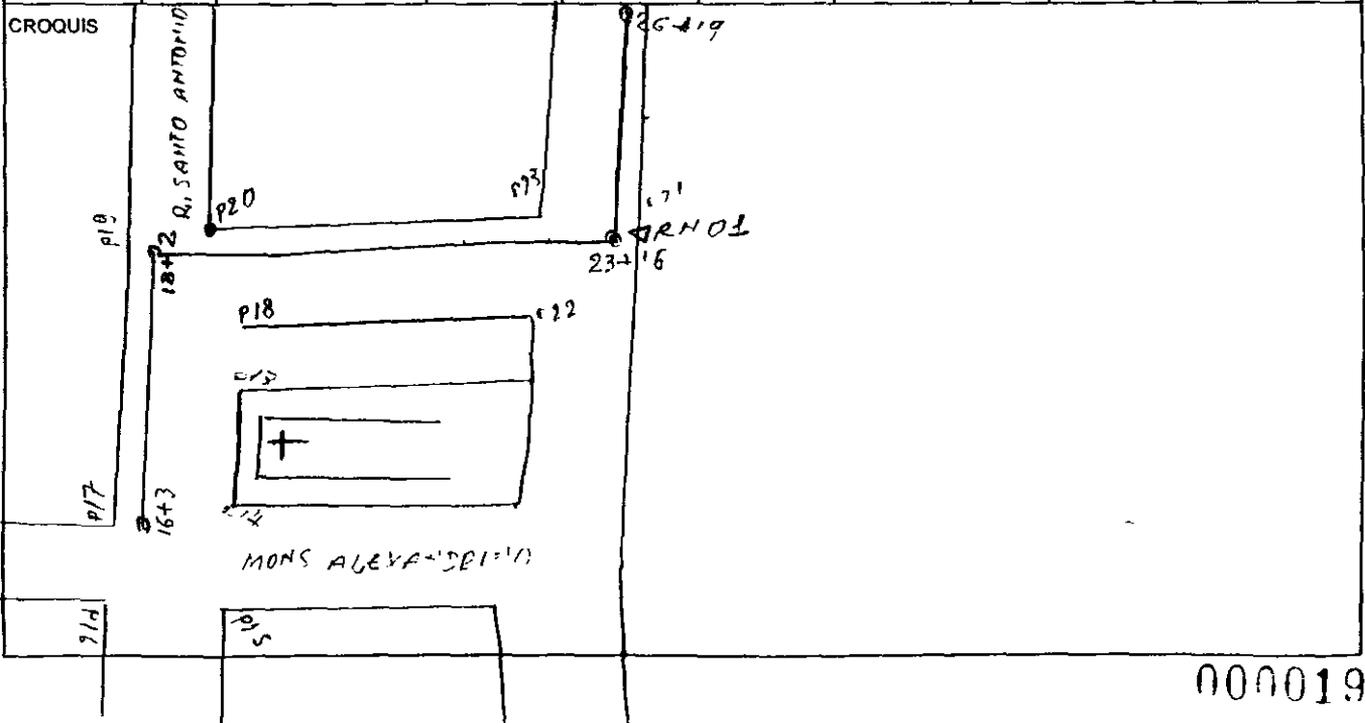
CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 18+02		CALÇAMENTO								
R 16+03			0°00'00"							
V 23+16			271°43'00"		114,00					
19			" " "		18,00					
20			" " "		38,00					
21			" " "		58,00					
22			" " "		78,00					
23			" " "		98,00					
P 18		MEIO FIO	324°00'00"		12,00					
P 19		" "	096°00'00"		01,50					
P 20		" "	239°00'00"		04,00					
K 27+16										
R 18+02			0°00'00"							
V 26+19			89°43'30"		63,00					
24			" " "		04,00					
25			" " "		24,00					
26			" " "		44,00					
P 21			180°00'00"		02,00					
R 1101			" " "		02,10					
P 22			315°00'00"		12,00					
P 23			015°00'00"		09,00					



000019

CADERNETA DE CAMPO

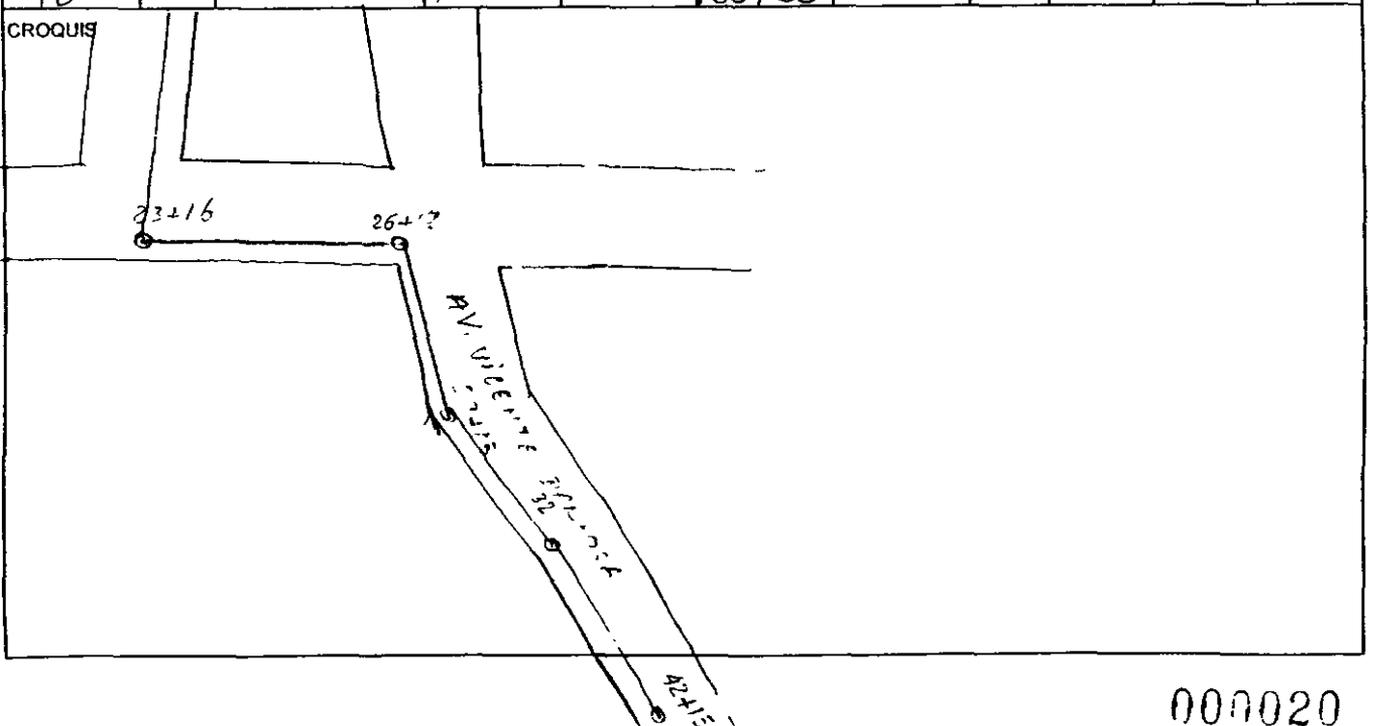
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
26+19										
P23+16			0°00'00"							
V29+13			267°59'30"		54,00					
27			" " "		01,00					
28			" " "		21,00					
29			" " "		41,00					
P24			316°00'00"		04,00					
P25			70°00'00"		10,00					
P26			107°00'00"		10,00					
P27			207°00'00"		15,00					
29+13										
P26+19			0°00'00"							
V32			167°10'00"		47,00					
30			" " "		07,00					
31			" " "		27,00					
P28			270°00'00"		03,50					
32			090°00'00"		13,00					
32										
P29+13			0°00'00"							
V42+13			185°04'30"		213,00					
33			" " "		20,00					
34			" " "		40,00					
35			" " "		60,00					
36			" " "		80,00					
37			" " "		100,00					
38			" " "		120,00					
39			" " "		140,00					
40			" " "		160,00					

CROQUIS



000020

23

CADERNETA DE CAMPO

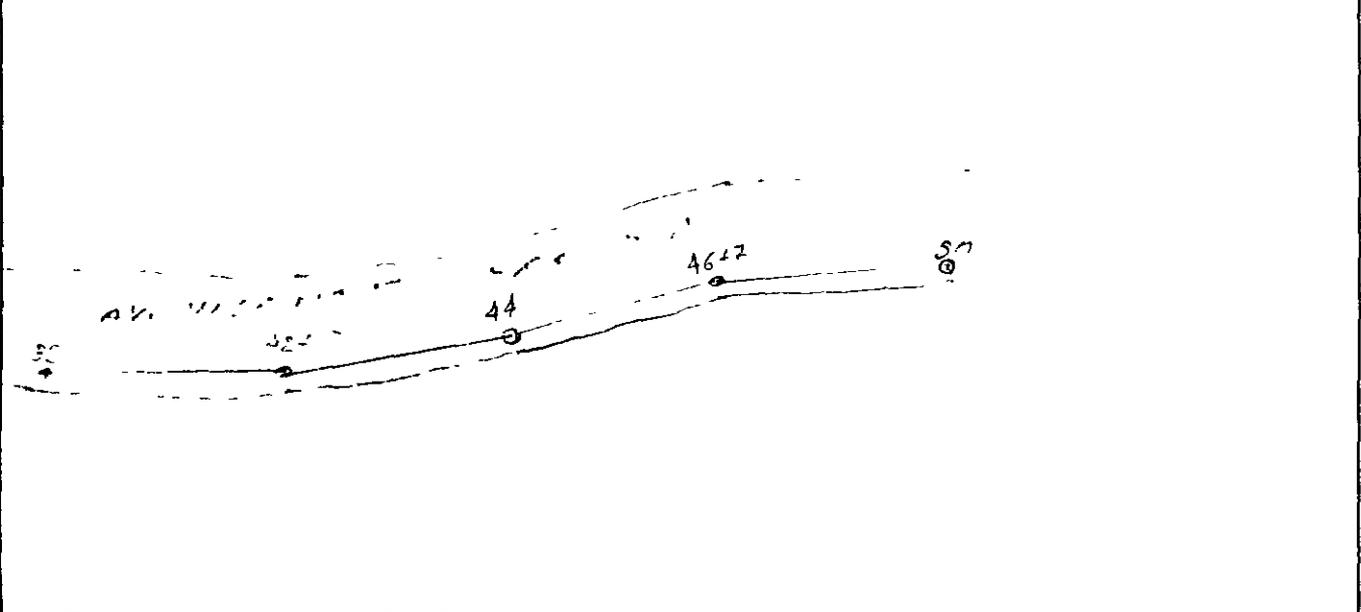
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
41			185°04'30"		180,00					
42			" " "		200,00					
P30			270°00'00"		0,70					
P31			090°00'00"		7,00					
K 42+13										
P42			0°00'00"							
V44			177°39'00"		27,00					
43			" " "		07,00					
P32			270°00'00"		00,80					
P33			090°00'00"		06,00					
K 44										
P42+13			0°00'00"							
V46+7			176°41'00"		47,00					
45			" " "		20,00					
46			" " "		40,00					
P34			270°00'00"		6,60					
P35			090°00'00"		5,40					
K 46+7										
P44			0°00'00"							
V50			183°19'00"		73,00					
47			" " "		13,00					
48			" " "		33,00					
49			" " "		53,00					
P36			270°00'00"		0,80					
P37			090°00'00"		6,20					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

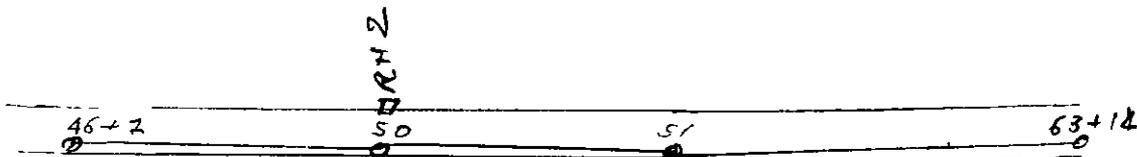
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
π 50										
R 46+7			0°00'00"							
V 56			179°56'00"		120,00					
51			" " "		20,00					
52			" " "		40,00					
53			" " "		60,00					
54			" " "		80,00					
55			" " "		100,00					
		R N 02	90°00'00"		6,70					
		MEIO FIO	270°00'00"		0,80					
π 56										
R 50			0°00'00"							
V 63+13			179°30'00"		154,00					
57			" " "		20,00					
58			" " "		40,00					
59			" " "		60,00					
60			" " "		80,00					
61			" " "		100,00					
62			" " "		120,00					
63			" " "		140,00					
			270°00'00"		0,70					
			090°00'00"		6,30					
π 63+14										
R 56			0°00'00"							
V 65			189°01'36"		26,00					
64			" " "		06,00					
		MEIO FIO	270°00'00"		01,30					
		" "	090°00'00"		05,70					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

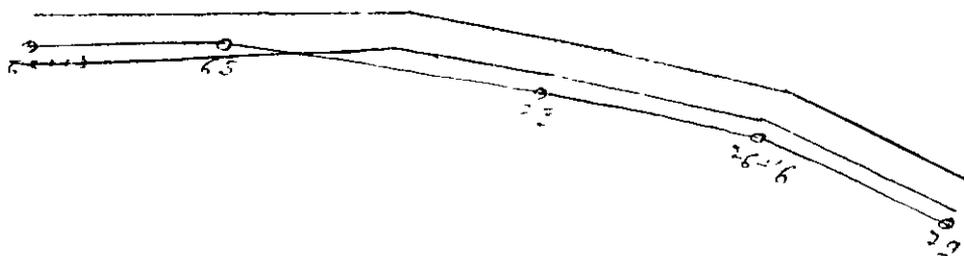
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
π 65										
R 63+14			0°00'00"							
V 73			188°04'00"		160,00					
66			" " "		20,00					
67			" " "		40,00					
68			" " "		60,00					
69			" " "		80,00					
70			" " "		100,00					
71			" " "		120,00					
72			" " "		140,00					
		CARROÇAVELO	90°00'00"		03,00					
π 73										
R 65			0°00'00"							
V 76+16			181°49'00"		76,00					
74			" " "		20,00					
75			" " "		40,00					
76			" " "		60,00					
		CARROÇAVELO	090°00'00"		04,00					
π 76+16										
R 73			0°00'00"							
V 79			188°16'00"		44,00					
77			" " "		04,00					
78			" " "		24,00					
		R.N. 03	259°00'00"		01,50					
		CARROÇAVELO	90°00'00"		06,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

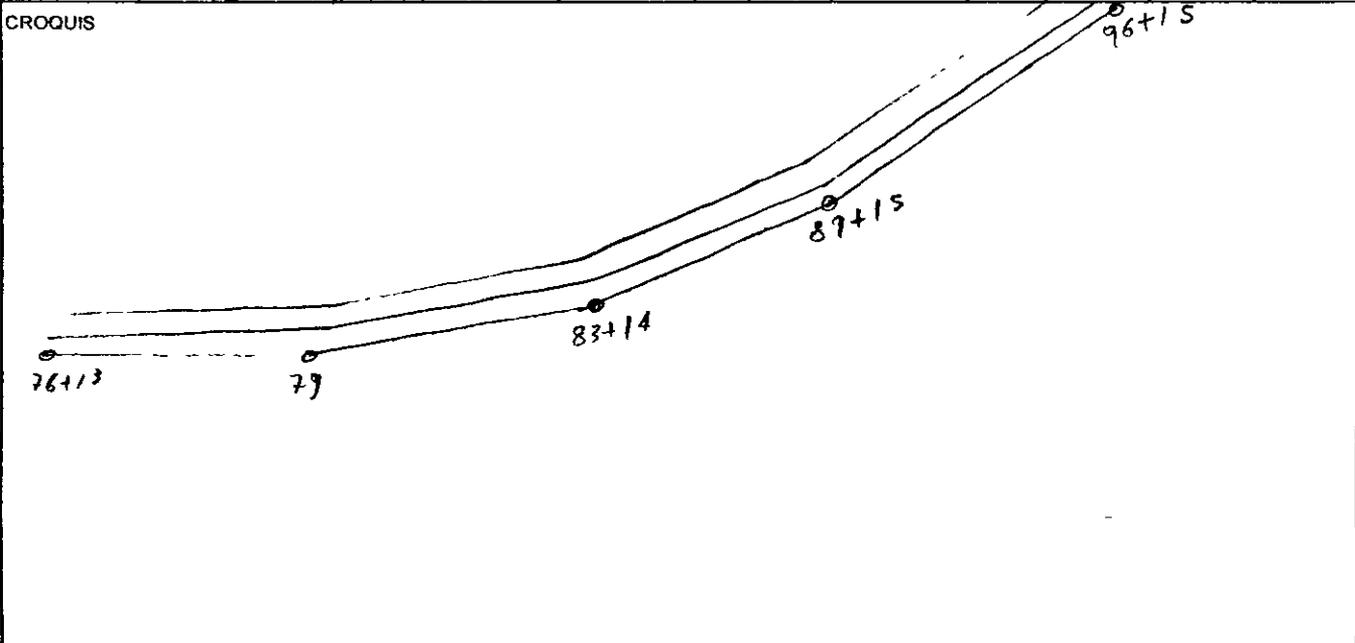
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 79										
R 76+16			0°00'00"							
V 83+14			182°26'30"		94,00					
80			" " "		20,00					
81			" " "		10,00					
82			" " "		60,00					
83			" " "		80,00					
		CARROCA 1/24	90°00'00"		04,00					
K 83+14										
R 79			0°00'00"							
V 89+15			173°50'00"		121,00					
84			" " "		06,00					
85			" " "		26,00					
86			" " "		45,00					
87			" " "		66,00					
88			" " "		86,00					
89			" " "		106,00					
		CARROCA 1/24	90°00'00"		04,00					
K 89+15										
R 83+14			0°00'00"							
V 76+15			170°20'00"		140,00					
90			" " "		05,00					
91			" " "		25,00					
92			" " "		45,00					
93			" " "		65,00					
94			" " "		85,00					
95			" " "		105,00					
96			" " "		125,00					
		CARROCA 1/24	90°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

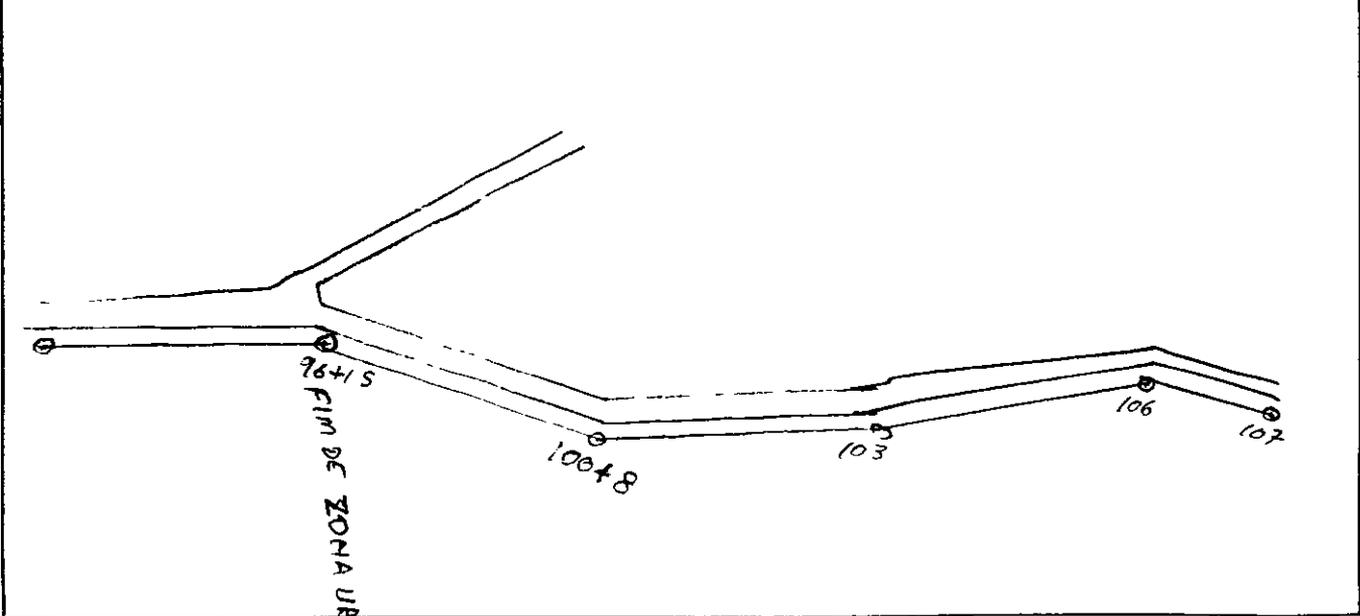
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
Δ 96+15		MARCO Nº 01								
98+15			0°00'00"							
100+8			210°08'00"		73,00					
97			" " "		05,00					
98			" " "		25,00					
99			" " "		45,00					
100			" " "		65,00					
		CARRREGAVEP	90°00'00"		05,00					
Δ 100+8		MARCO Nº 2								
96+15			0°00'00"							
103			171°37'00"		52,00					
101			" " "		12,00					
102			" " "		32,00					
		R.N. 04	70°00'00"		9,50					
		CARRREGAVEP	90°00'00"		4,00					
Δ 103										
100+8			0°00'00"							
106			174°23'00"		60,00					
104			" " "		20,00					
105			" " "		40,00					
		CARRREGAVEP	90°00'00"		05,00					
Δ 106										
103			0°00'00"							
107			188°17'00"		20,00					
		CARRREGAVEP	90°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

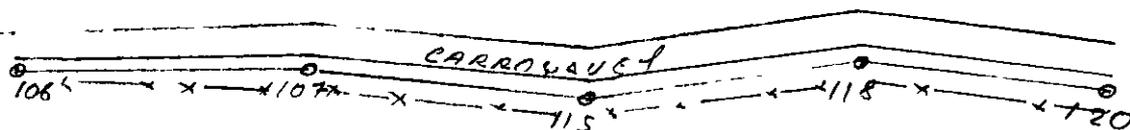
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 107										
R 106			2°22'05"							
V 115			185°18'00"		160,00					
108			" " "		20,00					
109			" " "		40,00					
110			" " "		60,00					
111			" " "		80,00					
112			" " "		100,00					
113			" " "		120,00					
114			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		04,00					
K 115										
R 107			2°00'00"							
V 118			177°32'00"		60,00					
116			" " "		20,00					
117			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		04,00					
K 118										
R 115			0°00'00"							
V 120			183°27'00"		40,00					
119			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,50					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		04,00					

CROQUIS

PROP. DE HUGO



PROP. DE HUGO

11

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

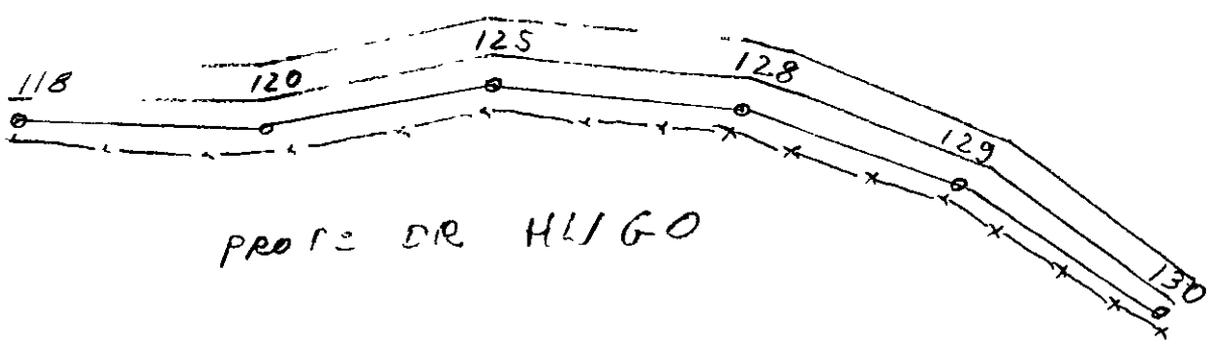
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
A 120										
R 118			0°00'00"							
V 125			175°41'00"		100,00					
121			" " "		20,00					
122			" " "		40,00					
123			" " "		60,00					
124			" " "		80,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇA	90°00'00"		04,00					
A 125										
R 120			0°00'00"							
V 128			184°06'00"		60,00					
126			" " "		20,00					
127			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		RN 05	073°00'00"		08,00					
		CARROÇA	090°00'00"		04,00					
A 128										
R 125			0°00'00"							
V 129			191°10'00"		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARRO.	090°00'00"		05,00					
A 129										
R 128			0°00'00"							
V 130			195°07'30"		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇA	090°00'00"		04,00					

CROQUIS

PROP: DR HUGO



PROP: DR HUGO

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

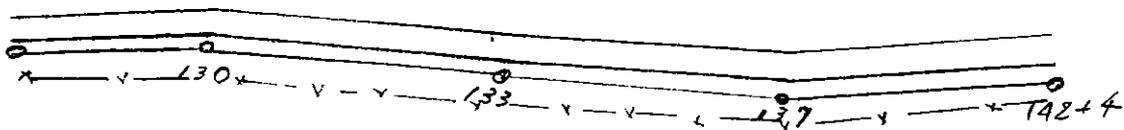
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
130										
R 129			0°00'00"							
V 133			185°56'00"		60,00					
131			" " "		20,00					
132			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		01,80					
		CARROCAVEL	090°00'00"		05,00					
133										
R 130			0°00'00"							
V 139			179°15'00"		120,00					
134			" " "		20,00					
135			" " "		40,00					
136			" " "		60,00					
137			" " "		80,00					
138			" " "		100,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROCAVEL	090°00'00"		05,00					
139										
R 133			0°00'00"							
V 142+4			178°22'30"		64,00					
140			" " "		20,00					
141			" " "		40,00					
142			" " "		60,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROCAVEL	090°00'00"		06,00					

CROQUIS

PROP: DR HUGO



PROP: DR HUGO

CADERNETA DE CAMPO

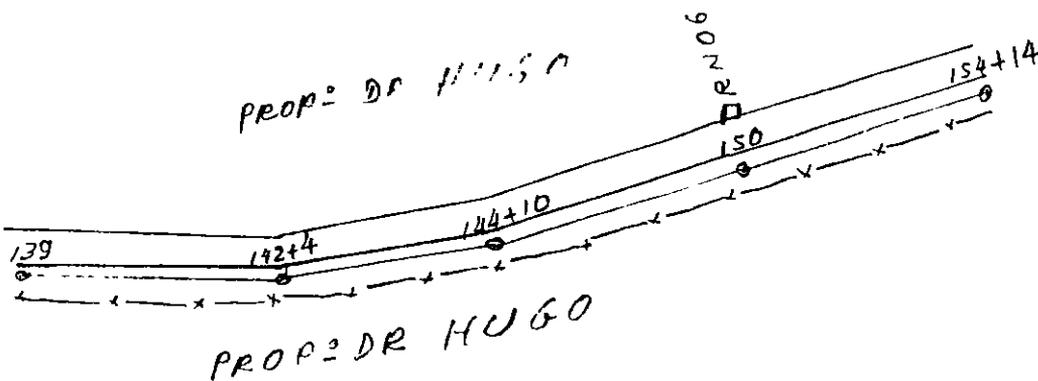
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
139										
V144+10			0°00'00"		46,00					
143			" " "		16,00					
144			" " "		36,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		05,00					
Δ 144+10		MARCO N°03								
R142+4			0°00'00"							
V150			171°55'18"		110,00					
145			" " "		10,00					
146			" " "		30,00					
147			" " "		50,00					
148			" " "		70,00					
149			" " "		70,00					
		CERCA	270°00'00"		04,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
Δ 150		MARCO N°04								
R144+10			0°00'00"							
V154+14			179°25'10"		74,00					
151			" " "		20,00					
152			" " "		40,00					
153			" " "		60,00					
154			" " "		80,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
		R.N 06	" " "		08,00					

