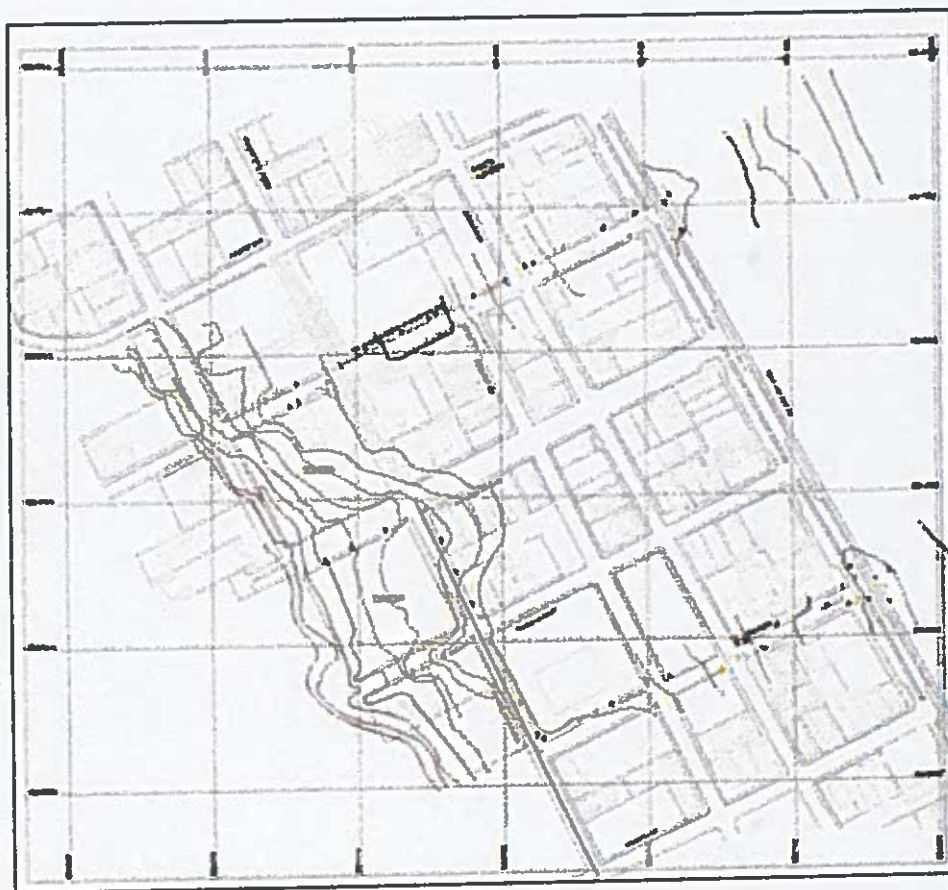


Relatório Técnico



Contrato n° 141/201

Ordem de Serviço N° 19/2019

Levantamento topografico plani-altimétrico de área para instalações de equipamentos de dessalinização, com indicações de cotas de cruzamento, de eixo de ruas, interferências e pontos notáveis com representação das curvas de nível de metro a metro.



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
1.1. Dados do Contratante	2
1.2. Dados do Executor dos serviços.....	2
1.3. Objetivos Gerais	3
1.4. Justificativa.....	3
2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.....	3
2.1. Especificações Gerais.....	3
3. EQUIPE TÉCNICA.....	8
4. ART-Responsavel Técnico.....	9
5. CADERNETA DE CAMPO	10

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Dados do Contratante

- Razão Social: Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE
- Endereço: Av. dr. Lauro Vieira Chaves, 1030, Vila União, Fortaleza/CE, CEP: 60.420-280.
- Telefone: (85) 3101-1825
- Contato: Beatriz Oliveira

1.2. Dados do Executor dos serviços

- Razão Social: GEOSPACE TOPOGRAFIA AEROFOTOGRAMETRIA E MEIO AMBIENTE LTDA.
- CNPJ: 10.217.449/0001-60
- IBAMA: 6.113.474
- Endereço: Rua Romeu Martins, 855 – 1 Andar – Sala 13, Montese, Fortaleza /CE, CEP: 60.420-720
- Responsável Técnico: Francisca Gislene Albano
CREA – 061260413-6
- Telefone: (85) 3287-5904
- Endereço eletrônico: www.geospace.eng.br

1.3. Objetivos Gerais

Executar as atividades de Levantamento Topográfico Planialtimétrico Semi Cadastral, com indicações de Cotas de Cruzamentos, de eixo de ruas, postes, imóveis e demais interferências ao longo do traçado, pontos notáveis e mudanças de declividade, representação de curvas de nível de metro a metro na escala de 1:250. Com implantação de marcos de concreto planimétrico no levantamento topográfico.

