



Julho de 2003

**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**



**SRH** Secretaria dos Recursos Hídricos

## **Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - PROGERIRH**

**Contrato**

**Nº 02/ PROGERIRH-PILOTO/CE/SRH 2001**

Estudos de Alternativas, EIAS/RIMAS, Projetos Executivos, Levantamentos Cadastrais, Planos de Reassentamento e Avaliação Financeira e Econômica dos Projetos das Barragens João Guerra / Umari, Riacho da Serra, Ceará e Missi, e dos Projetos das Adutoras de Madalena, Lagoa do Mato, Alto Santo e Amontada

## **BARRAGEM CEARÁ VOLUME I - ESTUDOS BÁSICOS Tomo 3C - Estudos Cartográficos - Cadernetas de Campo**



**MONTGOMERY WATSON**





MONTGOMERY WATSON



## ÍNDICE

---



## ÍNDICE

### Páginas

ÍNDICE .....	1
1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. TRANSPORTE DE COTA.....	5
3. CADERNETAS DE CAMPO.....	7
4. LEVANTAMENTO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS CONSTRUTIVOS.....	53
4.1. JAZIDA 1.....	54
4.2. JAZIDA 2.....	58
4.3. JAZIDA 3.....	64
4.4. JAZIDA 4.....	67
4.5. JAZIDA 5.....	69



MONTGOMERY WATSON



## 1. APRESENTAÇÃO

---



## 1. APRESENTAÇÃO

O consórcio **Montgomery-Watson / Engesoft** e a **Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH-CE)** celebraram o contrato nº 02/PROGERIRH-PILOTO/CE/SRH 2001, que tem como objetivo o Estudo de Alternativas, EIA/RIMAS, Levantamentos Cadastrais, Planos de Reassentamento e Avaliação Financeira e Econômica dos Projetos das Barragens João Guerra / Umari, Riacho da Serra, Ceará e Missi, e dos Projetos das Adutoras de Madalena, Lagoa do Mato, Alto Santo e Amontada.

A ordem de serviço foi emitida em 05 de março de 2001 e imediatamente as equipes do consórcio iniciaram as atividades previstas no cronograma aprovado.

O presente relatório, denominado **Tomo 3C - Estudos Cartográficos - Cadernetas de Campo**, é parte integrante do **Volume 1 - Estudos Básicos** e diz respeito à **Barragem Ceará**, a qual tem por finalidade a criação de um reservatório no rio de mesmo nome.

Este tomo apresenta as cadernetas de campo como resultado do levantamento topográfico realizado na barragem Ceará. As cadernetas apresentadas são de transporte de cota, locação, nivelamento, seções transversais e levantamento de jazidas.



MONTGOMERY WATSON



## **2. TRANSPORTE DE COTA**

---







MONTGOMERY WATSON



### **3. CADERNETAS DE CAMPO**

---



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

**EQUIPAMENTO:** ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420  
**MÉTODO :** COORDENADAS  
**DATUM UTILIZADO:** SAD-69  
**ALTITUDE:** 32,595 RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
2424	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.200,502	521.636,557	35,590	E-46
2425	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.192,479	521.654,780	35,414	E-47
2426	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.216,460	521.600,040	36,349	E-44
2427	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.208,607	521.618,376	36,041	E-45
2428	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.200,445	521.636,355	35,780	F7
2429	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.240,657	521.545,639	39,544	E-41
2430	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.232,624	521.563,680	37,548	E-42
2431	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.388,340	521.503,226	33,458	E-33
2432	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.246,763	521.531,792	43,660	PI
2433	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.247,028	521.532,908	43,613	EST
2434	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.270,738	521.526,904	43,832	E-39
2435	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.251,245	521.530,924	42,920	PI-8
3478	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.898,364	522.003,361	44,625	E-72
3479	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.897,805	522.003,637	44,214	F9
3480	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.913,081	521.989,937	44,847	E-71
3481	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.927,704	521.976,344	44,149	E-70
3482	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.060,895	521.943,266	40,870	E-63=PI-9
3483	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.943,395	521.965,045	47,007	E-69
3484	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.963,050	521.961,518	43,922	E-68
3485	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.572.982,632	521.957,897	43,714	E-67
3486	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.002,246	521.954,234	42,900	E-66
3487	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.021,805	521.950,688	42,206	E-65
3488	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.041,261	521.946,652	41,707	E-64
3489	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.065,435	521.942,670	39,684	PI
3490	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.071,410	521.928,547	40,295	E-62
3491	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.064,736	521.942,389	39,516	EST
3492	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.079,489	521.910,230	39,919	E-61
3493	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.087,651	521.891,965	40,020	E-60
3494	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.136,106	521.782,531	35,643	E-54
3495	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.095,775	521.873,759	40,149	E-59
3496	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.103,837	521.855,516	39,430	E-58
3497	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.111,943	521.837,290	38,333	E-57
3498	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.119,935	521.819,031	37,309	E-56
3499	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.128,094	521.800,662	36,454	E-55
3500	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.144,045	521.764,761	35,105	E-53=F8
3501	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.152,248	521.746,039	34,702	E-52
3502	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.160,050	521.727,719	34,483	E-51
3503	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.168,365	521.709,531	34,572	E-50
3504	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.176,425	521.691,323	34,864	E-49
3505	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.224,707	521.581,873	36,774	E-43
3506	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.184,453	521.673,026	35,319	E-48
3507	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.290,049	521.522,943	42,531	E-38
3508	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.309,472	521.519,109	40,313	E-37
3509	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.328,936	521.515,332	37,943	E-36
3510	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.348,474	521.511,284	36,021	E-35
3511	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.368,022	521.507,286	33,545	E-34
3512	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.388,395	521.503,529	33,268	F6
3513	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.407,135	521.499,295	33,542	E-32
3514	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.426,755	521.495,481	33,486	E-31

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

**EQUIPAMENTO:** ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420  
**MÉTODO :** COORDENADAS  
**DATUM UTILIZADO:** SAD-69  
**ALTITUDE:** 32,595 RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3515	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.446,215	521.491,343	33,445	E-30
3516	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.465,776	521.487,414	33,272	E-29
3517	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.485,304	521.483,450	33,148	E-28
3518	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.504,000	521.479,397	32,993	E-27
3519	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.504,767	521.479,033	32,615	F5
3520	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.524,404	521.475,496	32,854	E-26
3521	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.543,860	521.471,460	32,754	E-25
3522	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.563,385	521.467,514	32,742	E-24
3523	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.582,000	521.463,510	32,754	E-23
3524	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.602,371	521.459,607	32,776	E-22
3525	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.622,076	521.455,546	33,040	E-21
3527	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.641,487	521.451,542	32,020	E-20
3528	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.661,084	521.447,493	32,815	E-19
3529	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.574.533,418	522.222,512	44,214	EST
3531	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.679,810	521.443,574	32,968	E-18
3532	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.697,027	521.440,403	29,803	E-17
3536	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.719,229	521.435,485	32,267	E-16
3539	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.738,673	521.431,751	33,019	E-15
3540	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.758,279	521.427,750	33,068	E-14
3541	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.777,859	521.423,792	33,014	E-13
3542	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.796,968	521.419,982	32,734	E-12
3544	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.816,810	521.415,845	31,082	E-11
3545	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.836,253	521.411,860	31,336	E-10
3548	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.855,720	521.408,138	30,089	E-9
3549	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.574.505,232	522.181,769	44,091	EST
3552	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.875,143	521.404,135	32,498	E-8
3553	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.894,769	521.400,139	32,483	E-7
3554	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.914,337	521.396,302	33,324	E-6
3555	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.933,995	521.392,318	34,926	E-5
3556	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.953,529	521.388,318	37,450	E-4
3557	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.973,068	521.384,354	40,183	E-3
3558	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.573.992,560	521.380,470	43,327	E-2
3559	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.574.012,000	521.376,514	45,898	E-1
3560	B. PRINCIPAL(EIXO)	9.574.031,525	521.372,618	48,16	E-0=PI-7
3470	SANGRADOURO	9.572.810,922	522.084,715	44,639	E-78
3471	SANGRADOURO	9.572.825,575	522.071,356	44,911	E-77
3472	SANGRADOURO	9.572.840,123	522.057,705	45,252	E-76
3473	SANGRADOURO	9.572.855,044	522.045,695	45,031	F10
3474	SANGRADOURO	9.572.854,538	522.044,339	45,479	E-75
3475	SANGRADOURO	9.572.869,267	522.030,708	45,536	E-74
3476	SANGRADOURO	9.572.939,059	521.965,769	43,66	PI-10
3477	SANGRADOURO	9.572.883,838	522.017,046	45,540	E-73
3452	PONTO DA ESTAÇÃO	9.572.749,878	522.250,298	43,788	EST
3446	PONTO DA ESTAÇÃO	9.572.746,262	522.227,814	43,428	EST
3447	PONTO DA ESTAÇÃO	9.572.739,433	522.354,605	47,052	EST
3449	PONTO DE INFLEXÃO	9.572.540,233	522.421,049	48,095	P-I13
3450		9.572.902,609	522.425,658	46,044	ESTACA
3451		9.572.219,487	521.591,156	40,088	IBGE-1681-R
3456	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.745,256	522.300,692	45,877	E-90

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3457	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.747,349	522.280,891	45,402	E-89
3458	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.749,351	522.261,218	44,689	E-88
3459	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.751,255	522.241,346	44,267	E-87
3460	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.752,433	522.221,389	44,287	E-86
3461	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.754,076	522.201,629	43,768	E-85
3462	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.756,510	522.181,513	42,949	E-84
3463	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.758,234	522.162,121	42,510	E-83
3464	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.759,958	522.142,261	42,939	E-82
3465	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.761,368	522.129,560	43,918	PI-11
3466	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.766,625	522.124,739	43,897	E-81
3467	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.782,050	522.111,385	44,184	E-80
3468	B. AUXILIAR 01(EIXO)	9.572.796,418	522.098,395	44,381	E-79
3469		9.572.796,817	522.084,229	44,601	F11
3440	B. AUXILIAR 02(EIXO)	9.572.632,016	522.390,384	45,762	E-98
3441	B. AUXILIAR 02(EIXO)	9.572.650,980	522.384,207	45,386	E-97
3442	B. AUXILIAR 02(EIXO)	9.572.669,821	522.377,759	45,14	E-96
3443	B. AUXILIAR 02(EIXO)	9.572.688,704	522.371,469	45,546	E-95
3444		9.572.707,510	522.365,135	46,085	E-94
3445		9.572.726,420	522.358,925	46,745	E-93
3453	PONTO DE INFLEXÃO	9.572.740,205	522.354,288	47,095	PI-12
3454		9.572.741,262	522.340,401	46,984	E-92
3455		9.572.742,978	522.320,477	46,516	E-91
3380		9.571.981,918	522.437,445	45,993	E-135
3381		9.571.966,403	522.424,909	46,344	E-136
3382	PONTO DE INFLEXÃO	9.571.752,130	522.616,264	46,601	P-118
3377	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.028,393	522.474,983	44,993	E-132
3378	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.012,995	522.462,423	45,506	E-133
3379	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.571.997,525	522.449,867	45,757	E-134
3406	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.044,088	522.472,153	44,893	E-131
3407	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.059,800	522.459,817	44,696	E-130
3408	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.075,568	522.447,458	44,337	E-129
3409	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.091,265	522.435,142	44,727	E-128
3410	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.106,989	522.422,776	45,371	E-127
3411	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.122,670	522.410,518	45,525	E-126
3412	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.154,202	522.385,987	45,550	E-124
3413	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.155,326	522.384,989	45,465	PI-15
3414	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.138,346	522.398,203	45,542	E-125
3415	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.173,061	522.379,700	45,319	E-123
3416	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.192,029	522.373,913	45,237	E-122
3417	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.211,168	522.368,506	45,472	E-121
3418	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.230,189	522.362,849	45,881	E-120
3419	B. AUXILIAR 03(EIXO)	9.572.249,366	522.357,263	46,006	E-119
3399		9.571.876,500	522.363,753	48,421	E-142
3400		9.571.904,329	522.374,830	48,209	E-140
3401		9.571.919,992	522.387,200	47,765	E-139
3402		9.571.935,422	522.399,808	47,306	E-138
3383		9.571.753,136	522.614,537	46,416	E-156
3384		9.571.761,816	522.596,470	46,163	E-155
3385		9.571.770,680	522.578,508	46,238	E-154

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3386		9.571.779,473	522.560,567	46,517	E-153
3387		9.571.788,289	522.542,688	46,391	E-152
3388		9.571.797,117	522.524,776	46,012	E-151
3389	B. AUXILIAR 04(EIXO)	9.571.805,922	522.506,891	45,585	E-150
3390	B. AUXILIAR 04(EIXO)	9.571.814,758	522.488,968	45,335	E-149
3391	B. AUXILIAR 04(EIXO)	9.571.823,599	522.471,013	45,374	E-148
3392	B. AUXILIAR 04(EIXO)	9.571.832,411	522.453,144	46	E-147
3393	B. AUXILIAR 04(EIXO)	9.571.841,017	522.435,183	45,839	E-146
3394		9.571.849,977	522.417,310	46,379	E-145
3395		9.571.858,928	522.399,235	47,04	E-144
3396		9.571.867,707	522.381,586	47,779	E-143
3397	PONTO DE INFLEXÃO	9.571.880,232	522.355,442	48,752	P-117
3398		9.571.888,930	522.362,109	48,539	E-141
3403		9.571.950,846	522.412,361	46,769	E-1378
3404		9.572.268,500	522.351,624	46,396	E-118
3405	PONTO DE INFLEXÃO	9.572.034,473	522.479,719	44,791	PI-16
3581		9.575.105,090	520.922,067	46,864	E-1A
3582		9.575.108,255	520.941,626	46,812	E-02A
3583		9.575.111,394	520.961,179	46,69	E-3A
3584		9.575.114,582	520.980,752	46,601	E-4A
3585		9.575.133,023	521.095,333	45,509	EST
3586		9.575.117,782	521.000,330	46,162	E-5A
3587		9.575.121,036	521.019,923	46,11	E-6A
3588	B. AUXILIAR 05(EIXO)	9.575.124,059	521.039,586	45,72	E-7A
3589	B. AUXILIAR 05(EIXO)	9.575.127,085	521.059,144	45,319	E-8A
3590	B. AUXILIAR 05(EIXO)	9.575.130,346	521.078,802	44,849	E-9A
3591	B. AUXILIAR 05(EIXO)	9.575.133,397	521.098,323	45,816	E-10A
3592		9.575.136,632	521.117,824	42,273	E-11A
3593		9.575.139,621	521.137,447	48,343	E-12A
3594	PONTO DE INFLEXÃO	9.575.141,317	521.146,556	48,571	P-12A
3595		9.575.136,150	521.155,857	47,914	E-13A
3596		9.575.126,306	521.172,993	46,436	E-14A
3597		9.575.116,473	521.190,216	44,816	E-15A
3598		9.575.106,584	521.207,484	43,732	E-16A
3599	B. AUXILIAR 06(EIXO)	9.575.096,708	521.224,785	44,648	E-17A
3600	B. AUXILIAR 06(EIXO)	9.575.086,812	521.242,015	44,383	E-18A
3601	B. AUXILIAR 06(EIXO)	9.575.077,174	521.259,344	45,87	E-19A
3602		9.575.067,114	521.276,536	47,07	E-20A
3603	PONTO DE INFLEXÃO	9.575.060,889	521.287,579	47,261	PI-3
3604		9.575.062,337	521.294,535	47,052	E-21A
3605		9.575.066,277	521.314,159	46,788	E-22A
3606		9.575.070,325	521.333,623	46,275	E-23A
3607	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.074,228	521.353,110	45,698	E-24A
3608	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.078,169	521.372,555	45,058	E-25A
3609	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.082,071	521.392,052	44,591	E-26A
3610	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.085,921	521.411,579	44,382	E-27A
3611	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.089,968	521.431,005	44,309	E-28A
3612	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.093,920	521.450,526	44,332	E-29A
3613	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.097,866	521.470,039	44,295	E-30A

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3614	PONTO DE INFLEXÃO	9.575.098,374	521.472,605	44,286	PI-4
3615	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.083,736	521.481,844	44,441	E-31A
3616	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.067,049	521.492,655	44,913	E-32A
3617	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.050,428	521.503,477	45,249	E-33A
3618	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.033,617	521.514,127	44,857	E-34A
3619	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.575.016,839	521.524,938	44,122	E-35A
3620	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.999,972	521.535,504	43,945	E-36A
3621	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.983,252	521.546,353	44,091	E-37A
3622	PONTO DE INFLEXÃO	9.574.752,036	521.695,405	42,494	PI-5
3623	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.765,979	521.686,356	42,290	E-50A
3624	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.782,741	521.675,594	42,089	E-49A
3625	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.799,398	521.664,768	41,845	E-48A
3626	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.816,145	521.654,182	41,654	E-47A
3627	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.832,809	521.643,335	41,473	E-46A
3628	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.849,554	521.632,532	41,322	E-45A
3629	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.866,270	521.621,786	41,668	E-44A
3630	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.883,047	521.611,079	41,612	E-43A
3631	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.899,774	521.600,252	42,129	E-42A
3632	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.916,472	521.589,468	42,501	E-41A
3633	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.933,210	521.578,756	42,846	E-40A
3634	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.950,061	521.568,081	43,191	E-39A
3635	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.966,632	521.557,179	43,681	E-38A
3570	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.642,149	521.840,839	44,755	E-60A
3571	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.654,194	521.825,050	44,108	E-59A
3572	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.666,155	521.809,118	43,571	E-58A
3573	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.750,083	521.698,012	42,278	E-51A
3574	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.678,116	521.793,181	43,225	E-57A
3575	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.690,121	521.777,301	42,825	E-56A
3576	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.702,095	521.761,463	42,618	E-55A
3577	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.714,033	521.745,516	42,525	E-54A
3578	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.726,007	521.729,666	42,331	E-53A
3579	B. AUXILIAR 07(EIXO)	9.574.738,210	521.713,903	42,250	E-52A
3636	PONTO DA ESTAÇÃO	9.574.899,373	522.154,226	40,66	EST
3637	PONTO DA ESTAÇÃO	9.574.730,639	522.156,531	49,866	EST
3638	PONTO DA ESTAÇÃO	9.574.629,133	522.184,047	52,569	EST
3639	PONTO DA ESTAÇÃO	9.574.591,911	522.187,938	50,995	EST
3	PONTO DE COTA	9.573.890,058	521.380,519	32,461	M-1
4	PONTO DE COTA	9.573.885,702	521.360,972	32,391	M-2
5	PONTO DE COTA	9.573.881,337	521.341,544	32,506	M-3
6	PONTO DE COTA	9.573.876,859	521.321,951	32,556	M-4
7	PONTO DE COTA	9.573.872,615	521.302,486	32,441	M-5
8	PONTO DE COTA	9.573.898,405	521.419,670	32,335	J-1
9	PONTO DE COTA	9.573.902,721	521.439,344	32,268	J-2
10	PONTO DE COTA	9.573.907,221	521.459,013	32,158	J-3
12	PONTO DE COTA	9.573.907,527	521.377,374	32,858	M-1
13	PONTO DE COTA	9.573.901,303	521.358,479	32,894	M-2
14	PONTO DE COTA	9.573.895,031	521.339,788	32,609	M-3
15	PONTO DE COTA	9.573.889,824	521.321,925	32,447	M-4
16	PONTO DE COTA	9.573.920,883	521.414,978	33,343	J-1