CROQUIS



000029

000023

CADERNETA DE CAMPO

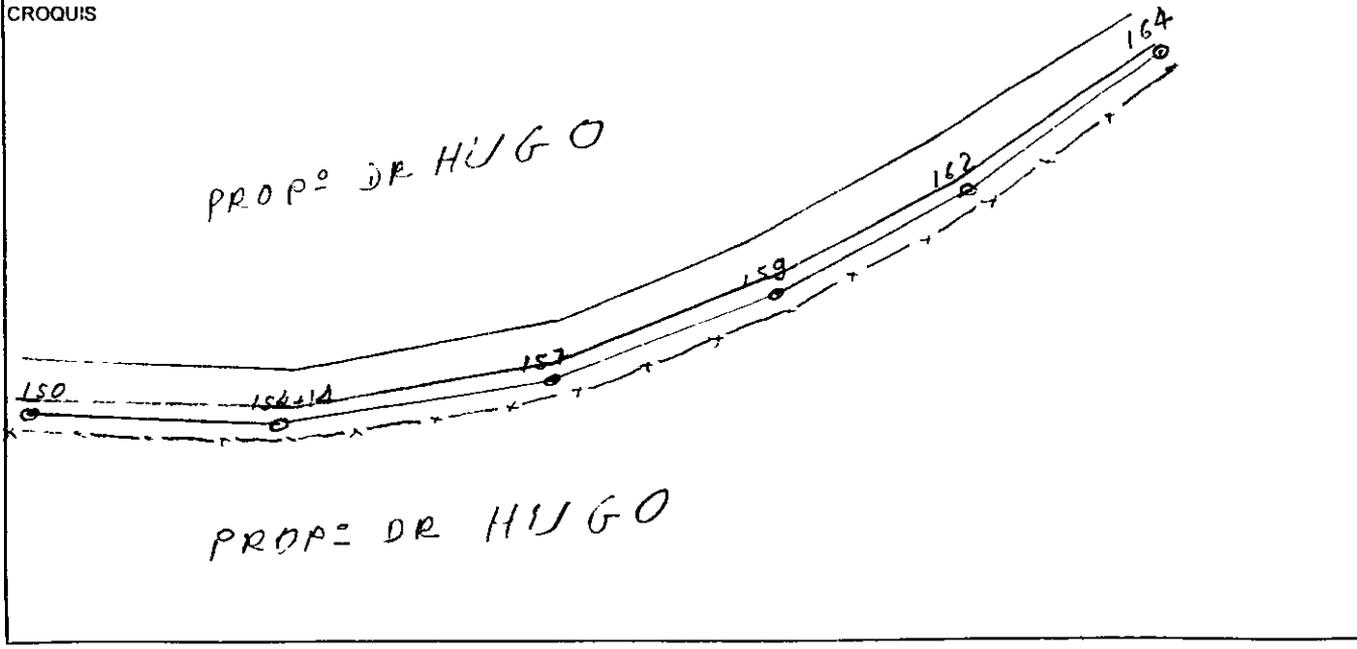
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K154+14										
R150			0°00'00"							
V157			173°14'00"		46,00					
155			" " "		08,00					
156			" " "		26,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K157										
R154+14			0°00'00"							
V159			170°10'00"		40,00					
158			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K159										
R157			0°00'00"							
V162			176°09'30"		60,00					
160			" " "		20,00					
161			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K162										
R159			0°00'00"							
V164			177°53'30"		40,00					
163			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,50					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

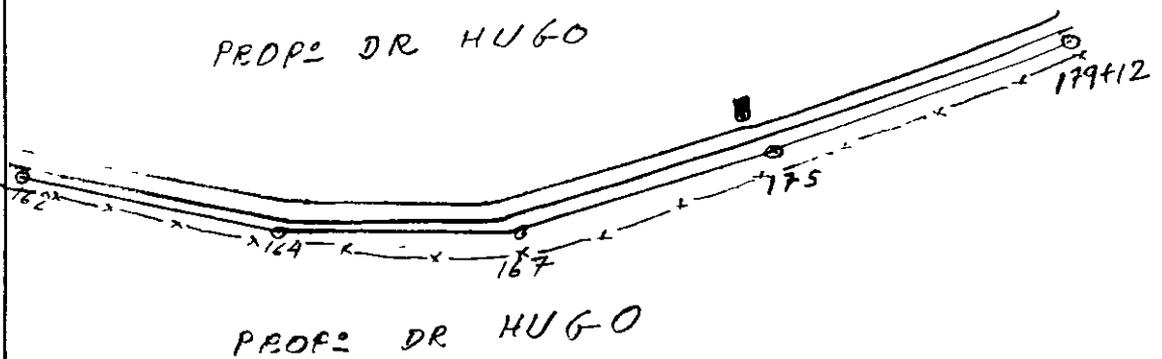
FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 164										
R 162			0°00'00"							
V 167			178°08'30"		60,00					
165			" " "		20,00					
166			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K 167										
R 164			0°00'00"							
V 175			167°52'00"		160,00					
168			" " "		20,00					
169			" " "		40,00					
170			" " "		60,00					
171			" " "		80,00					
172			" " "		100,00					
173			" " "		120,00					
174			" " "		140,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
K 175										
R 167			0°00'00"							
V 179+12			179°49'00"		92,00					
176			" " "		30,00					
177			" " "		40,00					
178			" " "		60,00					
179			" " "		80,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS

RN 07

07,00



CADERNETA DE CAMPO

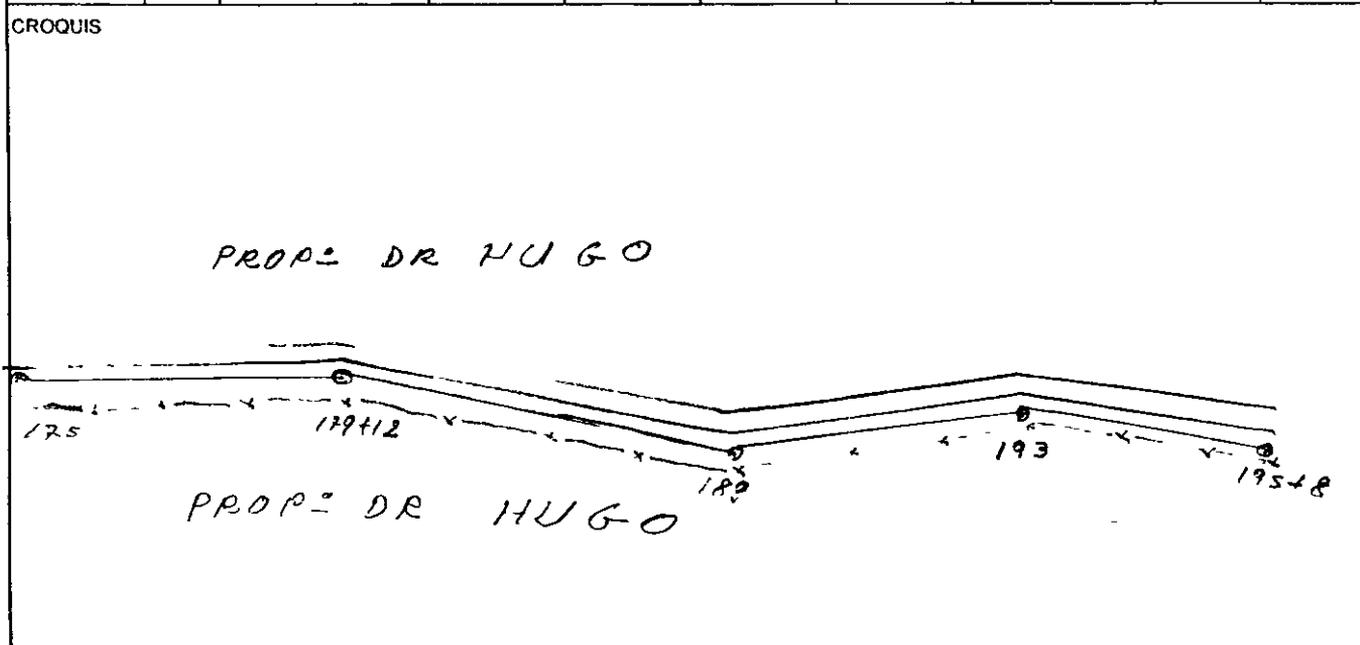
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
X179+12										
R175			0°00'00"							
V189			187°53'00"		188,00					
180			" " "		02,00					
181			" " "		28,00					
182			" " "		48,00					
183			" " "		68,00					
184			" " "		88,00					
185			" " "		108,00					
186			" " "		128,00					
187			" " "		148,00					
188			" " "		168,00					
		CERCA	0°00'00"		02,00					
		CARROÇA 1/6	70°00'00"		04,00					
X189										
R189+12			0°00'00"							
V193			177°22'30"		80,00					
190			" " "		20,00					
191			" " "		40,00					
192			" " "		60,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇA 1/6	070°00'00"		04,00					
X193										
R189			0°00'00"							
V195+18			184°56'30"		48,00					
194			" " "		20,00					
195			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇA 1/6	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



17

CADERNETA DE CAMPO

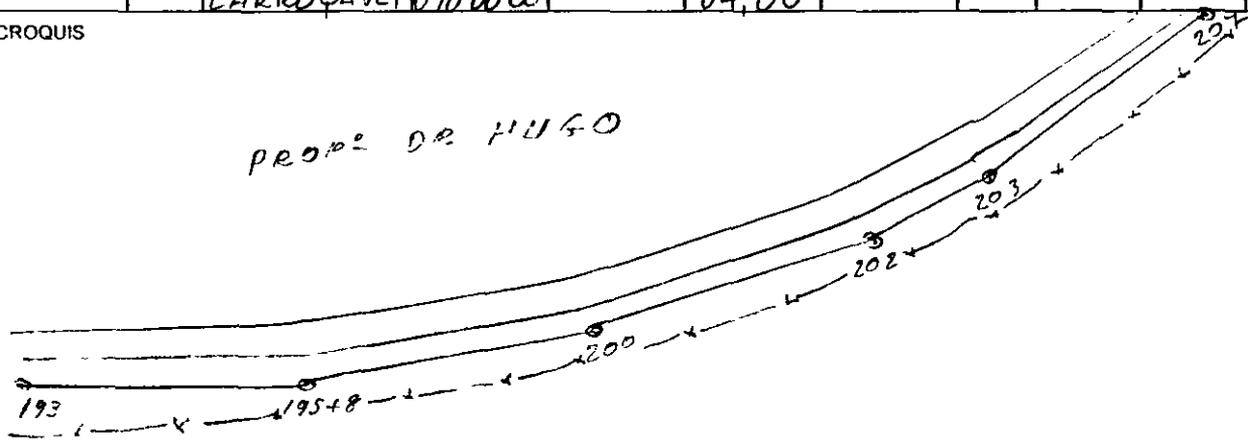
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
195+8										
R 193			0°00'00"							
V 200			176°58'00"		32,00					
196			" " "		12,00					
197			" " "		32,00					
198			" " "		52,00					
199			" " "		72,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
Δ 200		MARCO N°05								
R 195+8			0°00'00"							
V 202			172°47'00"		40,00					
201			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,50					
		CARROÇAVEZ	70°00'00"		04,00					
		R N DE	70°00'00"		03,00					
Δ 202		MARCO N°06								
R 200			0°00'00"							
V 203			175°36'00"		0,00					
		CERCA	270°00'00"		2,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		4,00					
203										
R 202			0°00'00"							
V 207			169°03'30"		80,00					
204			" " "		20,00					
205			" " "		10,00					
206			" " "		60,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

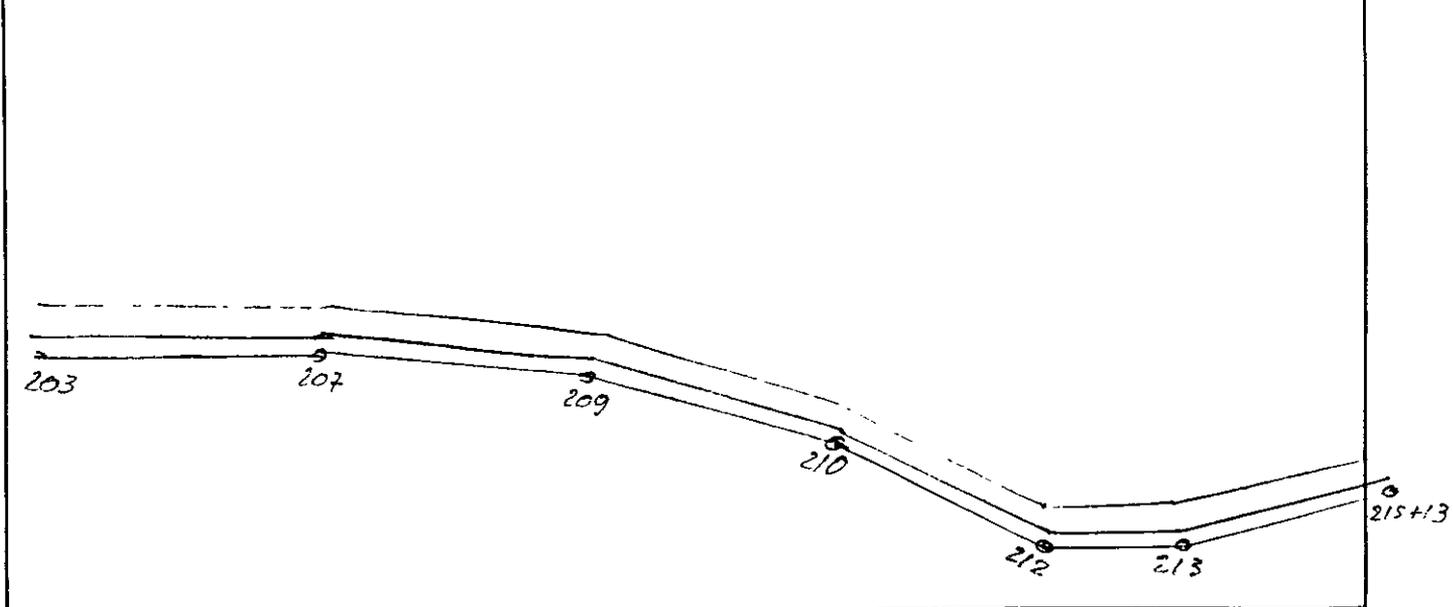
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ANGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 207										
R 203			0°00'00"							
V 209			183°36'00"		40,00					
208			" " "		20,00					
		CARROCAVEL	90°00'00"		04,00					
K 209										
R 207			0°00'00"							
V 210			185°26'00"		20,00					
		CARROCAVEL	090°00'00"		04,00					
K 210										
R 209			0°00'00"							
V 212			184°40'00"		40,00					
211			" " "		20,00					
		CARROCAVEL	90°00'00"		04,00					
K 212										
R 210			0°00'00"							
V 213			176°59'00"		20,00					
		CARROCAVEL	090°00'00"		04,00					
K 213										
R 212			0°00'00"							
V 215+13			176°35'18"		53,00					
214			" " "		20,00					
215			" " "		40,00					
		CARROCAVEL	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

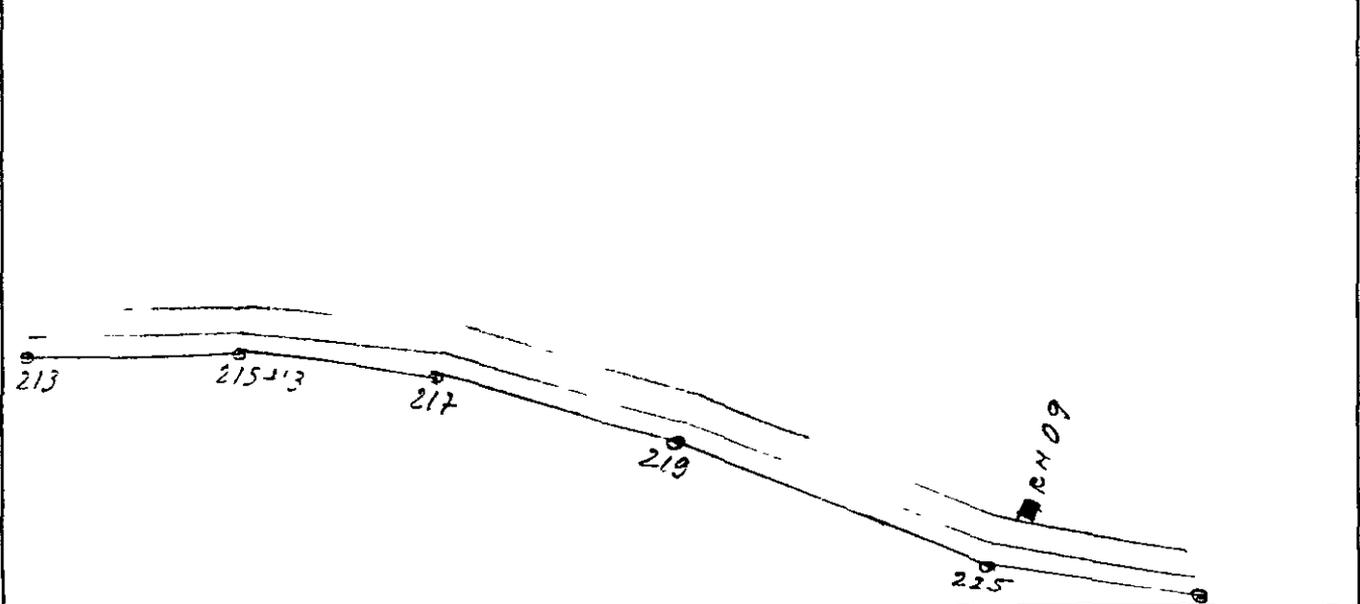
FOLHA de

ESTACAS	P.V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
R 215+13										
V 217			0°00'00"		27,00					
216			" " "		07,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		04,00					
R 217										
R 215+13			0°00'00"							
V 213			182°40'00"		40,00					
218			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		04,00					
R 219										
R 217			0°00'00"							
V 211			182°58'00"		120,00					
220			" " "		20,00					
221			" " "		40,00					
222			" " "		60,00					
223			" " "		80,00					
224			" " "		100,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		4,00					
R 225										
R 219			0°00'00"							
V 229			177°46'30"		80,00					
226			" " "		20,00					
227			" " "		40,00					
228			" " "		60,00					
		CARROÇAVEZ	90°00'00"		4,00					

CROQUIS RN 09

102°50'00"

13,90



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

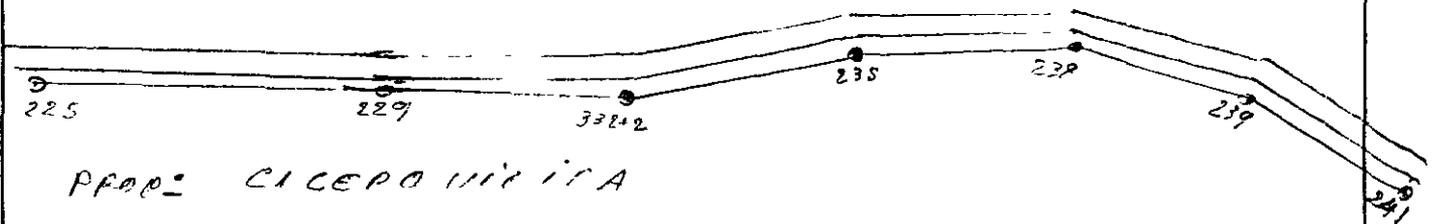
ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 229										
R 225			0°00'00"							
V 232+2	2		180°27'30"		62,00					
230			" " "		20,00					
231			" " "		40,00					
232			" " "		60,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K 232+2	2									
R 229			0°00'00"							
V 235			165°31'00"		58,00					
233			" " "		18,00					
234			" " "		38,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K 235										
R 232+2			0°00'00"							
V 238			182°00'36"		60,00					
236			" " "		20,00					
237			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K 238										
R 235			0°00'00"							
V 239			188°57'00"		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
K 237										
R 238			0°00'00"							
V 241			184°13'00"		40,00					
240			" " "		20,00					

CROQUIS

CARROÇAVEZ 090°00'00" 04,00

CICERO VIEIRA
EDMIR
235
239

PROP: CICERO VIEIRA



PROP: CICERO VIEIRA

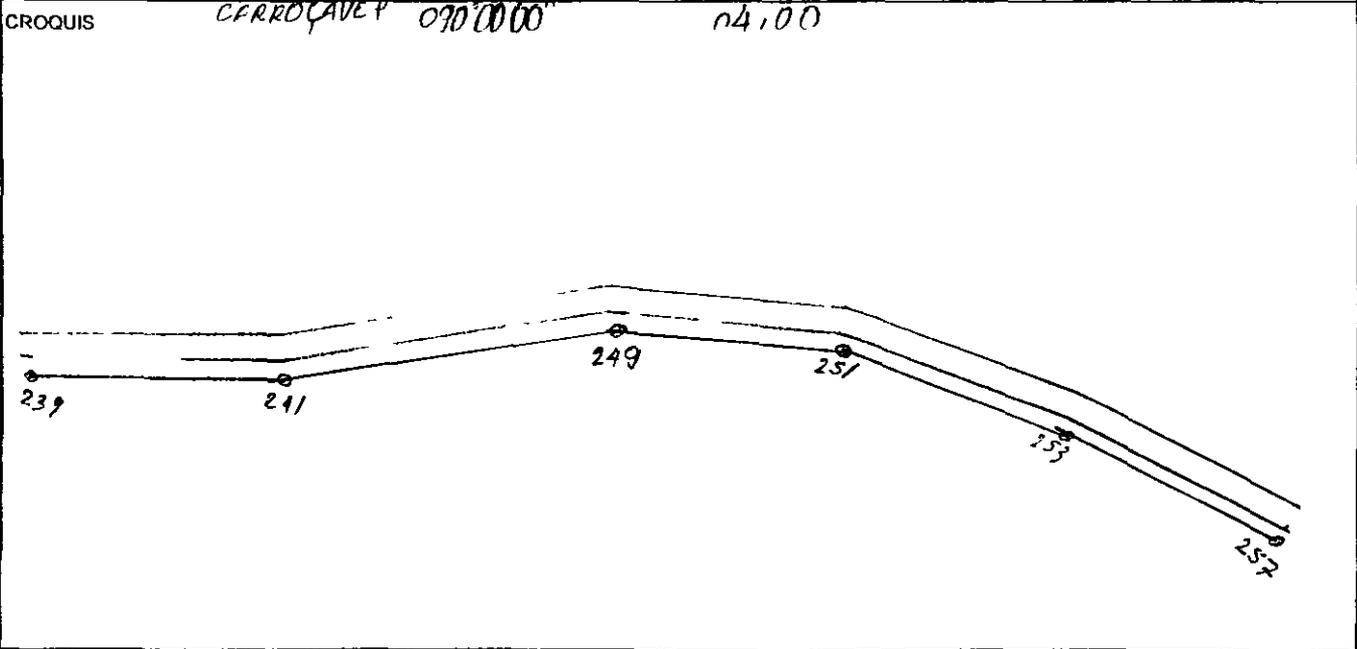
CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
241										
R239			0°00'00"							
V249			174°24'00"		160,00					
242			" " "		20,00					
243			" " "		40,00					
244			" " "		60,00					
245			" " "		80,00					
246			" " "		100,00					
247			" " "		120,00					
248			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
249		MARCO N°07								
R241			0°00'00"							
V251			183°28'00"		40,00					
250			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
		RNO 9	290°00'00"		02,00					
251		MARCO N°08								
R249			0°00'00"							
V253			185°28'00"		40,00					
252			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
253										
R251			0°00'00"							
V257			182°51'00"		80,00					
254			" " "		20,00					
255			" " "		40,00					
256			" " "		60,00					
		CROQUIS CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					



2

CADERNETA DE CAMPO

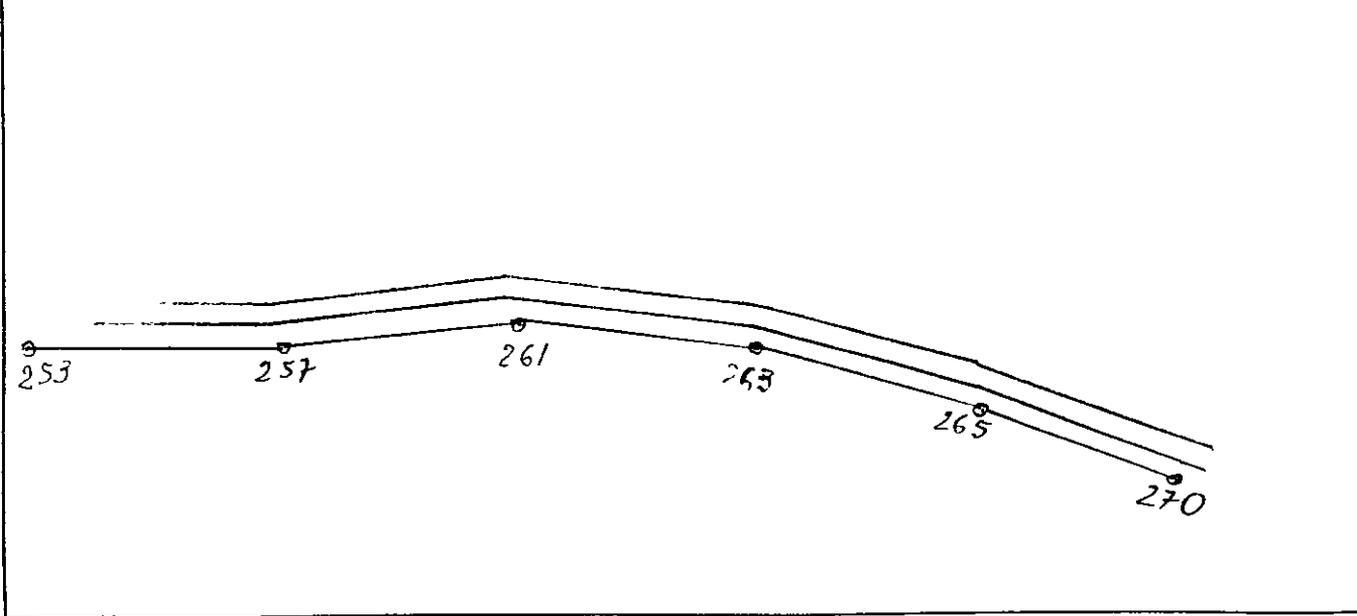
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
257										
R 253			0°00'00"							
V 261			176°23'30"		80,00					
258			" " "		20,00					
259			" " "		40,00					
260			" " "		60,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
261										
R 257			0°00'00"							
V 263			183°51'00"		40,00					
262			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
263										
R 261			0°00'00"							
V 265			185°41'00"		40,00					
264			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
265										
R 263			0°00'00"							
V 270			181°23'30"		100,00					
266			" " "		20,00					
267			" " "		40,00					
268			" " "		60,00					
269			" " "		80,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