1.4. Justificativa

Este serviço é feito com o intuito de fornecer a base de dados para elaboração da área para instalações de equipamentos de dessalinização em Fortaleza/CE.

1.5. Descrição das Áreas

Levantamento topográfico planialtimétrico com indicações de cotas de cruzamento, e eixo das vias. Indicando interferências com bueiros, poste, pontos notáveis e mudanças de declividade, com implantação de Marcos de concreto em campo.

2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E EQUIPAMENTO UTILIZADO

2.1. Especificações Gerais

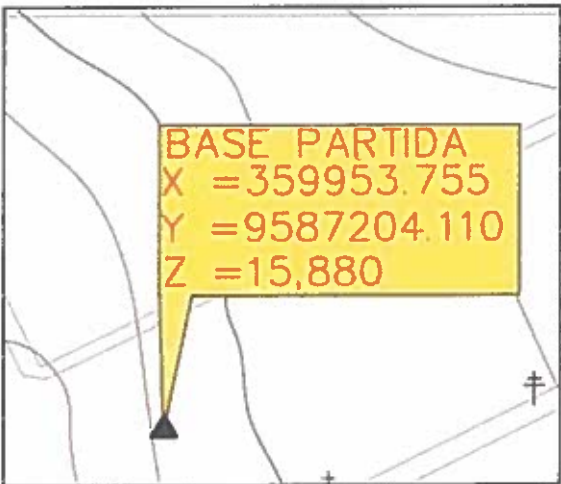
Execução de serviços de Levantamento Topográfico Planialtimétrico, utilizando escala 1:250, com coordenadas UTM referenciadas ao sistema geodésico SIRGAS 2000.

No Levantamento de campo foi utilizado equipamento tipo GPS RTK (REAL TIME CENTIMETRO), tendo sido corrigida a coordenada e cota da Base

pelo PPP (Posicionamento por Ponto Preciso, do IBGE). O equipamento utilizado foi GPS TOPOMAP. T.10, com precisões Horizontal de 5,mm e Vertical de 10 mm, quanto a metodologia de execução foram coletados pontos quando possível, tendo sido implantado em campo uma Base de Partida, como podem ser vistos nos relatórios de monografia logo abaixo. O Cálculo da base se deu por meio do transporte de coordenadas, onde suas coordenadas foram corrigidas pelo posicionamento por ponto preciso (PPP) do IBGE, conforme monografia logo a seguir.

INFORMAÇÕES DA BASE DE PARTIDA	
Nome do RN: BASE DE PARTIDA	Data da Medição: 08/08/2019
Tipo do Marco: Concreto	
Inscrição da plaqueta: BASE	

INFORMAÇÕES SOBRE A LOCALIZAÇÃO	
Localização: Chapa cravada no marco de concreto	
Endereço: Rua Gerônimo Brigido Neto	
Município: Fortaleza	Estado: Ceará

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO	FOTO
	

Operador	Data	Processamento	Data	Monografia	Data
EXPEDITO	08/08/2019	SAMIRA	09/08/2019	VANIA	24/05/2019

COORDENADA DA BASE - SISTEMA GEODÉSICO SIRGAS 2000	
UTM (N): 9.571.622,903	ALTITUDE ORTOMÉTRICA: 28,147
UTM (E): 559.745,627	



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 Relatório do Posicionamento por Ponto Preciso (PPP)

Sumário do Processamento do marco: 1007232

Início: DATA A (MM/AAAA) DAS (HH:MM:SS)	2019/08/08 16:55:00,00
Fim: DATA A (MM/AAAA) DAS (HH:MM:SS)	2019/08/08 19:31:15,00
Modo de Operação do Usuário:	ESTÁTICO
Observação processada:	CÓDIGO & FASE
Modelo da Antena:	ORBITO NONE
Órbitas dos satélites: ¹	ULTRA-RÁPIDA
Frequência processada:	L3
Intervalo do processamento(s):	5,00
Sigma ² da pseudodistância(m):	5,000
Sigma da portadora(m):	0,010
Altura da Antena ² (m):	1,573
Ângulo de Elevação(grades):	10,000
Resíduos da pseudodistância(m):	1,21 01'S
Resíduos da fase da portadora(cm):	0,55 01'S