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
17	PONTO DE COTA	9.573.927,799	521.433,900	33,38	J-2
18	PONTO DE COTA	9.573.934,732	521.452,543	33,361	J-3
20	PONTO DE COTA	9.573.926,198	521.373,868	34,483	M-1
21	PONTO DE COTA	9.573.918,285	521.355,537	33,919	M-2
22	PONTO DE COTA	9.573.912,364	521.342,169	33,249	CE
23	PONTO DE COTA	9.573.909,852	521.337,457	33,058	M-3
24	PONTO DE COTA	9.573.901,866	521.319,180	32,684	M-4
25	PONTO DE COTA	9.573.893,336	521.301,228	32,617	M-5
26	PONTO DE COTA	9.573.930,567	521.393,712	34,451	CE
27	PONTO DE COTA	9.573.942,275	521.410,460	35,176	J-1
28	PONTO DE COTA	9.573.942,144	521.411,286	35,145	CE
29	PONTO DE COTA	9.573.950,404	521.428,912	35,215	J-2
30	PONTO DE COTA	9.573.958,741	521.447,298	34,34	J-3
31	PONTO DE COTA	9.573.966,613	521.465,775	34,366	J-4
33	PONTO DE COTA	9.573.946,351	521.369,520	37,674	M-1
34	PONTO DE COTA	9.573.939,526	521.350,675	37,961	M-2
35	PONTO DE COTA	9.573.932,763	521.331,887	37,685	M-3
36	PONTO DE COTA	9.573.925,715	521.313,061	36,271	M-4
37	PONTO DE COTA	9.573.920,151	521.298,116	35,549	CE
38	PONTO DE COTA	9.573.920,080	521.298,369	35,362	M-5
39	PONTO DE COTA	9.573.960,884	521.406,900	37,076	J-1
40	PONTO DE COTA	9.573.968,085	521.425,633	36,702	J-2
41	PONTO DE COTA	9.573.975,375	521.444,295	35,836	J-3
42	PONTO DE COTA	9.573.982,196	521.463,214	35,64	J-4
43	PONTO DE COTA	9.573.983,886	521.468,100	35,637	CE
44	PONTO DE COTA	9.573.989,197	521.482,078	35,202	J-5
45	PONTO DE COTA	9.573.969,680	521.487,332	33,625	J-5
46	PONTO DE COTA	9.573.963,592	521.386,218	38,961	FU
48	PONTO DE COTA	9.573.979,695	521.403,199	39,799	J-1
49	PONTO DE COTA	9.573.987,066	521.421,778	38,797	J-2
50	PONTO DE COTA	9.573.994,185	521.440,481	37,548	J-3
51	PONTO DE COTA	9.574.001,353	521.459,193	37,272	J-4
52	PONTO DE COTA	9.574.008,425	521.479,038	37,115	J-5
53	PONTO DE COTA	9.573.965,987	521.365,571	40,956	M-1
55	PONTO DE COTA	9.573.958,805	521.346,948	41,916	M-2
56	PONTO DE COTA	9.573.951,834	521.328,205	42,107	M-3
57	PONTO DE COTA	9.573.951,278	521.325,028	42,117	EST
58	PONTO DE COTA	9.573.945,146	521.309,399	41,797	M-4
59	PONTO DE COTA	9.573.939,921	521.290,786	38,602	M-5
60	PONTO DE COTA	9.574.001,568	521.398,276	42,305	J-1
61	PONTO DE COTA	9.574.007,317	521.417,722	41,367	J-2
62	PONTO DE COTA	9.574.014,112	521.436,578	40,578	J-3
63	PONTO DE COTA	9.574.021,185	521.455,361	40,363	J-4
64	PONTO DE COTA	9.574.028,722	521.473,701	39,72	J-5
66	PONTO DE COTA	9.573.984,753	521.362,033	43,733	M-1
67	PONTO DE COTA	9.573.976,938	521.343,671	44,718	M-2
68	PONTO DE COTA	9.573.969,140	521.325,276	44,966	M-3
69	PONTO DE COTA	9.573.963,653	521.310,901	44,922	EST
70	PONTO DE COTA	9.573.961,546	521.306,674	45,129	M-4

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
71	PONTO DE COTA	9.573.954,443	521.288,484	41,158	M-5
72	PONTO DE COTA	9.574.018,262	521.395,438	44,702	J-4
74	PONTO DE COTA	9.574.030,916	521.433,266	43,28	J-3
75	PONTO DE COTA	9.574.037,237	521.452,276	43,046	J-4
76	PONTO DE COTA	9.574.043,001	521.471,658	43,256	J-5
78	PONTO DE COTA	9.574.005,033	521.357,786	46,726	M-1
79	PONTO DE COTA	9.573.996,984	521.339,403	47,567	M-2
80	PONTO DE COTA	9.573.989,612	521.320,787	47,318	M-3
81	PONTO DE COTA	9.573.989,555	521.319,939	47,592	EST
82	PONTO DE COTA	9.573.984,111	521.301,648	45,419	M-4
83	PONTO DE COTA	9.573.977,095	521.283,122	42,08	M-5
84	PONTO DE COTA	9.574.040,572	521.390,471	48,392	J-1
85	PONTO DE COTA	9.574.049,802	521.408,255	47,972	J-2
86	PONTO DE COTA	9.574.059,090	521.425,950	48,335	J-3
87	PONTO DE COTA	9.574.067,784	521.443,973	49,228	J-4
88	PONTO DE COTA	9.574.080,730	521.468,695	49,292	J-5
89	PONTO DE COTA	9.574.024,788	521.353,825	49,251	M-1
90	PONTO DE COTA	9.574.017,465	521.335,191	49,023	M-2
91	PONTO DE COTA	9.574.018,371	521.340,786	49,367	EST
92	PONTO DE COTA	9.574.011,609	521.316,320	46,8	M-3
93	PONTO DE COTA	9.574.005,227	521.297,656	44,298	M-4
94	PONTO DE COTA	9.574.000,452	521.278,391	41,377	M-5
96	PONTO DE COTA	9.573.879,804	521.423,432	32,411	J-1
97	PONTO DE COTA	9.573.883,336	521.443,168	32,369	J-2
98	PONTO DE COTA	9.573.888,015	521.462,573	32,273	J-3
99	PONTO DE COTA	9.573.889,540	521.474,543	32,279	J-4
100	PONTO DE COTA	9.573.870,433	521.384,583	32,325	M-1
101	PONTO DE COTA	9.573.865,629	521.366,136	30,179	M-2
102	PONTO DE COTA	9.573.859,543	521.346,557	32,461	M-3
103	PONTO DE COTA	9.573.854,306	521.327,245	31,945	M-4
104	PONTO DE COTA	9.573.851,906	521.319,199	32,141	M-5
105	PONTO DE COTA	9.573.893,965	521.489,998	32,308	J-5
107	PONTO DE COTA	9.573.860,376	521.427,039	32,613	J-1
108	PONTO DE COTA	9.573.865,053	521.446,483	32,502	J-2
109	PONTO DE COTA	9.573.869,598	521.466,210	32,446	J-3
110	PONTO DE COTA	9.573.874,168	521.485,593	32,59	J-4
111	PONTO DE COTA	9.573.878,198	521.504,368	31,935	J-5
112	PONTO DE COTA	9.573.850,244	521.389,241	31,228	M-1
113	PONTO DE COTA	9.573.849,946	521.368,947	31,433	M-2
114	PONTO DE COTA	9.573.846,042	521.349,257	32,028	M-3
115	PONTO DE COTA	9.573.841,731	521.430,893	32,194	J-1
116	PONTO DE COTA	9.573.846,688	521.450,194	32,597	J-2
117	PONTO DE COTA	9.573.852,262	521.469,411	32,642	J-3
118	PONTO DE COTA	9.573.857,339	521.488,518	31,514	J-4
119	PONTO DE COTA	9.573.862,153	521.506,987	32,877	J-5
120	PONTO DE COTA	9.573.830,744	521.411,915	30,916	EST
121	PONTO DE COTA	9.573.830,571	521.413,133	30,845	CE
122	PONTO DE COTA	9.573.830,950	521.392,425	31,333	M-1
123	PONTO DE COTA	9.573.826,637	521.372,858	31,7	M-2



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
124	PONTO DE COTA	9.573.820,961	521.353,702	32,031	M-3
125	PONTO DE COTA	9.573.818,497	521.343,190	31,72	M-4
126	PONTO DE COTA	9.573.831,913	521.395,104	31,247	CE
128	PONTO DE COTA	9.573.813,656	521.395,841	31,339	M-1
129	PONTO DE COTA	9.573.810,661	521.376,391	29,828	M-2
130	PONTO DE COTA	9.573.807,356	521.356,498	30,925	M-3
131	PONTO DE COTA	9.573.804,850	521.336,943	31,875	M-4
133	PONTO DE COTA	9.573.819,675	521.435,265	29,893	J-1
134	PONTO DE COTA	9.573.822,389	521.454,972	31,664	J-2
135	PONTO DE COTA	9.573.825,637	521.474,868	32,707	J-3
136	PONTO DE COTA	9.573.828,566	521.494,661	32,808	J-4
137	PONTO DE COTA	9.573.829,955	521.500,489	32,851	J-5
138	PONTO DE COTA	9.573.821,288	521.511,846	32,753	J-5
139	PONTO DE COTA	9.573.822,042	521.514,637	32,817	PC
140	PONTO DE COTA	9.573.817,358	521.496,497	32,737	J-4
141	PONTO DE COTA	9.573.812,446	521.476,475	32,766	J-3
142	PONTO DE COTA	9.573.807,621	521.457,761	31,29	J-2
143	PONTO DE COTA	9.573.802,805	521.438,623	32,603	J-1
145	PONTO DE COTA	9.573.791,397	521.400,388	32,254	M-1
146	PONTO DE COTA	9.573.785,859	521.381,251	31,065	M-2
147	PONTO DE COTA	9.573.780,211	521.362,055	31,518	M-3
148	PONTO DE COTA	9.573.774,467	521.342,874	32,196	M-4
149	PONTO DE COTA	9.573.768,540	521.323,749	32,295	M-5
150	PONTO DE COTA	9.573.788,775	521.319,926	32,591	M-5
151	PONTO DE COTA	9.573.755,047	521.327,379	32,296	M-5
152	PONTO DE COTA	9.573.760,418	521.346,322	32,278	M-4
153	PONTO DE COTA	9.573.764,622	521.366,187	32,26	M-3
154	PONTO DE COTA	9.573.769,037	521.384,599	32,381	M-2
155	PONTO DE COTA	9.573.773,001	521.404,091	32,561	M-1
157	PONTO DE COTA	9.573.781,842	521.442,807	32,686	J-1
158	PONTO DE COTA	9.573.785,997	521.462,022	30,208	J-2
159	PONTO DE COTA	9.573.791,014	521.481,110	32,997	J-3
160	PONTO DE COTA	9.573.795,800	521.500,670	32,614	J-4
161	PONTO DE COTA	9.573.799,659	521.519,829	32,078	J-5
162	PONTO DE COTA	9.573.762,085	521.447,041	33,024	J-1
163	PONTO DE COTA	9.573.765,671	521.466,371	29,928	J-2
164	PONTO DE COTA	9.573.770,639	521.485,829	30,162	J-3
165	PONTO DE COTA	9.573.774,038	521.505,405	29,265	J-4
166	PONTO DE COTA	9.573.778,798	521.525,189	28,545	J-5
168	PONTO DE COTA	9.573.755,294	521.408,660	32,748	M-1
169	PONTO DE COTA	9.573.752,398	521.388,896	32,578	M-2
170	PONTO DE COTA	9.573.749,569	521.369,734	32,429	M-3
171	PONTO DE COTA	9.573.746,307	521.351,011	32,196	M-4
172	PONTO DE COTA	9.573.743,303	521.330,908	32,374	M-5
173	PONTO DE COTA	9.573.742,598	521.325,925	32,333	PC
175	PONTO DE COTA	9.573.735,813	521.411,695	32,996	M-1
176	PONTO DE COTA	9.573.733,064	521.392,322	32,889	M-2
177	PONTO DE COTA	9.573.730,245	521.372,902	32,79	M-3
178	PONTO DE COTA	9.573.727,118	521.353,696	32,595	M-4

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
179	PONTO DE COTA	9.573.724,877	521.336,048	32,441	M-5
180	PONTO DE COTA	9.573.698,206	521.344,790	32,801	M-5
181	PONTO DE COTA	9.573.700,695	521.357,966	33,141	M-4
182	PONTO DE COTA	9.573.706,356	521.377,031	33,405	M-3
183	PONTO DE COTA	9.573.711,895	521.396,150	33,085	M-2
184	PONTO DE COTA	9.573.715,146	521.415,909	33,103	M-1
185	PONTO DE COTA	9.573.710,244	521.436,683	29,796	EST
186	PONTO DE COTA	9.573.724,351	521.454,326	29,645	J-1
187	PONTO DE COTA	9.573.730,327	521.473,331	28,152	J-2
188	PONTO DE COTA	9.573.741,395	521.496,022	28,09	J-3
189	PONTO DE COTA	9.573.744,083	521.507,927	30,367	J-4
190	PONTO DE COTA	9.573.749,533	521.523,196	32,262	J-5
192	PONTO DE COTA	9.573.671,961	521.415,165	28,414	M-2
193	PONTO DE COTA	9.573.666,111	521.401,014	28,132	M-3
194	PONTO DE COTA	9.573.661,983	521.387,989	29,556	M-4
195	PONTO DE COTA	9.573.659,302	521.376,745	32,242	M-5
196	PONTO DE COTA	9.573.675,723	521.428,861	28,226	M-1
197	PONTO DE COTA	9.573.683,953	521.462,889	32,747	J-1
198	PONTO DE COTA	9.573.688,454	521.482,349	32,75	J-2
199	PONTO DE COTA	9.573.692,738	521.501,764	32,441	J-3
200	PONTO DE COTA	9.573.697,002	521.521,214	32,332	J-4
201	PONTO DE COTA	9.573.700,973	521.540,042	31,974	J-5
203	PONTO DE COTA	9.573.657,374	521.427,338	33,022	PC
205	PONTO DE COTA	9.573.664,049	521.466,972	32,728	J-1
206	PONTO DE COTA	9.573.667,414	521.486,646	32,502	J-2
207	PONTO DE COTA	9.573.670,761	521.506,337	31,944	J-3
208	PONTO DE COTA	9.573.674,118	521.526,095	31,697	J-4
209	PONTO DE COTA	9.573.677,341	521.544,868	32,312	J-5
210	PONTO DE COTA	9.573.661,453	521.546,320	32,614	J-5
211	PONTO DE COTA	9.573.657,525	521.529,358	32,188	J-4
212	PONTO DE COTA	9.573.653,480	521.509,859	31,912	J-3
213	PONTO DE COTA	9.573.649,634	521.490,333	31,783	J-2
214	PONTO DE COTA	9.573.645,057	521.470,842	31,964	J-1
215	PONTO DE COTA	9.573.637,484	521.432,821	32,06	M-1
216	PONTO DE COTA	9.573.633,879	521.414,525	32,503	M-2
217	PONTO DE COTA	9.573.629,862	521.395,345	33,101	M-3
218	PONTO DE COTA	9.573.626,772	521.379,502	31,29	M-4
220	PONTO DE COTA	9.573.618,520	521.437,173	31,882	M-1
221	PONTO DE COTA	9.573.615,530	521.417,645	32,046	M-2
222	PONTO DE COTA	9.573.612,661	521.398,841	32,506	M-3
223	PONTO DE COTA	9.573.609,722	521.379,942	32,907	M-4
224	PONTO DE COTA	9.573.607,720	521.366,189	32,965	M-5
226	PONTO DE COTA	9.573.624,401	521.474,924	32,91	J-1
227	PONTO DE COTA	9.573.627,325	521.494,676	32,672	J-2
228	PONTO DE COTA	9.573.629,997	521.515,168	32,655	J-3
229	PONTO DE COTA	9.573.632,717	521.532,994	32,611	J-4
230	PONTO DE COTA	9.573.640,506	521.551,664	32,558	J-5
231	PONTO DE COTA	9.573.631,551	521.554,028	32,535	J-5
232	PONTO DE COTA	9.573.621,098	521.536,465	32,556	J-4

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
233	PONTO DE COTA	9.573.614,042	521.517,984	32,588	J-3
234	PONTO DE COTA	9.573.610,209	521.498,411	32,658	J-2
235	PONTO DE COTA	9.573.606,121	521.478,855	32,724	J-1
237	PONTO DE COTA	9.573.599,377	521.442,589	32,256	M-1
238	PONTO DE COTA	9.573.596,278	521.425,136	31,993	M-2
239	PONTO DE COTA	9.573.592,927	521.407,210	32,031	M-3
240	PONTO DE COTA	9.573.589,547	521.387,864	32,216	M-4
241	PONTO DE COTA	9.573.585,938	521.367,365	32,483	M-5
242	PONTO DE COTA	9.573.554,578	521.376,293	32,302	M-5
243	PONTO DE COTA	9.573.560,929	521.394,581	32,345	M-4
244	PONTO DE COTA	9.573.569,423	521.411,848	32,454	M-3
245	PONTO DE COTA	9.573.575,204	521.428,533	32,646	M-2
246	PONTO DE COTA	9.573.578,454	521.445,579	32,652	M-1
247	PONTO DE COTA	9.573.589,020	521.482,163	32,625	J-1
248	PONTO DE COTA	9.573.590,444	521.502,197	32,554	J-2
249	PONTO DE COTA	9.573.594,362	521.521,790	32,563	J-3
250	PONTO DE COTA	9.573.598,281	521.541,320	32,5	J-4
251	PONTO DE COTA	9.573.602,200	521.560,888	32,425	J-5
252	PONTO DE COTA	9.573.567,827	521.486,705	32,849	J-1
253	PONTO DE COTA	9.573.569,333	521.506,696	32,758	J-2
254	PONTO DE COTA	9.573.568,317	521.526,602	32,721	J-3
255	PONTO DE COTA	9.573.569,100	521.546,496	32,701	J-4
256	PONTO DE COTA	9.573.570,835	521.566,413	32,579	0
257	PONTO DE COTA	9.573.557,411	521.450,314	32,83	M-1
258	PONTO DE COTA	9.573.551,574	521.432,422	32,89	M+2
259	PONTO DE COTA	9.573.546,076	521.414,728	32,869	M-3
260	PONTO DE COTA	9.573.541,353	521.397,123	32,753	M-4
261	PONTO DE COTA	9.573.536,282	521.380,228	32,602	M-5
262	PONTO DE COTA	9.573.517,167	521.381,951	33,009	PC
263	PONTO DE COTA	9.573.522,330	521.399,835	33,037	M-4
264	PONTO DE COTA	9.573.527,987	521.417,198	32,955	M-3
265	PONTO DE COTA	9.573.532,951	521.435,900	32,94	M-2
266	PONTO DE COTA	9.573.538,769	521.453,934	32,875	M-1
267	PONTO DE COTA	9.573.549,627	521.490,190	32,808	J-1
268	PONTO DE COTA	9.573.555,666	521.509,531	32,789	J-2
269	PONTO DE COTA	9.573.561,100	521.528,728	32,785	J-3
270	PONTO DE COTA	9.573.566,204	521.547,855	32,67	J-4
271	PONTO DE COTA	9.573.568,852	521.566,356	32,676	J-5
272	PONTO DE COTA	9.573.549,314	521.572,700	32,676	J-5
273	PONTO DE COTA	9.573.542,712	521.552,902	32,726	J-4
274	PONTO DE COTA	9.573.537,784	521.533,554	32,769	J-3
275	PONTO DE COTA	9.573.533,314	521.514,112	32,766	J-2
276	PONTO DE COTA	9.573.528,380	521.494,692	32,87	J-1
277	PONTO DE COTA	9.573.519,605	521.457,022	32,875	M-1
278	PONTO DE COTA	9.573.515,266	521.438,977	32,996	M-2
279	PONTO DE COTA	9.573.510,625	521.421,226	33,046	M-
280	PONTO DE COTA	9.573.505,854	521.402,427	33,084	M-4
281	PONTO DE COTA	9.573.500,989	521.384,341	33,18	M-5
282	PONTO DE COTA	9.573.485,716	521.372,071	33,255	M-5