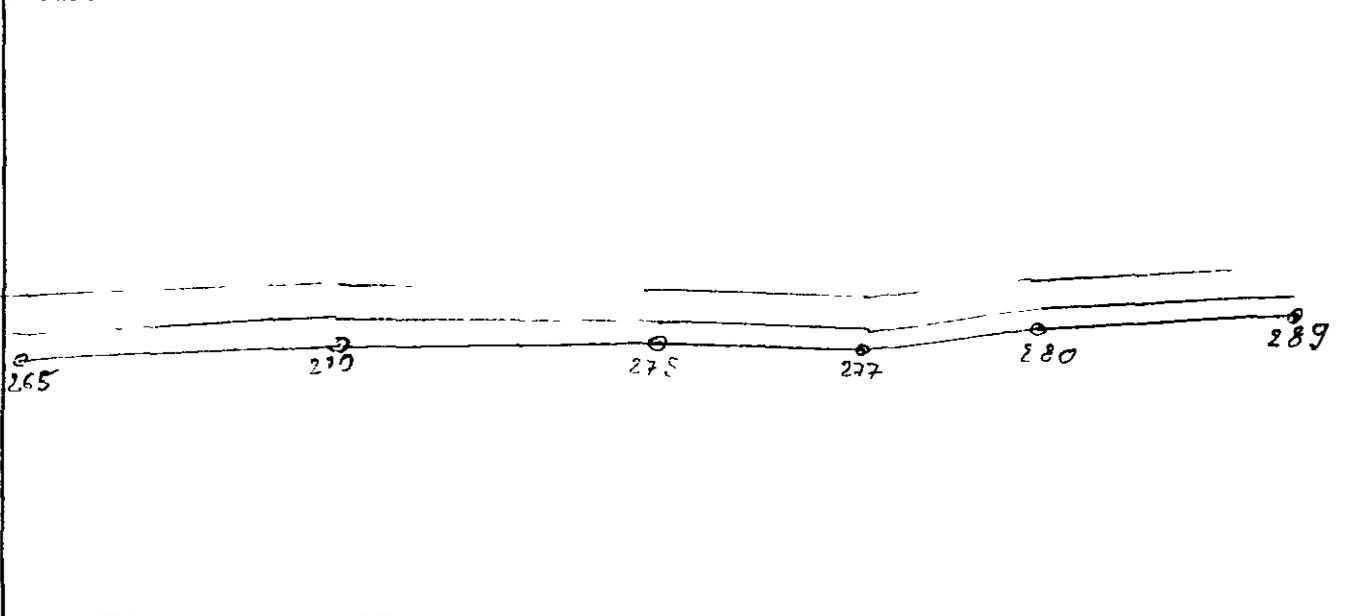
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
270										
R 265			0°00'00"							
1/275			179°15'00"		100,00					
271			" " "		20,00					
272			" " "		40,00					
273			" " "		60,00					
274			" " "		80,00					
		CARROCAVE	090°00'00"		04,00					
275										
R 270			0°00'00"							
1/277			182°27'00"		40,00					
276			" " "		20,00					
		RH 09	251°00'00"		02,00					
		CARROCAVE	070°00'00"		04,00					
277										
R 275			0°00'00"							
1/280			175°53'00"		60,00					
278			" " "		20,00					
279			" " "		40,00					
		CARROCAVA	90°00'00"		04,00					
280										
R 277			0°00'00"							
1/289			182°17'00"		180,00					
281			" " "		20,00					
282			" " "		40,00					
283			" " "		60,00					
284			" " "		80,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

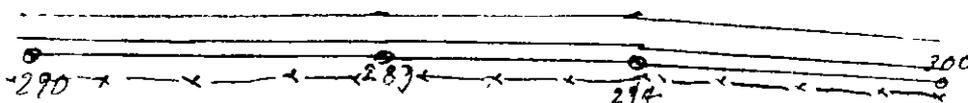
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
285			182°17'00"		100,00					
286			" " "		120,00					
287			" " "		140,00					
288			" " "		160,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
289										
280			0°00'00"							
294			179°55'00"		100,00					
290			" " "		20,00					
291			" " "		40,00					
292			" " "		60,00					
293			" " "		80,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
294										
289			0°00'00"							
300			182°19'00"		120,00					
295			" " "		20,00					
296			" " "		40,00					
297			" " "		60,00					
298			" " "		80,00					
299			" " "		100,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

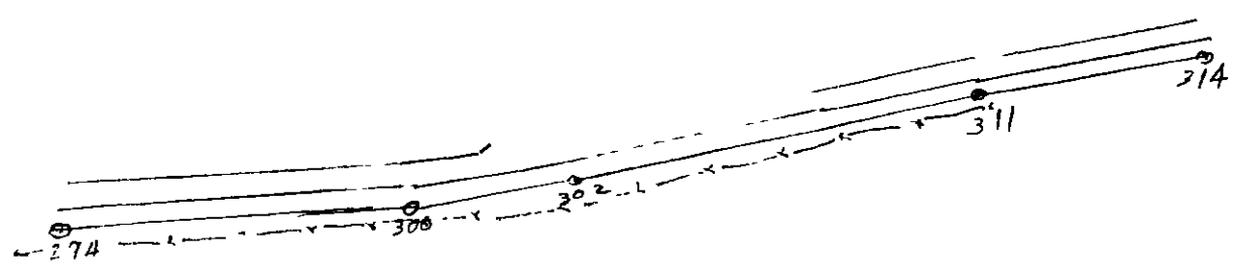
15
 207
 100
 360

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
A 300		MARCO N° 09								
R 274			0°00'00"							
V 302			178°54'00"		40,00					
301			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		07,00					
		CARROÇA V. R. N. 12	90°00'00"		04,00					
			" " "		07,00					
A 302		MARCO N° 10								
R 300			0°00'00"							
V 311			178°03'00"		180,00					
303			" " "		20,00					
304			" " "		40,00					
305			" " "		60,00					
306			" " "		80,00					
307			" " "		100,00					
308			" " "		120,00					
309			" " "		140,00					
310			" " "		160,00					
		CERCA	270°00'00"		04,00					
		CARROÇA V. R. N. 12	90°00'00"		04,00					
A 311										
R 302			0°00'00"							
V 313			180°04'00"		40,00					
312			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		04,00					
		CARROÇA V. R. N. 12	90°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

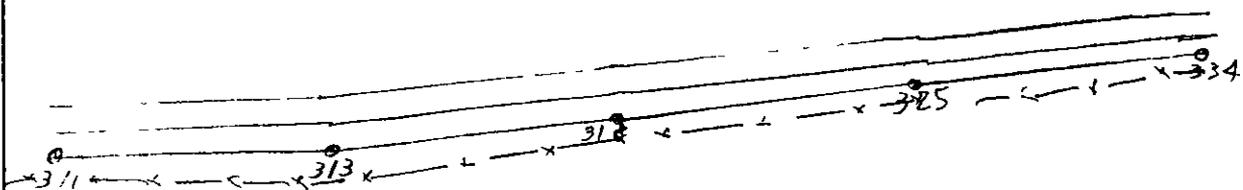
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
313										
R311			0°00'00"							
V318			180°55'00"		100,00					
314			" " "		20,00					
315			" " "		40,00					
316			" " "		60,00					
317			" " "		80,00					
		CERCA	270°00'00"		05,00					
		CARROÇA VE	090°00'00"		04,00					
318										
R313			0°00'00"							
V325			179°19'00"		140,00					
319			" " "		20,00					
320			" " "		40,00					
321			" " "		60,00					
322			" " "		80,00					
323			" " "		100,00					
324			" " "		120,00					
		CERCA	270°00'00"		04,00					
		CARROÇA VE	090°00'00"		04,00					
325										
R318			0°00'00"							
V333			180°00'00"		180,00					
326			" " "		20,00					
327			" " "		40,00					
328			" " "		60,00					
329			" " "		80,00					
330			" " "		100,00					
331			" " "		120,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

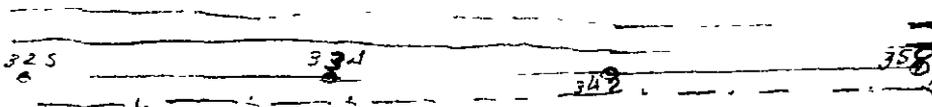
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A1	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
332			180°00'00"		140,00					
333			" " "		160,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
		RN13	" " "		08,50					
334										
325			0°00'00"							
1342			180°04'30"		140,00					
335			" " "		20,00					
336			" " "		40,00					
337			" " "		60,00					
338			" " "		80,00					
339			" " "		100,00					
341			" " "		120,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
342										
334			0°00'00"							
1350			179°37'30"		160,00					
343			" " "		20,00					
344			" " "		40,00					
345			" " "		60,00					
346			" " "		80,00					
347			" " "		100,00					
348			" " "		120,00					
349			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



1/2

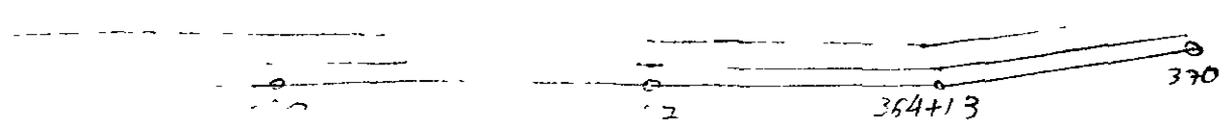
CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
7350		MARCO N=11								
9342			0°00'00"							
1357			180°16'30"		140,00					
351			" " "		20,00					
352			" " "		40,00					
353			" " "		60,00					
354			" " "		80,00					
355			" " "		100,00					
356			" " "		120,00					
		CARROÇA V 14	090°00'00"		04,00					
		R 11/14	" " "		07,00					
7357		MARCO N=12								
9347			0°00'00"							
1364+13			178°39'00"		153,00					
358			" " "		20,00					
359			" " "		40,00					
360			" " "		60,00					
361			" " "		80,00					
362			" " "		100,00					
363			" " "		120,00					
364			" " "		140,00					
		CARROÇA V 14	90°00'00"		04,00					
7361+13										
9357			0°00'00"							
1370			170°20'00"		107,00					
365			" " "		07,00					
366			" " "		27,00					
367			" " "		47,00					
368			" " "		67,00					
369			" " "		87,00					
CROQUIS		CARROÇA V 14	090°00'00"		04,00					



CADERNETA DE CAMPO

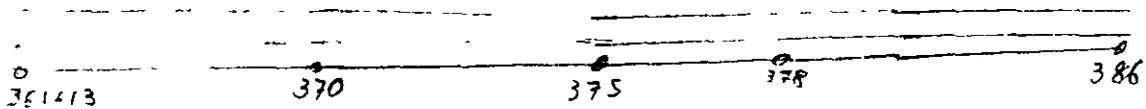
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
370										
367+13			0°00'00"							
375			174°13'18"		100,00					
371			" " "		20,00					
372			" " "		40,00					
373			" " "		60,00					
374			" " "		80,00					
		CARROSAVEL	090°00'00"		04,00					
375										
370			0°00'00"							
378			180°00'00"		60,00					
376			" " "		20,00					
377			" " "		40,00					
		CARROSAVEL	090°00'00"		04,00					
		RN 15	270°00'00"		02,20					
378										
375			0°00'00"							
386			179°05'00"		160,00					
379			" " "		20,00					
380			" " "		40,00					
381			" " "		60,00					
382			" " "		80,00					
383			" " "		100,00					
384			" " "		120,00					
385			" " "		140,00					
		CARROSAVEL	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



70

CADERNETA DE CAMPO

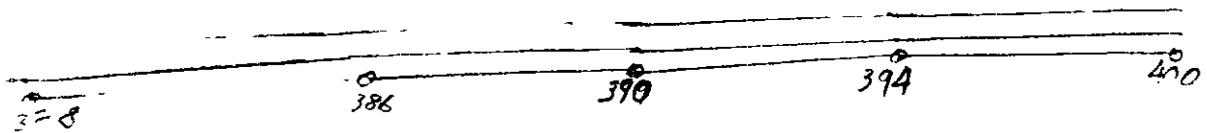
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
386										
378			0°00'00"							
390			180°10'30"		80,00					
387			" " "		20,00					
388			" " "		40,00					
389			" " "		60,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
390										
386			0°00'00"							
394			179°09'00"		80,00					
391			" " "		20,00					
392			" " "		40,00					
393			" " "		60,00					
394										
386			0°00'00"							
400			181°03'00"		120,00					
395			" " "		20,00					
396			" " "		40,00					
397			" " "		60,00					
398			" " "		80,00					
377			" " "		100,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					

CROQUIS



000046

CADERNETA DE CAMPO

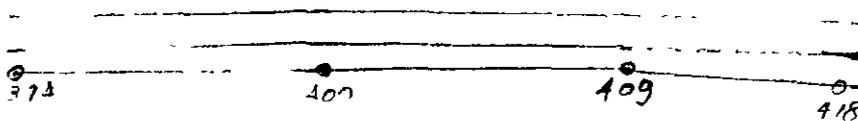
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
Δ 400		MARLO N°13								
R 394			0°00'00"							
V 409			179°22'30"		180,00					
401			" " "		20,00					
402			" " "		40,00					
403			" " "		60,00					
404			" " "		80,00					
405			" " "		100,00					
406			" " "		120,00					
407			" " "		140,00					
408			" " "		160,00					
		CARROCEIRO	090°00'00"		04,00					
		R.N 16	094°00'00"		07,20					
Δ 409		MARLO N°14								
R 400			0°00'00"							
V 418			180°23'30"		180,00					
410			" " "		20,00					
411			" " "		40,00					
412			" " "		60,00					
413			" " "		80,00					
414			" " "		100,00					
415			" " "		120,00					
416			" " "		140,00					
417			" " "		160,00					
		CARROCEIRO	090°00'00"		04,00					

CROQUIS



PROP: JOSÉ PEREIRA

32

16200
8460
7440

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

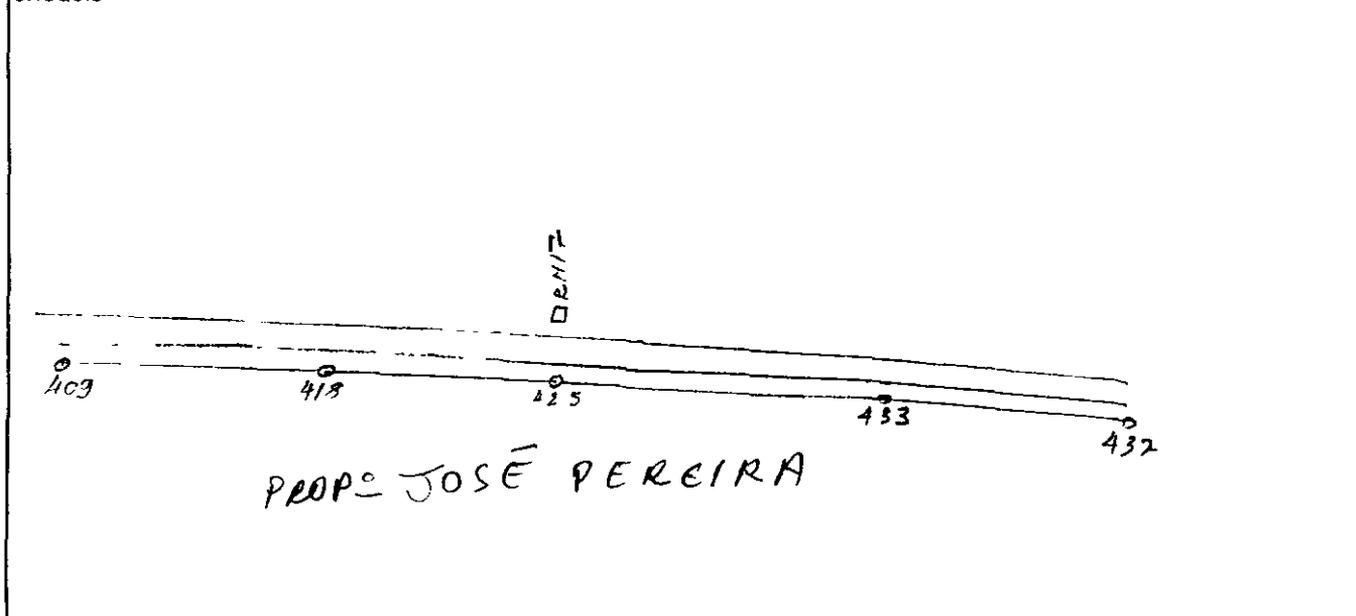
16200 7500
8460 8700
880 16200
8600
76

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
A418										
R409			0°00'00"							
V425			180°03'00"		140,00					
419			" " "		20,00					
420			" " "		16,00					
421			" " "		60,00					
422			" " "		80,00					
423			" " "		100,00					
424			" " "		120,00					
		CARROCAVE	090°00'00"		04,00					
A425										
R418			0°00'00"							
V433			179°31'00"		160,00					
426			" " "		20,00					
427			" " "		40,00					
428			" " "		60,00					
429			" " "		80,00					
430			" " "		100,00					
431			" " "		120,00					
432			" " "		140,00					
		CARROCAVE	090°00'00"		05,00					
		R.N. 17	" " "		13,00					
A433										
R425			0°00'00"							
V437			180°19'00"		80,00					
434			" " "		20,00					
435			" " "		40,00					
436			" " "		60,00					
			090°00'00"		04,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

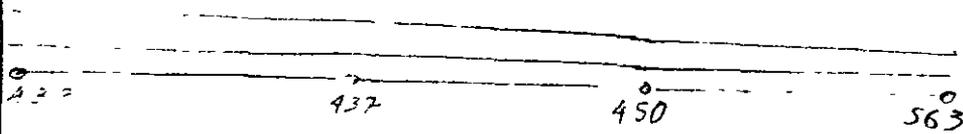
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
437										
R 433			0°00'00"							
V 450			179°56'30"		220,00					
438			" " "		20,00					
439			" " "		40,00					
440			" " "		60,00					
441			" " "		80,00					
442			" " "		100,00					
443			" " "		120,00					
444			" " "		140,00					
445			" " "		160,00					
446			" " "		180,00					
447			" " "		200,00					
448			" " "		220,00					
449			" " "		240,00					
		BARROCAVEP	090°00'00"		05,00					
Δ 450		MARCO N° 15								
R 437			0°00'00"							
V 663			179°54'00"		260,00					
451			" " "		20,00					
452			" " "		40,00					
453			" " "		60,00					
454			" " "		80,00					
455			" " "		100,00					
456			" " "		120,00					
457			" " "		140,00					
458			" " "		160,00					
459			" " "		180,00					
460			" " "		200,00					
461			" " "		220,00					

CROQUIS



PROP. JOSÉ PEREIRA

140
100
200

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

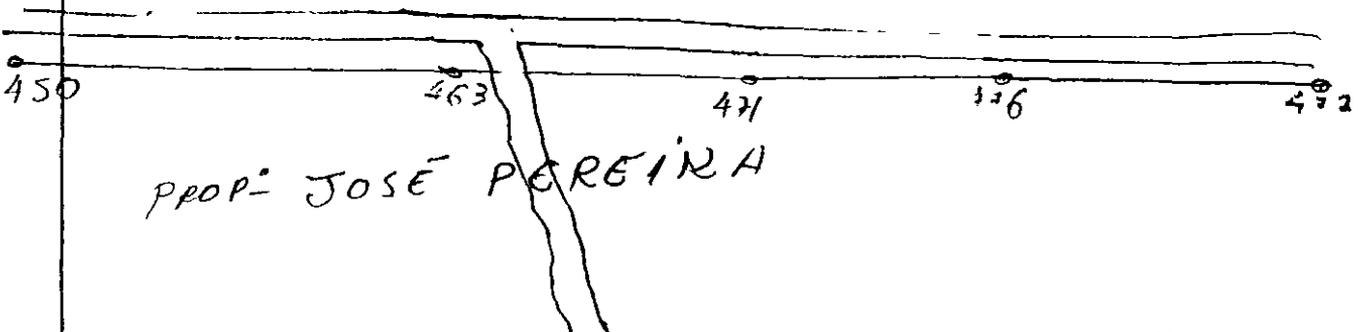
PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
462			179°54'00"		240,00					
		CARROCAVEZ	090°00'00"		05,00					
		RH 18	" " "		08,70					
A 463		MARCO N°16								
R450			0°00'00"							
V471			172°41'00"		160,00					
464		CARROCAVEZ	" " "		20,00					
465			" " "		40,00					
466			" " "		60,00					
467			" " "		80,00					
468			" " "		100,00					
469			" " "		120,00					
470			" " "		140,00					
		CARROCAVEZ	090°00'00"		05,00					
471										
R463			0°00'00"							
V476			181°06'00"		100,00					
472			" " "		20,00					
473			" " "		40,00					
474			" " "		60,00					
475			" " "		80,00					
		CARROCAVEZ	090°00'00"		05,00					
476										
R471			0°00'00"							
V484			180°00'00"		160,00					
477			" " "		20,00					
478			" " "		40,00					
479			" " "		60,00					

CROQUIS

PROP.º ELISIO AZEVEDO



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

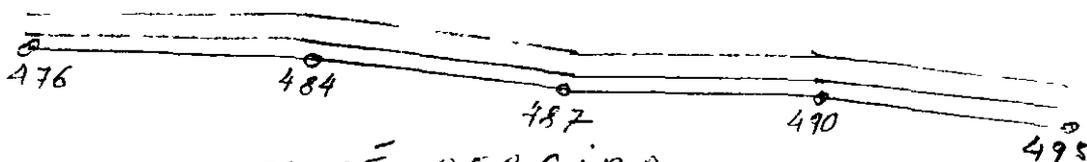
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
480			180°00'00"		80,00					
481			" " "		100,00					
482			" " "		120,00					
483			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
		RN 19	" " "		08,00					
484										
R 476			0°00'00"							
V 487			182°36'30"		60,00					
485			" " "		20,00					
486			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
487										
R 484			0°00'00"							
V 490			174°46'00"		60,00					
488			" " "		20,00					
489			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
490										
R 487			0°00'00"							
V 495			183°20'30"		100,00					
491			" " "		20,00					
492			" " "		40,00					
493			" " "		60,00					
494			" " "		80,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					

CROQUIS

PROP= ELISIA ALENCAR



PROP= JOSÉ PEREIRA

CADERNETA DE CAMPO

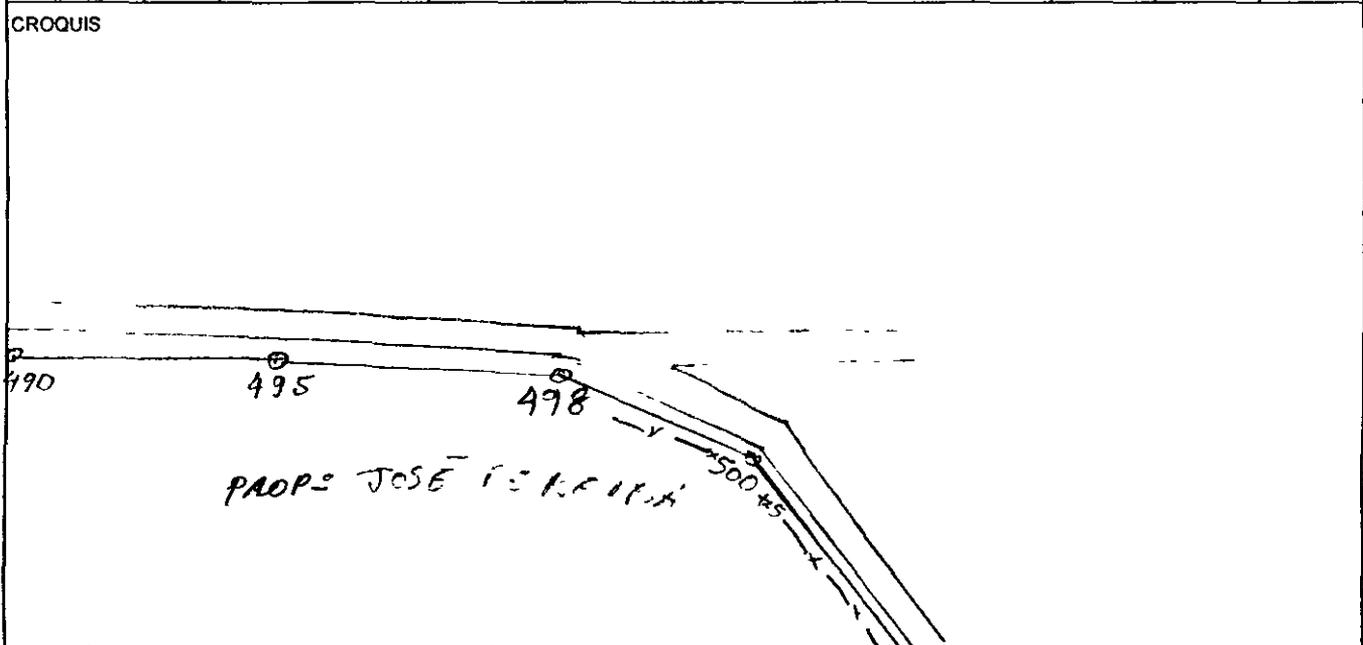
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
495										
490			0°00'00"							
498			181°43'00"		60,00					
496			" " "		20,00					
497			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
498										
495			0°00'00"							
500+5			208°08'30"		45,00					
499			" " "		20,00					
500			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
500+5		MARCO N°17								
498			0°00'00"							
507			209°35'00"		135,00					
501			" " "		15,00					
502			" " "		35,00					
503			" " "		55,00					
504			" " "		75,00					
505			" " "		75,00					
506			" " "		115,00					
		CERCA	270°00'00"		01,50					
		R.M. 20	300°00'00"		01,50					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

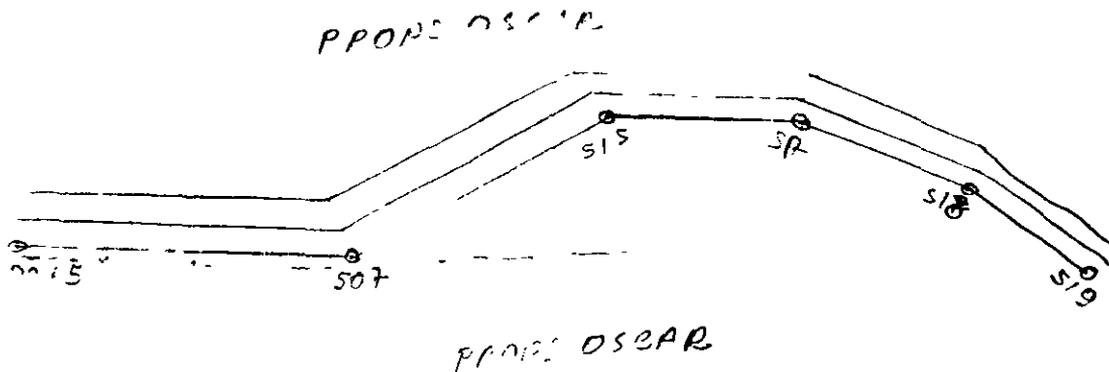
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
507		MARCO N° 18								
R 500+5			0°00'00"							
V 515			156°52'30"		160,00					
508			" " "		20,00					
509			" " "		40,00					
510			" " "		60,00					
511			" " "		80,00					
512			" " "		100,00					
513			" " "		120,00					
514			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		05,00					
515										
R 507			0°00'00"							
V 517			191°03'00"		40,00					
516			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					
517										
R 515			0°00'00"							
V 518			205°52'30"		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					
518										
R 517			0°00'00"							
V 519			199°56'00"		20,00					
		CERCA	270°00'00"		01,50					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

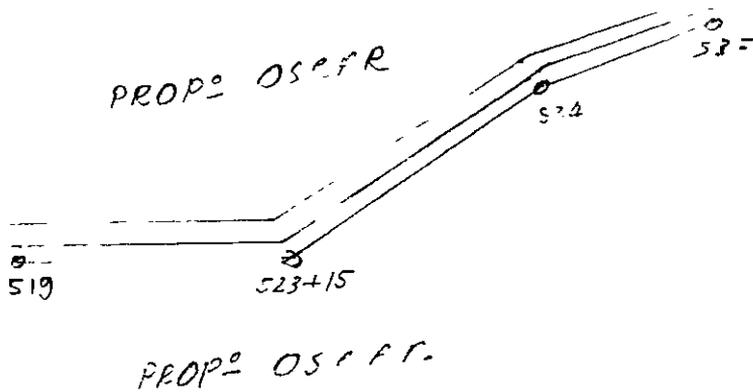
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
519										
518			0°00'00"							
523+15			183°35'24"		95,00					
520			" " "		20,00					
521			" " "		40,00					
522			" " "		60,00					
523			" " "		80,00					
		CARROÇAVE	090°00'00"		03,00					
523+15										
519			0°00'00"							
534			152°35'00"		205,00					
524			" " "		05,00					
525			" " "		25,00					
526			" " "		45,00					
527			" " "		65,00					
528			" " "		85,00					
529			" " "		105,00					
530			" " "		125,00					
531			" " "		145,00					
532			" " "		165,00					
533			" " "		185,00					
		R.M 21	235°00'00"		03,50					
		CARROÇAVE	090°00'00"		04,00					
534										
523+15			0°00'00"							
536			183°10'30"		40,00					
535			" " "		20,00					
		CARROÇAVE	090°00'00"		04,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