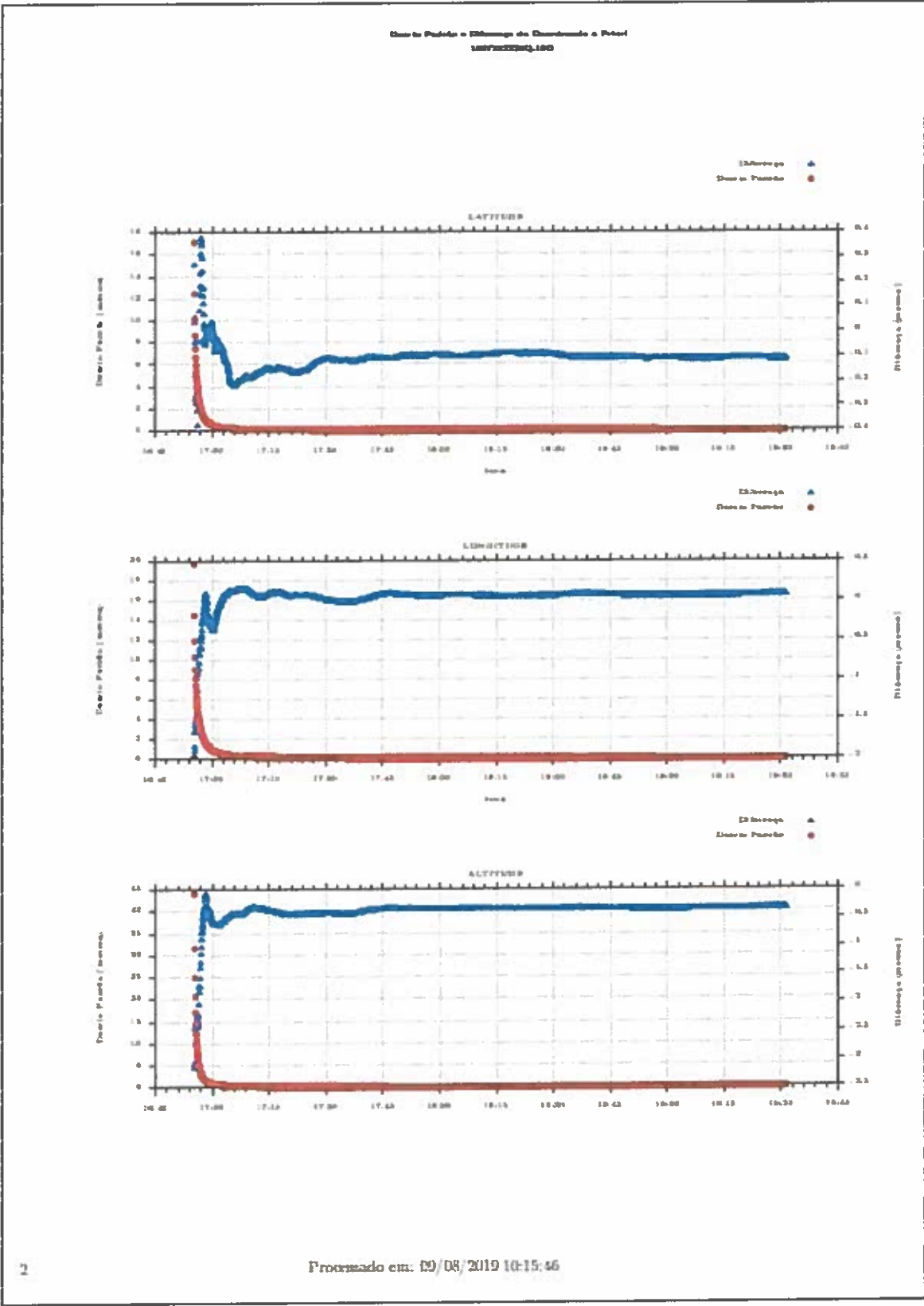
Coordenadas SIRGAS

	Latitude(grades)	Longitude(grades)	Alt. Cen.(m)	UTM N(m)	UTM E(m)	MC
Utm 3000.4 10 o sul 2000.000 metros ³	-S 44° 04,1078"	-W 37° 36,2876"	6,28	9587204,110	829953,754	-39
Na data do levantamento ⁴	-S 44° 04,1065"	-W 37° 36,2828"	6,38	9587204,334	829953,687	-39
Sigma(95%) ⁵ (m)	0,042	0,014	0,019			
Modelo Geoidal	MAPGEO2015					
Ondulação Geoidal (m)	-8,90					
Altitude Ortométrica (m)	13,88					

Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

Tipo de Receptor	Uma frequência		Duas frequências	
	Planimétrico	Altimétrico	Planimétrico	Altimétrico
Após 1 hora	0,700	0,600	0,040	0,040
Após 2 horas	0,330	0,330	0,017	0,019
Após 4 horas	0,170	0,220	0,007	0,010
Após 6 horas	0,120	0,180	0,005	0,008

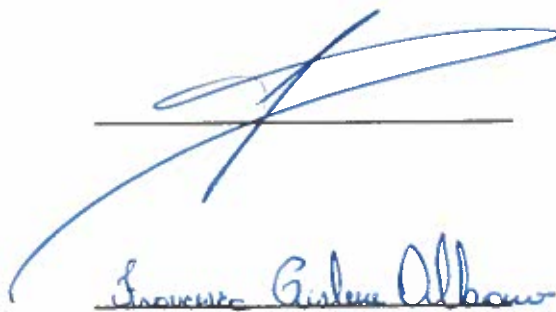
¹ Órbitas obtidas do (International GNSS Service (IGS)) ou do Natural Resources of Canada (NRCan).
² O termo "Sigma" é referente ao nível de precisão.
³ Distância Vertical do Mar ao Plano de Referência da Antena (PIA).
⁴ A correção oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, em 01/01/2011. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VMOS em 2000.4.
⁵ A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.
⁶ Fato de se trabalhar com esta precisão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da medição.
 Le transformações geográficas entre o modelo geocêntrico e o modelo ortométrico são efetuadas por meio de software por parte do usuário.
 Este relatório foi elaborado com o auxílio do sistema de geoprocessamento do IBGE, desenvolvido pelo Departamento de Geoprocessamento do IBGE.
 Este relatório foi elaborado com o auxílio do sistema de geoprocessamento do IBGE, desenvolvido pelo Departamento de Geoprocessamento do IBGE.
 Processamento realizado pelo setor de SIG do IBGE.



3. EQUIPE TÉCNICA

Fortaleza 24/09/2019

JAILSON SILVA MACHADO
Eng. Florestal
Esp. Gestão Ambiental
Esp. Geoprocessamento
CREA: 1913251241



FCA. GISLENE ALBANO
Eng. Agrônoma
Mestre em Fitotecnia
Doutoranda em Fitotecnia
CREA: 0612604136



José Nilson Pontes Lima
Eng. Agrônomo
CREA: 3459-D



Edmar Machado Júnior
Téc. Agrimensor
CREA: 0601030125



Samira dos Santos
Edição Cartográfica



Vânia Lúcia
Edição Cartográfica



4. Responsável Técnico

Francisca Gislene Albano



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190462113

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO à
CE20180292034
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCA GISLENE ALBANO

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRONOMO**

RNP: **0612604136**

Registro: **51529D CE**

Empresa contratada: **GEOSPACE TOPOGRAFIA, AEROFOTOGRAMETRIA E MEIO AMBIENTE LTDA**

Registro: **0000400262-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

AVENIDA DR. LAURO VIEIRA CHAVES

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **VILA UNIÃO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60420280**

Contrato: **141/2017-DJU-CAGECE**

Celebrado em: **16/10/2017**

Valor: **R\$ 507.901,30**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DR. LAURO VIEIRA CHAVES

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **VILA UNIÃO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60420280**

Data de Início: **12/12/2017**

Previsão de término: **11/12/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

	Quantidade	Unidade
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	40,00	un
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	20,00	un
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> #1463 - NIVELAMENTO	70.000,00	m
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	70.000,00	m
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	300.000,00	m2
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	1.500,0000	ha
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	300,0000	ha
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	30,00	un
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0627 - LAGOS	10.000,00	m2

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

Serviços topográficos e cadastrais a serem utilizados para compor projetos de implantação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de diversos municípios do Estado do Ceará e Registro Metropolitana de Fortaleza.
Aditivo: **PRIMEIRO TERMO ADITIVO**

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DO CEARÁ (AEAC)





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190462113

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO à
CE20180292034
EQUIPE - ART PRINCIPAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Francisca Gislene Albano

FRANCISCA GISLENE ALBANO - CPF: 672.157.503-53

Local

de

data

de

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE - CNPJ:
07.040.108/0001-57

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 21/03/2019

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W78Wa
Impresso em: 24/09/2019 às 15:49:22 por: ip: 181.222.150.218