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
283	PONTO DE COTA	9.573.489,687	521.392,968	33,176	M-4
284	PONTO DE COTA	9.573.494,364	521.414,340	33,128	M-3
285	PONTO DE COTA	9.573.498,181	521.436,111	33,126	M-2
286	PONTO DE COTA	9.573.500,525	521.457,507	33,014	M-1
287	PONTO DE COTA	9.573.507,606	521.499,390	32,94	J-1
288	PONTO DE COTA	9.573.510,900	521.520,605	32,879	J-2
289	PONTO DE COTA	9.573.513,172	521.541,814	32,844	J-3
290	PONTO DE COTA	9.573.515,082	521.562,315	32,87	J-4
291	PONTO DE COTA	9.573.493,711	521.589,329	32,873	J-5
292	PONTO DE COTA	9.573.493,112	521.567,765	32,992	J-4
293	PONTO DE COTA	9.573.491,243	521.545,553	32,988	J-3
294	PONTO DE COTA	9.573.488,961	521.524,155	33,074	J-2
295	PONTO DE COTA	9.573.486,876	521.503,549	33,065	J-1
296	PONTO DE COTA	9.573.482,382	521.462,167	33,136	M-1
297	PONTO DE COTA	9.573.479,601	521.440,396	33,148	M-2
298	PONTO DE COTA	9.573.475,566	521.418,776	33,176	M-3
300	PONTO DE COTA	9.575.133,112	521.095,293	45,509	EST
303	PONTO DE COTA	9.575.121,469	520.898,776	47,394	J-1
304	PONTO DE COTA	9.575.140,912	520.895,266	47,918	J-2
305	PONTO DE COTA	9.575.152,292	520.893,206	48,271	J-3
306	PONTO DE COTA	9.575.082,526	520.906,132	46,296	M-1
307	PONTO DE COTA	9.575.063,000	520.909,309	45,404	M-2
308	PONTO DE COTA	9.575.049,904	520.911,606	44,694	M-3
309	PONTO DE COTA	9.575.085,410	520.924,614	46,356	M-1
310	PONTO DE COTA	9.575.065,916	520.927,210	46,026	M-2
311	PONTO DE COTA	9.575.055,994	520.928,647	45,217	M-3
313	PONTO DE COTA	9.575.124,740	520.919,407	46,675	J-1
314	PONTO DE COTA	9.575.144,323	520.916,612	47,662	J-2
315	PONTO DE COTA	9.575.160,764	520.914,347	48,194	J-3
316	PONTO DE COTA	9.575.168,904	520.939,604	48,011	J-3
317	PONTO DE COTA	9.575.147,905	520.940,442	47,38	J-2
318	PONTO DE COTA	9.575.128,070	520.940,887	47,083	J-1
319	PONTO DE COTA	9.575.088,268	520.942,748	46,376	M-1
320	PONTO DE COTA	9.575.068,561	520.943,907	45,651	M-2
321	PONTO DE COTA	9.575.056,079	520.944,451	45,616	M-3
324	PONTO DE COTA	9.575.091,439	520.963,013	46,197	M-1
325	PONTO DE COTA	9.575.071,634	520.964,826	45,871	M-2
326	PONTO DE COTA	9.575.058,871	520.965,868	45,663	M-3
327	PONTO DE COTA	9.575.131,238	520.958,980	47,07	J-1
328	PONTO DE COTA	9.575.150,934	520.956,670	47,409	J-2
329	PONTO DE COTA	9.575.174,576	520.954,062	47,575	J-3
330	PONTO DE COTA	9.575.178,325	520.972,231	46,535	J-3
331	PONTO DE COTA	9.575.154,109	520.975,799	47,016	J-2
332	PONTO DE COTA	9.575.134,423	520.977,934	46,739	J-1
333	PONTO DE COTA	9.575.094,809	520.983,232	46,053	M-1
334	PONTO DE COTA	9.575.075,205	520.985,992	45,508	M-2
335	PONTO DE COTA	9.575.060,420	520.987,890	45,305	M-3
337	PONTO DE COTA	9.575.066,584	521.009,083	44,951	M-3
338	PONTO DE COTA	9.575.078,637	521.007,092	45,352	M-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
339	PONTO DE COTA	9.575.098,053	521.003,277	45,803	M-1
340	PONTO DE COTA	9.575.137,379	520.996,471	46,284	J-1
341	PONTO DE COTA	9.575.156,887	520.992,854	46,204	J-2
342	PONTO DE COTA	9.575.183,463	520.987,875	45,866	J-3
343	PONTO DE COTA	9.575.120,527	521.016,359	46,065	CE
345	PONTO DE COTA	9.575.141,007	521.019,496	45,787	J-1
346	PONTO DE COTA	9.575.160,772	521.018,903	44,532	J-2
347	PONTO DE COTA	9.575.173,580	521.018,594	44,185	CE
348	PONTO DE COTA	9.575.101,145	521.020,271	45,821	PC
349	PONTO DE COTA	9.575.081,350	521.020,999	45,371	M-2
350	PONTO DE COTA	9.575.071,922	521.021,512	45	M-3
351	PONTO DE COTA	9.575.072,046	521.015,147	45,01	CE
352	PONTO DE COTA	9.575.071,834	521.044,986	44,802	M-3
353	PONTO DE COTA	9.575.084,488	521.043,203	45,119	M-2
354	PONTO DE COTA	9.575.104,222	521.041,162	45,644	M-1
356	PONTO DE COTA	9.575.143,987	521.037,051	44,731	J-1
357	PONTO DE COTA	9.575.163,651	521.034,699	44,005	J-2
358	PONTO DE COTA	9.575.181,631	521.032,639	43,952	J-3
360	PONTO DE COTA	9.575.146,624	521.055,052	44,258	J-1
361	PONTO DE COTA	9.575.166,094	521.051,347	43,755	J-2
362	PONTO DE COTA	9.575.181,678	521.048,391	43,715	J-3
363	PONTO DE COTA	9.575.177,386	521.073,925	43,645	J-3
364	PONTO DE COTA	9.575.169,825	521.074,222	43,578	J-2
365	PONTO DE COTA	9.575.150,020	521.074,782	44,22	J-1
366	PONTO DE COTA	9.575.110,784	521.081,881	45,395	M-1
367	PONTO DE COTA	9.575.091,143	521.084,986	45,535	M-2
368	PONTO DE COTA	9.575.071,747	521.068,527	44,547	M-3
369	PONTO DE COTA	9.575.087,884	521.065,681	45,057	PC
370	PONTO DE COTA	9.575.107,402	521.062,576	45,5	M-1
371	PONTO DE COTA	9.575.133,427	521.098,251	45,701	EST
372	PONTO DE COTA	9.575.152,817	521.093,828	44,264	J-1
373	PONTO DE COTA	9.575.172,184	521.089,361	43,431	J-2
374	PONTO DE COTA	9.575.186,763	521.086,421	43,433	J-3
375	PONTO DE COTA	9.575.113,985	521.102,566	46,226	PC
376	PONTO DE COTA	9.575.094,587	521.106,663	45,586	PC
377	PONTO DE COTA	9.575.078,199	521.110,613	44,962	M-3
378	PONTO DE COTA	9.575.156,654	521.115,366	45,23	J-1
379	PONTO DE COTA	9.575.175,973	521.112,069	43,826	J-2
380	PONTO DE COTA	9.575.189,346	521.110,252	43,565	J-3
381	PONTO DE COTA	9.575.204,091	521.132,003	43,613	J-3
382	PONTO DE COTA	9.575.179,220	521.134,020	44,894	J-2
383	PONTO DE COTA	9.575.159,494	521.135,406	46,643	J-1
384	PONTO DE COTA	9.575.119,888	521.139,251	47,589	M-1
385	PONTO DE COTA	9.575.100,123	521.141,065	46,587	M-2
386	PONTO DE COTA	9.575.088,562	521.141,949	46,081	M-3
387	PONTO DE COTA	9.575.081,717	521.125,276	45,474	M-3
388	PONTO DE COTA	9.575.097,429	521.123,562	46,198	M-2
389	PONTO DE COTA	9.575.116,955	521.120,651	47,075	M-1
391	PONTO DE COTA	9.575.155,053	521.162,335	48,198	J-1



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
392	PONTO DE COTA	9.575.173,997	521.168,277	47,856	J-2
393	PONTO DE COTA	9.575.189,292	521.173,426	46,636	J-3
394	PONTO DE COTA	9.575.117,151	521.149,737	47,413	M-1
395	PONTO DE COTA	9.575.098,190	521.143,778	46,534	M-2
397	PONTO DE COTA	9.575.108,189	521.164,519	46,599	M-1
398	PONTO DE COTA	9.575.090,409	521.155,603	46,139	PC
399	PONTO DE COTA	9.575.079,682	521.150,487	45,981	M-3
400	PONTO DE COTA	9.575.144,568	521.181,460	46,6	J-1
401	PONTO DE COTA	9.575.162,507	521.189,973	46,275	J-2
402	PONTO DE COTA	9.575.176,995	521.196,669	45,775	J-3
404	PONTO DE COTA	9.575.098,143	521.182,660	45,102	M-1
405	PONTO DE COTA	9.575.079,708	521.175,235	45,069	M-2
406	PONTO DE COTA	9.575.071,241	521.171,428	45,037	CE
407	PONTO DE COTA	9.575.135,015	521.198,007	44,485	J-1
408	PONTO DE COTA	9.575.153,518	521.205,162	44,434	J-2
409	PONTO DE COTA	9.575.167,854	521.211,764	44,109	J-3
411	PONTO DE COTA	9.575.088,823	521.198,697	44,123	M-1
412	PONTO DE COTA	9.575.070,830	521.190,102	44,414	M-2
413	PONTO DE COTA	9.575.053,983	521.181,907	44,883	M-3
414	PONTO DE COTA	9.575.124,795	521.215,852	43,362	J-1
415	PONTO DE COTA	9.575.142,819	521.224,194	43,236	J-2
416	PONTO DE COTA	9.575.154,828	521.229,699	43,131	J-3
418	PONTO DE COTA	9.575.115,029	521.232,957	43,241	J-1
419	PONTO DE COTA	9.575.132,409	521.242,556	43,015	J-2
420	PONTO DE COTA	9.575.144,196	521.247,585	42,985	J-3
422	PONTO DE COTA	9.575.078,687	521.215,968	43,821	M-1
423	PONTO DE COTA	9.575.060,739	521.207,565	44,108	M-2
424	PONTO DE COTA	9.575.046,775	521.200,818	44,06	M-3
425	PONTO DE COTA	9.573.165,839	521.534,070	33,697	MO
426	PONTO DE COTA	9.573.147,048	521.530,461	33,373	M-5
427	PONTO DE COTA	9.575.038,109	521.211,116	43,676	M-3
428	PONTO DE COTA	9.575.053,333	521.220,761	44,34	M-2
429	PONTO DE COTA	9.575.070,198	521.231,185	44,644	M-1
430	PONTO DE COTA	9.575.103,769	521.252,703	43,445	J-1
431	PONTO DE COTA	9.575.120,470	521.263,354	43,072	J-2
432	PONTO DE COTA	9.575.133,639	521.272,512	42,768	J-3
434	PONTO DE COTA	9.575.121,309	521.279,335	43,116	J-3
435	PONTO DE COTA	9.575.113,417	521.275,936	43,288	J-2
436	PONTO DE COTA	9.575.095,552	521.267,527	44,337	J-1
437	PONTO DE COTA	9.575.059,236	521.250,317	45,932	M-1
438	PONTO DE COTA	9.575.041,288	521.241,745	45,096	M-2
439	PONTO DE COTA	9.575.030,586	521.236,664	44,563	M-3
441	PONTO DE COTA	9.575.050,222	521.266,179	46,501	M-1
442	PONTO DE COTA	9.575.033,568	521.255,533	45,578	M-2
443	PONTO DE COTA	9.575.025,546	521.250,646	45,27	M-3
444	PONTO DE COTA	9.575.070,971	521.278,525	46,896	CE
445	PONTO DE COTA	9.575.084,228	521.286,906	45,811	J-1
446	PONTO DE COTA	9.575.101,012	521.297,356	44,164	J-2
447	PONTO DE COTA	9.575.107,839	521.301,898	43,812	J-3

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
448	PONTO DE COTA	9.575.117,359	521.307,634	43,385	J-3
450	PONTO DE COTA	9.575.042,925	521.297,093	46,265	M-1
451	PONTO DE COTA	9.575.023,237	521.298,175	45,201	M-2
452	PONTO DE COTA	9.575.014,397	521.298,596	44,78	M-3
454	PONTO DE COTA	9.575.082,305	521.291,343	46,137	J-1
455	PONTO DE COTA	9.575.101,716	521.288,637	44,109	J-2
456	PONTO DE COTA	9.575.113,937	521.286,122	43,383	J-3
457	PONTO DE COTA	9.575.110,794	521.308,447	43,659	PC
458	PONTO DE COTA	9.575.105,877	521.308,948	43,976	J-2
459	PONTO DE COTA	9.575.086,287	521.311,449	45,577	J-1
460	PONTO DE COTA	9.575.046,857	521.316,449	46,042	M-1
461	PONTO DE COTA	9.575.027,221	521.319,082	44,926	M-2
462	PONTO DE COTA	9.575.015,314	521.320,515	44,359	PC
464	PONTO DE COTA	9.575.050,703	521.336,658	45,796	M-1
465	PONTO DE COTA	9.575.031,314	521.340,217	44,867	M-2
466	PONTO DE COTA	9.575.014,397	521.343,567	43,881	M-3
467	PONTO DE COTA	9.575.090,316	521.330,224	45,096	J-1
468	PONTO DE COTA	9.575.109,795	521.326,809	43,789	J-2
469	PONTO DE COTA	9.575.123,084	521.324,581	43,385	J-3
471	PONTO DE COTA	9.575.054,846	521.356,133	45,257	M-1
472	PONTO DE COTA	9.575.035,258	521.359,085	44,551	M-2
473	PONTO DE COTA	9.575.012,319	521.362,967	43,356	M-3
475	PONTO DE COTA	9.575.094,177	521.350,160	45,078	J-1
476	PONTO DE COTA	9.575.113,667	521.346,812	43,901	J-2
477	PONTO DE COTA	9.575.126,287	521.344,829	43,458	J-3
478	PONTO DE COTA	9.575.129,543	521.368,508	43,648	J-3
479	PONTO DE COTA	9.575.117,922	521.369,495	43,944	J-2
480	PONTO DE COTA	9.575.098,271	521.370,822	44,659	J-1
482	PONTO DE COTA	9.575.058,597	521.373,419	44,955	M-1
483	PONTO DE COTA	9.575.038,908	521.374,808	44,154	M-2
484	PONTO DE COTA	9.575.018,937	521.376,006	43,187	M-3
485	PONTO DE COTA	9.575.030,090	521.397,693	43,618	M-3
486	PONTO DE COTA	9.575.042,862	521.395,989	43,776	M-2
487	PONTO DE COTA	9.575.062,470	521.393,928	44,257	M-1
489	PONTO DE COTA	9.575.102,021	521.388,938	44,581	J-1
490	PONTO DE COTA	9.575.121,686	521.386,797	44,242	J-2
491	PONTO DE COTA	9.575.134,457	521.385,730	43,929	J-3
492	PONTO DE COTA	9.575.147,448	521.406,396	45,11	J-3
493	PONTO DE COTA	9.575.125,656	521.408,033	45,356	J-2
494	PONTO DE COTA	9.575.105,921	521.409,345	44,746	J-1
496	PONTO DE COTA	9.575.066,516	521.412,382	44,011	M-1
497	PONTO DE COTA	9.575.046,741	521.413,640	43,773	M-2
498	PONTO DE COTA	9.575.031,122	521.414,887	43,436	M-3
499	PONTO DE COTA	9.575.040,068	521.440,607	43,545	M-3
500	PONTO DE COTA	9.575.051,365	521.437,812	43,666	M-2
501	PONTO DE COTA	9.575.070,853	521.434,236	43,873	M-1
503	PONTO DE COTA	9.575.109,656	521.426,469	44,921	J-1
504	PONTO DE COTA	9.575.128,942	521.422,102	45,603	J-2
505	PONTO DE COTA	9.575.147,484	521.419,097	45,934	J-3



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
506	PONTO DE COTA	9.575.149,580	521.440,521	46,214	J-3
507	PONTO DE COTA	9.575.133,258	521.443,225	45,767	J-2
508	PONTO DE COTA	9.575.113,863	521.446,982	44,995	J-1
510	PONTO DE COTA	9.575.074,548	521.453,075	43,958	M-1
511	PONTO DE COTA	9.575.055,258	521.456,419	43,864	M-2
512	PONTO DE COTA	9.575.044,994	521.457,836	43,796	PC
513	PONTO DE COTA	9.575.052,992	521.483,532	44,641	PC
514	PONTO DE COTA	9.575.060,743	521.481,253	44,492	M-1
515	PONTO DE COTA	9.575.079,603	521.475,449	44,223	M-1
517	PONTO DE COTA	9.575.117,272	521.463,408	44,569	J-1
518	PONTO DE COTA	9.575.136,006	521.457,216	45,333	J-2
519	PONTO DE COTA	9.575.145,175	521.454,487	45,709	J-3
520	PONTO DE COTA	9.575.116,518	521.522,017	44,38	J-3
521	PONTO DE COTA	9.575.108,742	521.512,130	44,349	J-2
522	PONTO DE COTA	9.575.096,386	521.496,910	44,215	J-1
523	PONTO DE COTA	9.575.072,478	521.488,579	44,568	CE
525	PONTO DE COTA	9.575.055,685	521.476,189	44,268	PC
526	PONTO DE COTA	9.575.043,513	521.460,580	43,81	M-2
527	PONTO DE COTA	9.575.032,649	521.445,764	43,581	M-3
528	PONTO DE COTA	9.575.079,441	521.507,871	44,809	J-1
529	PONTO DE COTA	9.575.090,673	521.524,122	45,296	J-2
530	PONTO DE COTA	9.575.098,978	521.534,941	45,224	J-3
532	PONTO DE COTA	9.575.039,944	521.486,481	44,925	PC
533	PONTO DE COTA	9.575.029,294	521.469,708	44,163	M-2
534	PONTO DE COTA	9.575.021,058	521.457,079	43,737	M-3
535	PONTO DE COTA	9.575.061,578	521.519,568	45,325	J-1
536	PONTO DE COTA	9.575.072,572	521.536,641	45,45	CE
537	PONTO DE COTA	9.575.033,983	521.513,575	45,065	EST
538	PONTO DE COTA	9.575.022,089	521.497,654	44,863	M-1
539	PONTO DE COTA	9.575.010,489	521.481,713	44,435	M-2
540	PONTO DE COTA	9.574.999,111	521.466,219	43,864	M-3
541	PONTO DE COTA	9.575.045,882	521.529,414	45,612	J-1
542	PONTO DE COTA	9.575.057,929	521.545,114	45,478	J-2
543	PONTO DE COTA	9.575.065,650	521.556,248	45,372	J-3
545	PONTO DE COTA	9.575.007,718	521.507,034	43,981	M-1
546	PONTO DE COTA	9.574.998,188	521.489,684	44,054	M-2
547	PONTO DE COTA	9.574.989,485	521.473,221	43,852	M-3
549	PONTO DE COTA	9.575.026,397	521.542,005	44,246	J-1
550	PONTO DE COTA	9.575.036,028	521.559,101	44,441	J-2
551	PONTO DE COTA	9.575.044,657	521.574,950	44,583	J-3
552	PONTO DE COTA	9.575.029,363	521.574,644	44,033	J-3
553	PONTO DE COTA	9.575.023,720	521.566,903	44,174	J-2
554	PONTO DE COTA	9.575.012,221	521.550,943	44,075	J-1
555	PONTO DE COTA	9.574.988,687	521.518,896	43,855	M-1
556	PONTO DE COTA	9.574.977,278	521.502,624	44,179	M-2
557	PONTO DE COTA	9.574.963,941	521.483,800	44,166	M-3
558	PONTO DE COTA	9.574.974,314	521.498,435	44,177	CE
560	PONTO DE COTA	9.574.973,300	521.529,071	44,155	M-1
561	PONTO DE COTA	9.574.962,909	521.512,183	44,199	M-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
562	PONTO DE COTA	9.574.954,520	521.498,572	44,248	M-3
563	PONTO DE COTA	9.574.994,343	521.562,681	43,949	J-1
564	PONTO DE COTA	9.575.004,756	521.579,445	43,793	J-2
565	PONTO DE COTA	9.575.012,289	521.591,588	43,743	J-3
567	PONTO DE COTA	9.574.956,920	521.539,476	43,756	M-1
568	PONTO DE COTA	9.574.946,543	521.522,573	43,613	M-2
569	PONTO DE COTA	9.574.940,856	521.512,841	43,998	M-3
570	PONTO DE COTA	9.574.976,451	521.573,713	43,759	J-1
571	PONTO DE COTA	9.574.975,759	521.573,352	43,668	CE
572	PONTO DE COTA	9.573.050,825	521.773,222	36,095	M-4
573	PONTO DE COTA	9.573.070,335	521.781,377	35,741	M-3
574	PONTO DE COTA	9.573.090,086	521.787,038	35,733	M-2
575	PONTO DE COTA	9.573.097,611	521.790,446	35,809	CE
576	PONTO DE COTA	9.573.108,926	521.793,716	35,818	M-
578	PONTO DE COTA	9.573.146,779	521.807,498	36,742	J-1
579	PONTO DE COTA	9.573.165,654	521.813,999	36,969	J-2
580	PONTO DE COTA	9.573.184,245	521.821,383	37,031	J-3
581	PONTO DE COTA	9.573.203,012	521.828,176	37,054	J-4
582	PONTO DE COTA	9.573.221,283	521.835,061	36,578	J-5
583	PONTO DE COTA	9.573.214,213	521.851,760	37,253	J-5
584	PONTO DE COTA	9.573.194,961	521.845,659	37,265	J-4
585	PONTO DE COTA	9.573.176,369	521.838,729	37,649	J-3
586	PONTO DE COTA	9.573.157,608	521.832,123	37,868	J-2
587	PONTO DE COTA	9.573.139,040	521.824,496	37,864	J-1
589	PONTO DE COTA	9.573.100,746	521.812,385	36,495	M-1
590	PONTO DE COTA	9.573.081,118	521.806,202	36,289	M-2
591	PONTO DE COTA	9.573.079,785	521.806,298	36,262	CE
592	PONTO DE COTA	9.573.061,407	521.799,673	36,487	CE
593	PONTO DE COTA	9.573.042,062	521.793,389	36,541	CE
594	PONTO DE COTA	9.573.023,259	521.787,471	37,895	M-5
595	PONTO DE COTA	9.573.016,003	521.802,059	38,023	M-5
596	PONTO DE COTA	9.573.035,698	521.808,513	37,06	M-4
597	PONTO DE COTA	9.573.054,698	521.816,275	37,002	M-3
598	PONTO DE COTA	9.573.073,248	521.822,820	37,546	M-2
601	PONTO DE COTA	9.574.986,745	521.590,382	43,796	J-2
602	PONTO DE COTA	9.574.994,772	521.602,041	44,189	J-3
604	PONTO DE COTA	9.574.940,141	521.550,720	43,14	M-1
605	PONTO DE COTA	9.574.929,752	521.533,862	43,215	M-2
606	PONTO DE COTA	9.574.922,873	521.522,269	43,576	M-3
607	PONTO DE COTA	9.574.960,842	521.584,318	43,295	J-1
608	PONTO DE COTA	9.574.971,112	521.601,237	43,449	J-2
609	PONTO DE COTA	9.574.976,028	521.609,454	43,64	CE
611	PONTO DE COTA	9.574.923,121	521.561,525	42,743	M-1
612	PONTO DE COTA	9.574.912,904	521.544,588	42,969	M-2
613	PONTO DE COTA	9.574.908,640	521.537,659	43,176	M-3
614	PONTO DE COTA	9.574.944,157	521.594,890	43,087	J-1
615	PONTO DE COTA	9.574.954,049	521.611,977	43,285	J-2
616	PONTO DE COTA	9.574.961,023	521.622,639	43,38	J-3
618	PONTO DE COTA	9.574.905,913	521.572,494	42,373	M-1