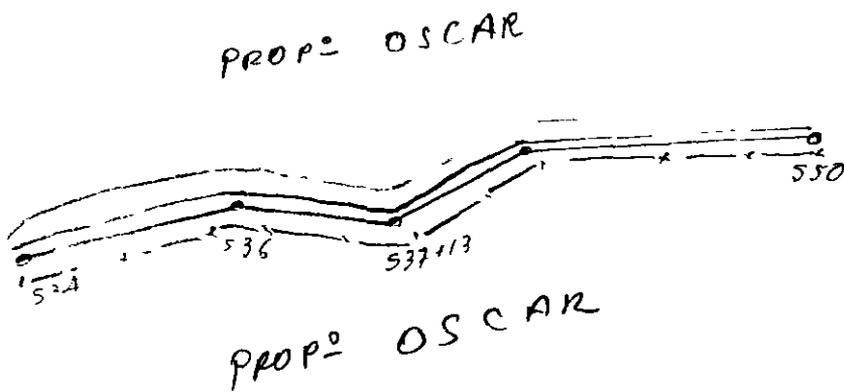
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
536										
P 534			0°00'00"							
V 537+13			182°38'05"		33,00					
537			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		04,00					
V 537+13										
P 536			0°00'00"							
V 540			167°29'30"		47,00					
538			" " "		07,00					
539			" " "		27,00					
		CERCA	270°00'00"		01,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					
V 540										
P 537+13			0°00'00"							
V 550			186°15'00"		200,00					
541			" " "		20,00					
542			" " "		40,00					
543			" " "		60,00					
544			" " "		80,00					
545			" " "		100,00					
546			" " "		120,00					
547			" " "		140,00					
548			" " "		160,00					
549			" " "		180,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇAVEZ	090°00'00"		03,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

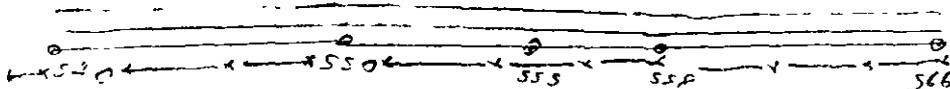
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
550		MARCO Nº 19								
RS 40			0°00'00"							
V 555			180°20'30"		100,00					
551			" " "		20,00					
552			" " "		40,00					
553			" " "		60,00					
554			" " "		80,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROSAVED	090°00'00"		03,00					
		RN 22	082°00'00"		08,20					
555		MARCO Nº 20								
RS 50			0°00'00"							
V 558			181°36'00"		60,00					
556			" " "		20,00					
557			" " "		40,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROSAVED	090°00'00"		04,00					
558										
RS 55			0°00'00"							
V 566			177°07'30"		160,00					
559			" " "		20,00					
560			" " "		40,00					
561			" " "		60,00					
562			" " "		80,00					
563			" " "		100,00					
564			" " "		120,00					
565			" " "		140,00					
		CERCA	270°00'00"		03,00					
		CARROSAVED	090°00'00"		03,00					

CROQUIS

PROP. OSCAR



PROP. OSCAR

11

CADERNETA DE CAMPO

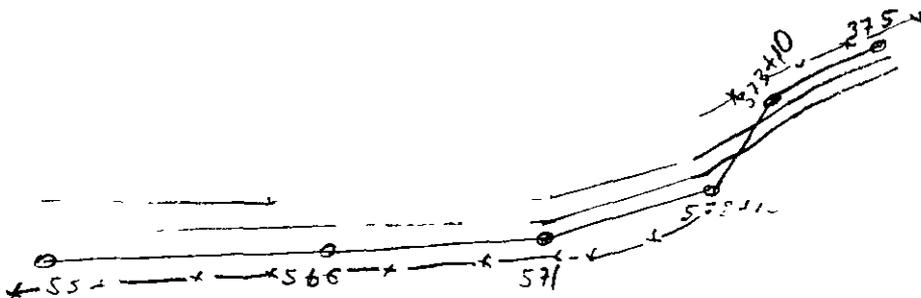
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		A.I.	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
A 566										
R 558			0°00'00"							
V 571			181°04'30"		80,00					
567			" " "		20,00					
568			" " "		40,00					
569			" " "		60,00					
570		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇA	090°00'00"		04,00					
A 571										
R 566			0°00'00"							
V 572+10			173°27'00"		30,00					
572			" " "		20,00					
		CERCA	270°00'00"		02,00					
		CARROÇA	090°00'00"		04,00					
A 572+10										
R 571			0°00'00"							
V 573+10			143°53'00"		20,00					
573			" " "		10,00					
		CERCA	270°00'00"		03,00					
		CARROÇA	090°00'00"		06,00					
A 373+10										
R 372+10			0°00'00"							
V 375			197°38'30"		30,00					
374			" " "		10,00					
		CARROÇA	" " "		14,00					
		CERCA	270°00'00"		03,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

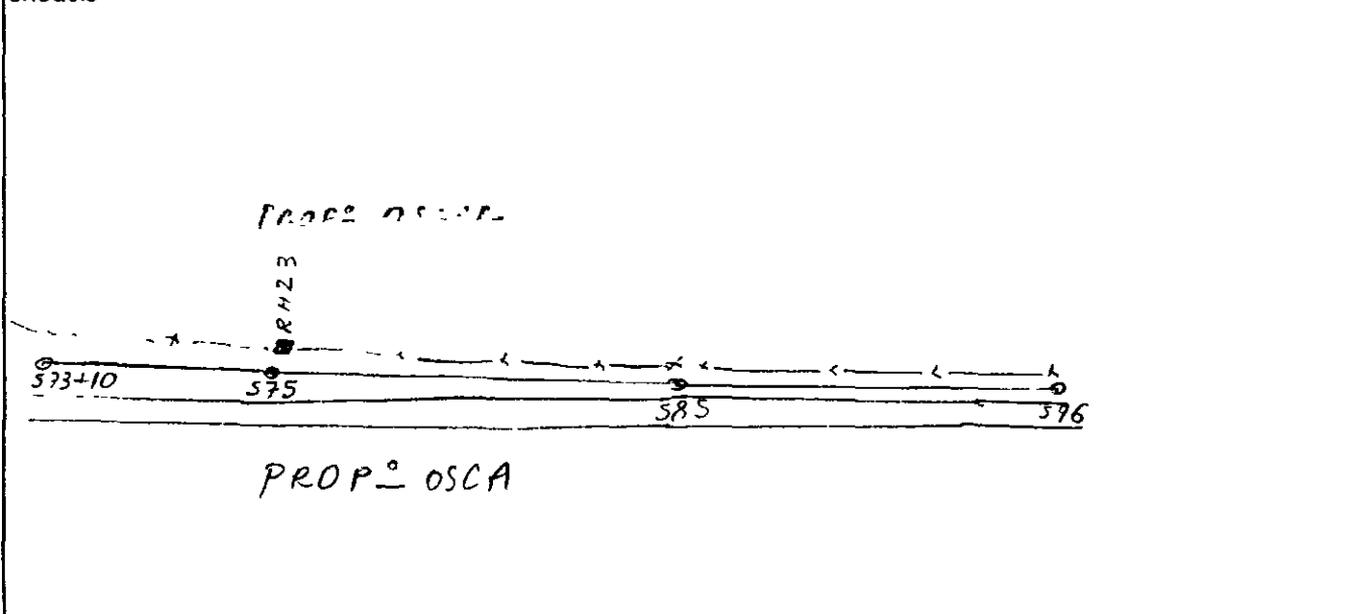
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
575										
P 572+10			0°00'00"							
V 585			179°02'30"		200,00					
576			" " "		20,00					
577			" " "		40,00					
578			" " "		60,00					
579			" " "		80,00					
580			" " "		100,00					
581			" " "		120,00					
582			" " "		140,00					
583			" " "		160,00					
584			" " "		180,00					
		CARROCAVE	270°00'00"		03,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
		RH 23	140°00'00"		01,70					
585										
P 575			0°00'00"							
V 596			179°46'00"		220,00					
586			" " "		20,00					
587			" " "		40,00					
588			" " "		60,00					
589			" " "		80,00					
590			" " "		100,00					
591			" " "		120,00					
592			" " "		140,00					
593			" " "		160,00					
594			" " "		180,00					
595			" " "		200,00					
		CARROCAVE	270°00'00"		03,00					
		CARROCAVE	090°00'00"		01,00					

CROQUIS



43

2015.16

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

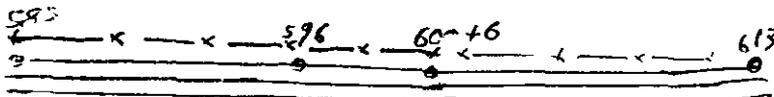
PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
596										
585			0°00'00"							
1600+6			180°00'00"		86,00					
597			" " "		20,00					
598			" " "		40,00					
599			" " "		60,00					
600			" " "		80,00					
		CARROÇAVEL	270°00'00"		03,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
600		MARCO 11° 21								
596			0°00'00"							
613			180°12'30"		254,00					
601			" " "		14,00					
602			" " "		34,00					
603			" " "		54,00					
604			" " "		74,00					
605			" " "		94,00					
606			" " "		114,00					
607			" " "		134,00					
608			" " "		154,00					
609			" " "		174,00					
610			" " "		194,00					
611			" " "		214,00					
612			" " "		234,00					
		CARROÇAVEL	270°00'00"		04,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
		R.N. 24	118°00'00"		01,20					

CROQUIS

PROP. OSCAR



PROP. OSCAR

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

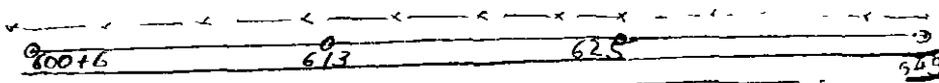
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
Δ 613		MARCO N° 22								
R 600+6			0° 00' 00"							
625			179° 40' 30"		240,00					
614			" " "		20,00					
615			" " "		40,00					
616			" " "		60,00					
617			" " "		80,00					
618			" " "		100,00					
619			" " "		120,00					
620			" " "		140,00					
621			" " "		160,00					
622			" " "		180,00					
623			" " "		200,00					
624			" " "		220,00					
		CARROCAVEL	270° 00' 00"		04,00					
		BERÇA	090° 00' 00"		01,50					
Δ 625										
R 613			0° 00' 00"							
649			180° 21' 00"		480,00					
626			" " "		20,00					
627			" " "		40,00					
628			" " "		60,00					
629			" " "		80,00					
630			" " "		100,00					
631			" " "		120,00					
632			" " "		140,00					
633			" " "		160,00					
634			" " "		180,00					
635			" " "		200,00					
636			" " "		220,00					

CROQUIS

PROP. JOSÉ DO SACO



PROP. JOSÉ DO SACO

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

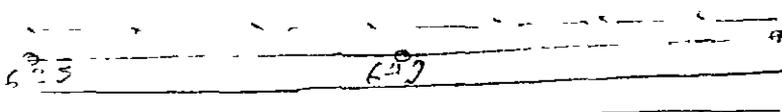
PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
637			180°21'00"		240,00					
638			" " "		260,00					
639			" " "		280,00					
640			" " "		300,00					
641			" " "		320,00					
642			" " "		340,00					
643			" " "		360,00					
644			" " "		380,00					
645			" " "		400,00					
646			" " "		420,00					
647			" " "		440,00					
648			" " "		460,00					
		CARROZINHA	270°00'00"		04,00					
		R.N 25	" " "		06,80					
		CARROZINHA	090°00'00"		01,00					
650		MARCO Nº 23								
651			0°00'00"							
652			179°48'30"		360,00					
653			" " "		20,00					
654			" " "		40,00					
655			" " "		60,00					
656			" " "		80,00					
657			" " "		100,00					
658			" " "		120,00					
659			" " "		140,00					
660			" " "		160,00					
661			" " "		180,00					
662			" " "		200,00					
663			" " "		220,00					
664			" " "		240,00					

CROQUIS

PROP: JOSÉ DO BRUNO



PROP: JOSÉ DO BRUNO

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

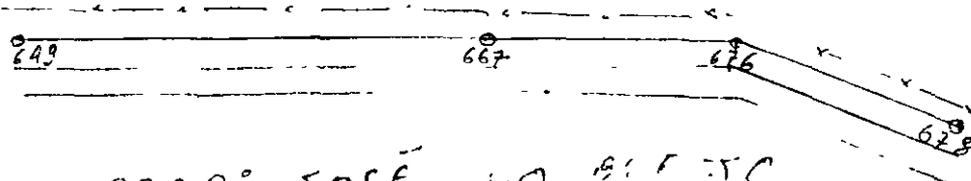
PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
662			179°48'30"		260,00					
663			" " "		280,00					
664			" " "		300,00					
665			" " "		320,00					
666			" " "		340,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
		RH 26	162°00'00"		03,00					
667		MARCO 11-24								
669			0°00'00"							
676			179°57'00"		180,00					
668			" " "		20,00					
670			" " "		40,00					
671			" " "		60,00					
672			" " "		70,00					
673			" " "		100,00					
674			" " "		120,00					
675			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
676										
667			0°00'00"							
V			196°36'00"		40,00					
677			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		06,00					
		RH 27	274°00'00"		12,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					

CROQUIS

PROP. JOSÉ DO BRASIL



PROP. JOSÉ DO BRASIL

CADERNETA DE CAMPO

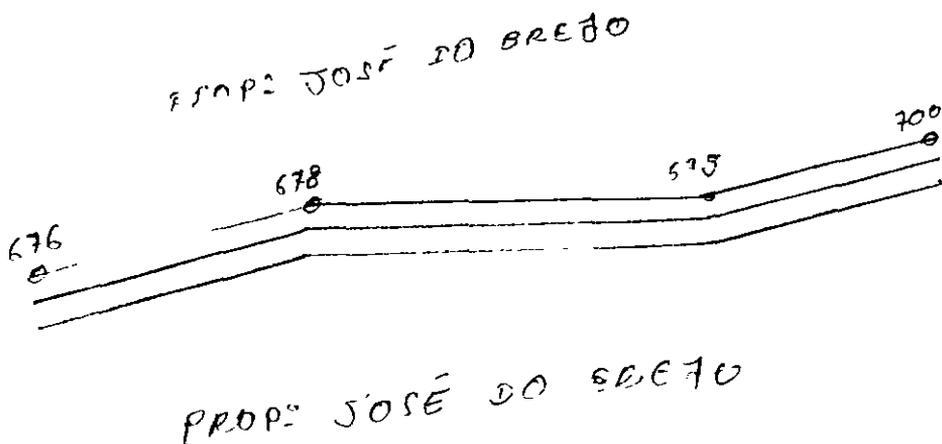
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V.	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 678										
R 676			0°00'00"							
V 695			186°28'00"		340,00					
679			" " "		20,00					
680			" " "		40,00					
681			" " "		60,00					
682			" " "		80,00					
683			" " "		100,00					
684			" " "		120,00					
685			" " "		140,00					
686			" " "		160,00					
687			" " "		180,00					
688			" " "		200,00					
689			" " "		220,00					
690			" " "		240,00					
691			" " "		260,00					
692			" " "		280,00					
693			" " "		300,00					
694			" " "		320,00					
		CARROÇAVE	230°00'00"		08,00					
		CERCA	070°00'00"		01,00					
K 695										
R 678			0°00'00"							
V 700			177°00'00"		100,00					
696			" " "		20,00					
697			" " "		40,00					
698			" " "		60,00					
699			" " "		80,00					
		CARROÇAVE	230°00'00"		06,00					
		CERCA	070°00'00"		01,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

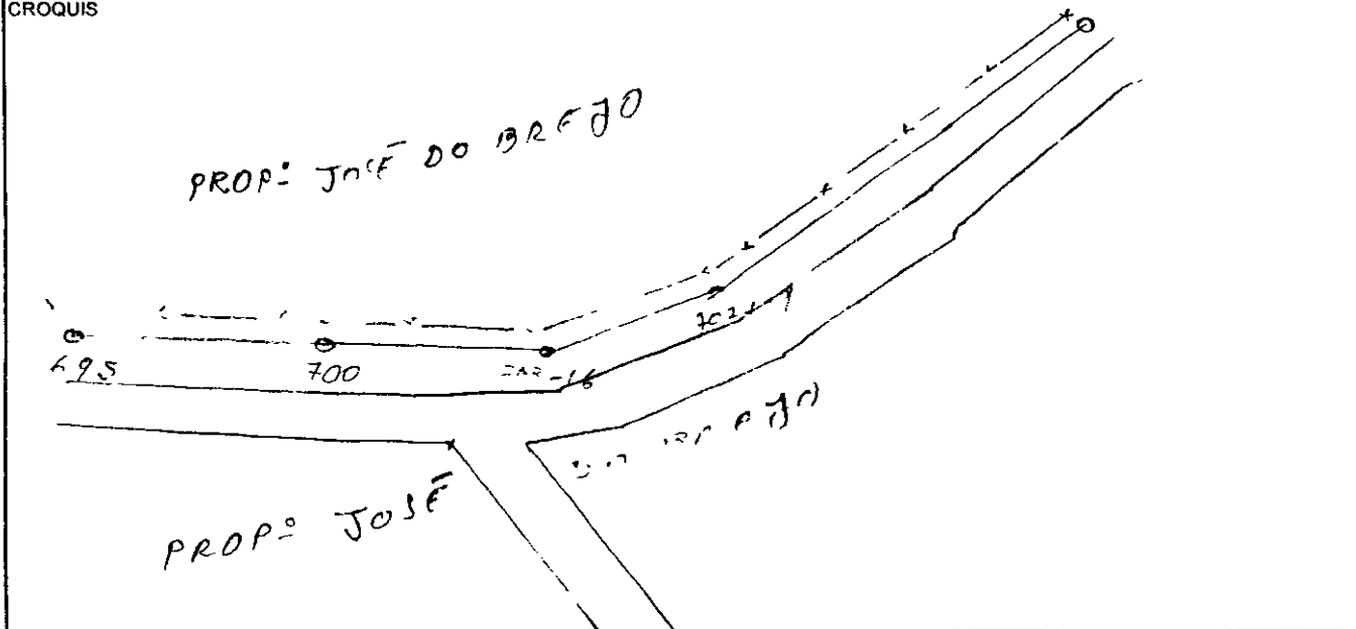
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
700		MARCO N: 25								
695			0° 00' 00"							
703+16			180° 00' 00"		76,00					
701			" " "		20,00					
702			" " "		40,00					
703			" " "		60,00					
		CARROÇAVEF	270° 00' 00"		06,00					
		RH 28 CERCA	090° 00' 00"		02,00					
703+16		MARCO N: 26								
700			0° 00' 00"							
707+19			146° 50' 00"		83,00					
704			" " "		04,00					
705			" " "		24,00					
706			" " "		44,00					
707			" " "		64,00					
		CARROÇAVEF	270° 00' 00"		03,00					
		CERCA	090° 00' 00"		01,00					
707+19										
703+16			0° 00' 00"							
722			171° 08' 30"		281,00					
708			" " "		01,00					
709			" " "		21,00					
710			" " "		41,00					
711			" " "		61,00					
712			" " "		81,00					
713			" " "		101,00					
714			" " "		121,00					
715			" " "		141,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

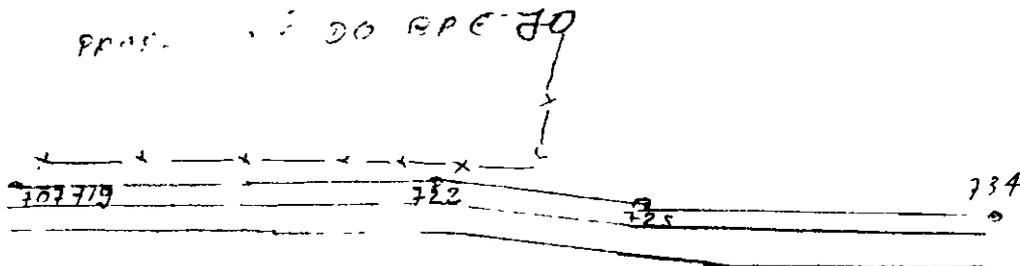
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
716			171°08'30"		161,00					
717			" " "		181,00					
718			" " "		201,00					
719			" " "		221,00					
720			" " "		241,00					
721			" " "		261,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
		CERCA	090°00'00"		01,00					
722										
720+19			0°00'00"							
725			182°30'00"		60,00					
723			" " "		20,00					
724			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		05,00					
		CERCA	090°00'00"		02,00					
725										
722			0°00'00"							
734			178°50'00"		180,00					
726			" " "		20,00					
727			" " "		40,00					
728			" " "		60,00					
729			" " "		80,00					
730			" " "		100,00					
731			" " "		120,00					
732			" " "		140,00					
733			" " "		160,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
		RH 29	273°00'00"		07,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE

OBRA

TRECHO

LOCALIDADE

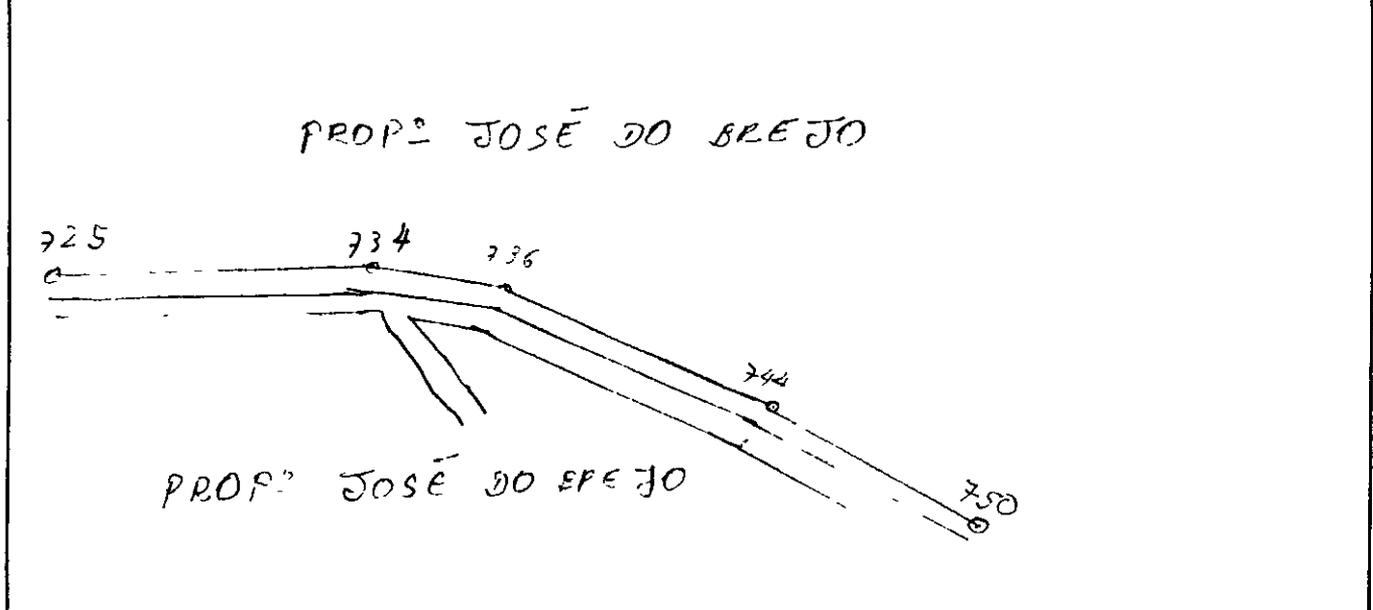
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
734										
R 725			0°00'00"							
V 736			186°24'30"		40,00					
735			" " "		20,00					
		CARROÇAVEZ	230°00'00"		03,00					
736										
R 736			0°00'00"							
V 744			185°47'30"		160,00					
737			" " "		20,00					
738			" " "		40,00					
739			" " "		60,00					
740			" " "		80,00					
741			" " "		100,00					
742			" " "		120,00					
743			" " "		140,00					
		PEROSAIVEZ	230°00'00"		03,00					
744										
R 736			0°00'00"							
V 750			182°56'00"		120,00					
745			" " "		20,00					
746			" " "		40,00					
747			" " "		60,00					
748			" " "		80,00					
749			" " "		100,00					
		CARROÇAVEZ	230°00'00"		03,00					

CROQUIS



SL

CADERNETA DE CAMPO

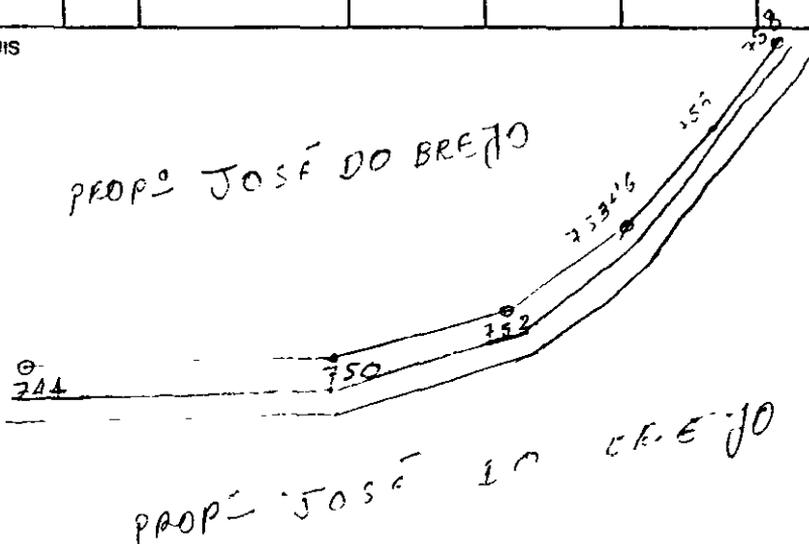
CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
Δ K 750		MARCO N° 27								
R 744			0°00'00"							
V 752			176°03'00"		40,00					
751			" " "		20,00					
		CARROÇAVE	270°00'00"		03,00					
		RH 30	270°00'00"		10,00					
Δ K 752		MARCO N° 28								
R 750			0°00'00"							
V 753+16			175°18'00"		36,00					
753			" " "		20,00					
		CARROÇAVE	270°00'00"		03,00					
K 753+16										
R 752			0°00'00"							
V 756			163°22'30"		44,00					
754			" " "		04,00					
755			" " "		24,00					
		CARROÇAVE	270°00'00"		03,00					
K 756										
R 753+16			0°00'00"							
V 758			176°51'00"		40,00					
757			" " "		20,00					
		CARROÇAVE	270°00'00"		03,00					

CROQUIS



CADERNETA DE CAMPO

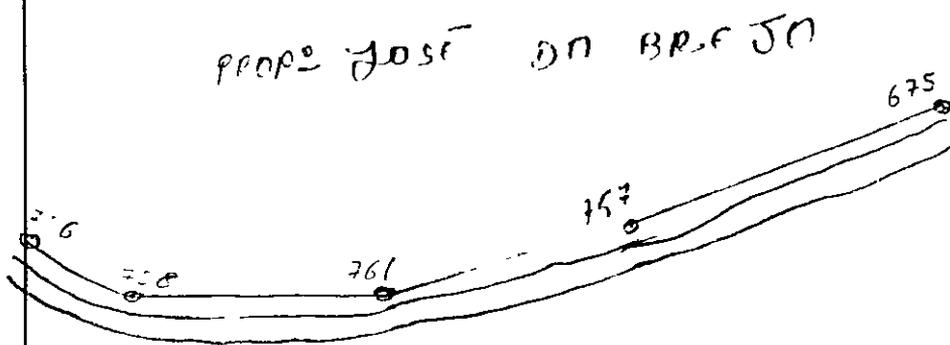
CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	P.V	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
K 758										
R 756			0°00'00"							
V 761			176°59'00"		60,00					
759			" " "		20,00					
760			" " "		40,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
K 761										
R 758			0°00'00"							
V 767			164°41'30"		120,00					
762			" " "		20,00					
763			" " "		40,00					
764			" " "		60,00					
765			" " "		80,00					
766			" " "		100,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					
K 767										
R 761			0°00'00"							
V 775			179°20'00"		160,00					
768			" " "		20,00					
769			" " "		40,00					
770			" " "		60,00					
771			" " "		80,00					
772			" " "		100,00					
773			" " "		120,00					
774			" " "		140,00					
		CARROÇAVEZ	270°00'00"		03,00					

CROQUIS



PROP.º JOSÉ DO BR. F. J. M.