5. CADERNETA DE CAMPO

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
1	9587204.110	559953.755	15.880	BASE
2	9587184.350	559952.917	16.108	MU
3	9587211.167	559940.239	17.093	MU
4	9587210.265	559938.283	17.158	MF
5	9587202.682	559934.320	17.421	MF
6	9587201.667	559934.209	17.460	MF
7	9587200.784	559933.654	17.606	MF
8	9587198.492	559929.165	18.164	MF
9	9587192.966	559933.288	18.199	MF
10	9587198.264	559944.639	16.999	MF
11	9587202.562	559937.464	17.359	ESG
12	9587254.851	559916.030	15.977	MF
13	9587190.324	560427.122	6.112	MF
14	9587258.005	559910.684	15.985	PC
15	9587259.140	559906.211	15.857	MF
16	9587282.763	559894.276	15.187	MF
17	9587284.423	559896.992	15.293	PC
18	9587286.319	559900.357	15.212	MF
19	9587298.861	559886.304	14.544	MF
20	9587300.708	559880.927	14.620	MF
21	9587296.917	559873.159	15.320	MF
22	9587305.098	559862.456	15.989	MF
23	9587307.224	559866.299	14.976	MF
24	9587313.627	559867.970	14.001	MF
25	9587318.760	559883.294	13.358	MF
26	9587317.554	559887.015	13.208	MF
27	9587318.084	559887.468	13.162	PO
28	9587310.024	559884.356	13.972	ESG
29	9587303.513	559894.544	14.218	MU
30	9587301.978	559892.602	14.308	MF
31	9587304.987	559893.782	13.926	MF
32	9587311.911	559891.759	13.421	PC
33	9587334.082	559921.495	10.918	PO
34	9587324.036	559937.284	10.692	MU
35	9587328.357	559942.141	10.716	PO
36	9587328.377	559941.835	10.277	MF
37	9587332.400	559950.269	10.581	PO
38	9587333.626	559957.374	10.455	MU
39	9587336.298	559955.849	10.127	PC
40	9587341.860	559951.598	10.196	PC
41	9587347.326	559948.809	10.477	PO
42	9587348.155	559951.074	10.344	MF
43	9587341.808	559975.332	10.075	MU
44	9587335.880	559983.353	10.162	MU
45	9587337.852	559977.756	10.105	MU
46	9587347.831	559973.762	10.193	CA
47	9587349.639	559975.040	10.109	PO
48	9587363.564	559987.585	9.750	ESG

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
49	9587375.757	560008.728	9.992	PO
50	9587380.784	560020.514	9.928	PC
51	9587376.670	560023.358	9.837	PC
52	9587371.858	560026.028	9.993	PC
53	9587390.829	560039.990	10.937	PO
54	9587395.737	560050.594	10.894	MF
55	9587390.159	560054.086	10.787	PC
56	9587383.953	560057.932	10.992	MF
57	9587401.997	560062.941	10.876	PO
58	9587405.630	560069.650	10.630	PO
59	9587400.247	560090.960	9.411	MF
60	9587397.391	560095.276	9.486	MF
61	9587406.011	560107.211	8.660	MF
62	9587408.069	560108.008	8.485	MF
65	9587414.521	560100.484	8.379	ESG
66	9587420.223	560100.272	8.317	MF
67	9587421.784	560101.550	8.422	PO
68	9587176.183	560428.113	6.060	MF
69	9587434.550	560129.351	7.680	PO
70	9587433.290	560131.966	7.518	ESG
71	9587436.178	560133.019	7.345	MF
72	9587438.134	560133.810	7.266	MF
73	9587174.760	560429.001	6.068	MF
74	9587450.425	560127.057	7.326	MF
75	9587441.176	560135.850	7.420	CONTROLE
76	9587422.700	560142.305	7.342	MF
77	9587412.072	560148.017	7.465	MF
78	9587427.435	560143.535	7.440	ESG
79	9587424.102	560148.981	7.638	CAONTOLE
80	9587429.931	560154.291	7.438	MF
81	9587431.558	560155.085	7.338	MF
82	9587445.128	560147.080	7.292	MF
83	9587445.383	560145.953	7.349	MF
84	9587445.518	560146.290	7.478	PO
85	9587447.110	560146.309	7.488	ESG
86	9587459.863	560138.007	7.296	MF
87	9587155.713	560439.391	6.118	MF
88	9587439.911	560143.705	7.452	ESG
89	9587443.196	560150.839	7.238	ESG
90	9587448.555	560153.772	7.239	PO
91	9587439.343	560171.903	7.160	PO
92	9587446.281	560185.613	6.674	MF
93	9587453.527	560183.280	6.832	PC
94	9587460.696	560179.691	6.648	MF
95	9587461.070	560179.801	6.725	PO
96	9587171.986	560446.262	6.213	PO
97	9587455.016	560204.497	6.618	PO
98	9587459.810	560205.790	6.475	ESG