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
619	PONTO DE COTA	9.574.895,107	521.555,903	42,398	M-2
620	PONTO DE COTA	9.574.889,040	521.546,053	42,688	M-3
621	PONTO DE COTA	9.574.927,914	521.605,273	42,714	J-1
622	PONTO DE COTA	9.574.938,788	521.621,751	42,865	J-2
623	PONTO DE COTA	9.574.944,409	521.630,614	42,771	J-3
625	PONTO DE COTA	9.574.888,145	521.584,115	42,033	M-1
626	PONTO DE COTA	9.574.876,160	521.568,381	41,961	M-2
627	PONTO DE COTA	9.574.867,291	521.557,483	42,279	M-3
628	PONTO DE COTA	9.574.912,167	521.615,208	42,45	J-1
629	PONTO DE COTA	9.574.923,772	521.631,069	42,973	J-2
630	PONTO DE COTA	9.574.928,739	521.637,079	42,677	J-3
632	PONTO DE COTA	9.574.874,101	521.595,185	41,693	M-1
633	PONTO DE COTA	9.574.863,648	521.576,409	41,543	M-2
634	PONTO DE COTA	9.574.858,333	521.568,208	41,793	M-3
635	PONTO DE COTA	9.574.893,694	521.627,327	41,921	J-1
636	PONTO DE COTA	9.574.903,893	521.644,304	41,909	J-2
637	PONTO DE COTA	9.574.909,459	521.653,157	41,938	J-3
639	PONTO DE COTA	9.574.855,426	521.605,014	41,468	M-1
640	PONTO DE COTA	9.574.845,114	521.589,813	41,061	CE
641	PONTO DE COTA	9.574.844,355	521.588,712	40,749	M-2
642	PONTO DE COTA	9.574.835,928	521.575,320	41,299	M-3
643	PONTO DE COTA	9.574.876,884	521.638,102	41,615	J-1
644	PONTO DE COTA	9.574.887,488	521.654,851	41,487	J-2
646	PONTO DE COTA	9.574.840,295	521.614,773	41,08	M-1
647	PONTO DE COTA	9.574.830,866	521.597,419	40,774	M-2
648	PONTO DE COTA	9.574.824,136	521.584,640	40,852	M-3
649	PONTO DE COTA	9.574.859,340	521.649,187	41,45	J-1
650	PONTO DE COTA	9.574.868,617	521.666,597	40,997	J-2
651	PONTO DE COTA	9.574.873,969	521.675,546	40,725	J-3
652	PONTO DE COTA	9.574.844,945	521.635,960	41,328	CE
654	PONTO DE COTA	9.574.820,943	521.627,318	40,907	M-1
655	PONTO DE COTA	9.574.808,414	521.612,187	40,544	M-2
656	PONTO DE COTA	9.574.845,308	521.658,168	41,463	J-1
657	PONTO DE COTA	9.574.857,317	521.673,873	41,018	J-2
658	PONTO DE COTA	9.574.860,817	521.678,199	40,935	J-3
659	PONTO DE COTA	9.574.844,548	521.656,734	41,483	CE
661	PONTO DE COTA	9.574.803,677	521.638,573	41,075	M-1
662	PONTO DE COTA	9.574.790,745	521.623,645	40,738	M-2
663	PONTO DE COTA	9.574.780,244	521.609,867	40,459	M-3
664	PONTO DE COTA	9.574.829,497	521.668,374	41,522	J-1
665	PONTO DE COTA	9.574.841,938	521.683,733	40,989	J-2
666	PONTO DE COTA	9.574.844,166	521.685,963	40,915	J-3
668	PONTO DE COTA	9.574.788,611	521.647,867	41,221	M-1
669	PONTO DE COTA	9.574.777,765	521.631,411	40,965	PC
670	PONTO DE COTA	9.574.773,563	521.625,069	40,805	M-3
671	PONTO DE COTA	9.574.778,814	521.632,660	40,993	CE
672	PONTO DE COTA	9.574.811,595	521.679,799	41,597	J-1
673	PONTO DE COTA	9.574.823,660	521.695,462	40,878	PC
674	PONTO DE COTA	9.574.826,513	521.699,342	40,756	J-3

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
676	PONTO DE COTA	9.574.772,034	521.658,778	41,781	M-1
677	PONTO DE COTA	9.574.761,195	521.642,425	41,183	M-2
678	PONTO DE COTA	9.574.758,193	521.638,242	41,082	M-3
679	PONTO DE COTA	9.574.794,455	521.691,048	41,59	J-1
680	PONTO DE COTA	9.574.805,948	521.707,096	41,086	J-2
681	PONTO DE COTA	9.574.809,915	521.712,328	40,891	J-3
682	PONTO DE COTA	9.574.778,301	521.677,595	42,022	CE
684	PONTO DE COTA	9.574.755,994	521.668,930	41,917	M-1
685	PONTO DE COTA	9.574.747,148	521.651,392	41,676	M-2
686	PONTO DE COTA	9.574.745,639	521.647,750	41,618	M-3
687	PONTO DE COTA	9.574.776,488	521.702,423	41,707	J-1
688	PONTO DE COTA	9.574.786,780	521.719,211	41,243	J-2
689	PONTO DE COTA	9.574.791,294	521.726,125	41,019	J-3
690	PONTO DE COTA	9.574.778,022	521.703,879	41,626	CE
692	PONTO DE COTA	9.574.733,686	521.686,865	42,219	M-1
693	PONTO DE COTA	9.574.716,882	521.676,652	42,259	M-2
694	PONTO DE COTA	9.574.714,434	521.675,115	42,292	M-3
695	PONTO DE COTA	9.574.764,666	521.710,798	41,781	J-1
696	PONTO DE COTA	9.574.778,672	521.724,569	41,333	J-2
698	PONTO DE COTA	9.574.722,247	521.702,097	42,382	M-1
699	PONTO DE COTA	9.574.706,472	521.690,326	42,428	M-2
700	PONTO DE COTA	9.574.698,890	521.685,244	42,5	M-3
701	PONTO DE COTA	9.574.754,549	521.724,476	42,09	J-1
702	PONTO DE COTA	9.574.770,240	521.736,095	41,41	J-2
703	PONTO DE COTA	9.574.777,462	521.741,147	41,258	J-3
705	PONTO DE COTA	9.574.710,792	521.716,877	42,555	M-1
706	PONTO DE COTA	9.574.695,061	521.704,892	42,659	M-2
707	PONTO DE COTA	9.574.690,317	521.701,190	42,709	M-3
708	PONTO DE COTA	9.574.741,091	521.741,765	41,882	J-1
709	PONTO DE COTA	9.574.755,494	521.755,322	41,596	J-2
710	PONTO DE COTA	9.574.760,244	521.759,101	41,47	J-3
712	PONTO DE COTA	9.574.699,825	521.731,637	42,584	M-1
713	PONTO DE COTA	9.574.685,514	521.718,225	42,818	M-2
714	PONTO DE COTA	9.574.679,086	521.712,130	42,853	CE
715	PONTO DE COTA	9.574.728,702	521.757,919	42,106	J-1
716	PONTO DE COTA	9.574.743,140	521.771,280	41,933	J-2
717	PONTO DE COTA	9.574.747,393	521.774,911	41,801	J-3
719	PONTO DE COTA	9.574.686,832	521.748,579	42,737	M-1
720	PONTO DE COTA	9.574.671,529	521.736,109	43,042	M-2
721	PONTO DE COTA	9.574.667,215	521.732,994	43,163	M-3
722	PONTO DE COTA	9.574.680,928	521.744,432	42,859	CE
723	PONTO DE COTA	9.574.717,400	521.773,252	42,31	J-1
724	PONTO DE COTA	9.574.732,712	521.785,625	42,097	J-2
725	PONTO DE COTA	9.574.739,156	521.790,381	41,94	J-3
727	PONTO DE COTA	9.574.705,581	521.788,876	42,516	J-1
728	PONTO DE COTA	9.574.720,435	521.800,916	42,351	J-2
729	PONTO DE COTA	9.574.724,571	521.804,104	42,236	J-3
730	PONTO DE COTA	9.574.675,269	521.763,738	42,865	M-1
731	PONTO DE COTA	9.574.660,483	521.750,867	43,099	M-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
732	PONTO DE COTA	9.574.655,961	521.746,678	43,168	M-3
733	PONTO DE COTA	9.574.682,073	521.787,210	42,921	CE
735	PONTO DE COTA	9.574.665,630	521.777,153	43,098	M-1
736	PONTO DE COTA	9.574.653,122	521.761,968	43,15	M-2
737	PONTO DE COTA	9.574.650,603	521.758,650	43,181	M-3
738	PONTO DE COTA	9.574.690,517	521.807,697	42,874	J-1
739	PONTO DE COTA	9.574.702,578	521.823,323	42,652	J-2
741	PONTO DE COTA	9.574.682,510	521.819,189	43,096	J-1
742	PONTO DE COTA	9.574.699,495	521.829,250	42,727	J-2
743	PONTO DE COTA	9.574.704,188	521.832,353	42,609	J-3
744	PONTO DE COTA	9.574.650,050	521.796,895	43,481	M-1
745	PONTO DE COTA	9.574.634,031	521.785,373	43,459	M-2
746	PONTO DE COTA	9.574.627,968	521.781,211	43,53	M-3
748	PONTO DE COTA	9.574.669,633	521.836,424	43,584	J-1
749	PONTO DE COTA	9.574.685,455	521.848,237	43,385	J-2
750	PONTO DE COTA	9.574.692,802	521.853,806	43,044	J-3
751	PONTO DE COTA	9.574.638,754	521.811,963	43,812	M-1
752	PONTO DE COTA	9.574.620,954	521.800,474	43,749	M-2
754	PONTO DE COTA	9.574.625,749	521.828,897	44,503	M-1
755	PONTO DE COTA	9.574.609,373	521.818,075	44,334	M-2
756	PONTO DE COTA	9.574.607,351	521.816,782	44,314	M-3
757	PONTO DE COTA	9.574.657,497	521.852,224	44,127	J-1
758	PONTO DE COTA	9.574.672,805	521.864,678	43,761	J-2
759	PONTO DE COTA	9.574.677,496	521.868,230	43,677	J-3
761	PONTO DE COTA	9.574.615,040	521.843,362	44,65	M-1
762	PONTO DE COTA	9.574.598,642	521.832,494	44,56	PC
763	PONTO DE COTA	9.574.594,802	521.829,841	44,393	M-3
764	PONTO DE COTA	9.574.646,057	521.867,394	44,465	J-1
765	PONTO DE COTA	9.574.659,975	521.881,162	44,214	J-2
766	PONTO DE COTA	9.574.662,556	521.883,663	44,128	J-3
767	PONTO DE COTA	9.572.880,016	522.072,512	43,633	J-2
768	PONTO DE COTA	9.572.893,071	522.087,333	42,394	J-3
769	PONTO DE COTA	9.572.905,869	522.101,441	41,035	J-4
770	PONTO DE COTA	9.572.917,380	522.115,805	39,614	J-5
771	PONTO DE COTA	9.572.900,937	522.131,064	40,198	J-5
772	PONTO DE COTA	9.572.889,216	522.116,326	41,013	J-4
773	PONTO DE COTA	9.572.876,887	522.100,638	41,484	J-3
774	PONTO DE COTA	9.572.864,663	522.086,757	43,018	J-2
775	PONTO DE COTA	9.572.852,684	522.072,546	44,159	J-1
777	PONTO DE COTA	9.572.826,267	522.042,555	45,62	M-1
778	PONTO DE COTA	9.572.813,096	522.027,226	45,466	M-2
779	PONTO DE COTA	9.572.799,900	522.011,911	44,162	M-3
780	PONTO DE COTA	9.572.786,773	521.996,750	42,181	M-4
781	PONTO DE COTA	9.572.781,813	521.997,843	42,151	CE
782	PONTO DE COTA	9.572.777,106	521.985,177	41,649	M-5
784	PONTO DE COTA	9.572.838,187	522.084,145	44,24	J-1
785	PONTO DE COTA	9.572.850,716	522.097,829	43,255	J-2
786	PONTO DE COTA	9.572.864,122	522.110,410	42,423	J-3
787	PONTO DE COTA	9.572.877,474	522.124,426	41,547	J-4



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
788	PONTO DE COTA	9.572.894,990	522.133,052	40,842	J-5
789	PONTO DE COTA	9.572.809,857	522.058,050	45,984	M-1
790	PONTO DE COTA	9.572.794,033	522.044,318	45,761	PC
791	PONTO DE COTA	9.572.791,448	522.041,987	45,565	EST
792	PONTO DE COTA	9.572.778,438	522.030,599	44,22	M-3
793	PONTO DE COTA	9.572.762,470	522.016,816	42,537	M-4
794	PONTO DE COTA	9.572.748,885	522.003,869	41,098	PC
795	PONTO DE COTA	9.572.749,522	522.004,404	41,11	M-5
796	PONTO DE COTA	9.572.825,535	522.097,256	43,997	J-1
797	PONTO DE COTA	9.572.841,327	522.110,523	43,112	J-2
798	PONTO DE COTA	9.572.856,469	522.124,280	42,184	J-3
799	PONTO DE COTA	9.572.871,269	522.138,226	41,271	J-4
800	PONTO DE COTA	9.572.884,859	522.150,150	40,001	J-5
802	PONTO DE COTA	9.572.794,455	522.072,706	44,951	M-1
803	PONTO DE COTA	9.572.778,348	522.060,409	43,758	M-2
804	PONTO DE COTA	9.572.775,807	522.058,362	43,546	EST
805	PONTO DE COTA	9.572.761,963	522.048,298	42,771	M-3
806	PONTO DE COTA	9.572.745,131	522.036,097	41,396	M-4
807	PONTO DE COTA	9.572.727,954	522.023,527	40,345	M-5
808	PONTO DE COTA	9.572.811,233	522.112,183	43,809	J-1
809	PONTO DE COTA	9.572.826,032	522.126,068	42,769	J-2
810	PONTO DE COTA	9.572.839,749	522.138,993	41,83	J-3
811	PONTO DE COTA	9.572.854,453	522.153,442	40,971	J-4
812	PONTO DE COTA	9.572.868,409	522.166,152	39,765	J-5
814	PONTO DE COTA	9.572.780,391	522.085,678	44,608	M-1
815	PONTO DE COTA	9.572.764,298	522.072,657	43,301	M-2
816	PONTO DE COTA	9.572.748,136	522.059,940	41,16	M-3
817	PONTO DE COTA	9.572.732,150	522.047,234	39,872	M-4
818	PONTO DE COTA	9.572.715,932	522.034,024	39,224	M-5
819	PONTO DE COTA	9.572.795,259	522.125,253	43,441	J-1
820	PONTO DE COTA	9.572.808,239	522.139,144	42,445	J-2
821	PONTO DE COTA	9.572.821,325	522.153,567	41,384	J-3
822	PONTO DE COTA	9.572.833,929	522.165,409	40,171	J-4
823	PONTO DE COTA	9.572.843,158	522.175,069	39,514	J-5
825	PONTO DE COTA	9.572.765,711	522.099,015	43,938	M-1
826	PONTO DE COTA	9.572.750,531	522.085,799	42,382	M-2
827	PONTO DE COTA	9.572.734,804	522.073,076	40,695	M-3
828	PONTO DE COTA	9.572.719,804	522.060,194	39,146	M-4
829	PONTO DE COTA	9.572.705,921	522.046,110	37,722	M-5
830	PONTO DE COTA	9.572.698,901	522.073,049	38,043	M-5
831	PONTO DE COTA	9.572.704,496	522.076,866	38,156	M-4
832	PONTO DE COTA	9.572.719,623	522.088,557	39,724	M-3
833	PONTO DE COTA	9.572.734,949	522.099,766	41,143	M-2
834	PONTO DE COTA	9.572.750,609	522.112,346	42,968	M-1
836	PONTO DE COTA	9.572.780,323	522.138,921	42,658	J-1
837	PONTO DE COTA	9.572.794,115	522.153,087	41,81	J-2
838	PONTO DE COTA	9.572.808,185	522.167,310	40,576	J-3
839	PONTO DE COTA	9.572.821,995	522.181,012	39,529	J-4
840	PONTO DE COTA	9.572.835,217	522.195,877	40,028	J-5

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
841	PONTO DE COTA	9.572.742,287	522.139,765	43,611	PC
842	PONTO DE COTA	9.572.734,500	522.141,256	43,592	PC
843	PONTO DE COTA	9.572.775,568	522.148,251	42,358	J-1
844	PONTO DE COTA	9.572.785,967	522.151,076	41,929	J-2
845	PONTO DE COTA	9.572.741,254	522.162,750	44,278	M-1
846	PONTO DE COTA	9.572.733,058	522.162,881	43,208	M-2
847	PONTO DE COTA	9.572.776,515	522.164,322	42,481	J-1
848	PONTO DE COTA	9.572.784,835	522.167,591	42,16	J-2
850	PONTO DE COTA	9.572.739,876	522.175,905	42,125	M-1
851	PONTO DE COTA	9.572.731,901	522.172,783	42,034	M-2
852	PONTO DE COTA	9.572.728,387	522.171,881	41,865	PC
853	PONTO DE COTA	9.572.726,819	522.189,276	42,548	M-2
854	PONTO DE COTA	9.572.737,010	522.194,046	42,697	M-1
855	PONTO DE COTA	9.572.775,237	522.187,923	42,254	J-1
856	PONTO DE COTA	9.572.783,949	522.190,538	42,585	J-2
857	PONTO DE COTA	9.572.771,203	522.203,726	43,186	J-1
858	PONTO DE COTA	9.572.777,459	522.204,453	43,164	J-2
859	PONTO DE COTA	9.572.773,970	522.203,873	43,126	CE
860	PONTO DE COTA	9.572.781,694	522.227,023	44,123	J-2
861	PONTO DE COTA	9.572.769,537	522.225,349	44,102	J-1
862	PONTO DE COTA	9.572.735,167	522.215,582	43,834	M-1
863	PONTO DE COTA	9.572.725,679	522.212,280	43,893	PC
865	PONTO DE COTA	9.572.731,903	522.242,759	43,102	M-1
866	PONTO DE COTA	9.572.721,531	522.244,159	44,042	M-2
867	PONTO DE COTA	9.572.764,078	522.245,078	43,955	J-1
868	PONTO DE COTA	9.572.773,986	522.244,717	44,145	J-2
869	PONTO DE COTA	9.572.769,322	522.263,536	44,336	J-1
870	PONTO DE COTA	9.572.778,146	522.266,564	44,137	J-2
871	PONTO DE COTA	9.572.730,000	522.258,708	44,414	PC
872	PONTO DE COTA	9.572.721,034	522.257,690	44,657	M-2
873	PONTO DE COTA	9.572.727,170	522.258,334	44,326	CE
874	PONTO DE COTA	9.572.722,138	522.275,581	45,583	CE
875	PONTO DE COTA	9.572.733,764	522.279,574	45,462	M-1
876	PONTO DE COTA	9.572.745,023	522.280,549	44,727	CE
877	PONTO DE COTA	9.572.766,282	522.285,448	44,579	J-1
878	PONTO DE COTA	9.572.777,307	522.286,144	44,311	J-2
880	PONTO DE COTA	9.572.728,316	522.292,032	45,851	M-1
881	PONTO DE COTA	9.572.719,535	522.288,275	45,981	M-2
882	PONTO DE COTA	9.572.762,963	522.308,249	45,435	J-1
883	PONTO DE COTA	9.572.769,095	522.312,598	45,642	J-2
884	PONTO DE COTA	9.572.776,421	522.325,228	45,612	J-2
885	PONTO DE COTA	9.572.766,365	522.323,511	46,15	J-1
886	PONTO DE COTA	9.572.721,993	522.317,437	47,058	M-1
887	PONTO DE COTA	9.572.712,119	522.316,196	46,426	M-2
888	PONTO DE COTA	9.572.708,345	522.330,197	46,154	M-2
889	PONTO DE COTA	9.572.718,555	522.332,999	46,649	PC
890	PONTO DE COTA	9.572.728,220	522.336,246	46,808	M-1
891	PONTO DE COTA	9.572.760,793	522.347,151	46,479	J-1
892	PONTO DE COTA	9.572.770,901	522.350,233	46,201	J-2



