

# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB**



### **PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO CENTRO EMPRESARIAL NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ – ES**

**OBRA: Centro Empresarial**

**LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES**

**EXTENSÃO: 4,30 Km**

**VOLUME 3 – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES**

**FEVEREIRO-2022**

# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB**



### **PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA DO CENTRO EMPRESARIAL NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ – ES**

**OBRA: Centro Empresarial**

**LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES**

**EXTENSÃO: 4,30 Km**

#### **VOLUME 3 – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES**

**Elaboração:**



**Serviços e Projetos de Engenharia LTDA**

**FEVEREIRO-2022**



## **1.0 - SUMÁRIO**



---

## 1.0 - SUMÁRIO

1.0 -	SUMÁRIO .....	1
2.0 -	APRESENTAÇÃO .....	3
3.0 -	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO .....	5
4.0 -	QUADRO DE MARCOS.....	7
5.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM .....	9
6.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM.....	27
7.0 -	CÁLCULO DE VOLUMES .....	39
8.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO .....	46



---

## **2.0 - APRESENTAÇÃO**



---

## 2.0 - APRESENTAÇÃO

A **SERPENG – Serviços e Projetos de Engenharia Ltda**, em atendimento às disposições do Contrato nº. 155/2018, firmado com a Prefeitura Municipal de Aracruz - PMA, conforme processo nº. 14.805/2018 apresenta neste Volume os elementos utilizados na elaboração do Projeto de Engenharia para Obras de Infraestrutura do Centro Empresarial no Distrito Sede de Aracruz, numa extensão total de 4.300,00 metros.

O Projeto Executivo está apresentado em 05 Volumes, a saber:

- Volume 1 – Relatório do Projeto;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução das Obras;
- Volume 4A – Memórias de Cálculo.

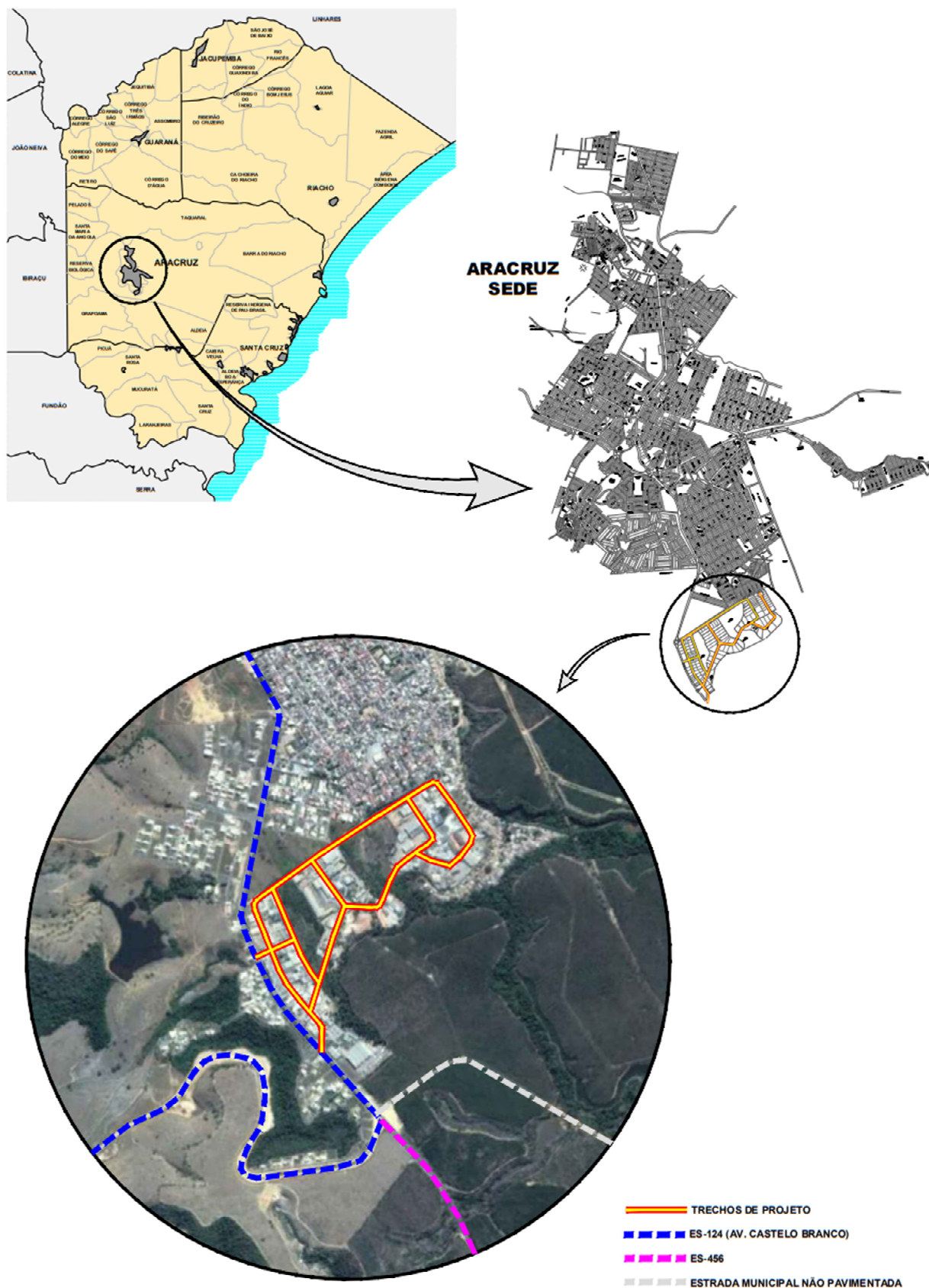
O presente **Volume 3 – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes** apresentam as notas de serviços dos projetos referentes bem como o cálculo de volume do Projeto de Terraplanagem.

Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas e Instruções preconizadas pelos Órgãos Rodoviários no que diz respeito à Geometria, Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação e demais normas e instruções que balizam este tipo de trabalho de Engenharia, tais como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP. O Projeto de Sinalização obedeceu às recomendações do Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (2010), e os Volumes I e II – Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN/DENATRAN.



### **3.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**

### 3.0 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO







---

## **4.0 - QUADRO DE MARCOS**



## 4.0 – QUADRO DE MARCOS

A seguir é apresentada uma planilha contendo os elementos analíticos dos Marcos da Poligonal implantada os quais constam também nas plantas do Projeto Geométrico com a localização, coordenadas e cotas topográficas.

QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	COTA
C1B	367153,515	7804906,454	59,273
RN06	367117,892	7804925,939	60,180
P3	367126,515	7805092,324	54,851
P4	366897,082	7805163,164	58,662
C1	366958,105	7805172,712	59,033
V8	367197,561	7805176,485	56,108
P2	367059,709	7805230,162	56,180
V3	367409,848	7805364,270	54,045
V2	367290,501	7805366,666	56,415
C2	366881,909	7805387,992	62,247
RN05	367279,786	7805397,248	57,217
V1	367229,475	7805413,981	57,381
P1	366964,915	7805437,827	57,224
V4	367484,939	7805524,583	53,626
V6	367707,158	7805536,638	55,861
AL01	367138,849	7805565,193	59,206
AL03	367638,764	7805644,662	57,526
V7	367807,259	7805664,884	57,327
AL02	367538,594	7805822,395	59,049