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
99	9587464.190	560223.117	6.285	MF
100	9587469.929	560220.082	6.394	PC
101	9587477.055	560213.924	6.336	MF
102	9587477.624	560214.053	6.437	PO
103	9587470.658	560237.097	6.305	PO
104	9587490.683	560241.319	6.409	PO
105	9587491.860	560244.334	6.104	MF
106	9587494.467	560245.261	6.104	MF
107	9587504.719	560239.797	6.049	MF
108	9587508.541	560244.334	6.173	MF
109	9587509.447	560246.132	6.242	MF
110	9587511.292	560251.805	6.070	MF
111	9587497.253	560252.733	6.278	MF
112	9587496.254	560252.229	6.285	MF
113	9587496.313	560251.119	6.251	MF
114	9587487.674	560251.366	6.071	ESG
115	9587484.070	560256.135	6.130	ESG
116	9587478.319	560251.622	6.031	MF
117	9587477.553	560254.461	5.990	MF
118	9587480.909	560259.481	6.162	MF
119	9587481.831	560259.944	6.151	MF
120	9587481.983	560260.990	6.139	MF
121	9587463.232	560262.129	6.098	MF
122	9587462.772	560269.203	6.445	MF
123	9587462.980	560271.429	6.322	MF
124	9587470.078	560274.299	6.125	MF
125	9587471.542	560273.509	6.037	MF
126	9587473.488	560274.495	6.127	MF
127	9587477.972	560272.277	6.111	MF
128	9587478.336	560269.981	6.047	MF
129	9587479.516	560275.117	6.088	MF
130	9587480.808	560277.587	6.090	MF
131	9587476.482	560280.086	6.150	MF
132	9587475.299	560277.696	6.160	MF
133	9587475.964	560280.789	6.289	PO
134	9587478.988	560284.910	6.102	MF
135	9587477.701	560287.415	5.582	MF
136	9587471.845	560290.739	5.449	MF
137	9587484.090	560283.864	6.049	MF
138	9587496.918	560276.965	6.182	MF
139	9587499.892	560267.822	6.329	PO
140	9587506.372	560270.857	6.323	PO
141	9587513.861	560256.610	6.364	MF
142	9587515.059	560258.721	6.373	MF
143	9587517.751	560265.326	6.531	MF
144	9587525.287	560286.562	5.738	PC
145	9587517.676	560292.351	6.225	PC
146	9587512.491	560302.209	5.756	PC

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
147	9587498.711	560311.094	5.143	PC
148	9587484.637	560319.057	5.122	PC
149	9587493.320	560343.446	4.978	PC
150	9587508.110	560338.940	5.493	PC
151	9587520.947	560336.246	5.106	PC
152	9587531.368	560334.191	5.078	PC
153	9587549.405	560327.133	5.103	PC
154	9587561.464	560343.769	3.243	PC
155	9587565.792	560356.688	2.976	PC
156	9587561.710	560361.218	2.721	PC
157	9587543.466	560372.683	3.100	PC
158	9587531.508	560379.036	3.396	PC
159	9587510.469	560390.441	3.507	PC
160	9587519.637	560424.047	2.478	MA
161	9587538.853	560415.044	2.422	MA
162	9587558.669	560406.752	2.326	MA
163	9587576.814	560398.921	2.258	MA
164	9587598.862	560388.557	2.187	MA
165	9587617.733	560423.605	0.479	MI
166	9587593.149	560432.385	0.468	MI
167	9587565.528	560439.380	0.650	MI
168	9587529.428	560455.343	0.687	MI
169	9587269.179	560370.844	5.607	CONTROLE
170	9587253.008	560379.658	5.535	CONTROLE
171	9587183.691	560415.057	5.927	MF
172	9587186.368	560420.272	6.158	MF
173	9587187.657	560421.934	6.073	MF
174	9587141.579	560453.964	6.049	MF
175	9587182.187	560424.375	6.349	PO
176	9587181.475	560425.244	6.038	MF
177	9587180.554	560423.780	6.040	MF
178	9587175.291	560426.468	6.031	MF
179	9587385.793	560101.006	9.315	MF
180	9587392.838	560113.556	8.820	MF
181	9587173.694	560428.500	6.060	MF
182	9587173.745	560427.135	6.024	MF
183	9587169.055	560423.156	5.833	MF
184	9587166.459	560422.251	5.710	MF
185	9587164.084	560416.894	5.818	PO
186	9587163.976	560417.603	5.520	BL1
187	9587164.680	560418.973	5.499	BL1
188	9587151.184	560424.786	5.528	BL2
189	9587151.806	560426.000	5.544	BL2
190	9587153.288	560429.309	5.692	MF
191	9587152.531	560432.097	5.750	MF
192	9587155.867	560430.097	5.731	ESG
193	9587156.950	560432.330	5.848	ESG
194	9587162.829	560431.429	5.928	ESG