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
893	PONTO DE COTA	9.572.740,336	522.354,304	47,095	EST
894	PONTO DE COTA	9.572.726,099	522.379,165	46,176	J-1
895	PONTO DE COTA	9.572.723,705	522.388,777	45,769	J-2
896	PONTO DE COTA	9.572.727,336	522.338,671	46,848	PC
897	PONTO DE COTA	9.572.726,997	522.328,327	46,805	PC
898	PONTO DE COTA	9.572.708,071	522.386,002	45,486	J-1
899	PONTO DE COTA	9.572.705,940	522.395,342	45,167	J-2
900	PONTO DE COTA	9.572.705,108	522.344,958	46,199	M-1
901	PONTO DE COTA	9.572.704,080	522.334,611	46,018	M-2
902	PONTO DE COTA	9.572.693,321	522.391,522	45,1	J-1
903	PONTO DE COTA	9.572.693,831	522.401,423	44,771	J-2
904	PONTO DE COTA	9.572.688,574	522.350,706	45,765	M-1
905	PONTO DE COTA	9.572.687,553	522.340,805	45,35	PC
906	PONTO DE COTA	9.572.673,796	522.397,976	44,931	J-1
907	PONTO DE COTA	9.572.673,706	522.407,536	44,624	J-2
908	PONTO DE COTA	9.572.669,564	522.357,886	45,766	M-1
909	PONTO DE COTA	9.572.669,579	522.348,402	44,863	M-2
910	PONTO DE COTA	9.572.651,100	522.404,865	45,237	J-1
911	PONTO DE COTA	9.572.650,716	522.414,998	45,045	J-2
912	PONTO DE COTA	9.572.652,008	522.365,274	44,008	M-1
913	PONTO DE COTA	9.572.648,648	522.353,636	43,2	M-2
914	PONTO DE COTA	9.572.635,345	522.410,782	45,671	J-1
915	PONTO DE COTA	9.572.636,888	522.420,659	45,444	PC
916	PONTO DE COTA	9.572.630,295	522.370,239	44,929	M-1
917	PONTO DE COTA	9.572.629,340	522.360,512	45,458	M-2
918	PONTO DE COTA	9.572.616,238	522.416,894	46,353	J-1
919	PONTO DE COTA	9.572.617,306	522.426,010	46,216	J-2
920	PONTO DE COTA	9.572.610,416	522.378,804	46,262	M-1
921	PONTO DE COTA	9.572.608,757	522.367,162	46,857	M-2
922	PONTO DE COTA	9.572.613,170	522.386,290	45,869	PC
923	PONTO DE COTA	9.572.597,430	522.423,941	46,855	J-1
924	PONTO DE COTA	9.572.598,904	522.436,838	46,58	J-2
925	PONTO DE COTA	9.572.590,426	522.382,271	46,872	M-1
926	PONTO DE COTA	9.572.588,854	522.371,891	47,128	M-2
927	PONTO DE COTA	9.572.577,094	522.429,594	47,248	J-1
928	PONTO DE COTA	9.572.578,929	522.439,277	47,001	J-2
929	PONTO DE COTA	9.572.572,756	522.386,458	47,365	M-1
930	PONTO DE COTA	9.572.570,826	522.373,778	47,177	M-2
931	PONTO DE COTA	9.572.560,045	522.435,029	47,412	J-1
932	PONTO DE COTA	9.572.558,942	522.447,580	47,17	J-2
933	PONTO DE COTA	9.572.556,224	522.401,531	48,01	M-1
934	PONTO DE COTA	9.572.553,388	522.388,676	47,449	M-2
935	PONTO DE COTA	9.572.541,142	522.420,746	48,095	EST
936	PONTO DE COTA	9.572.527,104	522.434,595	47,778	J-1
937	PONTO DE COTA	9.572.523,078	522.443,438	47,479	J-2
938	PONTO DE COTA	9.572.540,254	522.399,228	48,31	M-1
939	PONTO DE COTA	9.572.541,749	522.392,554	48,183	M-2
940	PONTO DE COTA	9.572.512,077	522.426,470	47,721	J-1
941	PONTO DE COTA	9.572.507,609	522.434,711	47,312	J-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
942	PONTO DE COTA	9.572.522,946	522.389,930	48,03	M-1
943	PONTO DE COTA	9.572.524,726	522.380,419	47,828	M-2
945	PONTO DE COTA	9.572.495,143	522.416,826	47,542	J-1
946	PONTO DE COTA	9.572.493,012	522.423,847	47,157	J-2
947	PONTO DE COTA	9.572.509,386	522.379,607	47,083	M-1
948	PONTO DE COTA	9.572.512,533	522.370,684	46,294	M-2
949	PONTO DE COTA	9.572.477,200	522.404,984	47,745	J-1
950	PONTO DE COTA	9.572.473,671	522.414,088	47,619	J-2
951	PONTO DE COTA	9.572.493,419	522.370,811	46,987	M-1
952	PONTO DE COTA	9.572.497,009	522.361,578	46,872	M-2
953	PONTO DE COTA	9.572.459,360	522.394,280	48,446	J-1
954	PONTO DE COTA	9.572.455,351	522.401,890	48,221	J-2
956	PONTO DE COTA	9.572.477,111	522.360,529	48,019	M-1
957	PONTO DE COTA	9.572.481,836	522.352,765	47,51	M-2
958	PONTO DE COTA	9.572.442,901	522.385,783	48,405	J-1
959	PONTO DE COTA	9.572.438,574	522.395,709	47,879	J-2
960	PONTO DE COTA	9.572.459,501	522.350,411	48,917	M-1
961	PONTO DE COTA	9.572.464,619	522.341,170	48,563	M-2
963	PONTO DE COTA	9.572.424,246	522.375,869	48,194	J-1
964	PONTO DE COTA	9.572.418,884	522.386,136	47,55	J-2
965	PONTO DE COTA	9.572.425,303	522.388,781	47,636	CE
966	PONTO DE COTA	9.572.410,032	522.365,155	48,157	CE
967	PONTO DE COTA	9.572.405,570	522.374,226	47,612	J-2
968	PONTO DE COTA	9.572.443,945	522.338,466	49,098	M-1
969	PONTO DE COTA	9.572.449,159	522.328,779	48,643	M-2
970	PONTO DE COTA	9.572.451,801	522.325,529	48,424	CE
971	PONTO DE COTA	9.572.422,310	522.328,696	48,984	M-1
972	PONTO DE COTA	9.572.426,345	522.319,040	48,545	M-2
973	PONTO DE COTA	9.572.406,355	522.319,642	48,661	M-1
974	PONTO DE COTA	9.572.410,094	522.310,432	48,017	M-2
975	PONTO DE COTA	9.572.397,010	522.350,483	48,374	J-1
976	PONTO DE COTA	9.572.396,349	522.358,287	48,271	J-2
977	PONTO DE COTA	9.572.390,252	522.308,979	48,039	M-1
978	PONTO DE COTA	9.572.392,823	522.297,555	47,427	M-2
979	PONTO DE COTA	9.572.377,538	522.344,804	48,179	J-1
980	PONTO DE COTA	9.572.376,319	522.352,958	47,907	J-2
982	PONTO DE COTA	9.572.363,558	522.340,504	47,698	J-1
983	PONTO DE COTA	9.572.364,184	522.301,806	48,102	M-1
984	PONTO DE COTA	9.572.364,183	522.290,780	47,759	M-2
985	PONTO DE COTA	9.572.353,043	522.342,572	47,767	J-1
986	PONTO DE COTA	9.572.341,030	522.309,235	47,985	M-1
987	PONTO DE COTA	9.572.339,516	522.297,780	47,851	M-2
988	PONTO DE COTA	9.572.347,644	522.352,435	47,162	J-2
989	PONTO DE COTA	9.572.323,562	522.352,141	47,593	J-1
990	PONTO DE COTA	9.572.319,454	522.362,714	47,302	J-2
991	PONTO DE COTA	9.572.323,082	522.313,400	47,729	M-1
992	PONTO DE COTA	9.572.322,263	522.302,290	47,723	M-2
993	PONTO DE COTA	9.572.305,985	522.358,905	47,151	J-1
994	PONTO DE COTA	9.572.305,429	522.371,123	46,833	J-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ****EQUIPAMENTO:**

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

**MÉTODO :**

COORDENADAS

**DATUM UTILIZADO:**

SAD-69

**ALTITUDE:**

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
995	PONTO DE COTA	9.572.304,213	522.324,675	47,346	M-1
996	PONTO DE COTA	9.572.304,188	522.317,170	47,438	M-2
997	PONTO DE COTA	9.572.287,925	522.364,830	46,702	J-1
998	PONTO DE COTA	9.572.285,415	522.375,345	46,431	J-2
999	PONTO DE COTA	9.572.285,444	522.328,680	46,903	M-1
1000	PONTO DE COTA	9.572.285,092	522.320,029	46,873	M-2
1001	PONTO DE COTA	9.572.273,488	522.369,752	46,18	J-1
1002	PONTO DE COTA	9.572.279,089	522.378,437	46,183	J-2
1003	PONTO DE COTA	9.572.267,498	522.331,684	46,609	M-1
1004	PONTO DE COTA	9.572.266,948	522.319,368	46,306	M-2
1005	PONTO DE COTA	9.572.261,922	522.371,591	46,006	J-1
1006	PONTO DE COTA	9.572.266,599	522.381,352	45,962	J-2
1007	PONTO DE COTA	9.572.245,473	522.339,782	46,078	M-1
1008	PONTO DE COTA	9.572.241,151	522.329,292	46,258	M-2
1009	PONTO DE COTA	9.572.240,483	522.379,972	45,532	J-1
1010	PONTO DE COTA	9.572.246,007	522.388,856	45,511	J-2
1011	PONTO DE COTA	9.572.232,893	522.343,846	45,945	M-1
1012	PONTO DE COTA	9.572.235,283	522.332,868	45,99	M-2
1014	PONTO DE COTA	9.572.208,869	522.351,554	45,478	M-1
1015	PONTO DE COTA	9.572.207,405	522.342,084	45,481	M-2
1016	PONTO DE COTA	9.572.214,715	522.387,613	45,326	J-1
1017	PONTO DE COTA	9.572.218,123	522.397,494	44,887	J-2
1018	PONTO DE COTA	9.572.195,461	522.392,182	45,026	J-1
1019	PONTO DE COTA	9.572.195,265	522.402,414	44,86	J-2
1020	PONTO DE COTA	9.572.190,365	522.355,694	44,978	M-1
1021	PONTO DE COTA	9.572.191,715	522.344,857	44,708	M-2
1022	PONTO DE COTA	9.572.180,358	522.396,925	45,098	J-1
1023	PONTO DE COTA	9.572.184,217	522.406,533	44,914	J-2
1024	PONTO DE COTA	9.572.173,012	522.360,751	45,054	M-1
1025	PONTO DE COTA	9.572.173,404	522.350,816	44,895	M-2
1026	PONTO DE COTA	9.572.156,236	522.384,594	45,468	PI
1027	PONTO DE COTA	9.572.169,125	522.397,725	45,203	PI
1028	PONTO DE COTA	9.572.175,682	522.406,087	44,935	PI
1029	PONTO DE COTA	9.572.142,171	522.371,673	45,49	PI
1030	PONTO DE COTA	9.572.135,584	522.364,094	45,365	M-2
1031	PONTO DE COTA	9.572.150,771	522.413,453	45,133	J-1
1032	PONTO DE COTA	9.572.156,749	522.422,117	44,966	J-2
1033	PONTO DE COTA	9.572.128,084	522.383,155	45,56	M-1
1034	PONTO DE COTA	9.572.121,693	522.375,929	45,643	M-2
1035	PONTO DE COTA	9.572.135,000	522.425,436	45,14	J-1
1036	PONTO DE COTA	9.572.140,557	522.435,674	44,884	J-2
1037	PONTO DE COTA	9.572.113,049	522.394,217	45,567	M-1
1038	PONTO DE COTA	9.572.109,364	522.384,348	45,598	M-2
1039	PONTO DE COTA	9.572.120,420	522.436,136	45,083	J-1
1040	PONTO DE COTA	9.572.127,566	522.443,434	44,724	J-2
1041	PONTO DE COTA	9.572.093,611	522.410,958	45,202	M-1
1042	PONTO DE COTA	9.572.085,883	522.403,530	44,966	M-2
1043	PONTO DE COTA	9.572.108,201	522.443,466	44,878	J-1
1044	PONTO DE COTA	9.572.115,085	522.452,142	44,806	J-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
1045	PONTO DE COTA	9.572.076,190	522.428,700	44,453	M-1
1046	PONTO DE COTA	9.572.068,576	522.423,025	44,377	M-2
1047	PONTO DE COTA	9.572.076,420	522.447,078	44,315	EST
1049	PONTO DE COTA	9.572.089,682	522.460,432	44,062	J-1
1050	PONTO DE COTA	9.572.096,226	522.467,374	44,13	J-2
1051	PONTO DE COTA	9.572.064,022	522.431,629	44,016	M-1
1052	PONTO DE COTA	9.572.057,287	522.422,768	43,707	M-2
1053	PONTO DE COTA	9.572.069,186	522.476,454	44,206	J-1
1054	PONTO DE COTA	9.572.052,306	522.442,243	44,284	M-1
1055	PONTO DE COTA	9.572.073,911	522.485,099	43,961	J-2
1056	PONTO DE COTA	9.572.045,888	522.434,510	44,031	M-2
1058	PONTO DE COTA	9.572.060,407	522.486,918	44,253	J-1
1059	PONTO DE COTA	9.572.068,768	522.494,983	43,902	J-2
1060	PONTO DE COTA	9.572.033,204	522.456,759	45,122	M-1
1061	PONTO DE COTA	9.572.025,435	522.450,445	45,339	M-1
1063	PONTO DE COTA	9.572.018,914	522.492,596	44,438	PC
1064	PONTO DE COTA	9.572.013,267	522.502,983	43,957	J-2
1065	PONTO DE COTA	9.572.003,399	522.478,979	44,882	J-1
1066	PONTO DE COTA	9.571.998,937	522.487,196	44,613	J-2
1067	PONTO DE COTA	9.572.021,674	522.447,341	45,461	M-1
1068	PONTO DE COTA	9.572.029,193	522.446,244	45,425	M-2
1069	PONTO DE COTA	9.572.036,182	522.457,804	45,104	PC
1070	PONTO DE COTA	9.572.041,015	522.450,533	45,036	M-1
1072	PONTO DE COTA	9.572.008,494	522.430,277	45,197	M-1
1073	PONTO DE COTA	9.572.012,709	522.419,882	44,713	M-2
1074	PONTO DE COTA	9.571.985,927	522.464,392	45,291	PC
1075	PONTO DE COTA	9.571.978,787	522.473,584	44,798	J-2
1076	PONTO DE COTA	9.571.963,241	522.460,483	45,065	J-2
1077	PONTO DE COTA	9.571.970,129	522.452,498	45,499	J-1
1078	PONTO DE COTA	9.571.994,668	522.421,527	45,828	M-1
1079	PONTO DE COTA	9.572.000,428	522.412,081	45,724	M-2
1081	PONTO DE COTA	9.571.976,090	522.408,564	46,456	M-1
1082	PONTO DE COTA	9.571.982,187	522.399,409	46,452	M-2
1083	PONTO DE COTA	9.571.954,598	522.439,456	45,767	J-1
1084	PONTO DE COTA	9.571.948,880	522.447,519	45,372	J-2
1085	PONTO DE COTA	9.571.960,945	522.394,363	46,965	M-1
1086	PONTO DE COTA	9.571.964,944	522.386,195	47,078	M-2
1087	PONTO DE COTA	9.571.940,511	522.428,167	46,182	J-1
1088	PONTO DE COTA	9.571.936,368	522.437,702	45,949	J-2
1089	PONTO DE COTA	9.571.949,920	522.385,716	47,247	M-1
1090	PONTO DE COTA	9.571.956,417	522.378,444	47,232	M-2
1091	PONTO DE COTA	9.571.923,885	522.413,405	46,872	J-1
1092	PONTO DE COTA	9.571.920,324	522.421,358	46,741	J-2
1093	PONTO DE COTA	9.571.929,135	522.371,347	47,803	M-1
1094	PONTO DE COTA	9.571.934,294	522.361,506	47,847	M-2
1095	PONTO DE COTA	9.571.913,031	522.405,297	47,25	J-1
1096	PONTO DE COTA	9.571.907,544	522.413,563	47,017	J-2
1097	PONTO DE COTA	9.571.913,631	522.358,252	48,222	M-1
1098	PONTO DE COTA	9.571.917,550	522.349,550	48,256	M-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
1099	PONTO DE COTA	9.571.903,183	522.393,121	47,569	PC
1100	PONTO DE COTA	9.571.899,726	522.409,970	47,088	J-2
1101	PONTO DE COTA	9.571.878,262	522.377,058	47,912	J-1
1102	PONTO DE COTA	9.571.872,754	522.386,399	47,498	J-1
1103	PONTO DE COTA	9.571.902,050	522.348,453	48,404	M-1
1104	PONTO DE COTA	9.571.909,975	522.340,905	48,322	M-2
1105	PONTO DE COTA	9.571.880,969	522.355,032	48,734	PI
1106	PONTO DE COTA	9.571.861,669	522.352,860	48,606	M-1
1107	PONTO DE COTA	9.571.851,823	522.346,230	48,576	M-2
1108	PONTO DE COTA	9.571.882,249	522.393,390	47,328	J-2
1109	PONTO DE COTA	9.571.888,123	522.400,410	47,149	PC
1110	PONTO DE COTA	9.571.851,819	522.370,751	48,269	M-1
1111	PONTO DE COTA	9.571.843,074	522.365,278	48,37	M-2
1112	PONTO DE COTA	9.571.877,545	522.406,725	46,735	PC
1113	PONTO DE COTA	9.571.887,137	522.409,896	46,796	J-2
1114	PONTO DE COTA	9.571.845,009	522.390,164	47,492	M-1
1115	PONTO DE COTA	9.571.835,825	522.382,253	47,631	M-2
1116	PONTO DE COTA	9.571.836,074	522.403,745	46,833	M-1
1117	PONTO DE COTA	9.571.828,361	522.394,322	46,79	M-2
1118	PONTO DE COTA	9.571.862,458	522.429,203	45,799	J-1
1119	PONTO DE COTA	9.571.869,785	522.435,997	45,705	J-2
1120	PONTO DE COTA	9.571.828,742	522.422,710	46,158	M-1
1121	PONTO DE COTA	9.571.822,517	522.416,761	46,133	M-2
1122	PONTO DE COTA	9.571.852,859	522.445,396	45,489	J-1
1123	PONTO DE COTA	9.571.859,848	522.452,307	45,287	J-2
1124	PONTO DE COTA	9.571.818,995	522.440,920	45,82	M-1
1125	PONTO DE COTA	9.571.812,588	522.433,446	45,711	M-2
1126	PONTO DE COTA	9.571.845,799	522.463,303	45,175	J-1
1127	PONTO DE COTA	9.571.853,263	522.469,745	45,053	J-2
1128	PONTO DE COTA	9.571.839,081	522.482,508	44,957	PC
1129	PONTO DE COTA	9.571.845,597	522.488,894	44,874	J-2
1130	PONTO DE COTA	9.571.808,880	522.460,161	45,579	M-1
1131	PONTO DE COTA	9.571.800,728	522.456,949	45,64	M-2
1132	PONTO DE COTA	9.571.833,280	522.491,901	44,99	J-1
1133	PONTO DE COTA	9.571.842,829	522.495,749	44,837	J-2
1134	PONTO DE COTA	9.571.801,095	522.482,178	45,454	M-1
1135	PONTO DE COTA	9.571.792,601	522.479,395	45,489	M-2
1136	PONTO DE COTA	9.571.820,845	522.513,135	45,077	J-1
1137	PONTO DE COTA	9.571.831,564	522.519,324	44,955	J-2
1138	PONTO DE COTA	9.571.788,368	522.495,020	45,537	M-1
1139	PONTO DE COTA	9.571.781,468	522.487,325	45,527	M-2
1140	PONTO DE COTA	9.571.815,733	522.531,316	45,651	J-1
1141	PONTO DE COTA	9.571.824,452	522.538,725	45,357	J-2
1142	PONTO DE COTA	9.571.780,435	522.516,426	46,267	M-1
1143	PONTO DE COTA	9.571.771,922	522.511,379	46,078	M-2
1144	PONTO DE COTA	9.571.807,694	522.547,352	45,843	J-1
1145	PONTO DE COTA	9.571.817,436	522.551,827	45,659	J-2
1147	PONTO DE COTA	9.571.774,821	522.539,265	47,256	M-1
1148	PONTO DE COTA	9.571.773,900	522.536,277	47,165	PC



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
1149	PONTO DE COTA	9.571.767,525	522.551,950	47,36	M-1
1150	PONTO DE COTA	9.571.761,184	522.545,689	47,277	M-2
1151	PONTO DE COTA	9.571.795,862	522.565,249	46,923	J-1
1152	PONTO DE COTA	9.571.809,859	522.566,060	46,481	J-2
1153	PONTO DE COTA	9.571.754,937	522.567,499	47,025	M-1
1154	PONTO DE COTA	9.571.745,768	522.558,442	47,137	M-2
1155	PONTO DE COTA	9.571.791,443	522.584,769	46,886	J-1
1156	PONTO DE COTA	9.571.798,278	522.585,750	46,72	J-2
1157	PONTO DE COTA	9.571.743,684	522.584,139	46,99	M-1
1158	PONTO DE COTA	9.571.732,794	522.573,947	47,02	M-2
1159	PONTO DE COTA	9.571.782,915	522.603,379	46,609	J-1
1160	PONTO DE COTA	9.571.793,792	522.605,386	46,967	J-2
1161	PONTO DE COTA	9.571.753,012	522.615,980	47,249	PI
1162	PONTO DE COTA	9.571.730,108	522.601,497	47,051	PI
1163	PONTO DE COTA	9.571.722,421	522.594,791	46,96	M-2
1164	PONTO DE COTA	9.571.778,410	522.624,996	47,512	J-1
1165	PONTO DE COTA	9.571.794,010	522.627,606	47,085	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.412,410	521.519,470	33,627	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.436,490	521.533,350	33,285	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.421,415	521.475,626	33,449	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.431,563	521.513,892	33,31	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.463,378	521.465,677	33,24	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.460,013	521.444,749	33,291	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.867,608	522.058,797	44,583	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.840,383	522.028,819	45,853	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.827,103	522.013,652	45,471	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.813,499	521.999,105	44,258	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.796,101	521.994,529	42,853	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.800,312	521.985,350	42,5	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.790,586	521.976,426	41,841	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.790,659	521.976,177	41,393	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.797,229	521.960,751	40,703	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.811,532	521.974,882	42,366	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.815,611	521.990,367	43,558	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.825,835	521.988,507	43,994	M-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.839,779	522.002,285	45,223	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.854,889	522.016,180	45,763	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.882,185	522.043,654	44,751	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.895,411	522.056,914	43,775	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.909,027	522.070,788	42,756	J-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.922,742	522.084,416	41,748	J-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.937,505	522.098,147	41,119	J-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.954,133	522.081,374	41,557	J-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.940,891	522.067,583	42,199	J-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.926,894	522.054,760	42,948	J-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.912,450	522.042,695	43,736	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.898,727	522.030,484	44,566	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.868,074	522.003,723	45,161	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.853,485	521.991,454	43,912	CE