PROP.º JOSÉ DO BR. F. J. M.

1.03

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
 OBRA
 TRECHO
 LOCALIDADE
 APARELHO

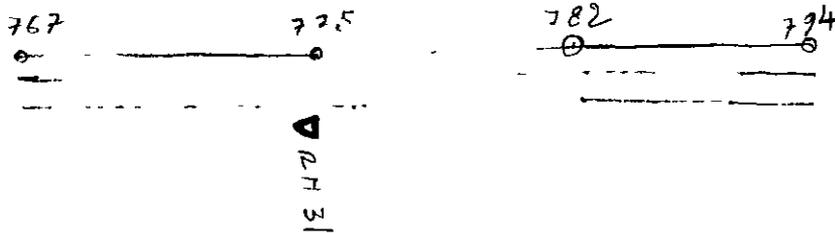
PROJETO
 DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
775										
776			0°00'00"							
777			180°27'00"		140,00					
778			" " "		20,00					
779			" " "		40,00					
780			" " "		60,00					
781			" " "		80,00					
			" " "		100,00					
			" " "		120,00					
		CARROCAVÉ	270°00'00"		03,00					
		R.M.º31	" " "		10,00					
782										
775			0°00'00"							
7794			180°00'05"		240,00					
783			" " "		20,00					
784			" " "		40,00					
785			" " "		60,00					
786			" " "		80,00					
787			" " "		100,00					
788			" " "		120,00					
789			" " "		140,00					
790			" " "		160,00					
791			" " "		180,00					
792			" " "		200,00					
793			" " "		220,00					
		CARROCAVÉ	270°00'00"		03,00					

CROQUIS

PROP.º JOSÉ DO BRASÃO



PROP.º JOSÉ DO BRASÃO

CADERNETA DE CAMPO

CONTRATANTE
OBRA
TRECHO
LOCALIDADE
APARELHO

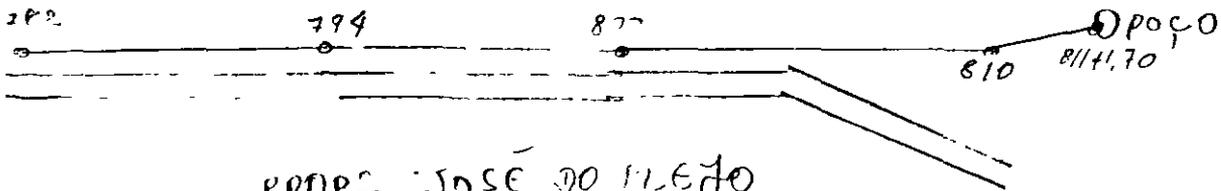
PROJETO
DATA

FOLHA de

ESTACAS	PV	OBSERVAÇÕES	ÂNGULOS		DISTÂNCIAS		AI	ESTÁDIA		
			HORIZ	VERT	HORIZ	VERT		FI	FM	FS
794		MARCO N°29								
R794			0°00'00"							
V800			179°19'00"		120,00					
795			" " "		20,00					
796			" " "		40,00					
797			" " "		60,00					
798			" " "		80,00					
799			" " "		100,00					
		CARROÇAVEI	270°00'00"		03,00					
800		MARCO N°30								
R794			0°00'00"							
V810			180°44'00"							
801			" " "		20,00					
802			" " "		40,00					
803			" " "		60,00					
804										
805										
806										
807										
808										
809										
		CARROÇAVEI	270°00'00"		03,00					
		R.N. 32	048°00'00"		04,00					
V810			0°00'00"							
V811+1,70		POÇO PIONEIRO	173°26'00"		21,70					
811			" " "		20,00					

CROQUIS

PROP. JOSE DO GREJO



PROP. JOSE DO GREJO



2 5 – CADERNETAS DO NIVELAMENTO DO
EIXO DA ADUTORA

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
0=0	0,725		625,491		624,766		
0+4		0,648			624,843		
01		1,189			624,302		
02		2,205			623,286		
03		3,595			621,896		
"	0,320		622,216				
04		1,692			620,524		
04+11		2,284			619,932		
05		2,838			619,378		
"	0,197		619,575				
06		1,592			617,983		
07		3,016			616,559		
"	0,222		616,781				
08		1,592			615,189		
08+7		1,932			614,849		
09		3,005			613,776		
"	0,274		614,050				
10		2,483			611,567		
11		3,666			610,384		
"	0,478		610,862				
11+12		1,052			609,810		
12		1,641			609,221		
13		3,044			607,818		
"	0,285		608,103				
14		1,451			606,652		
15		2,333			605,770		
16		3,022			605,081		
16+3		3,029			605,074		
"	0,922		605,996				
17		1,162			604,834		
18		1,473			604,523		
18+2		1,532			604,464		
19		1,618			604,378		
20		1,833			604,163		
21		2,099			603,897		
22		2,239			603,757		
23		2,542			603,454		
23+16		2,708			603,288		
"	1,402		604,690				
RN 01		1,307			603,383		
"	1,053		604,436				
24		1,210			603,226		
25		1,374			603,062		
26		1,729			602,707		
26+19		1,872			602,564		
27		1,874			602,562		
28		2,038			602,398		
"	0,705		603,103				
29		0,948			602,155		
29+13		1,060			602,043		
30		1,151			601,952		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
31		1,502			601,601		
32		1,488			601,615		
33		1,459			601,644		
34		1,527			601,576		
35		1,495			601,608		
36		1,384			601,719		
37		1,478			601,625		
38		1,546			601,557		
"	1,934		603,491				
39		1,933			601,558		
40		1,817			601,674		
41		1,686			601,805		
42		1,571			601,920		
42+13		1,513			601,978		
43		1,453			602,038		
44		1,287			602,204		
45		1,113			602,378		
46		0,895			602,596		
"	3,080		605,676				
46+7		2,911			602,765		
47		2,788			602,888		
48		2,405			603,271		
49		1,886			603,790		
50		1,478			604,198		
RN 02		1,337			604,339		
"	3,893		608,232				
51		3,618			604,614		
52		3,148			605,084		
53		2,699			605,533		
54		2,133			606,099		
55		1,691			606,541		
56		1,321			606,911		
57		0,917			607,315		
"	2,553		609,868				
58		2,262			607,606		
59		2,008			607,860		
60		1,758			608,110		
61		1,493			608,375		
62		1,164			608,704		
63		1,054			608,814		
"	1,821		610,635				
63+14		1,535			609,100		
64		1,637			608,998		
65		1,444			609,191		
66		1,202			609,433		
67		0,896			609,739		
68		0,467			610,168		
"	3,972		614,140				
69		3,422			610,718		
70		2,802			611,338		
71		2,172			611,968		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
72		1,635			612,505	-	
73		0,767			613,373		
"	3,780		617,153				
74		2,715			614,438		
75		1,583			615,570		
76		0,681			616,472		
"	1,884		618,356				
76+16		1,416			616,940		
RN 03		1,113			617,243		
"	1,595		618,838				
77		1,709			617,129		
78		0,941			617,897		
79		0,689			618,149		
"	3,974		622,123				
80		3,344			618,779		
81		1,485			620,638		
82		2,097			620,026		
83		1,313			620,810		
83+14		1,095			621,028		
84		0,805			621,318		
85		0,078			622,045		
"	3,874		625,919				
86		3,148			622,771		
87		2,312			623,607		
88		1,558			624,361		
89		0,772			625,147		
89+15		0,339			625,580		
"	3,642		629,222				
90		3,498			625,724		
91		2,883			626,339		
92		2,131			627,091		
93		1,258			627,964		
94		0,203			629,019		
"	3,968		632,987				
95		2,354			630,633		
96		1,080			631,907		
"	3,909		635,816				
96+15		2,720			633,096		
97		2,419			633,397		
98		0,627			635,189		
"	3,888		639,077				
99		2,685			636,392		
100		1,567			637,510		
100+8		1,088			637,989		
RN 04		0,640			638,437		
"	2,479		640,916				
101		2,198			638,718		
102		0,921			639,995		
AUX		0,040			640,876		
"	3,944		644,820				
103		3,792			641,028		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
104		2,691			642,129		
105		1,916			642,904		
106		1,229			643,591		
107		0,512			644,308		
"	3,842		648,150				
108		2,704			645,446		
109		1,274			646,876		
AUX		0,046			648,104		
"	3,973		652,077				
110		3,506			648,571		
111		2,055			650,022		
112		0,781			651,296		
"	3,996		655,292				
113		2,751			652,541		
114		1,515			653,777		
115		0,670			654,622		
116		0,340			654,952		
"	1,643		656,595				
117		1,456			655,139		
118		1,592			655,003		
119		1,313			655,282		
120		0,788			655,807		
121		0,586			656,009		
"	2,211		658,220				
122		1,468			656,752		
123		1,377			656,843		
124		1,186			657,034		
125		1,288			656,932		
RN 05		0,403			657,817		
"	1,412		659,229				
126		1,862			657,367		
127		1,724			657,505		
128		1,518			657,711		
129		1,422			657,807		
130		1,044			658,185		
131		0,849			658,380		
132		0,638			658,591		
"	3,251		661,842				
133		2,238			659,604		
134		2,157			659,685		
135		1,832			660,010		
136		1,650			660,192		
137		1,425			660,417		
138		1,066			660,776		
"	2,880		663,656				
139		2,698			660,958		
140		2,281			661,375		
141		1,931			661,725		
142		1,637			662,019		
142+4		1,597			662,059		
143		1,315			662,341		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
144		0,916			662,740		
144+10		0,838			662,818		
145		0,688			662,968		
146		0,344			663,312		
"	2,530		665,842				
147		2,221			663,621		
148		1,955			663,887		
149		1,662			664,180		
150		1,373			664,469		
RN 06		0,319			665,523		
"	1,416		666,939				
151		2,074			664,865		
152		1,690			665,249		
153		1,261			665,678		
154		0,977			665,962		
154+14		0,688			666,251		
155		0,605			666,334		
"	3,095		669,429				
156		2,747			666,682		
157		2,311			667,118		
158		1,981			667,448		
159		1,664			667,765		
160		1,202			668,227		
161		0,884			668,545		
162		0,362			669,067		
"	3,425		672,492				
163		2,952			669,540		
164		2,448			670,044		
165		1,983			670,509		
166		1,496			670,996		
167		1,387			671,105		
168		1,168			671,324		
169		0,916			671,576		
170		0,718			671,774		
"	2,934		674,708				
171		2,744			671,964		
172		2,357			672,351		
173		1,973			672,735		
174		1,597			673,111		
175		1,228			673,480		
RN 07		0,312			674,396		
"	2,252		676,648				
176		2,892			673,756		
177		2,588			674,060		
178		2,311			674,337		
179		2,064			674,584		
179+12		1,832			674,816		
180		1,689			674,959		
181		1,386			675,262		
182		1,028			675,620		
183		0,732			675,916		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
184		0,318			676,330		
"	3,358		679,688				
185		2,952			676,736		
186		2,558			677,130		
187		2,144			677,544		
188		1,688			678,000		
189		1,364			678,324		
190		0,678			679,010		
191		0,198			679,490		
"	3,994		683,484				
192		3,373			680,111		
193		3,075			680,409		
194		2,292			681,192		
195		1,497			681,987		
195+8		1,174			682,310		
196		0,733			682,751		
197		0,276			683,208		
"	3,652		686,860				
198		2,915			683,945		
199		2,040			684,820		
200		1,286			685,574		
RN 08		0,125			686,735		
"	1,657		688,392				
201		2,038			686,354		
202		1,438			686,954		
203		0,746			687,646		
204		0,651			687,741		
"	3,732		691,473				
205		3,125			688,348		
206		2,666			688,807		
207		2,311			689,162		
208		1,691			689,782		
209		1,252			690,221		
210		0,691			690,782		
"	3,888		694,670				
211		3,290			691,380		
212		2,822			691,848		
213		2,319			692,351		
214		1,936			692,734		
215		1,518			693,152		
215+13		1,208			693,462		
216		1,008			693,662		
"	3,297		696,959				
217		2,788			694,171		
218		2,118			694,841		
219		1,297			695,662		
220		0,607			696,352		
"	2,866		699,218				
221		2,046			697,172		
222		1,268			697,950		
223		0,614			698,604		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	2,212		700,816				
224		1,440			699,376		
225		0,562			700,254		
"	2,162		702,416				
RN 09		0,762			701,654		
"	1,578		703,232				
226		1,915			701,317		
227		0,818			702,414		
"	3,637		706,051				
228		2,173			703,878		
229		1,049			705,002		
"	3,972		708,974				
230		2,662			706,312		
231		1,220			707,754		
"	3,868		711,622				
232		2,282			709,340		
232+2		2,171			709,451		
233		1,866			709,756		
234		1,462			710,160		
235		0,672			710,950		
"	3,734		714,684				
236		2,735			711,949		
237		1,595			713,089		
238		0,798			713,886		
"	3,874		717,760				
239		2,775			714,985		
240		1,296			716,464		
AUX		0,132			717,628		
"	3,998		721,626				
241		3,854			717,772		
242		2,782			718,844		
243		1,662			719,964		
244		0,484			721,142		
"	3,964		725,106				
245		2,607			722,499		
246		1,211			723,895		
AUX		0,134			724,972		
"	3,521		728,493				
247		3,288			725,205		
248		2,382			726,111		
249		0,722			727,771		
RN 10		0,732			727,761		
"	3,693		731,454				
250		1,811			729,643		
AUX		0,155			731,299		
"	3,889		735,188				
251		3,293			731,895		
252		1,000			734,188		
"	3,924		738,112				
253		1,957			736,155		
AUX		0,342			737,770		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	3,913		741,683				
254		2,604			739,079		
255		0,298			741,385		
"	3,910		745,295				
256		1,824			743,471		
257		0,461			744,834		
"	3,558		748,392				
258		2,568			745,824		
259		0,677			747,715		
"	2,483		750,198				
260		1,188			749,010		
"	3,901		752,911				
261		2,465			750,446		
262		0,927			751,984		
"	3,931		755,915				
263		3,002			752,913		
264		1,971			753,944		
265		0,892			755,023		
"	3,576		758,599				
266		2,669			755,930		
267		1,668			756,931		
268		1,015			757,584		
"	3,852		761,436				
269		2,933			758,503		
270		1,864			759,572		
271		1,107			760,329		
272		0,482			760,954		
"	3,915		764,869				
273		3,012			761,857		
274		2,191			762,678		
275		1,577			763,292		
RN 11		0,162			764,707		
"	1,068		765,775				
276		1,664			764,111		
277		1,390			764,385		
278		0,946			764,829		
279		0,800			765,175		
"	2,158		767,333				
280		1,924			765,409		
281		1,623			765,710		
282		1,453			765,880		
283		1,160			766,173		
284		0,767			766,566		
285		0,355			766,978		
"	3,755		770,733				
286		3,516			767,217		
287		3,074			767,659		
288		2,727			768,006		
289		2,099			768,634		
290		1,224			769,509		
291		0,316			770,417		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	3,754		774,171				
292		2,862			771,309		
293		2,054			772,117		
294		1,469			772,702		
295		1,270			772,901		
296		1,307			772,864		
297		1,387			772,784		
298		1,532			772,639		
"	1,122		773,761				
299		1,224			772,537		
300		1,345			772,416		
RN 12		0,847			772,914		
"	0,901		773,815				
301		1,299			772,516		
302		1,310			772,505		
303		1,251			772,564		
"	1,580		774,144				
304		1,511			772,633		
305		1,418			772,726		
306		1,321			772,823		
307		1,122			773,022		
308		0,910			773,234		
309		0,702			773,442		
"	2,215		775,657				
310		2,118			773,539		
311		1,928			773,729		
312		1,755			773,902		
313		1,553			774,104		
314		1,324			774,333		
315		1,088			774,569		
316		0,871			774,786		
317		0,811			774,846		
318		0,707			774,950		
319		0,777			774,880		
"	1,878		776,758				
320		1,712			775,046		
321		1,663			775,095		
322		1,528			775,230		
323		1,445			775,313		
324		1,413			775,345		
325		1,268			775,490		
RN 13		1,082			775,676		
"	0,957		776,633				
326		1,025			775,608		
327		0,914			775,719		
328		0,790			775,843		
329		0,626			776,007		
"	1,987		777,994				
330		1,880			776,114		
331		1,709			776,285		
332		1,532			776,462		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
333		1,511			776,483		
334		1,342			776,652		
335		1,162			776,832		
336		1,265			776,729		
337		1,157			776,837		
338		0,998			776,996		
339		0,843			777,151		
"	1,892		779,043				
340		1,795			777,248		
341		1,703			777,340		
342		1,535			777,508		
343		1,402			777,641		
344		1,172			777,871		
345		0,999			778,044		
346		0,962			778,081		
347		0,697			778,346		
"	2,078		780,424				
348		1,505			778,919		
349		1,308			779,116		
350		1,202			779,222		
RN 14		0,677			779,747		
"	2,408		782,155				
351		2,671			779,484		
352		2,342			779,813		
353		2,111			780,044		
354		2,033			780,122		
355		1,774			780,381		
356		1,337			780,818		
357		0,955			781,200		
358		0,724			781,431		
359		0,608			781,547		
"	2,508		784,055				
360		2,190			781,865		
361		2,024			782,031		
362		1,714			782,341		
363		1,387			782,668		
364		1,268			782,787		
364+13		1,107			782,948		
365		1,031			783,024		
366		0,783			783,272		
"	2,712		785,984				
367		2,129			783,855		
368		1,685			784,299		
369		1,425			784,559		
370		1,197			784,787		
371		1,132			784,852		
372		0,858			785,126		
"	2,913		788,039				
373		2,439			785,600		
374		1,998			786,041		
375		1,493			786,546		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
RN 15		0,752			787,287		
"	0,957		788,244				
376		1,207			787,037		
377		0,927			787,317		
378		0,593			787,651		
"	2,513		790,164				
379		2,684			787,480		
380		2,492			787,672		
381		2,421			787,743		
382		2,132			788,032		
383		1,620			788,544		
384		1,348			788,816		
385		1,045			789,119		
"	3,296		792,415				
386		2,800			789,615		
387		2,164			790,251		
388		1,434			790,981		
389		1,089			791,326		
390		0,431			791,984		
"	1,872		793,856				
391		1,733			792,123		
392		1,499			792,357		
393		1,313			792,543		
394		1,184			792,672		
"	2,471		795,143				
395		2,231			792,912		
396		1,930			793,213		
397		1,972			793,171		
398		1,415			793,728		
399		1,185			793,958		
400		1,102			794,041		
RN 16		0,337			794,806		
"	1,158		795,964				
401		1,608			794,356		
402		1,534			794,430		
403		1,344			794,620		
404		0,998			794,966		
405		1,051			794,913		
406		0,876			795,088		
407		0,658			795,306		
"	2,231		797,537				
408		2,106			795,431		
409		2,025			795,512		
410		1,773			795,764		
411		1,651			795,886		
412		1,498			796,039		
413		1,256			796,281		
414		1,083			796,454		
415		0,855			796,682		
416		0,703			796,834		
417		0,482			797,055		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	2,182		799,237				
418		1,968			797,269		
419		1,704			797,533		
420		1,505			797,732		
421		1,418			797,819		
422		1,102			798,135		
423		0,990			798,247		
"	1,622		799,869				
424		1,334			798,535		
425		1,165			798,704		
RN 17		0,633			799,236		
"	0,671		799,907				
426		0,923			798,984		
427		0,651			799,256		
"	2,559		801,815				
428		2,194			799,621		
429		2,013			799,802		
430		1,832			799,983		
431		1,636			800,179		
432		1,544			800,271		
"	2,671		802,942				
433		2,539			800,403		
434		2,058			800,884		
435		1,603			801,339		
436		1,384			801,558		
437		1,238			801,704		
438		0,740			802,202		
439		0,718			802,224		
440		0,358			802,584		
"	2,551		805,135				
441		2,117			803,018		
442		1,862			803,273		
443		1,521			803,614		
444		1,203			803,932		
445		0,958			804,177		
446		0,705			804,430		
447		0,334			804,801		
"	2,106		806,907				
448		1,919			804,988		
449		1,533			805,374		
450		1,378			805,529		
RN 18		0,614			806,293		
"	1,904		808,197				
451		2,355			805,842		
452		2,236			805,961		
453		1,949			806,248		
454		1,664			806,533		
455		1,238			806,959		
456		0,950			807,247		
"	2,459		809,706				
457		2,057			807,649		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
458		1,541			808,165		
459		1,527			808,179		
460		1,062			808,644		
461		0,868			808,838		
462		0,590			809,116		
"	3,142		812,258				
463		3,084			809,174		
464		2,898			809,360		
465		2,078			810,180		
466		1,969			810,289		
467		1,451			810,807		
468		1,087			811,171		
469		0,813			811,445		
470		0,572			811,686		
"	2,957		814,643				
471		2,608			812,035		
472		2,285			812,378		
473		2,086			812,557		
474		1,667			812,976		
475		1,453			813,190		
476		1,518			813,125		
RN 19		0,283			814,360		
"	1,453		815,813				
477		2,062			813,751		
478		1,914			813,899		
479		1,715			814,098		
480		1,487			814,326		
481		1,383			814,430		
482		1,171			814,642		
483		0,844			814,969		
"	1,878		816,847				
484		1,751			815,096		
485		1,380			815,467		
486		1,360			815,487		
487		1,098			815,749		
488		0,928			815,919		
489		0,798			816,049		
"	1,895		817,944				
490		1,726			816,218		
491		1,452			816,492		
492		1,160			816,784		
493		0,982			816,962		
494		0,872			817,072		
"	2,052		819,124				
495		1,922			817,202		
496		1,715			817,409		
497		1,622			817,502		
498		1,408			817,716		
499		1,092			818,032		
500		0,913			818,211		
500+5		0,873			818,251		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	0,932		819,183				
RN 20		0,062			819,121		
"	1,452		820,573				
501		1,721			818,852		
502		1,286			819,307		
503		0,707			819,866		
504		0,470			820,103		
"	2,950		823,053				
505		2,511			820,542		
506		2,019			821,034		
507		1,286			821,767		
508		1,122			821,931		
509		0,612			822,441		
"	3,272		825,713				
510		2,774			822,939		
511		2,359			823,354		
512		1,992			823,721		
513		1,567			824,146		
514		1,102			824,611		
"	2,833		827,444				
515		2,423			825,021		
516		1,175			826,269		
517		0,997			826,447		
"	2,452		828,899				
518		1,585			827,314		
519		1,142			827,757		
"	2,598		830,355				
520		2,186			828,169		
521		2,183			828,172		
522		1,978			828,377		
523		1,692			828,663		
523+5		1,671			828,684		
RN 21		0,057			830,298		
"	2,077		832,375				
524		3,559			828,816		
525		2,883			829,492		
526		2,442			829,933		
527		1,612			830,763		
528		1,333			831,042		
529		1,003			831,372		
530		0,551			831,824		
"	3,960		835,784				
531		3,318			832,466		
532		2,884			832,900		
533		2,354			833,430		
534		1,687			834,097		
535		1,060			834,724		
536		0,468			835,316		
"	3,966		839,282				
537		3,347					
537+13		2,859			836,423		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
538		2,686			836,596		
539		1,819			837,463		
540		1,712			837,570		
541		1,145			838,137		
542		0,598			838,684		
"	3,612		842,296				
543		3,025			839,271		
544		2,553			839,743		
545		2,081			840,215		
546		1,678			840,618		
547		1,161			841,135		
548		0,537			841,759		
"	2,671		844,430				
549		2,294			842,136		
550		1,916			842,514		
RN 22		0,402			844,028		
"	2,068		846,096				
551		3,092			843,004		
552		2,688			843,408		
553		2,172			843,924		
554		1,741			844,355		
555		1,377			844,719		
556		0,928			845,168		
"	3,431		848,599				
557		3,058			845,541		
558		2,582			846,017		
559		2,097			846,502		
560		1,773			846,826		
561		1,279			847,320		
562		0,981			847,618		
563		0,648			847,951		
"	2,585		850,536				
564		2,308			848,228		
565		2,081			848,455		
566		1,850			848,686		
567		1,454			849,082		
568		1,165			849,371		
569		0,943			849,593		
570		0,732			849,804		
"	2,771		852,575				
571		2,436			850,139		
572		2,368			850,207		
572+10		2,098			850,477		
573		2,326			850,249		
573+10		1,992			850,583		
574		1,742			850,833		
575		1,563			851,012		
RN 23		0,863			851,712		
"	1,617		853,329				
576		2,098			851,231		
577		1,959			851,370		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
578		1,817			851,512		
579		1,742			851,587		
580		1,452			851,877		
581		1,278			852,051		
582		1,157			852,172		
583		0,906			852,423		
584		0,768			852,561		
"	2,147		854,708				
585		1,951			852,757		
586		1,900			852,808		
587		1,751			852,957		
588		1,605			853,103		
589		1,535			853,173		
590		1,453			853,255		
591		1,245			853,463		
592		1,104			853,604		
593		1,002			853,706		
594		0,937			853,771		
"	2,104		855,875				
595		1,943			853,932		
596		1,848			854,027		
597		1,640			854,235		
598		1,633			854,242		
599		1,485			854,390		
600		1,452			854,423		
600+6		1,294			854,581		
RN 24		0,077			855,798		
"	0,585		856,383				
601		1,726			854,657		
602		1,563			854,820		
603		1,613			854,770		
604		1,504			854,879		
605		1,309			855,074		
606		1,283			855,100		
607		1,140			855,243		
608		0,924			855,459		
609		0,851			855,532		
610		0,713			855,670		
"	2,012		857,682				
611		1,818			855,864		
612		1,522			856,160		
613		1,458			856,224		
614		1,358			856,324		
615		1,122			856,560		
616		1,278			856,404		
617		0,990			856,692		
618		0,683			856,999		
"	1,931		858,930				
619		2,316			856,614		
620		1,740			857,190		
621		1,567			857,363		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
622		1,322			857,608		
623		1,528			857,402		
624		1,11			857,820		
625		1,256			857,674		
RN 25		0,631			858,299		
"	1,452		859,751				
626		1,891			857,860		
627		1,733			858,018		
628		1,529			858,222		
629		1,842			857,909		
630		1,468			858,283		
631		1,465			858,286		
632		1,506			858,245		
633		1,212			858,539		
634		1,075			858,676		
635		0,964			858,787		
"	1,734		860,521				
636		1,692			858,829		
637		1,562			858,959		
638		1,525			858,996		
639		1,486			859,035		
640		1,399			859,122		
641		1,318			859,203		
642		1,277			859,244		
643		1,117			859,404		
644		1,104			859,417		
645		1,052			859,469		
"	1,548		861,017				
646		1,521			859,496		
647		1,438			859,579		
648		1,351			859,666		
649		1,343			859,674		
RN 26		0,500			860,517		
"	0,885		861,402				
650		1,604			859,798		
651		1,509			859,893		
652		1,395			860,007		
653		1,724			859,678		
654		1,377			860,025		
655		1,218			860,184		
656		1,498			859,904		
657		1,184			860,218		
658		1,309			860,093		
659		1,019			860,383		
"	1,397		861,780				
660		1,633			860,147		
661		1,621			860,159		
662		1,348			860,432		
663		1,279			860,501		
664		1,213			860,567		
665		1,244			860,536		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
666		1,178			860,602		
667		1,127			860,653		
668		1,057			860,723		
669		1,032			860,748		
"	1,557		862,305				
670		1,484			860,821		
671		1,445			860,860		
672		1,472			860,833		
673		1,872			860,633		
674		1,420			860,885		
675		1,659			860,646		
676		1,378			860,927		
RN 27		0,010			862,295		
"	0,098		862,393				
677		1,728			860,665		
678		1,490			860,903		
679		1,535			860,858		
680		1,784			860,609		
681		1,652			860,741		
682		1,555			860,838		
683		1,531			860,862		
684		1,567			860,826		
685		1,548			860,845		
686		1,496			860,897		
"	1,066		861,963				
687		1,125			860,838		
688		1,362			860,601		
689		1,218			860,745		
690		1,785			860,178		
691		1,266			860,697		
692		1,530			860,433		
693		1,317			860,646		
694		1,284			860,679		
695		1,683			860,280		
"	2,250		862,530				
696		1,806			860,724		
697		1,974			860,556		
698		2,016			860,514		
699		1,993			860,537		
700		2,070			860,460		
RN 28		0,812			861,718		
"	0,458		862,176				
701		1,656			860,520		
702		1,678			860,498		
703		1,668			860,508		
703+16		1,682			860,494		
704		1,609			860,567		
705		1,572			860,604		
"	1,315		861,919				
706		1,144			860,775		
707		1,235			860,684		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
707+19		1,446			860,473		
708		1,471			860,448		
709		1,140			860,779		
710		1,110			860,809		
711		1,187			860,732		
712		1,392			860,527		
713		1,332			860,587		
"	1,902		862,489				
714		1,591			860,898		
715		1,518			860,971		
716		1,332			861,157		
717		1,460			861,029		
718		1,497			860,992		
719		1,492			860,997		
720		1,396			861,093		
721		1,612			860,877		
"	1,715		862,592				
722		1,448			861,144		
723		1,371			861,221		
724		1,568			861,026		
725		1,413			861,179		
RN 29		0,777			861,815		
"	0,811		862,626				
726		1,424			861,202		
727		1,416			861,210		
728		1,388			861,238		
729		1,422			861,204		
730		1,419			861,207		
731		1,316			861,310		
732		1,332			861,294		
"	1,564		862,858				
733		1,622			861,236		
734		1,550			861,308		
735		1,468			861,390		
736		1,501			861,357		
737		1,460			861,398		
738		1,396			861,462		
739		1,358			861,500		
740		1,351			861,507		
741		1,383			861,475		
"	1,458		862,933				
742		1,487			861,446		
743		1,383			861,550		
744		1,431			861,502		
745		1,388			861,545		
746		1,407			861,526		
747		1,382			861,551		
748		1,308			861,625		
749		1,398			861,535		
"	1,392		862,927				
750		1,385			861,542		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
RN 30		0,602			862,325		
"	0,672		862,997				
751		1,338			861,659		
752		1,478			861,519		
753		1,395			861,602		
753+16		1,495			861,502		
"	1,453		862,955				
754		1,408			861,547		
755		1,366			861,589		
756		1,448			861,507		
757		1,438			861,517		
758		1,492			861,463		
759		1,464			861,491		
760		1,488			861,467		
761		1,518			861,437		
"	1,508		862,945				
762		1,443			861,502		
763		1,435			861,510		
764		1,392			861,553		
765		1,458			861,487		
766		1,487			861,458		
"	1,329		862,787				
767		1,368			861,419		
768		1,312			861,475		
769		1,340			861,447		
770		1,182			861,605		
771		1,455			861,332		
772		1,375			861,412		
773		1,231			861,556		
774		1,352			861,435		
"	1,110		862,545				
775		1,113			861,432		
RN 31		1,035			861,510		
"	1,231		862,741				
776		1,318			861,423		
777		1,285			861,456		
778		1,251			861,490		
779		1,336			861,405		
780		1,370			861,371		
781		1,341			861,400		
782		1,390			861,351		
"	1,239		862,590				
783		1,299			861,291		
784		1,250			861,340		
785		1,176			861,414		
786		1,334			861,256		
787		1,412			861,178		
788		1,384			861,206		
789		1,408			861,182		
790		1,415			861,175		
791		1,440			861,150		

NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
792		1,472			861,118		
"	1,253		862,371				
793		1,298			861,073		
794		1,385			860,986		
795		1,391			860,980		
796		1,427			860,944		
797		1,451			860,920		
798		1,378			860,993		
799		1,430			860,941		
"	1,383		862,324				
800		1,319			861,005		
RN 32		0,751			861,573		
"	0,677		862,250				
801		1,147			861,103		
802		1,420			860,830		
803		1,152			861,098		
804		1,438			860,812		
805		1,564			860,686		
"	1,568		862,254				
806		1,560			860,694		
807		1,668			860,586		
808		1,687			860,567		
809		1,633			860,621		
810		1,458			860,796		
811		1,502			860,752		
811+1,70		1,508			860,746		



**2 6 – CADERNETAS DO CONTRANIVELAMENTO
DO EIXO DA ADUTORA**

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
811+1,70	1,378		862,124		860,746		
811		1,372			860,752		
810		1,329			860,795		
809		1,503			860,621		
808		1,560			860,564		
807		1,537			860,587		
806		1,430			860,694		
805		1,438			860,686		
"	1,635		862,321				
804		1,511			860,810		
803		1,223			861,098		
802		1,492			860,829		
801		1,220			861,101		
RN 32		0,747			861,574		
RN 32	0,818		862,391		861,573		
800		1,385			861,006		
799		1,447			860,944		
"	1,503		862,447				
798		1,454			860,993		
797		1,527			860,920		
796		1,507			860,940		
795		1,470			860,977		
794		1,462			860,985		
793		1,372			861,075		
792		1,329			861,118		
"	1,380		862,498				
791		1,351			861,147		
790		1,320			861,178		
789		1,319			861,179		
788		1,294			861,204		
787		1,320			861,178		
786		1,243			861,255		
785		1,085			861,413		
784		1,161			861,337		
783		1,208			861,290		
782		1,147			861,351		
"	1,464		862,815				
781		1,413			861,402		
780		1,441			861,374		
779		1,412			861,403		
778		1,327			861,488		
777		1,358			861,457		
776		1,389			861,426		
RN 31		1,304			861,511		
RN 31	1,102		862,612		861,510		
775		1,180			861,432		
774		1,179			861,433		
"	1,422		862,855				
773		1,300			861,555		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
772		1,441			861,414		
771		1,523			861,332		
770		1,249			861,606		
769		1,407			861,448		
768		1,385			861,470		
767		1,437			861,418		
766		1,397			861,458		
"	1,548		863,006				
765		1,519			861,487		
764		1,452			861,554		
763		1,496			861,510		
762		1,507			861,499		
761		1,572			861,434		
"	1,453		862,887				
760		1,419			861,468		
759		1,396			861,491		
758		1,427			861,460		
757		1,372			861,515		
756		1,380			861,507		
755		1,296			861,591		
754		1,338			861,549		
754+16		1,386			861,501		
"	1,425		862,926				
753		1,327			861,599		
752		1,409			861,517		
751		1,270			861,656		
RN 30		0,602			862,324		
RN 30	0,533		862,858		862,325		
750		1,313			861,545		
749		1,322			861,536		
"	1,297		862,833				
748		1,205			861,628		
747		1,281			861,552		
746		1,309			861,524		
745		1,289			861,544		
744		1,330			861,503		
743		1,282			861,551		
742		1,385			861,448		
741		1,356			861,477		
"	1,300		862,777				
740		1,268			861,509		
739		1,275			861,502		
738		1,316			861,461		
737		1,376			861,401		
736		1,418			861,359		
735		1,386			861,391		
734		1,467			861,310		
733		1,539			861,238		
732		1,483			861,294		
"	1,268		862,562				

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
731		1,249			861,313		
730		1,352			861,210		
729		1,355			861,207		
728		1,323			861,239		
727		1,352			861,210		
726		1,359			861,203		
RN 29		0,747			861,815		
RN 29	0,844		862,659		861,815		
725		1,478			861,181		
724		1,633			861,026		
723		1,440			861,219		
722		1,515			861,144		
721		1,782			860,877		
"	1,565		862,442				
720		1,351			861,091		
719		1,448			860,996		
718		1,451			860,991		
717		1,414			861,028		
716		1,286			861,156		
715		1,473			860,969		
714		1,544			860,898		
713		1,856			860,586		
"	1,272		861,858				
712		1,328			860,530		
711		1,128			860,730		
710		1,049			860,809		
709		1,079			860,779		
708		1,407			860,451		
707+19		1,383			860,475		
707		1,171			860,687		
706		1,081			860,777		
705		1,252			860,606		
"	1,414		862,020				
704		1,452			860,568		
703+16		1,526			860,494		
703		1,509			860,511		
702		1,520			860,500		
701		1,498			860,522		
RN 28		0,299			861,721		
RN 28	0,666		862,384		861,718		
700		1,922			860,462		
699		1,848			860,536		
698		1,870			860,514		
697		1,827			860,557		
696		1,658			860,726		
695		2,102			860,282		
"	1,774		862,056				
694		1,378			860,678		
693		1,409			860,647		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
692		1,623			860,433		
691		1,357			860,699		
690		1,879			860,177		
689		1,308			860,748		
688		1,457			860,599		
687		1,220			860,836		
686		1,162			860,894		
"	1,532		862,426				
685		1,580			860,846		
684		1,600			860,826		
683		1,564			860,862		
682		1,591			860,835		
681		1,686			860,740		
680		1,819			860,607		
679		1,571			860,855		
678		1,522			860,904		
677		1,758			860,668		
RN 27		0,132			862,294		
RN 27	0,110		862,405		862,295		
676		1,475			860,930		
675		1,758			860,647		
674		1,522			860,883		
673		1,773			860,632		
672		1,574			860,831		
671		1,545			860,860		
670		1,582			860,823		
669		1,658			860,747		
"	1,270		862,017				
668		1,295			860,722		
667		1,363			860,654		
666		1,417			860,600		
665		1,484			860,533		
664		1,451			860,566		
663		1,518			860,499		
662		1,588			860,429		
661		1,762			860,255		
660		1,870			860,147		
659		1,634			860,383		
"	1,161		861,544				
658		1,449			860,095		
657		1,325			860,219		
656		1,640			859,904		
655		1,362			860,182		
654		1,521			860,023		
653		1,868			859,676		
652		1,540			860,004		
651		1,653			859,891		
650		1,748			859,796		
RN 26		1,026			860,518		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
RN 26	0,579		861,096		860,517		
649		1,423			859,673		
648		1,528			859,568		
647		1,514			859,582		
646		1,599			859,497		
645		1,626			859,470		
"	1,076		860,546				
644		1,132			859,414		
643		1,141			859,405		
642		1,303			859,243		
641		1,343			859,203		
640		1,422			859,124		
639		1,514			859,032		
638		1,552			858,994		
637		1,589			858,957		
636		1,718			858,828		
635		1,758			858,788		
"	0,991		859,779				
634		1,101			858,678		
633		1,242			858,537		
632		1,533			858,246		
631		1,493			858,286		
630		1,496			858,283		
629		1,873			857,906		
628		1,559			858,220		
627		1,763			858,016		
626		1,918			857,861		
RN 25		1,480			858,299		
RN 25	0,568		858,867		858,299		
625		1,192			857,675		
624		1,048			857,819		
623		1,467			857,400		
622		1,259			857,608		
621		1,503			857,364		
620		1,677			857,190		
619		2,252			856,615		
618		1,868			856,999		
"	0,558		857,557				
617		0,863			856,694		
616		1,152			856,405		
615		0,999			856,558		
614		1,233			856,324		
613		1,335			856,222		
612		1,397			856,160		
611		1,692			855,865		
610		1,886			855,671		
609		2,025			855,532		
"	0,792		856,324				
608		0,867			855,457		
607		1,080			855,244		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
606		1,224			855,100		
605		1,251			855,073		
604		1,444			854,880		
603		1,553			854,771		
602		1,506			854,818		
601		1,666			854,658		
RN 24		0,528			855,796		
RN 24	0,121		855,919		855,798		
600+6		1,336			854,583		
600		1,493			854,426		
599		1,527			854,392		
598		1,678			854,241		
597		1,684			854,235		
596		1,889			854,030		
595		1,985			853,934		
594		2,148			853,771		
"	0,866		854,637				
593		0,932			853,705		
592		1,033			853,604		
591		1,173			853,464		
590		1,380			853,257		
589		1,461			853,176		
588		1,536			853,101		
587		1,679			852,958		
586		1,828			852,809		
585		1,877			852,760		
584		2,076			852,561		
"	0,835		853,396				
583		0,973			852,423		
582		1,224			852,172		
581		1,345			852,051		
580		1,517			851,879		
579		1,809			851,587		
578		1,884			851,512		
577		2,028			851,368		
576		2,168			851,228		
RN 23		1,682			851,714		
RN 23	0,184		851,896		851,712		
575		0,886			851,010		
574		1,066			850,830		
573+10		1,313			850,583		
573		1,650			850,246		
572+10		1,420			850,476		
572		1,690			850,206		
571		1,760			850,136		
570		2,092			849,804		
"	0,615		850,419				
569		0,824			849,595		
568		1,046			849,373		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
567		1,336			849,083		
566		1,732			848,687		
565		1,961			848,458		
564		2,189			848,230		
563		2,468			847,951		
"	0,519		848,470				
562		0,852			847,618		
561		1,147			847,323		
560		1,642			846,828		
559		1,968			846,502		
558		2,451			846,019		
557		2,930			845,540		
556		3,301			845,169		
"	0,777		845,946				
555		1,226			844,720		
554		1,589			844,357		
553		2,025			843,921		
552		2,535			843,411		
551		2,939			843,007		
RN 22		1,917			844,029		
RN 22	0,532		844,560		844,028		
550		2,044			842,516		
549		2,423			842,137		
548		2,802			841,758		
"	0,395		842,153				
547		1,020			841,133		
546		1,538			840,815		
545		1,940			840,213		
544		2,412			839,741		
543		2,882			839,271		
542		3,469			838,684		
"	0,439		839,123				
541		0,987			838,136		
540		1,553			837,570		
539		1,660			837,463		
538		2,528			836,595		
537+13		2,700			836,423		
537		3,188			835,935		
536		3,805			835,318		
"	0,358		835,676				
535		0,951			834,725		
534		1,582			834,094		
533		2,247			833,429		
532		2,778			832,898		
531		2,212			833,464		
530		3,853			831,823		
"	0,719		832,542				
529		1,172			831,370		
528		1,497			831,045		
527		1,776			830,766		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
526		2,608			829,934		
525		3,048			829,494		
524		3,724			828,818		
RN 21		2,245			830,297		
RN 21	0,332		830,630		830,298		
523+15		1,950			828,680		
523		1,964			828,666		
522		2,253			828,377		
"	1,133		829,510				
521		1,340			828,170		
520		1,343			828,167		
519		1,753			827,757		
"	0,906		828,663				
518		1,348			827,315		
517		2,216			826,447		
"	0,758		827,205				
516		0,939			826,266		
515		2,184			825,021		
514		2,594			824,611		
"	0,577		825,188				
513		1,044			824,144		
512		1,470			823,718		
511		1,836			823,352		
510		2,252			822,936		
509		2,750			822,438		
508		3,258			821,930		
"	0,924		822,854				
507		1,088			821,766		
506		1,822			821,032		
505		2,314			820,540		
504		2,751			820,103		
"	0,548		820,651				
503		0,782			819,869		
502		1,343			819,308		
501		1,800			818,851		
RN 20		1,528			819,123		
RN 20	0,124		819,245		819,121		
500+5		0,992			818,253		
500		1,033			818,212		
499		1,210			818,035		
498		1,529			817,716		
497		1,743			817,502		
496		1,836			817,409		
495		2,045			817,200		
494		2,175			817,070		
"	0,789		817,859				
493		0,898			816,961		
492		1,076			816,783		
491		1,368			816,491		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
490		1,642			816,217		
489		1,810			816,049		
"	0,857		816,908				
488		0,990			815,916		
487		1,159			815,747		
486		1,421			815,485		
485		1,440			815,466		
484		1,812			815,094		
483		1,938			814,968		
"	0,759		815,727				
482		1,086			814,641		
481		1,298			814,429		
480		1,402			814,325		
479		1,631			814,096		
478		1,829			813,898		
477		1,979			813,748		
RN 19		1,368			814,359		
RN 19	0,102		814,462		814,360		
476		1,037			813,425		
475		1,274			813,188		
474		1,486			812,976		
473		1,906			812,556		
472		2,084			812,378		
471		2,427			812,035		
470		2,775			811,687		
"	0,462		812,149				
469		0,705			811,444		
468		0,978			811,171		
467		1,341			810,808		
466		1,859			810,290		
465		1,970			810,179		
464		2,788			809,361		
463		2,975			809,174		
462		3,032			809,117		
"	0,456		809,573				
461		0,733			808,840		
460		0,927			808,646		
459		1,391			808,182		
458		1,409			808,164		
457		1,921			807,652		
456		2,327			807,246		
"	0,813		808,059				
455		1,102			806,957		
454		1,528			806,531		
453		1,812			806,247		
452		2,100			805,959		
451		2,218			805,841		
RN 18		1,767			806,292		
RN 18	0,478		806,771		806,293		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RE	VANTE					
450		1,241			805,530		
449		1,395			805,376		
448		1,782			804,989		
447		1,968			804,803		
"	0,440		805,243				
446		0,810			804,433		
445		1,063			804,180		
444		1,309			803,934		
443		1,629			803,614		
442		1,967			803,276		
441		2,225			803,018		
440		2,659			802,584		
"	0,239		802,823				
439		0,596			802,227		
438		0,621			802,202		
437		1,117			801,706		
436		1,264			801,559		
435		1,484			801,339		
434		1,938			800,885		
433		2,419			800,404		
432		2,552			800,271		
"	0,607		800,878				
431		0,700			800,178		
430		0,893			799,985		
429		1,078			799,800		
428		1,257			799,621		
427		1,622			799,256		
"	0,754		800,010				
426		1,028			798,982		
RN 17		0,775			799,235		
RN 17	0,509		799,745		799,236		
425		1,044			798,701		
424		1,211			798,534		
423		1,501			798,244		
"	0,706		798,950				
422		0,815			798,135		
421		1,130			797,820		
420		1,220			797,730		
419		1,420			797,530		
418		1,682			797,268		
417		1,895			797,055		
"	0,548		797,603				
416		0,771			796,832		
415		0,920			796,683		
414		1,150			796,453		
413		1,321			796,282		
412		1,565			796,038		
411		1,720			795,883		
410		1,838			795,765		
409		2,090			795,513		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
408		2,172			795,431		
407		2,300			795,303		
"	0,858		796,161				
406		1,073			795,088		
405		1,250			794,911		
404		1,193			794,968		
403		1,540			794,621		
402		1,733			794,428		
401		1,803			794,358		
RN 16		1,352			794,809		
RN 16	0,136		794,942		794,806		
400		0,899			794,043		
399		0,987			793,955		
398		1,213			793,729		
397		1,773			793,169		
396		1,731			793,211		
395		2,030			792,912		
394		2,271			792,671		
"	1,075		793,746				
393		1,205			792,541		
392		1,389			792,357		
391		1,625			792,121		
390		1,761			791,985		
389		2,419			791,327		
388		2,764			790,982		
"	0,593		791,575				
387		1,326			790,249		
386		1,957			789,618		
385		2,459			789,116		
"	0,977		790,093				
384		1,278			788,815		
383		1,553			788,540		
382		2,060			788,033		
381		2,351			787,742		
380		2,419			787,674		
379		2,613			787,480		
378		2,439			787,654		
"	0,551		788,205				
377		0,889			787,316		
376		1,169			787,036		
RN 15		0,917			787,288		
RN 15	0,634		787,921		787,287		
375		1,375			786,546		
374		1,882			786,039		
373		2,322			785,599		
372		2,797			785,124		
"	0,694		785,818				
371		0,964			784,854		
370		1,029			784,789		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
369		1,259			784,559		
368		1,516			784,302		
367		1,960			783,858		
366		2,546			783,272		
"	0,673		783,945				
365		0,918			783,027		
364+13		1,997			781,948		
364		1,158			782,787		
363		1,277			782,668		
362		1,604			782,341		
361		1,912			782,033		
360		2,077			781,868		
359		2,397			781,548		
"	0,684		782,232				
358		0,799			781,433		
357		1,032			781,200		
356		1,413			780,819		
355		1,850			780,382		
354		2,111			780,121		
353		2,189			780,043		
352		2,418			779,814		
351		2,750			779,482		
RN 14		2,487			779,745		
RN 14	0,692		780,439		779,747		
350		1,214			779,225		
349		1,324			779,115		
348		1,521			778,918		
347		2,092			778,347		
"	0,675		779,022				
346		0,940			778,082		
345		0,980			778,042		
344		1,151			777,871		
343		1,382			777,640		
342		1,514			777,508		
341		1,684			777,338		
340		1,773			777,249		
339		1,872			777,150		
"	0,836		777,986				
338		0,991			776,995		
337		1,150			776,836		
336		1,258			776,728		
335		1,153			776,833		
334		1,332			776,654		
333		1,500			776,486		
332		1,522			776,464		
331		1,698			776,288		
330		1,871			776,115		
"	0,904		777,019				
329		1,011			776,008		
328		1,178			775,841		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
327		1,302			775,717		
326		1,413			775,606		
RN 13		1,342			775,677		
RN 13	1,193		776,869		775,676		
325		1,379			775,490		
324		1,522			775,347		
323		1,556			775,313		
322		1,639			775,230		
321		1,773			775,096		
320		1,820			775,049		
319		1,990			774,879		
"	0,736		775,615				
318		0,662			774,953		
317		0,767			774,848		
316		0,829			774,786		
315		1,044			774,571		
314		1,281			774,334		
313		1,508			774,107		
312		1,709			773,906		
311		1,884			773,731		
310		2,073			773,542		
309		2,172			773,443		
"	0,783		774,226				
308		0,992			773,234		
307		1,203			773,023		
306		1,402			772,824		
305		1,501			772,725		
304		1,592			772,634		
303		1,662			772,564		
"	1,346		773,910				
302		1,404			772,506		
301		1,395			772,515		
RN 12		0,996			772,914		
RN 12	0,938		773,852		772,914		
300		1,437			772,415		
299		1,318			772,534		
298		1,212			772,640		
"	1,565		774,205				
297		1,420			772,785		
296		1,341			772,864		
295		1,300			772,905		
294		1,500			772,705		
293		2,088			772,117		
292		2,893			771,312		
291		3,788			770,417		
"	0,376		770,793				
290		1,284			769,509		
289		2,159			768,634		
288		2,790			768,003		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
287		3,134			767,659		
286		3,576			767,217		
285		3,815			766,978		
"	0,503		767,481				
284		0,915			766,566		
283		1,310			766,171		
282		1,602			765,879		
281		1,769			765,712		
280		2,069			765,412		
279		2,304			765,177		
"	0,652		765,829				
278		1,002			764,827		
277		1,445			764,384		
276		1,721			764,108		
RN 11		1,120			764,709		
RN 11	0,068		764,775		764,707		
275		1,482			763,293		
274		2,096			762,679		
273		2,917			761,858		
272		3,819			760,956		
"	0,472		761,428				
271		1,098			760,330		
270		1,854			759,574		
269		2,924			758,504		
268		3,844			757,584		
"	0,612		758,196				
267		1,268			756,928		
266		2,268			755,928		
265		3,176			755,020		
"	0,547		755,567				
264		1,621			753,946		
263		2,652			752,915		
262		3,583			751,984		
"	0,729		752,713				
261		2,268			750,445		
260		3,703			749,010		
"	0,541		749,551				
259		1,833			747,718		
258		3,727			745,824		
"	0,698		746,522				
257		1,690			744,832		
256		3,052			743,470		
AUX		3,678			742,844		
"	0,090		742,934				
255		1,548			741,386		
254		3,854			739,080		
"	0,308		739,388				
253		3,230			736,158		
"	0,452		736,610				
252		2,422			734,188		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
AUX		3,862			732,748		
"	0,395		733,143				
251		1,248			731,895		
250		3,499			729,644		
"	0,731		730,375				
RN 10		2,617			727,758		
RN 10	0,575		728,336		727,761		
249		0,564			727,772		
248		2,224			726,112		
247		3,131			725,205		
AUX		3,976			724,360		
"	0,134		724,494				
246		0,596			723,898		
245		1,995			722,499		
244		3,352			721,142		
"	0,462		721,604				
243		1,638			719,966		
242		2,758			718,846		
241		3,832			717,772		
"	0,044		717,816				
240		1,352			716,464		
239		2,834			714,982		
238		3,928			713,888		
"	0,288		714,176				
237		1,087			713,089		
236		2,228			711,948		
235		3,228			710,948		
"	0,533		711,481				
234		1,322			710,159		
233		1,725			709,756		
232+2		2,032			709,449		
232		2,141			709,340		
231		3,729			707,752		
"	0,178		707,930				
230		1,620			706,310		
229		2,930			705,000		
"	0,607		705,607				
228		1,731			703,876		
227		3,193			702,414		
"	0,523		702,937				
226		1,622			701,315		
RN 09		1,282			701,655		
RN 09	0,640		702,294		701,654		
225		2,039			700,255		
"	0,592		700,847				
224		1,469			699,378		
223		2,242			698,605		
"	0,384		698,989				
222		1,038			697,951		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
221		1,816			697,173		
220		2,638			696,351		
219		3,327			695,662		
"	0,914		696,576				
218		1,737			694,839		
217		2,408			694,168		
216		2,914			693,662		
"	0,933		694,595				
215+3		1,132			693,463		
215		1,441			693,154		
214		1,859			692,736		
213		2,243			692,352		
212		2,744			691,851		
211		3,213			691,382		
210		3,814			690,781		
"	0,586		691,367				
209		1,148			690,219		
208		1,587			689,780		
207		2,206			689,161		
206		2,562			688,805		
205		3,018			688,349		
204		3,627			687,740		
"	0,521		688,261				
203		0,612			687,649		
202		1,306			686,955		
201		1,907			686,354		
RN 08		1,526			686,735		
RN 08	0,210		686,945		686,735		
200		1,370			685,575		
199		2,124			684,821		
198		3,002			683,943		
197		3,738			683,207		
"	0,150		683,357				
196		0,608			682,749		
195+8		1,046			682,311		
195		1,373			681,984		
194		2,167			681,190		
193		2,950			680,407		
192		3,247			680,110		
191		3,866			679,491		
"	0,278		679,769				
190		0,759			679,010		
189		1,442			678,327		
188		1,768			678,001		
187		2,222			677,547		
186		2,639			677,130		
185		3,032			676,737		
184		3,437			676,332		
"	0,381		676,713				
183		0,798			675,915		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
182		1,090			675,623		
181		1,452			675,261		
180		1,752			674,961		
179+12		1,900			674,813		
179		2,131			674,582		
178		2,378			674,335		
177		2,657			674,056		
176		2,954			673,759		
RN 07		2,318			674,395		
RN 07	0,259		674,655		674,396		
175		1,175			673,480		
174		1,543			673,112		
173		1,921			672,734		
172		2,304			672,351		
171		2,691			671,964		
170		2,881			671,774		
"	0,631		672,405				
169		0,829			671,576		
168		1,079			671,326		
167		1,299			671,106		
166		1,409			670,996		
165		1,896			670,509		
164		2,359			670,046		
163		2,868			669,537		
162		3,338			669,067		
"	0,422		669,489				
161		0,944			668,545		
160		1,263			668,226		
159		1,727			667,762		
158		2,044			667,445		
157		2,372			667,117		
156		2,808			666,681		
155		3,156			666,333		
"	0,508		666,841				
154+4		0,589			666,252		
154		0,881			665,960		
153		1,161			665,680		
152		1,590			665,251		
151		1,977			664,864		
RN 06		1,318			665,523		
RN 06	0,443		665,966		665,523		
150		1,494			664,472		
149		1,786			664,180		
148		2,079			663,887		
147		2,345			663,621		
146		2,654			663,312		
"	0,512		663,824				
145		0,856			662,968		
144+10		1,004			662,820		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
144		1,083			662,741		
143		1,481			662,343		
142+4		1,762			662,062		
142		1,804			662,020		
141		2,096			661,728		
140		2,446			661,378		
139		2,860			660,964		
138		3,048			660,776		
"	1,171		661,947				
137		1,531			660,416		
136		1,757			660,190		
135		1,938			660,009		
134		2,263			659,684		
133		2,345			659,602		
132		3,356			658,591		
"	0,546		659,137				
131		0,755			658,382		
130		0,952			658,185		
129		1,330			657,807		
128		1,428			657,709		
127		1,633			657,504		
126		1,768			657,369		
RN 05		1,320			657,817		
RN 05	0,292		658,109		657,817		
125		1,177			656,932		
124		1,076			657,033		
123		1,266			656,843		
122		1,357			656,752		
121		2,100			656,009		
"	0,691		656,700				
120		0,892			655,808		
119		1,418			655,282		
118		1,697			655,003		
117		1,560			655,140		
116		1,748			654,952		
"	0,298		655,250				
115		0,620			654,630		
114		1,470			653,780		
113		2,706			652,544		
112		3,954			651,296		
"	0,244		651,540				
111		1,520			650,020		
110		2,970			648,570		
AUX		3,867			647,673		
"	0,260		647,933				
109		1,057			646,876		
108		2,484			645,449		
107		3,625			644,308		
"	0,602		644,910				
106		1,317			643,593		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
105		2,006			642,904		
104		2,778			642,132		
103		3,879			641,031		
"	0,191		641,222				
102		1,224			639,998		
101		2,502			638,720		
RN 04		2,784			638,438		
RN 04	0,453		638,890		638,437		
100+8		0,899			637,991		
100		1,380			637,510		
99		2,497			636,393		
98		3,704			635,186		
"	0,464		635,650				
97		2,253			633,397		
96+15		2,554			633,096		
"	0,254		633,350				
96		1,442			631,908		
95		2,717			630,633		
AUX		3,788			629,562		
"	0,398		629,960				
94		0,940			629,020		
93		2,000			627,960		
92		2,872			627,088		
91		3,624			626,336		
"	2,672		629,008				
90		3,282			625,726		
89+15		3,430			625,578		
"	0,182		625,760				
89		0,611			625,149		
88		1,400			624,360		
87		2,156			623,604		
86		2,990			622,770		
85		3,715			622,045		
"	0,038		622,083				
84		0,762			621,321		
83+14		1,056			621,027		
83		1,272			620,811		
82		2,057			620,026		
81		2,442			619,641		
80		3,302			618,781		
79		3,934			618,149		
"	0,597		618,746				
78		0,846			617,900		
77		1,617			617,129		
RN 03		1,503			617,243		
RN 03	1,175		618,418		617,243		
76+16		1,477			616,941		
76		1,945			616,473		
75		2,845			615,573		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
"	0,908		616,481				
74		2,042			614,439		
73		3,108			613,373		
"	0,658		614,031				
72		1,527			612,504		
71		2,065			611,966		
70		2,695			611,336		
69		3,312			610,719		
68		3,864			610,167		
"	0,344		610,511				
67		0,775			609,736		
66		1,080			609,431		
65		1,320			609,191		
64		1,515			608,996		
63+14		1,409			609,102		
63		1,700			608,811		
"	1,167		609,978				
62		1,276			608,702		
61		1,603			608,375		
60		1,868			608,110		
59		2,120			607,858		
58		2,372			607,606		
57		2,663			607,315		
"	0,760		608,075				
56		1,163			606,912		
55		1,534			606,541		
54		1,975			606,100		
53		2,543			605,532		
52		2,990			605,085		
51		3,460			604,615		
RN 02		3,736			604,339		
RN 02	0,728		605,067		604,339		
50		0,867			604,200		
49		1,280			603,787		
48		1,796			603,271		
47		2,180			602,887		
46+7		2,302			602,765		
46		2,471			602,596		
"	0,846		603,442				
45		1,067			602,375		
44		1,240			602,202		
43		1,404			602,038		
42+13		1,467			601,975		
42		1,524			601,918		
41		1,639			601,803		
40		1,770			601,672		
39		1,884			601,558		
38		1,885			601,557		
"	1,610		603,167				
37		1,539			601,628		

CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
36		1,446			601,721		
35		1,557			601,610		
34		1,588					
33		1,523			601,644		
32		1,549			601,618		
31		1,563			601,604		
30		1,215			601,952		
29+13		1,122			602,045		
29		1,012			602,155		
28		0,767			602,400		
"	2,081		604,481				
27		1,908			602,573		
26+19		1,916			602,565		
26		1,772			602,709		
25		1,419			603,062		
24		1,254			603,227		
RN 01		1,099			603,382		
RN 01	1,203		604,586		603,383		
23+16		1,297			603,289		
"	2,655		605,944				
23		2,489			603,455		
22		2,187			603,757		
21		2,046			603,898		
20		1,778			604,166		
19		1,567			604,377		
18+2		1,479			604,465		
18		1,422			604,522		
17		1,112			604,832		
16+3		0,871			605,073		
"	3,085		608,158				
16		3,077			605,081		
15		2,388			605,770		
14		1,506			606,652		
13		0,339			607,819		
"	3,655		611,474				
12		2,253			609,221		
11+12		1,664			609,810		
11		1,087			610,387		
"	3,820		614,207				
10		2,640			611,567		
09		0,430			613,777		
"	3,744		617,521				
08+7		2,672			614,849		
08		2,332			615,189		
07		0,962			616,559		
"	3,788		620,347				
06		2,364			617,983		
05		0,970			619,377		
"	3,600		622,977				
04+11		3,047			619,930		

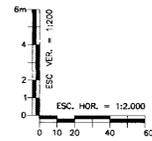
CONTRA-NIVELAMENTO DA ADUTORA ARARIPE/POÇO PIONEIRO

ESTACAS	VISADAS		PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA INTERMED.	COTAS	ERRO POR ESTACA	OBSERVAÇÃO
	RÉ	VANTE					
04		2,453			620,524		
03		1,083			621,894		
"	3,872		625,768				
02		2,480			623,286		
01		1,462			624,304		
0+4		0,921			624,845		
0=0		0,997			624,769		

$625,768 - 1,462 = 624,306$
 $624,306 - 0,921 = 623,385$
 $623,385 - 2,480 = 620,905$
 $620,905 - 3,872 = 617,033$
 $617,033 - 1,083 = 615,950$
 $615,950 - 2,453 = 613,497$
 $613,497 - 0,997 = 612,500$

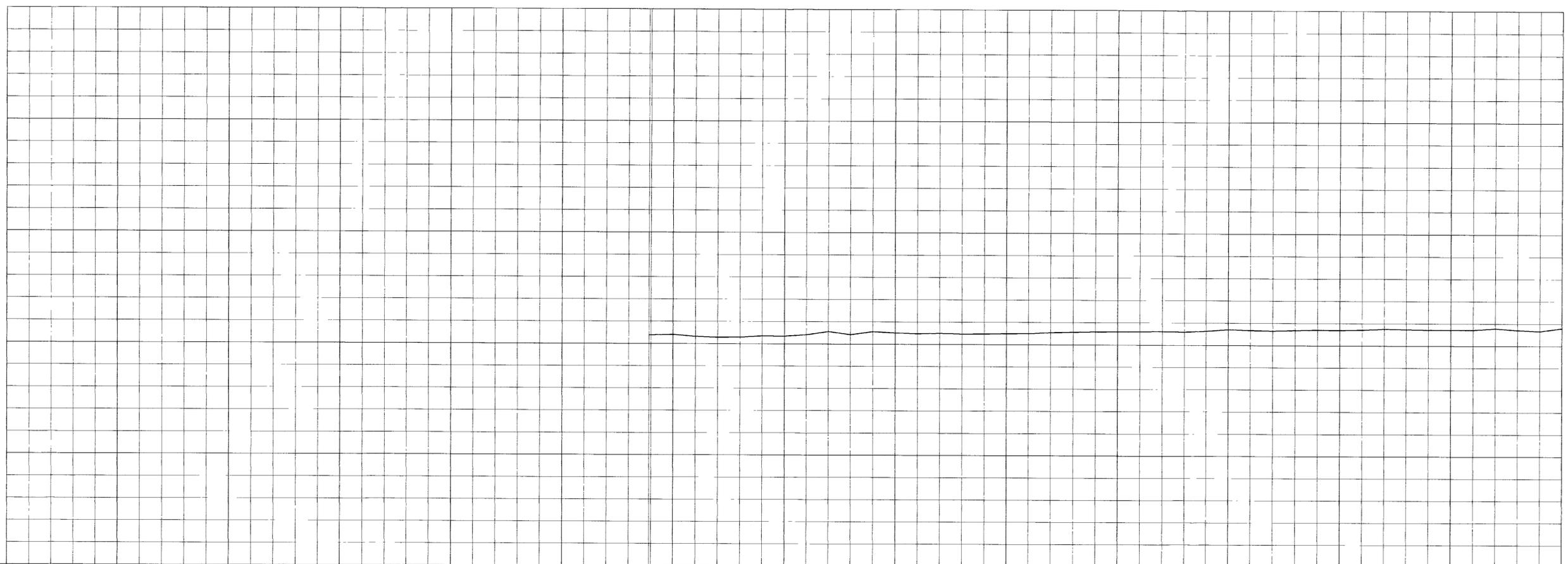


**2 7 – CAMINHAMENTO DA ADUTORA E
PERFIL LOGITUDINAL**

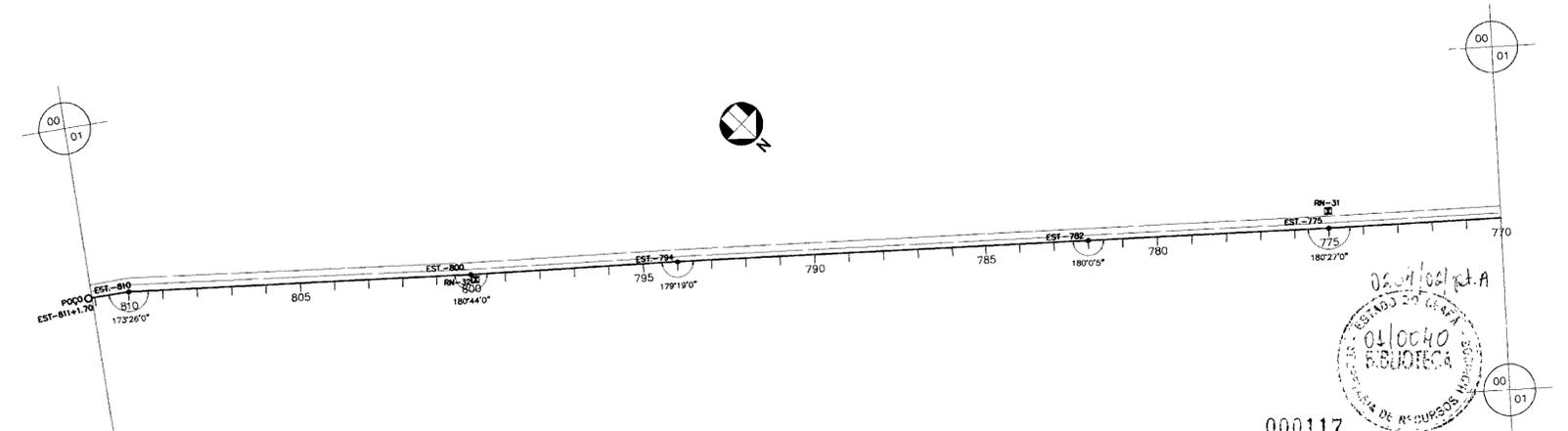


ESCALAS GRAFICAS

PLANO DE REFERÊNCIA (m) - 840.00



NÚMERO DAS ESTACAS	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770									
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	862.746	862.732	862.776	863.661	863.367	863.386	863.694	862.686	863.812	863.298	863.831	863.193	863.075	863.961	863.993	863.920	862.944	862.950	863.986	863.070	863.118	863.190	863.175	863.182	863.206	863.178	863.286	863.474	863.340	863.291	863.300	863.400	863.371	863.475	863.490	863.495	863.495	863.423	863.439	863.435	863.556	863.412	863.332	863.695							
COTA DA GERATRIZ INFERIOR DA ADUTORA (m)																																																			
DISTÂNCIA PARCIAL (m)																																																			
EXTENSÃO DO TRECHO (m)																																																			
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		16221.800	16223.000	16230.000	16238.000	16246.000	16254.000	16262.000	16270.000	16278.000	16286.000	16294.000	16302.000	16310.000	16318.000	16326.000	16334.000	16342.000	16350.000	16358.000	16366.000	16374.000	16382.000	16390.000	16398.000	16406.000	16414.000	16422.000	16430.000	16438.000	16446.000	16454.000	16462.000	16470.000	16478.000	16486.000	16494.000	16502.000	16510.000	16518.000	16526.000	16534.000	16542.000	16550.000	16558.000	16566.000	16574.000				
DECLIVIDADE(m/m)																																																			
DIÂMETRO / MATERIAL																																																			
INFORMAÇÕES GEOTÉCNICAS																																																			

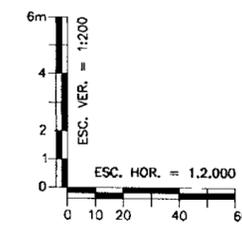


000117

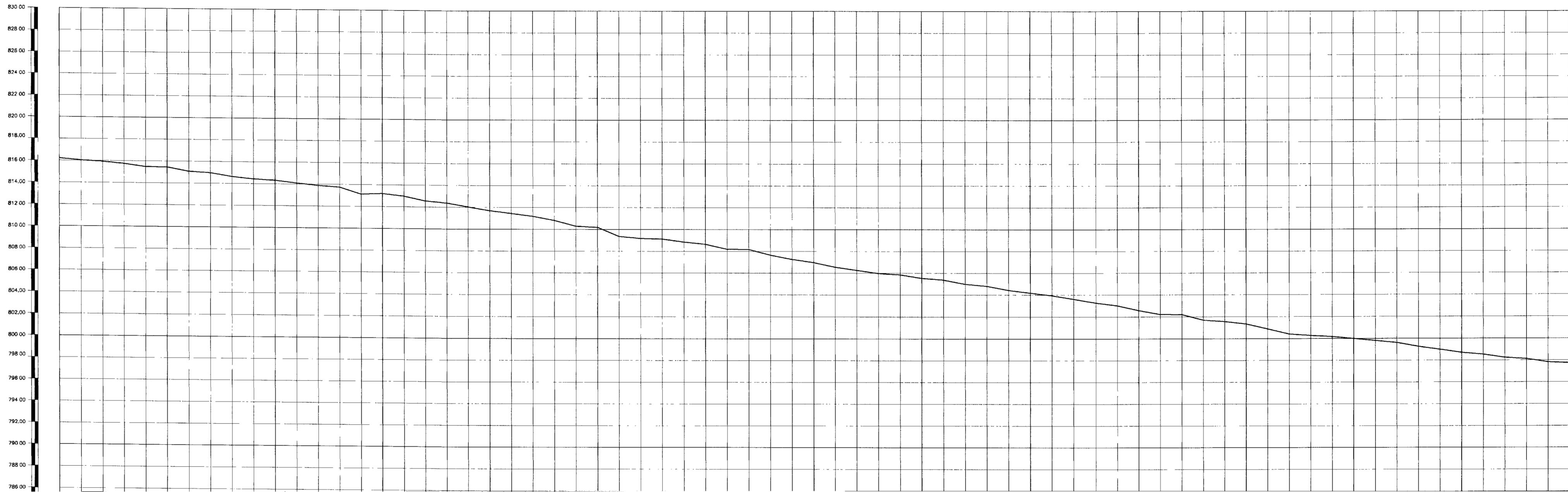
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

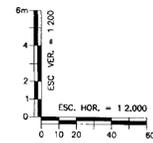
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA POÇO PIONEIRO/ARARIPE

PROJETO:	CAMINHAMENTO DA ADUTORA E PERFIL LONGITUDINAL	DESENHISTA:	ANTONIO CARLOS
VISTO:	EST. 700 A 770	DATA DA EMISSÃO:	DEZ./2000
VERIFICADO:		ESCALA:	V= 1/200 H= 1/2000
APROVADO:	GOA - GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE ÁGUA S/C LTDA.	Nº DO DESENHO:	01/12

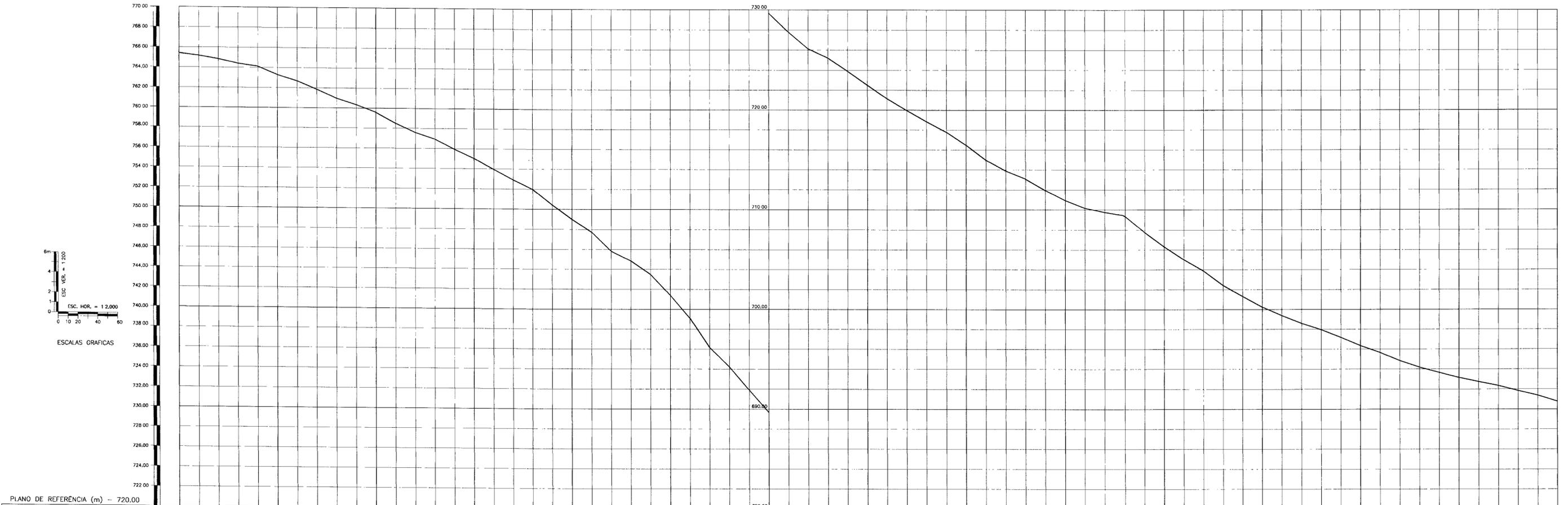


ESCALAS GRAFICAS



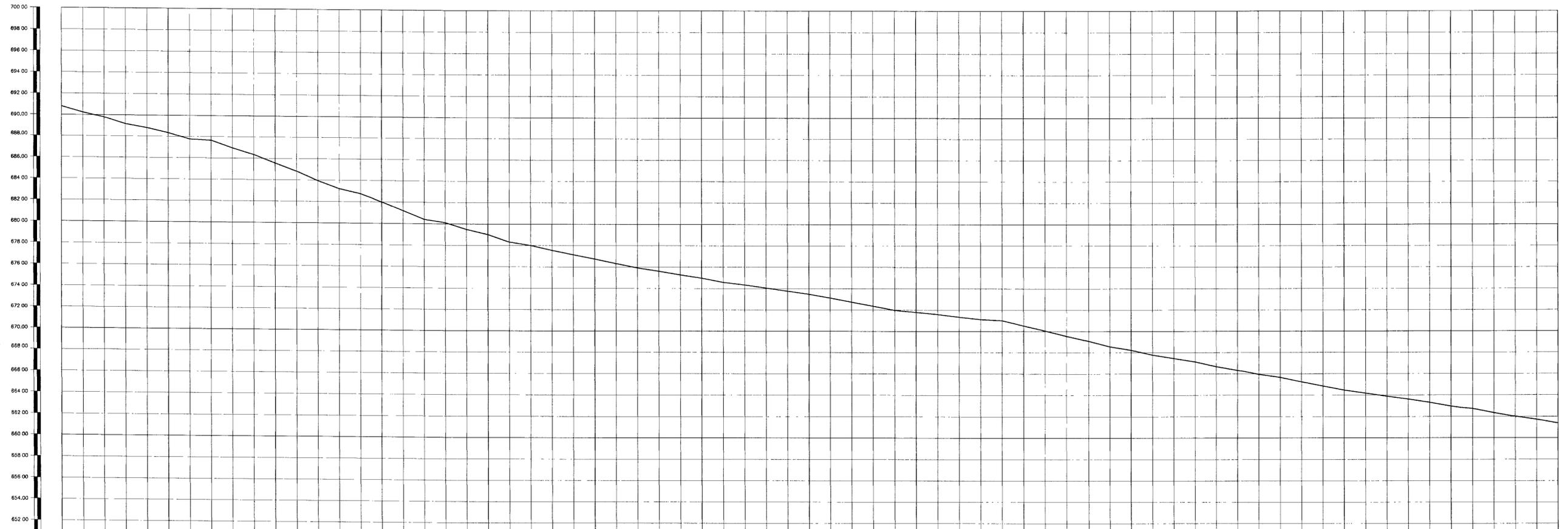
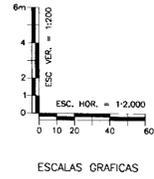