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
195	9587154.982	560437.624	6.000	MF
196	9587155.729	560438.215	6.038	MF
197	9587109.613	560306.989	7.643	MU
198	9587154.023	560439.974	6.275	PO
199	9587135.169	560441.772	6.072	MF
200	9587136.296	560447.828	6.086	MF
201	9587136.546	560449.906	6.082	MF
203	9587144.032	560458.671	6.113	MF
204	9587145.055	560461.012	6.128	MF
205	9587151.284	560458.266	6.266	PO
208	9587187.349	560434.969	6.161	MF
209	9587189.308	560436.801	6.200	MF
210	9587178.387	560457.760	6.136	PO
212	9587168.408	560456.569	6.204	PO
213	9587167.015	560453.229	6.259	ESG
214	9587188.348	560513.849	4.983	PC
215	9587189.367	560526.209	3.513	PC
216	9587195.992	560548.581	3.031	PC
217	9587212.322	560549.258	3.598	PC
218	9587233.608	560544.841	3.642	PC
219	9587242.753	560557.216	3.402	PC
220	9587245.248	560561.659	2.120	MA
221	9587266.543	560600.268	0.144	MAI
222	9587234.219	560618.682	0.287	MAI
223	9587213.272	560581.357	1.813	MA
224	9587183.264	560590.671	1.939	MA
225	9587195.343	560637.377	0.414	MI
226	9587146.412	560663.429	0.273	MI
227	9587121.416	560623.762	2.125	MA
228	9587118.704	560615.505	3.459	PC
229	9587119.702	560608.703	3.908	PC
230	9587149.767	560599.141	3.429	PC
231	9587145.837	560581.820	4.045	PC
232	9587174.414	560566.620	3.346	PC
233	9587182.789	560579.842	2.460	PC
234	9587184.313	560557.741	3.252	CONTROLE
235	9587149.797	560422.192	5.746	PO
236	9587155.511	560418.354	5.546	MF
237	9587156.357	560417.832	5.551	MF
238	9587157.903	560405.033	5.823	MF
239	9587159.290	560400.886	5.912	MF
241	9587149.052	560403.109	5.871	PO
242	9587147.648	560399.851	5.677	MF
243	9587146.681	560400.275	5.775	MF
244	9587147.268	560389.613	5.863	MF
245	9587154.121	560389.178	5.961	MF
246	9587154.236	560388.840	5.979	PO
247	9587137.301	560370.937	6.141	MF

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
248	9587126.322	560373.525	6.023	MF
249	9587133.027	560361.140	6.422	PO
250	9587113.274	560347.551	6.890	PO
251	9587111.935	560349.643	6.898	PO
252	9587118.937	560332.541	7.159	PO
253	9587117.283	560325.573	7.361	PO
254	9587116.731	560325.602	7.240	MF
255	9587116.274	560327.039	7.222	MF
256	9587110.140	560331.294	7.172	ESG
257	9587108.636	560332.888	7.158	ESG
258	9587107.368	560325.713	7.274	ESG
259	9587106.593	560332.691	7.171	MF
260	9587105.282	560331.965	7.186	MF
261	9587092.725	560338.683	7.178	MF
262	9587086.303	560326.389	7.138	MF
263	9587096.002	560320.561	7.341	ESG
264	9587095.554	560319.716	7.344	ESG
265	9587100.669	560317.893	7.335	ESG
266	9587100.411	560318.643	7.169	MF
267	9587098.312	560316.834	7.776	MU
268	9587099.108	560327.235	7.357	CONTROLE
269	9587107.317	560325.678	7.276	CONTROLE
270	9587130.339	560318.163	7.249	MF
271	9587125.159	560305.059	7.305	MF
272	9587111.367	560312.637	7.229	MF
273	9587112.153	560309.082	7.547	MU
275	9587102.116	560295.131	8.014	PC
276	9587090.065	560282.455	8.153	PC
277	9587089.388	560267.036	8.542	PO
279	9587089.860	560266.601	8.871	MU
280	9587091.386	560264.203	8.749	MU
281	9587075.826	560272.023	8.779	MU
282	9587066.072	560254.498	9.881	MU
283	9587078.285	560257.794	9.145	PC
284	9587087.098	560247.132	9.149	PO
285	9587082.996	560248.069	9.075	PO
286	9587081.695	560246.105	9.066	PO
287	9587086.582	560244.841	9.167	MU
288	9587081.485	560242.673	9.192	MU
289	9587062.372	560224.736	10.137	PC
290	9587054.050	560226.152	10.431	PC
293	9587053.014	560189.010	10.179	PO
294	9587059.976	560204.082	9.927	PO
295	9587066.724	560217.094	9.724	PO
296	9587038.965	560159.319	10.678	PO
297	9587037.920	560158.354	10.686	PO
298	9587041.039	560159.665	10.730	MU
299	9587042.485	560154.857	10.588	MU