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3622	PONTO DE COTA	9.572.842,320	521.984,810	43,146	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.838,348	521.978,197	42,558	M-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.822,145	521.964,330	41,704	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.806,688	521.950,218	40,388	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.835,385	521.926,371	38,987	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.848,761	521.942,418	40,343	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.860,361	521.956,746	41,835	M-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.873,247	521.972,610	43,701	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.876,504	521.977,601	44,176	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.885,316	521.987,541	44,862	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.961,467	522.074,561	41,877	J-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.950,890	522.062,761	42,293	J-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.938,235	522.048,795	42,953	J-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.925,030	522.033,657	43,841	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.911,899	522.018,984	44,378	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.834,528	521.917,316	39,174	PC
3622	PONTO DE COTA	9.572.857,364	521.924,863	40,439	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.870,182	521.942,259	41,852	M-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.884,631	521.958,003	43,59	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.895,815	521.973,622	44,59	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.898,679	521.973,895	44,629	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.985,261	522.058,431	41,05	J-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.969,931	522.044,106	41,328	J-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.955,746	522.029,798	41,66	J-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.940,915	522.016,937	42,565	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.927,437	522.003,399	43,506	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.853,568	521.886,747	38,395	M-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.872,430	521.909,054	39,659	M-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.886,597	521.925,957	41,3	M-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.899,985	521.942,461	43,093	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.914,138	521.959,418	44,415	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.920,699	521.968,212	44,755	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.990,585	522.053,132	40,884	J-5
3622	PONTO DE COTA	9.572.977,485	522.037,213	40,855	J-4
3622	PONTO DE COTA	9.572.964,615	522.021,220	40,805	J-3
3622	PONTO DE COTA	9.572.952,372	522.006,308	42,433	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.940,184	521.991,520	43,844	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.941,529	521.918,952	42,07	CE
3622	PONTO DE COTA	9.572.942,588	521.945,112	43,192	M-+1
3622	PONTO DE COTA	9.572.949,534	521.995,055	42,583	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.947,697	521.984,194	43,185	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.962,278	521.931,778	42,681	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.962,679	521.942,200	43,006	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.963,663	521.990,584	42,734	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.963,881	521.980,568	43,208	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.001,242	521.927,774	40,337	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.000,550	521.917,774	40,442	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.979,482	521.928,278	41,894	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.572.981,095	521.939,137	42,103	M-1

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
3622	PONTO DE COTA	9.572.984,618	521.972,112	42,95	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.572.987,571	521.987,153	42,567	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.001,506	521.986,649	42,483	PC
3622	PONTO DE COTA	9.573.001,925	521.983,042	42,51	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.002,419	521.972,956	42,688	PC
3622	PONTO DE COTA	9.573.020,281	521.920,640	40,661	M-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.021,408	521.931,387	41,278	M-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.023,467	521.981,090	42,721	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.022,898	521.970,788	43	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.044,911	521.976,766	42,162	J-2
3622	PONTO DE COTA	9.573.043,813	521.966,541	41,845	J-1
3622	PONTO DE COTA	9.573.038,654	521.920,771	41,315	PC
4187	PONTO DE COTA	9.573.039,189	521.929,217	41,36	M-1
4189	PONTO DE COTA	9.573.065,514	521.942,541	40,87	EST
4190	PONTO DE COTA	9.573.069,143	521.970,818	41,821	J-2
4191	PONTO DE COTA	9.573.068,168	521.961,339	41,51	J-1
4192	PONTO DE COTA	9.573.063,809	521.931,984	40,617	PC
4193	PONTO DE COTA	9.573.062,446	521.924,520	41,025	M-1
4194	PONTO DE COTA	9.573.163,335	521.966,482	37,549	J-5
4195	PONTO DE COTA	9.573.145,095	521.958,970	38,411	J-4
4196	PONTO DE COTA	9.573.126,570	521.951,465	39,081	J-3
4197	PONTO DE COTA	9.573.108,139	521.943,825	39,237	J-2
4198	PONTO DE COTA	9.573.089,763	521.936,077	39,598	J-1
4199	PONTO DE COTA	9.573.052,921	521.920,229	42,095	M-1
4200	PONTO DE COTA	9.573.034,739	521.912,859	41,597	M-2
4201	PONTO DE COTA	9.573.016,401	521.905,447	39,745	M-3
4202	PONTO DE COTA	9.572.997,940	521.897,804	40,985	M-4
4203	PONTO DE COTA	9.572.978,608	521.889,681	41,051	M-5
4204	PONTO DE COTA	9.572.988,205	521.871,913	39,255	M-5
4205	PONTO DE COTA	9.572.993,483	521.876,879	39,397	CE
4206	PONTO DE COTA	9.573.007,278	521.879,759	39,231	M-4
4207	PONTO DE COTA	9.573.025,714	521.887,123	38,359	M-3
4208	PONTO DE COTA	9.573.042,766	521.894,516	40,025	M-2
4209	PONTO DE COTA	9.573.060,923	521.902,265	40,706	M-1
4211	PONTO DE COTA	9.573.098,280	521.917,835	39,712	J-1
4212	PONTO DE COTA	9.573.117,096	521.925,053	39,103	J-2
4213	PONTO DE COTA	9.573.135,552	521.932,552	38,1	J-3
4214	PONTO DE COTA	9.573.154,263	521.939,661	37,603	J-4
4215	PONTO DE COTA	9.573.175,856	521.948,004	37,674	J-5
4216	PONTO DE COTA	9.573.177,252	521.937,323	37,476	J-5
4217	PONTO DE COTA	9.573.159,386	521.927,974	37,889	J-4
4218	PONTO DE COTA	9.573.141,646	521.918,978	38,187	J-3
4219	PONTO DE COTA	9.573.123,848	521.909,775	38,916	J-2
4220	PONTO DE COTA	9.573.105,673	521.900,887	39,462	J-1
4222	PONTO DE COTA	9.573.069,701	521.882,753	39,588	M-1
4223	PONTO DE COTA	9.573.051,274	521.875,556	38,995	M-2
4224	PONTO DE COTA	9.573.033,605	521.867,902	37,522	M-3
4225	PONTO DE COTA	9.573.017,129	521.858,366	37,149	M-4
4226	PONTO DE COTA	9.573.006,581	521.852,613	37,145	PC

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4227	PONTO DE COTA	9.573.003,652	521.842,569	37,723	M-5
4228	PONTO DE COTA	9.573.007,545	521.851,783	37,752	PC
4229	PONTO DE COTA	9.573.023,816	521.849,780	37,517	M-4
4230	PONTO DE COTA	9.573.041,522	521.855,879	38,282	M-3
4231	PONTO DE COTA	9.573.059,312	521.861,675	39,358	M-2
4232	PONTO DE COTA	9.573.077,759	521.867,573	39,368	M-1
4234	PONTO DE COTA	9.573.114,732	521.879,826	39,443	J-1
4235	PONTO DE COTA	9.573.133,738	521.886,052	39,312	J-2
4236	PONTO DE COTA	9.573.152,739	521.892,299	38,897	J-3
4237	PONTO DE COTA	9.573.171,780	521.898,545	38,332	J-4
4238	PONTO DE COTA	9.573.190,882	521.904,254	37,841	J-5
4239	PONTO DE COTA	9.573.198,499	521.886,996	37,947	J-5
4240	PONTO DE COTA	9.573.179,584	521.880,494	38,444	J-4
4241	PONTO DE COTA	9.573.160,657	521.874,178	38,887	J-3
4242	PONTO DE COTA	9.573.141,702	521.867,914	39,278	J-2
4243	PONTO DE COTA	9.573.123,103	521.860,238	39,127	J-1
4244	PONTO DE COTA	9.573.022,498	521.820,695	37,218	M-5
4245	PONTO DE COTA	9.573.032,041	521.825,324	37,448	CE
4246	PONTO DE COTA	9.573.038,945	521.839,934	37,975	CE
4247	PONTO DE COTA	9.573.048,881	521.832,257	38,205	M-63
4248	PONTO DE COTA	9.573.066,774	521.839,691	38,798	M-2
4249	PONTO DE COTA	9.573.085,409	521.847,382	38,784	M-1
4251	PONTO DE COTA	9.573.207,288	521.865,569	37,728	J-5
4252	PONTO DE COTA	9.573.187,341	521.862,673	38,079	J-4
4253	PONTO DE COTA	9.573.168,390	521.856,529	38,658	J-3
4254	PONTO DE COTA	9.573.149,576	521.849,993	38,851	J-2
4255	PONTO DE COTA	9.573.130,663	521.843,680	38,623	J-1
4257	PONTO DE COTA	9.573.092,006	521.829,586	37,734	M-1
4258	PONTO DE COTA	9.573.031,909	521.768,366	37,432	M-5
4259	PONTO DE COTA	9.573.043,670	521.748,922	36,292	M-5
4260	PONTO DE COTA	9.573.059,598	521.754,715	35,51	M-4
4261	PONTO DE COTA	9.573.079,558	521.761,493	34,61	M-3
4262	PONTO DE COTA	9.573.098,809	521.768,195	34,425	M-2
4263	PONTO DE COTA	9.573.117,521	521.775,979	34,68	M-1
4265	PONTO DE COTA	9.573.154,719	521.790,218	35,447	J-1
4266	PONTO DE COTA	9.573.174,755	521.793,459	35,67	J-2
4267	PONTO DE COTA	9.573.191,485	521.805,799	35,766	J-23
4268	PONTO DE COTA	9.573.210,092	521.812,973	35,802	J-4
4269	PONTO DE COTA	9.573.227,797	521.822,274	35,607	J-5
4270	PONTO DE COTA	9.573.240,279	521.799,731	37,056	J-5
4271	PONTO DE COTA	9.573.220,191	521.793,192	37,036	J-4
4272	PONTO DE COTA	9.573.201,781	521.783,618	36,029	J-3
4273	PONTO DE COTA	9.573.182,711	521.778,774	35,554	J-2
4274	PONTO DE COTA	9.573.163,763	521.771,224	35,331	J-1
4276	PONTO DE COTA	9.573.049,977	521.732,221	36,21	M-5
4277	PONTO DE COTA	9.573.066,405	521.749,855	34,975	M-4
4278	PONTO DE COTA	9.573.129,315	521.761,345	34,804	CE
4279	PONTO DE COTA	9.573.088,046	521.745,616	34,697	M-3
4280	PONTO DE COTA	9.573.107,430	521.751,889	34,593	M-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4281	PONTO DE COTA	9.573.126,706	521.758,500	34,769	M-1
4283	PONTO DE COTA	9.573.171,852	521.751,387	35,111	J-1
4284	PONTO DE COTA	9.573.189,981	521.762,234	35,763	J-2
4285	PONTO DE COTA	9.573.212,944	521.761,512	36,906	J-32
4286	PONTO DE COTA	9.573.228,537	521.779,511	37,64	J-4
4287	PONTO DE COTA	9.573.245,590	521.788,977	37,376	J-5
4288	PONTO DE COTA	9.573.252,621	521.769,402	37,123	J-5
4289	PONTO DE COTA	9.573.235,359	521.761,540	37,585	J-4
4290	PONTO DE COTA	9.573.215,812	521.752,794	37,081	J-3
4291	PONTO DE COTA	9.573.197,346	521.744,440	36,039	J-2
4292	PONTO DE COTA	9.573.178,784	521.736,189	35,09	CE
4294	PONTO DE COTA	9.573.161,035	521.727,513	34,79	CE
4296	PONTO DE COTA	9.573.176,379	521.712,253	35,063	CE
4297	PONTO DE COTA	9.573.186,758	521.715,533	35,773	J-1
4298	PONTO DE COTA	9.573.206,823	521.721,954	37,058	J-2
4299	PONTO DE COTA	9.573.226,245	521.728,105	38,002	J-23
4300	PONTO DE COTA	9.573.245,579	521.734,682	38,688	J-4
4301	PONTO DE COTA	9.573.264,732	521.740,859	38,326	J-5
4302	PONTO DE COTA	9.573.275,152	521.721,677	39,263	J-5
4303	PONTO DE COTA	9.573.255,865	521.714,703	39,167	J-4
4304	PONTO DE COTA	9.573.235,435	521.708,913	38,526	J-3
4305	PONTO DE COTA	9.573.214,942	521.702,744	37,228	J-2
4306	PONTO DE COTA	9.573.196,332	521.698,002	36,151	J-1
4308	PONTO DE COTA	9.573.284,483	521.702,549	40,313	J-5
4309	PONTO DE COTA	9.573.264,354	521.696,818	39,706	J-4
4311	PONTO DE COTA	9.573.243,814	521.690,912	38,594	J-3
4312	PONTO DE COTA	9.573.223,555	521.684,803	37,229	J-2
4313	PONTO DE COTA	9.573.203,409	521.679,367	35,991	J-1
4314	PONTO DE COTA	9.573.288,758	521.692,873	42,96	J-5
4315	PONTO DE COTA	9.573.270,663	521.685,443	40,706	J-4
4316	PONTO DE COTA	9.573.250,662	521.677,947	39,304	J-32
4317	PONTO DE COTA	9.573.132,732	521.740,762	34,084	M-1
4318	PONTO DE COTA	9.573.234,436	521.672,313	38,046	CE
4319	PONTO DE COTA	9.573.231,389	521.670,247	37,941	J-2
4320	PONTO DE COTA	9.573.212,293	521.662,902	36,529	J-1
4321	PONTO DE COTA	9.573.112,591	521.735,980	34,127	M-2
4322	PONTO DE COTA	9.573.093,171	521.730,316	34,178	M-3
4323	PONTO DE COTA	9.573.073,264	521.725,057	34,2	M-4
4324	PONTO DE COTA	9.573.105,491	521.701,144	34,123	M-3
4325	PONTO DE COTA	9.573.060,807	521.720,826	34,289	M-5
4326	PONTO DE COTA	9.573.069,392	521.685,659	34,28	M-5
4327	PONTO DE COTA	9.573.086,688	521.694,603	34,158	M-4
4328	PONTO DE COTA	9.573.124,229	521.710,240	34,098	M-2
4329	PONTO DE COTA	9.573.142,749	521.718,979	34,164	M-1
4330	PONTO DE COTA	9.573.149,164	521.702,410	34,277	M-1
4331	PONTO DE COTA	9.573.130,635	521.695,688	34,137	M-2
4332	PONTO DE COTA	9.573.110,779	521.688,318	34,001	M-3
4333	PONTO DE COTA	9.573.091,698	521.681,516	34,184	M-4
4334	PONTO DE COTA	9.573.073,023	521.673,790	34,301	M-5

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4335	PONTO DE COTA	9.573.078,877	521.663,949	34,202	M-5
4336	PONTO DE COTA	9.573.099,622	521.669,432	34,155	M-4
4337	PONTO DE COTA	9.573.118,789	521.675,331	34,108	M-3
4338	PONTO DE COTA	9.573.148,824	521.656,298	34,256	M-2
4339	PONTO DE COTA	9.573.138,451	521.680,620	34,127	M-2
4340	PONTO DE COTA	9.573.157,403	521.686,632	34,6	M-1
4341	PONTO DE COTA	9.573.166,603	521.664,017	34,744	M-1
4342	PONTO DE COTA	9.573.130,583	521.648,072	34,121	M-3
4343	PONTO DE COTA	9.573.113,034	521.638,528	34,203	M-4
4344	PONTO DE COTA	9.573.095,045	521.628,911	34,249	M-5
4345	PONTO DE COTA	9.573.155,673	521.641,024	34,207	M-2
4346	PONTO DE COTA	9.573.097,604	521.618,786	34,22	M-5
4347	PONTO DE COTA	9.573.117,315	521.626,428	34,163	M-4
4348	PONTO DE COTA	9.573.135,914	521.633,796	34,12	M-3
4349	PONTO DE COTA	9.573.175,125	521.648,439	34,686	M-1
4351	PONTO DE COTA	9.573.294,587	521.666,655	40,103	CE
4352	PONTO DE COTA	9.573.239,578	521.649,008	38,252	J-2
4353	PONTO DE COTA	9.573.279,136	521.661,545	40,053	CE
4354	PONTO DE COTA	9.573.270,502	521.658,587	39,948	CE
4355	PONTO DE COTA	9.573.259,298	521.655,989	39,407	J-3
4356	PONTO DE COTA	9.573.220,336	521.642,822	36,987	J-1
4357	PONTO DE COTA	9.573.104,576	521.605,634	33,943	M-5
4358	PONTO DE COTA	9.573.124,666	521.610,503	33,882	M-4
4359	PONTO DE COTA	9.573.143,915	521.617,181	33,78	M-3
4360	PONTO DE COTA	9.573.163,216	521.624,086	34,009	M-2
4361	PONTO DE COTA	9.573.181,686	521.630,620	34,828	M-1
4363	PONTO DE COTA	9.573.305,641	521.654,341	39,293	J-5
4364	PONTO DE COTA	9.573.294,770	521.650,432	39,599	CE
4365	PONTO DE COTA	9.573.286,727	521.647,601	39,834	J-4
4366	PONTO DE COTA	9.573.251,672	521.634,040	39,557	EST
4367	PONTO DE COTA	9.573.267,540	521.639,712	39,748	J-3
4368	PONTO DE COTA	9.573.247,440	521.632,937	39,369	J-2
4369	PONTO DE COTA	9.573.227,972	521.625,567	37,509	J-1
4370	PONTO DE COTA	9.573.114,373	521.582,432	33,44	M-5
4371	PONTO DE COTA	9.573.136,244	521.590,557	33,324	M-4
4372	PONTO DE COTA	9.573.154,835	521.598,201	33,513	M-3
4373	PONTO DE COTA	9.573.302,953	521.629,906	39,883	J-5
4374	PONTO DE COTA	9.573.173,097	521.605,303	33,99	M-2
4375	PONTO DE COTA	9.573.190,425	521.611,787	34,826	M-1
4377	PONTO DE COTA	9.573.292,511	521.626,464	40,297	PC
4378	PONTO DE COTA	9.573.274,428	521.620,254	40,131	J-3
4379	PONTO DE COTA	9.573.255,337	521.613,224	39,237	J-2
4380	PONTO DE COTA	9.573.236,089	521.606,715	37,98	J-1
4382	PONTO DE COTA	9.573.264,285	521.590,594	38,191	J-2
4383	PONTO DE COTA	9.573.244,439	521.586,167	36,538	J-1
4384	PONTO DE COTA	9.573.250,018	521.566,819	38,483	J-1
4386	PONTO DE COTA	9.573.198,598	521.594,178	34,856	M-1
4387	PONTO DE COTA	9.573.180,237	521.588,084	34,011	M-2
4388	PONTO DE COTA	9.573.161,367	521.581,585	33,4	M-3