ESCALAS GRAFICAS



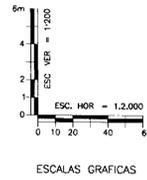
PLANO DE REFERÊNCIA (m) -- 720.00

NÚMERO DAS ESTACAS	280	279	278	277	276	275	274	273	272	271	270	269	268	267	266	265	264	263	262	261	260	259	258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	766.479	766.175	764.889	764.385	764.111	763.878	763.678	763.507	763.364	763.249	763.163	763.105	763.075	763.063	763.068	763.089	763.124	763.173	763.234	763.306	763.388	763.480	763.581	763.690	763.807	763.931	764.062	764.200	764.344	764.494	764.650	764.811	764.978	765.150	765.328	765.511	765.699	765.892	766.090	766.293	766.501	766.714	766.931	767.152	767.377	767.606	767.839	768.076	768.317	768.562	768.811	769.064	769.321	769.582	769.847	770.116	770.389	770.666	770.947	771.232	771.521	771.814	772.111	772.412	772.717	773.026	773.339	773.656	773.977	774.302	774.631	774.964	775.301	775.642	775.987	776.336	776.689	777.046	777.407	777.772	778.141	778.514	778.891	779.272	779.657	780.046	780.439	780.836	781.237	781.642	782.051	782.464	782.881	783.302	783.727	784.156	784.589	785.026	785.467	785.912	786.361	786.814	787.271	787.732	788.197	788.666	789.139	789.616	790.097	790.582	791.071	791.564	792.061	792.562	793.067	793.576	794.089	794.606	795.127	795.652	796.181	796.714	797.251	797.792	798.337	798.886	799.439	799.996	800.557	801.122	801.691	802.264	802.841	803.422	804.007	804.596	805.189	805.786	806.387	806.992	807.601	808.214	808.831	809.452	810.077	810.706	811.339	811.976	812.617	813.262	813.911	814.564	815.221	815.882	816.547	817.216	817.889	818.566	819.247	819.932	820.621	821.314	822.011	822.712	823.417	824.126	824.839	825.556	826.277	827.002	827.731	828.464	829.201	829.942	830.687	831.436	832.189	832.946	833.707	834.472	835.241	836.014	836.791	837.572	838.357	839.146	839.939	840.736	841.537	842.342	843.151	843.964	844.781	845.602	846.427	847.256	848.089	848.926	849.767	850.612	851.461	852.314	853.171	854.032	854.897	855.766	856.639	857.516	858.397	859.282	860.171	861.064	861.961	862.862	863.767	864.676	865.589	866.506	867.427	868.352	869.281	870.214	871.151	872.092	873.037	873.986	874.939	875.896	876.857	877.822	878.791	879.764	880.741	881.722	882.707	883.696	884.689	885.686	886.687	887.692	888.701	889.714	890.731	891.752	892.777	893.806	894.839	895.876	896.917	897.962	898.911	899.964	901.021	902.082	903.147	904.216	905.289	906.366	907.447	908.532	909.621	910.714	911.811	912.912	914.017	915.126	916.239	917.356	918.477	919.602	920.731	921.864	922.901	924.042	925.187	926.336	927.489	928.646	929.807	930.972	932.141	933.314	934.491	935.672	936.857	938.046	939.239	940.436	941.637	942.842	944.051	945.264	946.481	947.702	948.927	950.156	951.389	952.626	953.867	955.112	956.361	957.614	958.871	960.132	961.397	962.666	963.939	965.216	966.497	967.782	969.071	970.364	971.661	972.962	974.267	975.576	976.889	978.206	979.527	980.852	982.181	983.514	984.851	986.192	987.537	988.886	990.239	991.596	992.957	994.322	995.691	997.064	998.441	999.822	1001.207	1002.596	1004.089	1005.586	1007.087	1008.592	1010.101	1011.614	1013.131	1014.652	1016.177	1017.706	1019.239	1020.776	1022.317	1023.862	1025.411	1026.964	1028.521	1030.082	1031.647	1033.216	1034.789	1036.366	1037.947	1039.532	1041.121	1042.714	1044.311	1045.912	1047.517	1049.126	1050.739	1052.356	1053.977	1055.602	1057.231	1058.864	1060.501	1062.142	1063.787	1065.436	1067.089	1068.746	1070.407	1072.072	1073.741	1075.414	1077.091	1078.772	1080.457	1082.146	1083.839	1085.536	1087.237	1088.942	1090.651	1092.364	1094.081	1095.802	1097.527	1099.256	1100.989	1102.726	1104.467	1106.212	1107.961	1109.714	1111.471	1113.232	1115.097	1116.966	1118.839	1120.716	1122.697	1124.682	1126.671	1128.664	1130.661	1132.662	1134.667	1136.676	1138.689	1140.706	1142.727	1144.752	1146.781	1148.814	1150.851	1152.892	1154.937	1156.986	1159.039	1161.096	1163.157	1165.222	1167.291	1169.364	1171.441	1173.522	1175.607	1177.696	1179.789	1181.886	1183.987	1186.092	1188.201	1190.314	1192.431	1194.552	1196.677	1198.806	1200.939	1203.076	1205.217	1207.362	1209.511	1211.664	1213.821	1215.982	1218.147	1220.316	1222.489	1224.666	1226.847	1229.032	1231.221	1233.414	1235.611	1237.812	1240.017	1242.226	1244.439	1246.656	1248.877	1251.102	1253.331	1255.564	1257.801	1260.042	1262.287	1264.536	1266.789	1269.046	1271.307	1273.572	1275.841	1278.114	1280.391	1282.672	1284.957	1287.246	1289.539	1291.836	1294.137	1296.442	1298.751	1301.064	1303.381	1305.702	1308.027	1310.356	1312.689	1315.026	1317.367	1319.712	1322.061	1324.414	1326.771	1329.132	1331.497	1333.866	1336.239	1338.616	1341.097	1343.582	1346.071	1348.564	1351.061	1353.562	1356.067	1358.576	1361.089	1363.606	1366.127	1368.652	1371.181	1373.714	1376.251	1378.792	1381.337	1383.886	1386.439	1388.996	1391.557	1394.122	1396.691	1399.264	1401.841	1404.422	1407.007	1409.596	1412.189	1414.786	1417.387	1420.092	1422.601	1425.214	1427.831	1430.452	1433.077	1435.706	1438.339	1440.976	1443.617	1446.262	1448.911	1451.564	1454.221	1456.882	1459.543	1462.208	1464.877	1467.550	1470.227	1472.908	1475.593	1478.282	1480.975	1483.672	1486.373	1489.078	1491.787	1494.499	1497.214	1500.033	1502.856	1505.683	1508.514	1511.349	1514.188	1517.031	1519.878	1522.729	1525.584	1528.443	1531.306	1534.173	1537.044	1539.919	1542.798	1545.681	1548.568	1551.459	1554.354	1557.253	1560.156	1563.063	1565.974	1568.889	1571.808	1574.731	1577.658	1580.589	1583.524	1586.463	1589.406	1592.353	1595.304	1598.259	1601.218	1604.181	1607.148	1610.119	1613.094	1616.073	1619.056	1622.043	1625.034	1628.029	1631.028	1634.031	1637.038	1640.049	1643.064	1646.083	1649.106	1652.133	1655.164	1658.199	1661.238	1664.281	1667.328	1670.379	1673.434	1676.493	1679.556	1682.623	1685.694	1688.769	1691.848	1694.931	1698.018	1701.109	1704.204	1707.303	1710.406	1713.513	1716.624	1719.739	1722.858	1725.981	1729.108	1732.239	1735.374	1738.513	1741.656	1744.803	1747.954	1751.109	1754.268	1757.431	1760.598	1763.769	1766.944	1770.123	1773.306	1776.493	1779.684	1782.879	1786.078	1789.281	1792.488	1795.699	1798.914	1802.133	1805.356	1808.583	1811.814	1815.049	1818.288	1821.531	1824.778	1828.029	1831.284	1834.543	1837.806	1841.073	1844.344	1847.619	1850.898	1854.181	1857.468	1860.759	1864.054	1867.353	1870.656	1873.963	1877.274	1880.589	1883.908	1887.231	1890.558	1893.889	1897.224	1900.563	1903.906	1907.253	1910.604	1913.959	1917.318	1920.681	1924.048	1927.419	1930.794	1934.173	1937.556	1940.943	1944.334	1947.729	1951.128	1954.531	1957.938	1961.349	1964.764	1968.183	1971.606	1975.033	1978.464	1981.899	1985.338	1988.781	1992.228	1995.679	1999.134	2002.593	2006.056	2009.523	2012.994	2016.469	2019.948	2023.431	2026.918	2030.409	2033.904	2037.403	2040.906	2044.413	2047.924	2051.439	2054.958	2058.481	2061.908	2065.339	2068.774	2072.213	2075.656	2079.103	2082.554	2086.009	2089.468	2092.931	2096.398	2099.869	2103.344	2106.823	2110.306	2113.793	2117.284	2120.779	2124.278	2127.781	2131.288	2134.799	2138.314	2141.833	2145.356	2148.883	2152.414	2155.949	2159.488	2163.031	2166.578	2170.129	2173.684	2177.243	2180.806	2184.373	2187.944	2191.519	2195.098	2198.681	2202.268	2205.859	2209.454	2213.053	2216.656	2220.263	2223.874	2227.489	2231.108	2234.731	2238.358	2241.989	2245.624	2249.263	2252.906	2256.553	2260.204	2263.859	2267.518	2271.181	2274.848	2278.519	2282.194	2285.873	2289.556	2293.243	2296.934	2300.629	2304.328	2308.031	2311.738	2315.449	2319.164	2322.883	2326.606	2330.333	2334.064	2337.799	2341.538	2345.281	2349.028	2352.779	2356.534	2360.293	2364.056	2367.823	2371.594	2375.369	2379.148	2382.931	2386.718	2390.509	2394.304	2398.103	2401.906	2405.713	2409.524	2413.339	2417.158	2420.981	2424.808	2428.639	2432.474	2436.313	2440.156	2444.003	2447.854	2451.709	2455.568	2459.431	2463.298	2467.169	2471.044	2474.923	2478.806	2482.693	2486.584	2490.479	2494.378	2498.281	2502.188	2506.099	2509.914	2513.833	2517.756	2521.683	2525.614	2529.549	2533.488	2537.431	2541.378	2545.329	2549.284	2553.243	2557.206	2561.173	2565.144	2569.119	2573.098	2577.081	2581.068	2585.059	2589.054	2593.053	2597.056	2601.063	2605.074	2609.089	2613.108	2617.131	2621.158	2625.189	2629.224	2633.263	2637.306	2641.353	2645.404

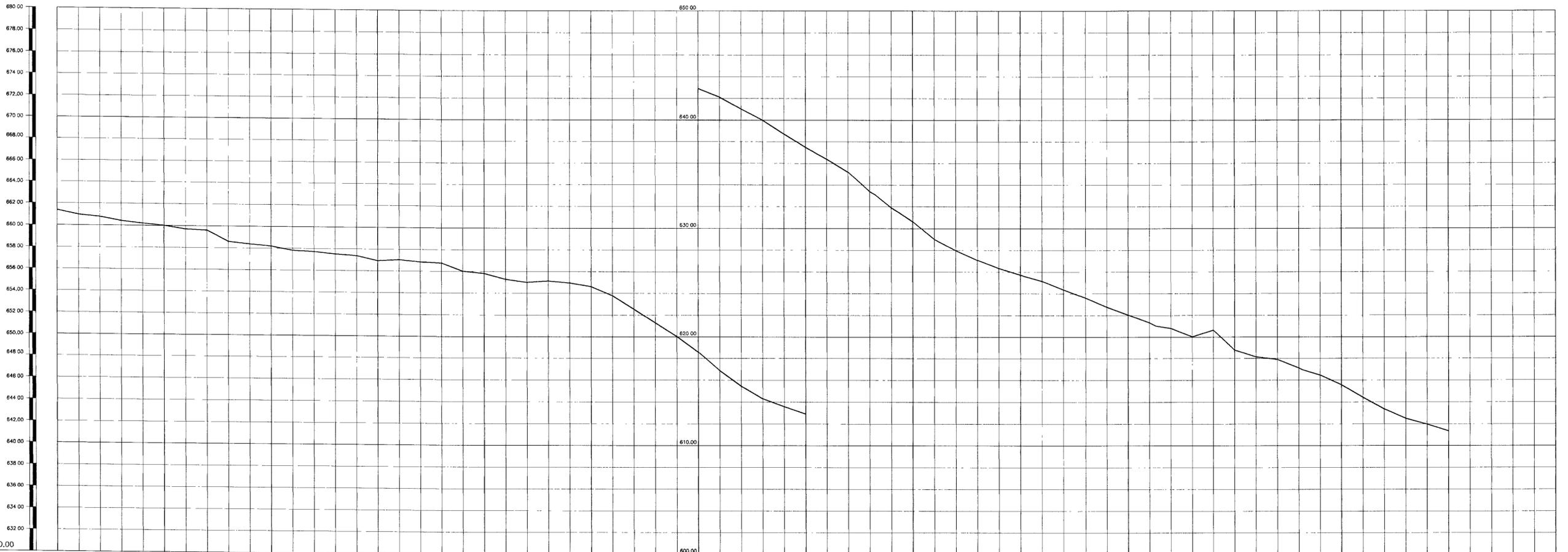


PLANO DE REFERÊNCIA (m) - 650,00

NÚMERO DAS ESTACAS	210	209	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	692,782	690,821	689,782	689,142	688,807	688,348	687,741	687,546	686,954	686,354	685,574	684,890	684,345	683,808	683,271	682,735	682,197	681,656	681,112	680,565	680,016	679,464	678,910	678,354	677,795	677,232	676,666	676,097	675,525	674,950	674,372	673,791	673,207	672,621	672,032	671,440	670,845	670,247	670,044	669,540	668,937	668,345	667,754	667,163	666,572	665,981	665,390	664,800	664,210	663,620	663,030	662,440	661,850	661,260	660,670	660,080	659,490	658,900	658,310	657,720	657,130	656,540	655,950	655,360	654,770	654,180	653,590	653,000	652,410	651,820	651,230	650,640	650,050	649,460	648,870	648,280	647,690	647,100	646,510	645,920	645,330	644,740	644,150	643,560	642,970	642,380	641,790	641,200	640,610	640,020	639,430	638,840	638,250	637,660	637,070	636,480	635,890	635,300	634,710	634,120	633,530	632,940	632,350	631,760	631,170	630,580	629,990	629,400	628,810	628,220	627,630	627,040	626,450	625,860	625,270	624,680	624,090	623,500	622,910	622,320	621,730	621,140	620,550	619,960	619,370	618,780	618,190	617,600	617,010	616,420	615,830	615,240	614,650	614,060	613,470	612,880	612,290	611,700	611,110	610,520	609,930	609,340	608,750	608,160	607,570	606,980	606,390	605,800	605,210	604,620	604,030	603,440	602,850	602,260	601,670	601,080	600,490	599,900	599,310	598,720	598,130	597,540	596,950	596,360	595,770	595,180	594,590	594,000	593,410	592,820	592,230	591,640	591,050	590,460	589,870	589,280	588,690	588,100	587,510	586,920	586,330	585,740	585,150	584,560	583,970	583,380	582,790	582,200	581,610	581,020	580,430	579,840	579,250	578,660	578,070	577,480	576,890	576,300	575,710	575,120	574,530	573,940	573,350	572,760	572,170	571,580	570,990	570,400	569,810	569,220	568,630	568,040	567,450	566,860	566,270	565,680	565,090	564,500	563,910	563,320	562,730	562,140	561,550	560,960	560,370	559,780	559,190	558,600	558,010	557,420	556,830	556,240	555,650	555,060	554,470	553,880	553,290	552,700	552,110	551,520	550,930	550,340	549,750	549,160	548,570	547,980	547,390	546,800	546,210	545,620	545,030	544,440	543,850	543,260	542,670	542,080	541,490	540,900	540,310	539,720	539,130	538,540	537,950	537,360	536,770	536,180	535,590	535,000	534,410	533,820	533,230	532,640	532,050	531,460	530,870	530,280	529,690	529,100	528,510	527,920	527,330	526,740	526,150	525,560	524,970	524,380	523,790	523,200	522,610	522,020	521,430	520,840	520,250	519,660	519,070	518,480	517,890	517,300	516,710	516,120	515,530	514,940	514,350	513,760	513,170	512,580	511,990	511,400	510,810	510,220	509,630	509,040	508,450	507,860	507,270	506,680	506,090	505,500	504,910	504,320	503,730	503,140	502,550	501,960	501,370	500,780	500,190	499,600	499,010	498,420	497,830	497,240	496,650	496,060	495,470	494,880	494,290	493,700	493,110	492,520	491,930	491,340	490,750	490,160	489,570	488,980	488,390	487,800	487,210	486,620	486,030	485,440	484,850	484,260	483,670	483,080	482,490	481,900	481,310	480,720	480,130	479,540	478,950	478,360	477,770	477,180	476,590	476,000	475,410	474,820	474,230	473,640	473,050	472,460	471,870	471,280	470,690	470,100	469,510	468,920	468,330	467,740	467,150	466,560	465,970	465,380	464,790	464,200	463,610	463,020	462,430	461,840	461,250	460,660	460,070	459,480	458,890	458,300	457,710	457,120	456,530	455,940	455,350	454,760	454,170	453,580	452,990	452,400	451,810	451,220	450,630	450,040	449,450	448,860	448,270	447,680	447,090	446,500	445,910	445,320	444,730	444,140	443,550	442,960	442,370	441,780	441,190	440,600	440,010	439,420	438,830	438,240	437,650	437,060	436,470	435,880	435,290	434,700	434,110	433,520	432,930	432,340	431,750	431,160	430,570	429,980	429,390	428,800	428,210	427,620	427,030	426,440	425,850	425,260	424,670	424,080	423,490	422,900	422,310	421,720	421,130	420,540	419,950	419,360	418,770	418,180	417,590	417,000	416,410	415,820	415,230	414,640	414,050	413,460	412,870	412,280	411,690	411,100	410,510	409,920	409,330	408,740	408,150	407,560	406,970	406,380	405,790	405,200	404,610	404,020	403,430	402,840	402,250	401,660	401,070	400,480	399,890	399,300	398,710	398,120	397,530	396,940	396,350	395,760	395,170	394,580	393,990	393,400	392,810	392,220	391,630	391,040	390,450	389,860	389,270	388,680	388,090	387,500	386,910	386,320	385,730	385,140	384,550	383,960	383,370	382,780	382,190	381,600	381,010	380,420	379,830	379,240	378,650	378,060	377,470	376,880	376,290	375,700	375,110	374,520	373,930	373,340	372,750	372,160	371,570	370,980	370,390	369,800	369,210	368,620	368,030	367,440	366,850	366,260	365,670	365,080	364,490	363,900	363,310	362,720	362,130	361,540	360,950	360,360	359,770	359,180	358,590	358,000	357,410	356,820	356,230	355,640	355,050	354,460	353,870	353,280	352,690	352,100	351,510	350,920	350,330	349,740	349,150	348,560	347,970	347,380	346,790	346,200	345,610	345,020	344,430	343,840	343,250	342,660	342,070	341,480	340,890	340,300	339,710	339,120	338,530	337,940	337,350	336,760	336,170	335,580	334,990	334,400	333,810	333,220	332,630	332,040	331,450	330,860	330,270	329,680	329,090	328,500	327,910	327,320	326,730	326,140	325,550	324,960	324,370	323,780	323,190	322,600	322,010	321,420	320,830	320,240	319,650	319,060	318,470	317,880	317,290	316,700	316,110	315,520	314,930	314,340	313,750	313,160	312,570	311,980	311,390	310,800	310,210	309,620	309,030	308,440	307,850	307,260	306,670	306,080	305,490	304,900	304,310	303,720	303,130	302,540	301,950	301,360	300,770	300,180	299,590	299,000	298,410	297,820	297,230	296,640	296,050	295,460	294,870	294,280	293,690	293,100	292,510	291,920	291,330	290,740	290,150	289,560	288,970	288,380	287,790	287,200	286,610	286,020	285,430	284,840	284,250	283,660	283,070	282,480	281,890	281,300	280,710	280,120	279,530	278,940	278,350	277,760	277,170	276,580	275,990	275,400	274,810	274,220	273,630	273,040	272,450	271,860	271,270	270,680	270,090	269,500	268,910	268,320	267,730	267,140	266,550	265,960	265,370	264,780	264,190	263,600	263,010	262,420	261,830	261,240	260,650	260,060	259,470	258,880	258,290	257,700	257,110	256,520	255,930	255,340	254,750	254,160	253,570	252,980	252,390	251,800	251,210	250,620	250,030	249,440	248,850	248,260	247,670	247,080	246,490	245,900	245,310	244,720	244,130	243,540	242,950	242,360	241,770	241,180	240,590	239,000	238,410	237,820	237,230	236,640	236,050	235,460	234,870	234,280	233,690	233,100	232,510	231,920	231,330	230,740	230,150	229,560	228,970	228,380	227,790	227,200	226,610	226,020	225,430	224,840	224,250	223,660	223,070	222,480	221,890	221,300	220,710	220,120	219,530	218,940	218,350	217,760	217,170	216,580	215,990	215,400	214,810	214,220	213,630	213,040	212,450	211,860	211,270	210,680	210,090	209,500	208,910	208,320	207,730	207,140	206,550	205,960	205,370	204,780	204,190	203,600	203,010	202,420	201,830	201,240	200,650	200,060	199,470	198,880	198,290	197,700	197,110	196,520	195,930	195,340	194,750	194,160	193,570	192,980	192,390	191,800	191,210	190,620	190,030	189,440	188,850	188,260	187,670	187,080	186,490	185,900	185,310	184,720	184,130	183,540	182,950	182,360	181,770	181,180	180,590	179,000	178,410	177,820	177,230	176,640	176,050	175,460	174,870	174,280	173,690	173,100	172,510	171,920	171,330	170,740	170,150	169,560	168,970	168,380	167,790	167,200	166,610	166,020	165,430	164,840	164,250	163,660	163,070	162,480	161,890	161,300	160,710	160,120	159,530	158,940	158,350	157,760	157,170	156,580	155,990	155,400	154,810	154,220	153,630	153,040	152,450	151,860	151,270	150,680	150,090	149,500	148,910	148,320	147,730	147,140	146,550	145,960	145,370	144,780	144,190	143,600	143,010	142,420	141,830	141,240	140,650	140,060	139,470	138,880	138,290	137,700	137,110	136,520	135,930	135,340	134,750	134,160	133,570	132,980	132,390	131,800	131,210	130,620	130,030	129,440	128,850	128,260	127,670	127,080	126,490	125,900



PLANO DE REFERÊNCIA (m) - 630.00



NÚMERO DAS ESTACAS	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	661.375	660.958	660.776	660.417	660.182	660.200	659.685	659.654	658.351	658.380	658.185	657.887	657.711	657.295	657.367	656.920	657.034	656.843	656.726	656.091	655.887	655.886	655.823	655.139	654.922	654.622	653.777	652.541	651.276	650.029	648.271	646.876	645.446	644.268	643.391	642.824	642.279	641.638	639.895	638.718	637.989	637.330	636.392	635.189	633.787	633.096	631.927	630.633	629.893	629.893	629.245	628.380	627.468	626.380	625.056	623.638	622.379	621.245	620.280	619.488	618.800	618.206	617.606	617.000	616.388	615.770	615.136	614.488	613.823	613.145	612.455	611.753	611.038	610.312	609.575	608.827	608.068	607.300	606.522	605.735	604.938	604.132	603.317	602.492	601.658	600.815	600.000	599.140	598.275	597.400	596.515	595.620	594.715	593.800	592.875	591.940	591.000	590.055	589.105	588.150	587.190	586.225	585.255	584.280	583.300	582.315	581.325	580.330	579.330	578.325	577.315	576.300	575.280	574.255	573.225	572.195	571.160	570.120	569.075	568.025	567.000	565.975	564.940	563.895	562.845	561.790	560.730	559.665	558.600	557.530	556.455	555.375	554.290	553.200	552.105	551.005	549.900	548.790	547.675	546.555	545.430	544.300	543.165	542.025	540.880	539.730	538.575	537.415	536.250	535.080	533.905	532.725	531.540	530.350	529.155	527.955	526.750	525.540	524.325	523.105	521.880	520.650	519.415	518.175	516.930	515.680	514.425	513.165	511.900	510.630	509.355	508.075	506.790	505.495	504.195	502.890	501.580	500.265	498.945	497.620	496.285	494.945	493.600	492.250	490.895	489.535	488.170	486.800	485.425	484.045	482.660	481.270	479.875	478.475	477.070	475.660	474.245	472.825	471.400	469.970	468.535	467.095	465.650	464.200	462.745	461.285	459.820	458.350	456.875	455.400	453.915	452.425	450.930	449.430	447.925	446.415	444.900	443.380	441.855	440.325	438.790	437.245	435.695	434.140	432.580	431.015	429.445	427.870	426.290	424.705	423.115	421.520	419.920	418.315	416.705	415.090	413.470	411.845	410.215	408.580	406.940	405.295	403.645	401.990	400.330	398.665	397.000	395.330	393.655	391.975	390.290	388.600	386.905	385.205	383.500	381.795	380.085	378.370	376.650	374.925	373.200	371.470	369.735	367.995	366.250	364.500	362.745	360.985	359.225	357.460	355.690	353.915	352.135	350.350	348.560	346.765	344.965	343.160	341.350	339.535	337.715	335.890	334.060	332.225	330.385	328.540	326.690	324.835	322.975	321.110	319.240	317.365	315.485	313.600	311.710	309.815	307.915	306.010	304.100	302.185	300.265	298.340	296.410	294.475	292.535	290.590	288.640	286.685	284.725	282.760	280.790	278.815	276.835	274.850	272.860	270.865	268.865	266.860	264.850	262.835	260.815	258.790	256.760	254.725	252.685	250.640	248.590	246.535	244.475	242.410	240.340	238.265	236.185	234.100	232.010	229.915	227.815	225.710	223.600	221.485	219.365	217.240	215.110	212.975	210.835	208.690	206.540	204.385	202.225	200.060	197.890	195.715	193.535	191.350	189.160	186.965	184.765	182.560	180.350	178.135	175.915	173.690	171.460	169.230	167.000	164.765	162.525	160.280	158.030	155.775	153.515	151.250	148.980	146.705	144.425	142.140	139.850	137.555	135.255	132.950	130.640	128.325	126.005	123.680	121.350	119.015	116.675	114.330	111.980	109.630	107.275	104.915	102.550	100.180	97.805	95.425	93.040	90.650	88.255	85.855	83.450	81.040	78.625	76.205	73.780	71.350	68.915	66.475	64.030	61.580	59.125	56.665	54.205	51.740	49.270	46.795	44.315	41.830	39.340	36.845	34.345	31.840	29.330	26.815	24.300	21.780	19.255	16.725	14.190	11.650	9.105	6.555	4.005	1.455	-1.100	-3.645	-6.180	-8.705	-11.220	-13.725	-16.220	-18.705	-21.180	-23.645	-26.095	-28.535	-30.960	-33.375	-35.780	-38.175	-40.560	-42.935	-45.295	-47.640	-49.970	-52.285	-54.585	-56.870	-59.140	-61.395	-63.635	-65.860	-68.070	-70.265	-72.445	-74.610	-76.760	-78.895	-81.015	-83.120	-85.210	-87.285	-89.345	-91.390	-93.420	-95.435	-97.435	-99.420	-101.385	-103.335	-105.270	-107.185	-109.085	-110.970	-112.840	-114.690	-116.520	-118.335	-120.135	-121.920	-123.690	-125.440	-127.175	-128.895	-130.600	-132.290	-133.965	-135.625	-137.270	-138.895	-140.505	-142.100	-143.680	-145.245	-146.795	-148.330	-149.845	-151.340	-152.815	-154.270	-155.705	-157.120	-158.515	-159.890	-161.245	-162.580	-163.895	-165.190	-166.465	-167.720	-168.955	-170.175	-171.380	-172.565	-173.730	-174.875	-176.000	-177.105	-178.190	-179.255	-180.300	-181.325	-182.330	-183.315	-184.280	-185.225	-186.150	-187.055	-187.940	-188.805	-189.650	-190.475	-191.280	-192.065	-192.830	-193.575	-194.300	-195.005	-195.690	-196.355	-197.000	-197.625	-198.230	-198.815	-199.380	-199.925	-200.450	-200.955	-201.440	-201.905	-202.350	-202.775	-203.180	-203.565	-203.930	-204.275	-204.600	-204.905	-205.190	-205.455	-205.700	-205.925	-206.130	-206.315	-206.480	-206.625	-206.750	-206.855	-206.940	-207.005	-207.050	-207.075	-207.080	-207.065	-207.030	-206.975	-206.900	-206.805	-206.690	-206.555	-206.400	-206.225	-206.030	-205.815	-205.580	-205.325	-205.050	-204.755	-204.440	-204.105	-203.750	-203.375	-202.980	-202.565	-202.130	-201.675	-201.200	-200.705	-200.190	-199.655	-199.100	-198.525	-197.930	-197.315	-196.680	-196.025	-195.350	-194.655	-193.940	-193.205	-192.450	-191.675	-190.885	-190.080	-189.255	-188.410	-187.545	-186.660	-185.755	-184.830	-183.885	-182.920	-181.935	-180.930	-179.905	-178.860	-177.795	-176.710	-175.605	-174.480	-173.335	-172.170	-170.985	-169.780	-168.555	-167.310	-166.045	-164.760	-163.455	-162.130	-160.785	-159.420	-158.035	-156.630	-155.205	-153.760	-152.295	-150.810	-149.305	-147.780	-146.235	-144.670	-143.085	-141.480	-139.855	-138.210	-136.545	-134.860	-133.155	-131.430	-129.685	-127.920	-126.135	-124.330	-122.505	-120.660	-118.795	-116.910	-115.005	-113.080	-111.135	-109.170	-107.185	-105.180	-103.155	-101.110	-99.045	-96.960	-94.855	-92.730	-90.585	-88.420	-86.235	-84.030	-81.805	-79.560	-77.295	-75.010	-72.705	-70.380	-68.035	-65.670	-63.285	-60.880	-58.455	-56.010	-53.545	-51.060	-48.555	-46.030	-43.485	-40.920	-38.335	-35.730	-33.105	-30.460	-27.795	-25.110	-22.405	-19.680	-16.935	-14.170	-11.385	-8.580	-5.755	-2.910	0.055	3.000	5.925	8.830	11.715	14.580	17.425	20.250	23.055	25.840	28.605	31.350	34.075	36.780	39.465	42.130	44.775	47.400	50.005	52.590	55.155	57.700	60.225	62.730	65.215	67.680	70.125	72.550	74.955	77.340	79.705	82.050	84.375	86.680	88.965	91.230	93.475	95.700	97.905	100.090	102.255	104.400	106.525	108.630	110.715	112.780	114.825	116.850	118.855	120.840	122.805	124.750	126.675	128.580	130.465	132.330	134.175	136.000	137.805	139.590	141.355	143.100	144.825	146.530	148.215	149.880	151.525	153.150	154.755	156.340	157.905	159.450	160.975	162.480	163.965	165.430	166.875	168.300	169.705	171.090	172.455	173.800	175.125	176.430	177.715	178.980	180.225	181.450	182.655	183.840	185.005	186.150	187.275	188.380	189.465	190.530	191.575	192.600	193.605	194.590	195.555	196.500	197.425	198.330	199.215	200.080	200.925	201.750	202.555	203.340	204.105	204.850	205.575	206.280	206.965	207.630	208.275	208.900	209.505	210.090	210.655	211.200	211.725	212.230	212.715	213.180	213.625	214.050	214.455	214.840	215.205	215.550	215.875	216.180	216.465	216.730	216.975	217.200	217.405	217.590	217.755	217.900	218.025	218.130	218.215	218.280	218.325	218.350	218.355	218.340	218.305	218.250	218.175	218.080	217.965	217.830	217.675	217.500	217.305	217.090	216.855	216.600	216.325	216.030	215.715	215.380	215.025	214.650	214.255	213.840	213.405	212.950	212.475	211.980	211.465	210.930	210.375	209.790	209.175	208.530	207.865	207.180	206.475	205.750	205.005	204.240	203.455	202.640	201.805	200.950	200.075	199.180	198.265	197.330	196.375	195.400	194.405	193.390	192.355	191.300	190.225	189.130	188.015	186.880	185.725	184.550	183.355	182.140	180.905	179.650	178.375	177.080	175.765	174.430	173.075	171.700	170.305	168.890	167.455	166.000	164.525	163.030	161.515	159.980	158.425	156.850	155.255	153.640	152.005	150.350	148.675	146.980	145.265	143.530	141.775	140.000	138.205	136.390	134.555	132.700	130.825	128.930	127.015	125.080	123.125	121.150	119.155	117.140	115.105	113.050	110.975	108.880