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
300	9587041.943	560152.990	10.586	PO
301	9587040.636	560153.303	10.572	PC
302	9587037.242	560150.246	10.890	PC
303	9587034.073	560144.539	11.336	PC
304	9587033.263	560143.149	11.434	MU
305	9587021.580	560165.127	11.051	MU
306	9587019.771	560159.529	11.304	PC
307	9587016.163	560151.646	11.476	PC
308	9587068.866	560138.923	10.456	PO
309	9587095.785	560125.766	10.361	PO
310	9587094.184	560123.944	10.302	PC
311	9587093.952	560119.759	10.348	PC
312	9587094.805	560115.897	10.344	PC
313	9587123.333	560112.360	10.162	PO
314	9587125.358	560110.872	10.215	PC
315	9587129.973	560110.740	10.082	PC
316	9587133.717	560114.219	10.010	MF
317	9587131.085	560115.440	10.125	MU
318	9587129.013	560114.023	10.039	MU
319	9587126.186	560114.184	9.968	MU
320	9587140.137	560127.663	9.837	MF
321	9587153.399	560124.492	9.736	MF
322	9587145.302	560107.682	10.032	MF
323	9587145.883	560107.162	10.088	MF
324	9587148.654	560108.092	10.159	CA
325	9587150.551	560102.398	10.324	CA
326	9587150.946	560101.314	10.434	PO
327	9587149.671	560101.252	10.294	MF
328	9587147.405	560102.180	10.206	MF
329	9587144.318	560104.642	10.127	PO
330	9587135.954	560102.600	10.122	PC
331	9587128.190	560100.346	10.164	PC
332	9587125.377	560099.598	10.170	MU
333	9587125.910	560098.717	10.048	PO
334	9587112.407	560072.492	10.803	PO
335	9587098.270	560045.680	12.610	PO
336	9587099.931	560046.730	12.617	PC
337	9587106.854	560041.971	12.263	PC
338	9587111.725	560037.978	13.203	PC
339	9587095.249	560017.011	15.291	PC
340	9587079.224	560004.120	15.289	PC
341	9587077.215	560005.276	14.611	MU
342	9587087.497	560000.313	16.102	PC
343	9587094.110	559997.338	14.732	MU
344	9587093.327	560000.526	15.055	PC
345	9587141.054	560092.463	10.601	PC
346	9587139.021	560087.951	11.154	PC
347	9587138.422	560087.153	11.149	MU

CADERNETA DE CAMPO				
PONTO	COORDENADAS		COTA	DESCRIÇÃO
	Y	X		
348	9587156.202	560098.635	10.521	PO
349	9587183.657	560085.061	11.772	PO
350	9587183.965	560082.329	11.414	PC
351	9587184.178	560072.980	11.889	PC
352	9587180.145	560067.978	12.396	PC
353	9587210.911	560072.030	12.611	PO
354	9587238.161	560058.656	12.636	PO
355	9587236.601	560060.714	12.750	MU
356	9587245.517	560049.356	12.591	PC
357	9587228.499	560042.783	12.861	MU
358	9587229.743	560041.699	12.902	PO
359	9587230.875	560041.730	12.816	PC
360	9587238.862	560037.713	12.825	PC
361	9587248.660	560031.354	13.075	PC
362	9587255.147	560030.148	12.736	MU
363	9587220.921	560023.149	13.494	PO
364	9587206.660	559994.642	14.268	PO
365	9587230.890	559982.334	14.255	PO
366	9587195.713	559971.952	15.124	PO
367	9587188.716	559948.483	16.651	CE
368	9587181.624	559952.790	16.386	CONTROLE
369	9587411.701	559835.885	12.347	CONTROLE
370	9587525.076	560097.155	7.397	CONTROLE