**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4389	PONTO DE COTA	9.573.142,063	521.575,737	33,473	M-4
4390	PONTO DE COTA	9.573.123,204	521.569,796	33,595	M-5
4391	PONTO DE COTA	9.573.161,348	521.581,519	33,393	PC
4392	PONTO DE COTA	9.573.136,239	521.590,805	33,529	M-4
4393	PONTO DE COTA	9.573.128,288	521.562,604	33,577	M-5
4394	PONTO DE COTA	9.573.148,090	521.567,128	33,466	M-4
4395	PONTO DE COTA	9.573.167,299	521.571,975	33,401	M-3
4396	PONTO DE COTA	9.573.187,042	521.574,915	34,39	M-2
4397	PONTO DE COTA	9.573.205,963	521.578,347	35,848	M-1
4398	PONTO DE COTA	9.573.214,357	521.560,166	37,855	M-1
4399	PONTO DE COTA	9.573.196,146	521.557,096	36,087	M-2
4400	PONTO DE COTA	9.573.177,841	521.553,464	34,426	M-3
4401	PONTO DE COTA	9.573.158,051	521.550,551	33,029	M-4
4402	PONTO DE COTA	9.573.137,862	521.546,624	33,454	M-5
4404	PONTO DE COTA	9.573.184,217	521.536,753	35,421	MO
4405	PONTO DE COTA	9.573.202,922	521.539,261	37,767	MO
4406	PONTO DE COTA	9.573.221,359	521.542,528	39,925	M-1
4407	PONTO DE COTA	9.573.260,938	521.567,868	39,777	J-2
4408	PONTO DE COTA	9.573.256,583	521.550,308	40,999	J-1
4409	PONTO DE COTA	9.573.246,620	521.531,791	40,964	PI
4410	PONTO DE COTA	9.573.246,061	521.512,614	44,242	M-1
4411	PONTO DE COTA	9.573.240,779	521.493,857	42,996	M-2
4412	PONTO DE COTA	9.573.234,529	521.473,990	41,793	M-3
4413	PONTO DE COTA	9.573.230,138	521.453,956	40,764	M-4
4414	PONTO DE COTA	9.573.224,366	521.434,864	39,475	M-5
4415	PONTO DE COTA	9.573.248,222	521.437,934	38,7	M-5
4416	PONTO DE COTA	9.573.252,436	521.453,895	40,918	M-4
4417	PONTO DE COTA	9.573.257,486	521.471,515	42,821	M-3
4418	PONTO DE COTA	9.573.256,727	521.477,193	42,935	EST
4419	PONTO DE COTA	9.573.262,056	521.488,507	41,818	M-2
4420	PONTO DE COTA	9.573.266,001	521.507,772	41,267	M-1
4421	PONTO DE COTA	9.573.251,089	521.530,906	42,92	EST
4422	PONTO DE COTA	9.573.274,646	521.546,305	41,544	J-1
4423	PONTO DE COTA	9.573.279,019	521.566,816	41,724	J-2
4424	PONTO DE COTA	9.573.283,803	521.585,921	41,207	J-3
4425	PONTO DE COTA	9.573.288,767	521.606,704	40,636	J-4
4426	PONTO DE COTA	9.573.292,716	521.624,425	39,712	J-4
4427	PONTO DE COTA	9.573.303,896	521.603,528	42,799	J-4
4428	PONTO DE COTA	9.573.300,527	521.583,899	43,677	J-3
4429	PONTO DE COTA	9.573.297,567	521.563,998	43,434	J-2
4430	PONTO DE COTA	9.573.309,753	521.618,901	42,064	J-5
4432	PONTO DE COTA	9.573.286,537	521.503,472	40,984	M-1
4433	PONTO DE COTA	9.573.283,526	521.483,868	40,377	M-2
4434	PONTO DE COTA	9.573.273,417	521.426,542	35,898	M-5
4435	PONTO DE COTA	9.573.273,810	521.426,148	35,472	PC
4436	PONTO DE COTA	9.573.292,256	521.424,847	35,546	M-5
4437	PONTO DE COTA	9.573.275,748	521.443,262	35,823	M-7
4438	PONTO DE COTA	9.573.294,326	521.442,181	35,714	PC
4439	PONTO DE COTA	9.573.279,955	521.463,028	37,493	M-3

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4440	PONTO DE COTA	9.573.297,011	521.462,648	36,636	M-3
4441	PONTO DE COTA	9.573.301,455	521.481,407	37,807	M-2
4442	PONTO DE COTA	9.573.305,049	521.499,743	38,647	M-1
4444	PONTO DE COTA	9.573.313,401	521.539,099	40,575	J-1
4445	PONTO DE COTA	9.573.317,051	521.559,678	42,233	J-2
4446	PONTO DE COTA	9.573.321,057	521.579,330	41,949	J-3
4447	PONTO DE COTA	9.573.325,730	521.599,806	41,584	J-4
4448	PONTO DE COTA	9.573.327,453	521.604,041	41,464	J-5
4449	PONTO DE COTA	9.573.328,729	521.617,994	42,984	J-5
4450	PONTO DE COTA	9.573.472,750	521.397,437	33,261	M-4
4451	PONTO DE COTA	9.573.352,083	521.615,217	38,793	J-5
4452	PONTO DE COTA	9.573.347,991	521.595,002	38,787	J-4
4453	PONTO DE COTA	9.573.342,913	521.574,497	39,12	J-3
4454	PONTO DE COTA	9.573.337,323	521.554,787	38,914	J-2
4455	PONTO DE COTA	9.573.332,506	521.533,969	38,56	J-1
4457	PONTO DE COTA	9.573.324,644	521.496,850	37,568	M-1
4458	PONTO DE COTA	9.573.320,198	521.476,525	36,996	M-2
4459	PONTO DE COTA	9.573.315,489	521.457,971	36,267	M-3
4460	PONTO DE COTA	9.573.310,449	521.438,513	36,179	M-4
4461	PONTO DE COTA	9.573.305,592	521.415,665	34,154	M-5
4462	PONTO DE COTA	9.573.326,561	521.420,580	34,815	M-5
4463	PONTO DE COTA	9.573.329,361	521.432,920	35,431	M-4
4464	PONTO DE COTA	9.573.334,069	521.451,883	36,147	M-3
4465	PONTO DE COTA	9.573.338,913	521.471,670	36,211	M-2
4466	PONTO DE COTA	9.573.344,104	521.491,624	36,315	M-1
4467	PONTO DE COTA	9.573.352,601	521.530,935	36,934	J-1
4468	PONTO DE COTA	9.573.356,218	521.550,103	37,339	CE
4469	PONTO DE COTA	9.573.360,600	521.570,769	37,67	CE
4470	PONTO DE COTA	9.573.363,123	521.589,258	37,942	CE
4471	PONTO DE COTA	9.573.364,829	521.590,668	37,85	J-4
4472	PONTO DE COTA	9.573.369,425	521.611,159	37,866	J-5
4473	PONTO DE COTA	9.573.384,661	521.607,133	37,206	J-5
4474	PONTO DE COTA	9.573.380,940	521.587,245	37,143	J-7
4475	PONTO DE COTA	9.573.378,230	521.566,879	36,681	J-3
4476	PONTO DE COTA	9.573.377,946	521.565,795	36,662	CE
4477	PONTO DE COTA	9.573.375,619	521.547,144	36,352	J-2
4478	PONTO DE COTA	9.573.371,562	521.526,901	36,094	J-1
4479	PONTO DE COTA	9.573.364,641	521.487,409	36,071	M-1
4480	PONTO DE COTA	9.573.360,851	521.467,299	36,043	M-2
4481	PONTO DE COTA	9.573.356,890	521.447,164	36,032	M-3
4482	PONTO DE COTA	9.573.355,387	521.432,823	34,04	M-4
4483	PONTO DE COTA	9.573.369,831	521.408,089	33,276	M-5
4484	PONTO DE COTA	9.573.372,738	521.424,977	34,382	M-4
4485	PONTO DE COTA	9.573.376,566	521.444,102	34,342	M-3
4486	PONTO DE COTA	9.573.380,256	521.463,918	34,052	M-2
4487	PONTO DE COTA	9.573.383,515	521.484,133	34,024	M-1
4489	PONTO DE COTA	9.573.391,128	521.523,718	34,091	CE
4490	PONTO DE COTA	9.573.393,994	521.539,357	33,926	CE
4491	PONTO DE COTA	9.573.394,541	521.543,725	33,91	J-2

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

EQUIPAMENTO:

ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420

MÉTODO :

COORDENADAS

DATUM UTILIZADO:

SAD-69

ALTITUDE:

32,595

RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4492	PONTO DE COTA	9.573.398,692	521.563,686	34,166	J-3
4493	PONTO DE COTA	9.573.402,365	521.583,787	34,668	J-4
4494	PONTO DE COTA	9.573.405,541	521.600,303	34,77	J-5
4495	PONTO DE COTA	9.573.433,925	521.600,286	33,358	J-5
4496	PONTO DE COTA	9.573.428,685	521.579,813	33,296	J-4
4497	PONTO DE COTA	9.573.423,296	521.559,390	33,335	J-3
4498	PONTO DE COTA	9.573.417,882	521.539,537	33,519	J-2
4499	PONTO DE COTA	9.573.391,437	521.440,354	33,87	M-3
4500	PONTO DE COTA	9.573.410,108	521.510,942	33,552	EST
4502	PONTO DE COTA	9.573.410,900	521.498,904	33,568	CE
4503	PONTO DE COTA	9.573.383,340	521.410,745	34,053	M-5
4504	PONTO DE COTA	9.573.385,391	521.420,880	33,823	M-4
4505	PONTO DE COTA	9.573.397,050	521.459,948	33,763	M-2
4506	PONTO DE COTA	9.573.401,937	521.479,577	33,567	M-1
4508	PONTO DE COTA	9.573.406,734	521.417,351	33,778	M-4
4509	PONTO DE COTA	9.573.411,854	521.436,617	33,68	M-3
4510	PONTO DE COTA	9.573.415,759	521.456,656	33,54	M-2
4511	PONTO DE COTA	9.573.446,634	521.570,614	33,119	J-4
4512	PONTO DE COTA	9.573.441,754	521.552,041	33,134	J-3
4513	PONTO DE COTA	9.573.455,428	521.590,193	33,01	J-5
4514	PONTO DE COTA	9.573.477,836	521.592,463	32,882	J-5
4515	PONTO DE COTA	9.573.475,127	521.572,530	32,971	J-4
4516	PONTO DE COTA	9.573.454,641	521.400,779	33,343	M-4
4517	PONTO DE COTA	9.573.472,956	521.550,561	33,054	J-3
4518	PONTO DE COTA	9.573.470,575	521.528,557	33,107	J-2
4519	PONTO DE COTA	9.573.468,288	521.508,124	33,165	J-1
4520	PONTO DE COTA	9.573.457,110	521.422,786	33,361	M-3
4521	PONTO DE COTA	9.573.450,436	521.379,353	33,446	M-5
4522	PONTO DE COTA	9.573.469,742	521.376,977	33,384	M-5
4523	PONTO DE COTA	9.573.219,891	521.511,230	40,765	.
4524	PONTO DE COTA	9.573.211,378	521.494,244	40,281	.
4525	PONTO DE COTA	9.573.202,865	521.477,258	39,831	.
4526	PONTO DE COTA	9.573.194,352	521.460,272	38,673	.
4527	PONTO DE COTA	9.573.185,839	521.443,286	37,887	.
4528	PONTO DE COTA	9.573.185,266	521.442,143	37,841	.
4529	PONTO DE COTA	9.573.220,848	521.540,897	39,948	.
4530	PONTO DE COTA	9.573.208,715	521.528,988	38,687	.
4531	PONTO DE COTA	9.573.196,583	521.517,080	37,213	.
4532	PONTO DE COTA	9.573.184,451	521.505,171	36,023	.
4533	PONTO DE COTA	9.573.172,319	521.493,263	34,842	.
4534	PONTO DE COTA	9.573.160,187	521.481,354	34,149	.
4535	PONTO DE COTA	9.573.160,015	521.481,185	34,14	.
4536	PONTO DE COTA	9.573.400,861	521.393,869	33,38	.
4537	PONTO DE COTA	9.573.457,355	521.551,301	33,094	.
4538	PONTO DE COTA	9.573.453,533	521.530,954	33,196	.
4539	PONTO DE COTA	9.573.449,926	521.511,008	33,237	.
4540	PONTO DE COTA	9.573.442,396	521.470,652	33,344	.
4541	PONTO DE COTA	9.573.437,886	521.450,703	33,415	.
4542	PONTO DE COTA	9.573.434,482	521.429,701	33,52	.

**CADERNETA DE CAMPO - BARRAGEM CEARÁ**

**EQUIPAMENTO:** ESTAÇÃO TOTAL - NIKON 420  
**MÉTODO :** COORDENADAS  
**DATUM UTILIZADO:** SAD-69  
**ALTITUDE:** 32,595 RN 1681 S - PONTE SOBRE O RIO ESPIROÁ

PONTO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		ALTITUDE	DESCRIÇÃO
		ESTE	NORTE		
4543	PONTO DE COTA	9.573.430,687	521.409,065	33,561	.
4544	PONTO DE COTA	9.573.425,648	521.386,611	33,413	.
4545	PONTO DE COTA	9.573.460,880	521.571,572	33,045	.
4546	PONTO DE COTA	9.573.521,512	521.581,015	32,775	.
4551	PONTO DE COTA	9.573.919,203	521.489,110	32,628	.
4552	PONTO DE COTA	9.573.944,442	521.488,221	33,126	.
4553	PONTO DE COTA	9.573.925,831	521.473,617	32,642	.
5159	PONTO DE COTA	9.573.652,963	521.355,490	32,883	.
5160	PONTO DE COTA	9.573.717,066	521.498,893	32,326	J-3
5161	PONTO DE COTA	9.573.723,268	521.522,205	32,297	J-4
5162	PONTO DE COTA	9.573.709,391	521.477,840	32,128	J-2







OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

Estaca: <b>0+50</b>		Cota do Eixo: <b>43,392</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	1512		44,904	PL	1234		44,627
	1	20	43,320		1	20	43,332
	2	40	43,071		2	40	43,151
	3	60	43,311		3	60	42,598
	4	80	43,063		4	80	42,41
	5	100	41,914		5	100	42,301

Estaca: <b>0+100</b>		Cota do Eixo: <b>40,323</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	1304		41,627	PL	1375		41,698
	1	20	39,842		1	20	39,882
	2	40	39,721		2	40	39,524
	3	60	40,712		3	60	39,133
	4	80	41,220		4	80	40,725
	5	100	40,904		5	100	42,76

Estaca: <b>0+150</b>		Cota do Eixo: <b>38,007</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	1408		39,415	PL	3850		41,857
	1	20	38,003		1	20	38,801
	2	40	38,112		2	40	40,293
	3	60	38,654		3	60	41,352
	4	80	38,995	PL	2007		43,359
	5	100	39,360		4	80	42,424
					5	100	43,220

Estaca: <b>0+200</b>		Cota do Eixo: <b>38,042</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	4000		42,042	PL	2890		40,932
	1	20	38,547		1	20	37,893
	2	40	39,530		2	40	39,431
	3	60	40,507		3	60	40,084
	4	80	41,328		4	80	39,214
	5	100	42,031		5	100	40,675

Estaca: <b>0+250</b>		Cota do Eixo: <b>37,593</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	2575		40,168	PL	3750		41,343
	1	20	38,553		1	20	37,001
	2	40	39,231		2	40	37,003
	3	60	39,224		3	60	38,214
	4	80	39,187		4	80	39,475
	5	100	39,098		5	100	40,173

Estaca: <b>0+300</b>		Cota do Eixo: <b>36,810</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)	Ponto	Visada(mm)	Distância(m)	Cota(m)
PL	3550		40,360	PL	2750		39,560
	1	20	37,233		1	20	36,725
	2	40	38,244		2	40	36,916
	3	60	39,502		3	60	37,210
PL	2562		42,062		4	80	37,833
	4	80	40,851		5	100	38,534
	5	100	41,910				



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

<b>Estaca:</b>	<b>0+350</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>37,378</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2590		39,968	PL	2142		39,520
1	1534	20	38,434	1	2989	20	36,531
2	796	40	39,172	2	1893	40	37,627
3	445	60	39,523	3	807	60	38,713
4	337	80	39,631		2340		41,053
5	28	100	39,940	4	1275	80	39,778
				5	572	100	40,481

<b>Estaca:</b>	<b>0+400</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>35,867</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	3825		39,692	PL	2780		38,647
1	3229	20	36,463	1	3456	20	35,191
2	2980	40	36,712	2	1607	40	37,040
3	2518	60	37,174	PL	3150		40,190
4	2168	80	37,524	3	1360	60	38,830
5	1597	100	38,095	4	553	80	39,637
				5	1312	100	38,878

<b>Estaca:</b>	<b>0+450</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>35,328</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1450		36,778	PL	2780		38,108
1	2027	20	34,751	1	1420	20	36,688
2	1905	40	34,873	2	358	40	37,750
3	1844	60	34,934	PL	2930		40,680
4	888	80	35,890	3	1703	60	38,977
PL	1800		37,690	4	1469	80	39,211
5	842	100	36,848	5	1719	100	38,961

<b>Estaca:</b>	<b>0+500</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>34,075</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2895		36,970	PL	3475		37,550
1	2346	20	34,624	1	2438	20	35,112
2	1868	40	35,102	2	1868	40	35,682
3	1589	60	35,381	3	1659	60	35,891
4	1527	80	35,443	4	1345	80	36,205
5	1556	100	35,414	5	1244	100	36,306

<b>Estaca:</b>	<b>0+550</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>34,651</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2522		37,173	PL	3850		38,501
1	2750	20	34,423	1	2625	20	35,876
2	1861	40	35,312	2	1494	40	37,007
3	1509	60	35,664	3	658	60	37,843
4	948	80	36,225	4	169	80	38,332
5	637	100	36,536	5	550	100	37,951

<b>Estaca:</b>	<b>0+600</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>34,151</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2343		36,494	PL	2355		36,506
1	2260	20	34,234	1	1863	20	34,643
2	1692	40	34,802	2	1156	40	35,35
3	1163	60	35,331	3	725	60	35,781
4	981	80	35,513	4	693	80	35,813
5	707	100	35,787	5	1202	100	35,304



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

<b>Estaca:</b>	<b>0+650</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>34,682</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1460		36,142	PL	1848		36,530
	1	20	34,202		1	20	36,158
	2	40	34,181		2	40	36,516
	3	60	34,523		3	60	35,540
	4	80	34,705		4	80	34,332
	5	100	34,858		5	100	33,513

<b>Estaca:</b>	<b>0+700</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>33,172</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2550		35,722	PL	2800		35,972
	1	20	33,752		1	20	34,35
	2	40	35,253		2	40	35,772
	3	60	35,534		3	60	35,611
	4	80	35,505		4	80	34,703
	5	100	35,177		5	100	34,635

<b>Estaca:</b>	<b>0+750</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>32,086</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2422		34,508	PL	3210		35,296
	1	20	33,376		1	20	33,482
	2	40	34,121		2	40	34,850
	3	60	33,003	PL	3350		38,200
	4	80	32,467		3	60	37,201
	5	100	31,705		4	80	37,123
					5	100	35,224

<b>Estaca:</b>	<b>0+800</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,672</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1255		32,927	PL	3450		35,122
	1	20	31,852		1	20	35,255
	2	40	31,703		2	40	33,100
	3	60	31,501		3	60	33,684
	4	80	31,527		4	80	34,502
	5	100	31,445		5	100	34,473

<b>Estaca:</b>	<b>0+850</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>32,353</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2100		34,453	PL	1825		34,178
	1	20	32,103		1	20	32,152
	2	40	32,220		2	40	32,127
	3	60	32,183		3	60	32,108
	4	80	32,275		4	80	32,085
	5	100	32,356		5	100	32,026



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

---

<b>Estaca:</b>	<b>0+900</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>32,142</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1807		33,949	PL	1790		33,932
	1	20	32,212		1	20	32,181
	2	40	32,133		2	40	32,103
	3	60	32,184		3	60	32,095
	4	80	32,305		4	80	32,006
	5	100	32,147		5	100	32,250

---

<b>Estaca:</b>	<b>0+950</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,954</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2355		34,309	PL	2345		34,299
	1	20	32,124		1	20	33,332
	2	40	32,222		2	40	33,515
	3	60	32,081		3	60	33,383
	4	80	32,185		4	80	32,821
	5	100	32,25		5	100	32,704

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+00</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>32,197</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1585		33,782	PL	2745		34,942
	1	20	32,117		1	20	34,843
	2	40	32,255		2	40	37,423
	3	60	32,31		3	60	36,272
	4	80	32,401		4	80	36,801
	5	100	32,158		5	100	35,514
							34,325

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+50</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,852</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1275		33,127	PL	2957		34,809
	1	20	31,873		1	20	31,942
	2	40	31,692		2	40	34,781
	3	60	31,581		3	60	38,281
	4	80	31,704		4	80	37,303
	5	100	31,885		5	100	39,603
							39,151
							37,754

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+100</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,057</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1870		32,927	PL	2897		33,954
	1	20	31,107		1	20	31,507
	2	40	31,182		2	40	31,956
	3	60	31,213		3	60	35,856
	4	80	31,241		4	80	35,475
	5	100	31,304		5	100	39,275
							38,683
							38,562



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+150</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,545</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	
PL	1953		33,498	PL	3500		35,045	
	1	2391	20	31,107	1	3441	20	31,604
	2	2374	40	31,124	2	3150	40	31,895
	3	2265	60	31,233	PL	3991		35,886
	4	2214	80	31,284	3	478	60	35,408
	5	2094	100	31,404	PL	3900		39,786
					4	777	80	39,009
					5	1936	100	37,850

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+200</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,205</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	
PL	1505		32,71	PL	2500		33,705	
	1	1495	20	31,215	1	2108	20	31,597
	2	1527	40	31,183	2	1751	40	31,954
	3	1436	60	31,274	3	2	60	33,703
	4	1402	80	31,308	PL	2300		36,003
	5	1513	100	31,197	4	1198	80	34,805
					5	1483	100	34,520

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+250</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,132</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	
PL	1850		32,982	PL	3333		34,465	
	1	1800	20	31,182	1	2642	20	31,823
	2	1807	40	31,175	2	2311	40	31,154
	3	1706	60	31,276	3	2163	60	32,302
	4	1651	80	31,331	4	2009	80	32,456
	5	1630	100	31,352	5	2510	100	31,955

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+300</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,182</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	
PL	1870		33,052	PL	2040		33,222	
	1	1928	20	31,124	1	2114	20	31,108
	2	1869	40	31,183	2	2135	40	31,087
	3	1869	60	31,043	3	1768	60	31,454
	4	1861	80	31,191	4	1701	80	31,521
	5	1770	100	31,282	5	1620	100	31,602

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+350</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,112</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	
PL	1580		32,692	PL	1500		32,612	
	1	1600	20	31,092	1	1478	20	31,134
	2	1468	40	31,224	2	1404	40	31,208
	3	1409	60	31,283	3	1423	60	31,189
	4	1515	80	31,177	4	1360	80	31,252
	5	1367	100	31,325	5	1641	100	30,971

---





OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+400</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,007</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1800		32,807	PL	1740		32,747
	1	20	31,078		1	20	31,047
	2	40	31,189		2	40	31,154
	3	60	31,142		3	60	31,203
	4	80	31,296		4	80	31,181
	5	100	31,325		5	100	31,084

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+450</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,201</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1545		32,746	PL	3540		34,741
	1	20	31,151		1	20	31,155
	2	40	31,182		2	40	33,096
	3	60	31,254		3	60	34,155
	4	80	31,211		4	80	32,207
	5	100	31,134		5	100	32,248

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+500</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,254</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1350		32,604	PL	1580		32,834
	1	20	31,322		1	20	31,188
	2	40	31,081		2	40	31,327
	3	60	31,130		3	60	32,193
	4	80	31,334		4	80	31,196
	5	100	31,486		5	100	31,522

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+550</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>31,125</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1530		32,655	PL	3480		34,605
	1	20	31,155		1	20	31,074
	2	40	31,312		2	40	33,321
	3	60	31,191		3	60	34,080
	4	80	30,380		4	80	32,012
	5	100	29,114		5	100	31,445

---

<b>Estaca:</b>	<b>1+600</b>	<b>Cota do Eixo:</b>	<b>30,556</b>				
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1540		32,096	PL	2350		32,906
	1	20	28,893		1	20	30,217
	2	40	28,761		2	40	31,918
	3	60	30,392		3	60	32,521
	4	80	28,684		4	80	31,240
	5	100	28,872		5	100	31,222

---



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>SEÇÕES TOPOGRÁFICAS</b>
LOCAL:	<b>CANAL DE RESTITUIÇÃO</b>

<b>Estaca: 1+650</b>		<b>Cota do Eixo: 31,223</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1345		32,568	PL	1340		32,563
	1	2291	20	20	1508	20	31,055
	2	1330	40	40	1191	40	31,372
	3	1947	60	60	1377	60	31,186
	4	3484	80	80	1152	80	31,411
	5	2847	100	100	1501	100	31,062

<b>Estaca: 1+700</b>		<b>Cota do Eixo: 29,721</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1500		31,221	PL	2387		32,108
	1	1140	20	20	1787	20	30,321
	2	289	40	40	1397	40	30,711
	3	676	60	60	1088	60	30,020
	4	3093	80	80	995	80	31,113
	5	2940	100	100	1974	100	30,134

<b>Estaca: 1+750</b>		<b>Cota do Eixo: 28,054</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1535		29,589	PL	1741		29,795
	1	1477	20	20	1674	20	28,121
	2	1535	40	40	1620	40	28,175
	3	1156	60	60	1508	60	28,287
	4	730	80	80	1536	80	28,259
	5	611	100	100	2656	100	27,139

<b>Estaca: 1+800</b>		<b>Cota do Eixo: 28,613</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	2752		31,365	PL	1890		30,503
	1	2743	20	20	1870	20	28,633
	2	2704	40	40	1729	40	28,724
	3	2491	60	60	1592	60	28,911
	4	1328	80	80	1320	80	29,183
	5	910	100	100	1638	100	28,865

<b>Estaca: 1+830,37</b>		<b>Cota do Eixo: 28,930</b>					
<b>Lado Esquerdo</b>				<b>Lado Direito</b>			
<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>	<b>Ponto</b>	<b>Visada(mm)</b>	<b>Distância(m)</b>	<b>Cota(m)</b>
PL	1950		30,880	PL	3850		32,780
	1	1940	20	20	3768	20	29,012
	2	1356	40	40	2200	40	30,580
PL	2500		32,024	3	1560	60	31,220
	3	889	60	60	2383	80	30,397
	4	486	80	80	2992	100	29,788
	5	74	100	100			



MONTGOMERY WATSON



## **4. LEVANTAMENTO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS CONSTRUTIVOS**

---



MONTGOMERY WATSON



## 4.1. Jazida 1

---



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 01</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
R	10	00°00'00"		ESTACA EIXO BARRAGEM
↕	5			ESTACA EIXO BARRAGEM
V	E - 1	180°00'00"	140,00	
R	5	00°00'00"		
↕	E - 1			
V	E - 2	213°40'00"	68,80	
R	E - 1	00°00'00"		
↕	E - 2			
V	F - 46	180°20'00"	72,00	
R	E - 2	00°00'00"		
↕	F - 46			
V	F - 47	270°47'00"	48,30	
	F - 45	90°47'00"	50,80	
R	F - 47	00°00'00"		
↕	F - 46			
V	F - 39	269°12'00"	45,00	
	F - 18	269°12'00"	97,00	
	F - 11	269°12'00"	143,00	
	F - 62	89°12'00"	49,00	
	F - 76	89°12'00"	98,00	
	F - 81	89°12'00"	146,00	
R	F - 46	00°00'00"		
↕	F - 47			
V	F - 48	180°00'00"	49,50	
	F - 61	271°10'00"	57,00	
	F - 77	271°10'00"	104,00	
	F - 80	271°10'00"	166,00	
	F - 38	91°10'00"	49,50	
	F - 19	91°10'00"	100,50	
	F - 10	91°10'00"	160,50	
R	F - 47	00°00'00"		
↕	F - 48			
V	F - 49	180°00'00"	48,80	
	F - 37	87°00'00"	55,30	
	F - 20	87°00'00"	100,30	
	F - 09	87°00'00"	145,30	
	F - 60	268°10'00"	43,00	
	F - 78	268°10'00"	91,00	
	F - 79	268°10'00"	158,00	
R	F - 48	00°00'00"		
↕	F - 49			
V	F - 50	179°10'00"	50,60	
	F - 59	260°30'00"	49,50	
	F - 36	86°25'00"	40,00	
	F - 21	87°45'00"	101,00	
	F - 8	88°00'00"	160,00	
R	F - 49	00°00'00"		
↕	F - 50			
V	F - 51	179°30'00"	44,60	
	F - 52	179°30'00"	94,20	
	F - 58	278°10'00"	54,00	
	F - 35	96°50'00"	51,00	





OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 01</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
	F - 22	96°50'00"	100,00	
	F - 7	96°50'00"	140,00	
R	F - 50	00°00'00"		
↕	F - 51			
V	F - 57	268°25'00"	45,00	
	F - 34	89°05'00"	48,80	
	F - 23	89°05'00"	98,80	
	F - 6	89°30'00"	160,80	
R	F - 51	00°00'00"		
↕	F - 52			
V	F - 53	181°00'00"	52,00	
	F - 56	267°34'00"	56,80	
	F - 33	90°27'00"	36,10	
	F - 24	90°27'00"	90,10	
	F - 5	90°27'00"	126,10	
R	F - 52	00°00'00"		
↕	F - 53			
V	E - 3	89°10'00"	84,50	
	F - 54	180°00'00"	55,50	
	F - 55	270°00'00"	50,30	
	F - 32	89°10'00"	58,00	
R	F - 53	00°00'00"		
↕	E - 4			
V	F - 26	264°20'00"	40,30	
	F - 25	198°00'00"	11,70	
	F - 4	185°00'00"	44,70	
R	E - 4	00°00'00"		
↕	F - 26			
V	F - 27	184°00'00"	49,80	
	F - 3	85°00'00"	55,00	
	F - 31	265°00'00"	44,00	
R	F - 26	00°00'00"		
↕	F - 27			
V	F - 28	181°53'00"	52,60	
	F - 2	94°00'00"	49,30	
	F - 30	273°40'00"	31,00	
R	F - 27	00°00'00"		
↕	F - 28			
V	F - 1	92°00'00"	44,00	
	F - 29	271°40'00"	55,00	
R	F - 46	00°00'00"		
↕	F - 45			
V	F - 44	180°50'00"	48,50	
	F - 43	180°50'00"	100,00	
	F - 63	85°00'00"	74,20	
	F - 75	85°00'00"	122,20	
	F - 82	85°00'00"	178,20	
	F - 40	265°00'00"	49,00	
	F - 17	265°00'00"	100,00	
	F - 12	265°00'00"	141,00	
R	F - 45	00°00'00"		



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 01</b>

LOCAÇÃO				
ESTACAS		DEFLEXÕES TOTAIS	DISTÂNCIAS	OBSERVAÇÕES
VISADAS	PONTOS			
V	F - 44			
	F - 64	95°25'00"	50,20	
	F - 41	273°00'00"	42,50	
	F - 16	273°00'00"	99,50	
	F - 13	273°00'00"	143,50	
R V	F - 44	00°00'00"		
	F - 43			
	F - 42	268°00'00"	47,00	
	F - 15	268°00'00"	97,00	
	F - 14	268°00'00"	140,00	
R V	F - 44	00°00'00"		
	F - 64			
	F - 74	178°44'00"	52,60	
	F - 83	178°44'00"	102,20	
	F - 91	178°44'00"	152,20	
	F - 65	268°34'00"	45,50	
	F - 66	268°34'00"	88,00	
	F - 67	268°34'00"	146,00	
	F - 68	268°34'00"	196,00	
	F - 69	268°34'00"	237,00	
R V	F - 64	00°00'00"		
	F - 74			
	F - 73	270°04'00"	48,00	
	F - 72	270°04'00"	90,00	
	F - 71	270°04'00"	142,00	
	F - 70	270°04'00"	207,00	
R V	F - 64	00°00'00"		
	F - 83			
	F - 84	269°55'00"	43,00	
	F - 85	269°55'00"	102,00	
	F - 86	269°55'00"	163,00	
	F - 87	269°55'00"	232,00	
R V	F - 64	00°00'00"		
	F - 91			
	F - 90	270°00'00"	67,00	
	F - 89	270°00'00"	131,00	
	F - 88	270°00'00"	186,00	



MONTGOMERY WATSON



## 4.2. Jazida 2

---



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 02</b>

LOCAÇÃO				
ESTACAS		DEFLEXÕES TOTAIS	DISTÂNCIAS	OBSERVAÇÕES
VISADAS	PONTOS			
R	0=0	00°00'00"		ESTACA DO EIXO DA BARRAGEM ESTACA DO EIXO DA BARRAGEM ESTAÇÃO
	16			
V	E - 1	334°00'00"	50,00	
R	16	00°00'00"		
	E - 1			
V	E - 2	152°00'00"	280,10	
R	E - 1	00°00'00"		
	E - 2			
V	E - 3	159°30'00"	129,20	
R	E - 2	00°00'00"		
	E - 3			
V	E - 4	145°50'00"	90,30	
R	E - 3	00°00'00"		
	E - 4			
V	E - 5	210°25'00"	218,90	
R	E - 4	00°00'00"		
	E - 5			
V	E - 6	188°30'00"	75,60	
R	E - 5	00°00'00"		
	E - 6			
V	E - 7	161°30'00"	128,70	
R	E - 6	00°00'00"		
	E - 7			
V	E - 8	176°05'00"	114,30	
R	E - 7	00°00'00"		
	E - 8			
V	E - 9	211°00'00"	67,80	
R	E - 8	00°00'00"		
	E - 9			
V	E - 10	195°45'00"	81,80	
R	E - 9	00°00'00"		
	E - 10			
V	E - 11	160°03'00"	175,60	
R	E - 10	00°00'00"		
	E - 11			
V	E - 12	197°12'00"	155,20	
R	E - 11	00°00'00"		
	E - 12			
V	E - 13	165°17'00"	195,30	
R	E - 12	00°00'00"		
	E - 13			
V	E - 14	190°50'00"	228,80	
R	E - 13	00°00'00"		
	E - 14			
V	E - 15	181°36'00"	424,00	



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 02</b>

LOCAÇÃO				
ESTACAS		DEFLEXÕES TOTAIS	DISTÂNCIAS	OBSERVAÇÕES
VISADAS	PONTOS			
R	E - 14	00°00'00"		
↕	E - 15			
V	E - 16	224°25'00"	117,90	
R	E - 15	00°00'00"		
↕	E - 16			
V	E - 17	202°22'00"	158,20	
R	E - 16	00°00'00"		
↕	E - 17			
V	E - 18	146°43'00"	178,10	
R	E - 17	00°00'00"		
↕	E - 18			
V	E - 19	152°35'00"	50,80	
R	E - 18	00°00'00"		
↕	E - 19			
V	E - 20	169°36'00"	376,10	
R	E - 19	00°00'00"		
↕	E - 20			
V	E - 21	176°20'00"	66,60	
R	E - 20	00°00'00"		
↕	E - 21			
V	E - 22	167°20'00"	85,80	
R	E - 21	00°00'00"		
↕	E - 22			
V	E - 23	220°34'00"	80,50	
R	E - 22	00°00'00"		
↕	E - 23			
V	E - 24	158°00'00"	76,7	
R	E - 23	00°00'00"		
↕	E - 24			
V	E - 25	236°00'00"	140,9	
R	E - 24	00°00'00"		
↕	E - 25			
V	E - 26	161°30'00"	72	
R	E - 25	00°00'00"		
↕	E - 26			
V	E - 27	191°54'00"	158,8	
R	E - 26	00°00'00"		
↕	E - 27			
V	E - 28	173°10'00"	209,10	
R	E - 27	00°00'00"		
↕	E - 28			
V	E - 29	174°43'00"	58,90	
R	E - 28	00°00'00"		
↕	E - 29			
V	E - 30	202°12'00"	210,00	



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 02</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
R	E - 29	00°00'00"		
↕	E - 30			
V	E - 31	167°25'00"	130,80	
R	E - 30	00°00'00"		
↕	E - 31			
V	E - 32	200°47'00"	67,90	
R	E - 31	00°00'00"		
↕	E - 32			
V	E - 33	175°40'00"	66,80	
R	E - 32	00°00'00"		
↕	E - 33			
V	E - 34	165°55'00"	74,30	
R	E - 33	00°00'00"		
↕	E - 34			
V	E - 35	200°48'00"	160,90	
	F - 01	201°12'00"	101,70	
	F - 02	202°20'00"	152,00	
R	E - 34	00°00'00"		
↕	E - 35			
V	F - 03	207°00'00"	38,20	
R	E - 35	00°00'00"		
↕	F - 03			
V	F - 29	273°00'00"	99,00	
	F - 16	273°00'00"	50,00	
	F - 04	166°56'00"	54,00	
	F - 05	165°52'00"	106,00	
	F - 06	163°02'00"	159,00	
	F - 07	162°23'00"	213,00	
	F - 08	162°30'00"	257,00	
	F - 09	162°35'00"	307,00	
	F - 10	162°42'00"	349,00	
	F - 11	162°55'00"	393,00	
	F - 12	163°00'00"	431,00	
	F - 13	163°10'00"	480,00	
R	F - 03	00°00'00"		
↕	F - 16			
V	F - 15	270°10'00"	44,00	
	F - 14	"	97,00	
	F - 17	90°10'00"	50,50	
	F - 18	"	95,50	
	F - 19	"	146,50	
	F - 20	"	195,50	
	F - 21	"	247,00	
	F - 22	"	292,00	
	F - 23	"	340,00	
	F - 24	"	390,00	
	F - 25	"	445,00	
	F - 26	90°10'00"	478,00	
R	F - 03	00°00'00"		
↕	F - 29			
V	F - 42	181°13'00"	50,70	





OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 02</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
	F - 28	269°00'00"	40,00	
	F - 27	"	92,00	
	F - 30	89°20'00"	45,00	
	F - 31	"	87,00	
	F - 32	"	131,00	
	F - 33	"	166,00	
	F - 34	"	206,00	
	F - 35	"	250,00	
	F - 36	"	280,00	
	F - 37	"	330,00	
	F - 38	"	375,00	
	F - 39	89°20'00"	430,00	
R	F - 29	00°00'00"		
↕	F - 42			
V	F - 54	179°14'00"	49,00	
	F - 41	268°20'00"	47,00	
	F - 40	"	99,00	
	F - 43	88°20'00"	47,00	
	F - 44	"	98,00	
	F - 45	"	147,00	
	F - 46	"	199,00	
	F - 47	"	247,00	
	F - 48	"	295,00	
	F - 49	"	344,00	
	F - 50	"	396,00	
	F - 51	"	447,00	
	F - 52	88°20'00"	488,00	
R	F - 42	00°00'00"		
↕	F - 54			
V	F - 69	179°37'00"	49,90	
	F - 53	267°55'00"	44,00	
	F - 55	89°52'00"	38,00	
	F - 56	"	74,00	
	F - 57	"	111,00	
	F - 58	"	152,00	
	F - 59	"	195,00	
	F - 60	"	243,00	
	F - 61	"	291,00	
	F - 62	"	325,00	
	F - 63	"	352,00	
	F - 64	89°52'00"	379,00	
R	F - 54	00°00'00"		
↕	F - 69			
V	F - 83	180°00'00"	50,30	
	F - 68	269°20'00"	42,00	
	F - 67	"	81,00	
	F - 66	"	124,00	
	F - 65	"	159,00	
	F - 70	90°20'00"	37,00	
	F - 71	"	71,00	
	F - 72	"	108,00	
	F - 73	"	142,00	
	F - 74	"	171,00	
	F - 75	"	208,00	
	F - 76	"	244,00	
	F - 77	"	279,00	
	F - 78	"	308,00	



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 02</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
R ↕ V	F - 79	90°20'00"	346,00	
	F - 69	00°00'00"		
	F - 83			
	F - 93	180°00'00"	49,80	
	F - 82	270°10'00"	41,00	
	F - 81	"	85,00	
	F - 80	"	132,00	
	F - 84	89°55'00"	33,00	
	F - 85	"	69,00	
	F - 86	"	101,00	
	F - 87	"	135,00	
R ↕ V	F - 88	"	164,00	
	F - 89	"	200,00	
	F - 90	"	236,00	
	F - 91	89°55'00"	284,00	
	F - 83	00°00'00"		
	F - 93			
	F - 109	180°00'00"	50,00	
	F - 110	180°00'00"	101,00	
	F - 92	270°55'00"	44,00	
	F - 94	89°55'00"	41,00	
	F - 95	"	72,00	
R ↕ V	F - 96	"	104,00	
	F - 97	"	140,00	
	F - 98	"	172,00	
	F - 99	"	207,00	
	F - 100	"	240,00	
	F - 101	89°55'00"	273,00	
	F - 93	00°00'00"		
	F - 102			
	F - 103	90°04'00"	36,00	
	F - 104	"	75,00	
	F - 105	"	111,00	
R ↕ V	F - 106	"	140,00	
	F - 107	"	170,00	
	F - 108	90°04'00"	205,00	
	F - 102	00°00'00"		
	F - 110			
	F - 109	269°57'00"	47,00	
	F - 111	90°07'00"	35,00	
	F - 112	"	65,00	
	F - 113	"	89,00	
	F - 114	"	117,00	
	F - 115	"	140,00	
F - 116	"	167,00		
F - 117	90°07'00"	203,00		FINAL



MONTGOMERY WATSON



### **4.3. Jazida 3**

---



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 03</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
R ⌵	E-1=00	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 01
	E-2			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 01
	P-1	322°38'00"	206,56	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	E-2	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 01
	P-1			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-2	349°42'00"	89,52	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-1	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-2			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-3	352°48'00"	98,20	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-2	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-3			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-4	254°35'00"	28,22	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-3	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-4			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-5	339°51'00"	90,77	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-4	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-5			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-6	236°16'00"	31,06	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-5	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-6			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-7	338°20'00"	201,94	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-6	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-7			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-8	348°29'00"	124,33	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-7	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-8			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-9	333°24'00"	261,80	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-8	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-9			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-10	351°00'00"	125,96	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-9	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-10			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-11	343°19'00"	243,54	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-10	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-11			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-12	303°02'00"	592,15	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-11	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-12			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-13	307°22'00"	47,61	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-12	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-13			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-14	322°55'00"	47,60	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R ⌵	P-13	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-14			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03



OBRA:	<b>BARRAGEM CEARÁ</b>
SERVIÇO:	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>
LOCAL:	<b>JAZIDA 03</b>

<b>LOCAÇÃO</b>				
<b>ESTACAS</b>		<b>DEFLEXÕES TOTAIS</b>	<b>DISTÂNCIAS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>VISADAS</b>	<b>PONTOS</b>			
	P-15	349°18'00"	45,94	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R	P-14	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
⌵	P-15			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-16	344°41'00"	61,67	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R	P-15	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
⌵	P-16			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-17	346°25'00"	36,40	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R	P-16	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
⌵	P-17			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-18	308°56'00"	35,21	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R	P-17	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
⌵	P-18			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-19	338°09'00"	80,37	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
R	P-18	00°00'00"		ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
⌵	P-19			ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03
	P-20	322°21'00"	400,00	ESTAÇÃO DA LOCAÇÃO DA JAZIDA 03



MONTGOMERY WATSON



#### **4.4. Jazida 4**

---







MONTGOMERY WATSON



## 4.5. Jazida 5

---



**Consórcio**

---



**MONTGOMERY WATSON**