---

## **5.0 - NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

**LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES**

**EXTENSÃO: 4,30 Km**

## RELACÃO DE MEIOS-FIOS

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)						PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO (DESÁGUE)	
INICIO			FINAL		LADO				
RAMO 0									
0	+	0,00	6	+	0,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	120,00	
0	+	0,00	6	+	0,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	120,00	
6	+	0,00	20	+	16,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	296,00	
6	+	6,00	20	+	16,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	290,00	
21	+	4,00	36	+	9,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	305,00	
21	+	4,00	36	+	9,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	305,00	
36	+	18,00	46	+	9,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	291,00	
36	+	18,00	46	+	9,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	291,00	
46	+	17,00	70	+	8,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	471,00	
46	+	17,00	70	+	8,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	471,00	
70	+	8,00	84	+	5,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	277,00	
70	+	8,00	106	+	0,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	712,00	
84	+	15,00	129	+	4,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	889,00	
106	+	0,00	122	+	0,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	483,00	
123	+	5,00	129	+	4,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	119,00	
RAMO 200									
200	+	0,00	237	+	7,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	747,00	
201	+	0,00	237	+	7,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	727,00	
RAMO 300									
300	+	0,00	311	+	6,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	226,00	
300	+	0,00	311	+	6,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	226,00	
RAMO 400									
400	+	10,00	410	+	6,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	196,00	
400	+	10,00	422	+	0,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	430,00	
410	+	14,00	422	+	0,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	226,00	
RAMO 500									
500	+	0,00	503	+	2,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	62,00	
500	+	0,00	503	+	2,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	62,00	
503	+	8,00	508	+	8,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	100,00	
503	+	8,00	508	+	8,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	100,00	
RAMO 600									
600	+	0,00	602	+	18,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	58,00	
600	+	0,00	602	+	18,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	58,00	
RESUMO DAS QUANTIDADES									
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC PRÉ MOLDADO (m)								8.658,00	



LOCALIZAÇÃO (ESTACA)					PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO (DESÁGUE)		
INICIO		FINAL		LADO					
RUA PEDRO CAVALHIERI FILHO									
38	+	0,00	39	+	17,00	LE	VPA-04	37,00	
39	+	17,00	42	+	10,00	LE	VPA-04	53,00	
42	+	10,00	45	+	5,00	LE	VPA-04	55,00	
58	+	0,00	60	+	2,00	LE	VPA-04	42,00	
60	+	0,00	65	+	2,00	LE	VPA-04	102,00	
RUA ROSANGELA LOZER FERNANDES									
92	+	11,00	96	+	2,00	LD	VPA-04	71,00	
RUA LOURDES PIOL ZAMPERLINE									
119	+	0,00	121	+	10,00	LD	VPA-04	50,00	
RESUMO DAS QUANTIDADES									
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO EM CONCRETO-VPA-04 (m)								410,00	

**NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM****PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ****OBRA:** Centro Empresarial**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES**EXTENSÃO:** 4,30 Km**RELAÇÃO DE DESCIDAS D'ÁGUA, DISPERSORES E APOIO**

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	COMPRIMENTO/ QUANTIDADE	APOIO (und.)	DISPERSOR (und.)	OBSERVAÇÃO (DESÁGUE)
ESTACA		LADO						
RUA ROSANGELA LOZER FERNANDES								
93	+	10,00	LE	DAD 08	5,00			LADO ESQUERDO
416	+	10,00	LD	DAD 08	10,00			LADO DIREITO
RESUMO DAS QUANTIDADES								
Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 (m)								15,00

**NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM****PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

**RELAÇÃO DE DISSIPADORES DE ENERGIA**

LOCALIZAÇÃO			PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO (DESÁGUE)
ESTACA	LADO				
Rua Pedro Cavallieri Filho					
0	+	12,00	LD	DEB-03	1,00
38	+	10,00	LD	DEB-03	1,00
39	+	15,00	LD	DEB-03	1,00
53	+	0,00	LD	DEB-04	1,00
60	+	0,00	LD	DEB-03	1,00
Rua Lourdes Piol Zamperline					
120	+	10,00	LE	DEB-03	1,00
Rua Lourdes Piol Zamperline					
59	+	0,00	LD	DEB-04	1,00
94	+	10,00	LE	DEB-04	1,00
122	+	0,00	LE	DEB-04	1,00
Rua Dr Leopoldo Poltronieri de Souza					
416	+	10,00	LD	DEB-05	1,00
Rua Rosangela Lozer Fernandes					
93	+	10,00	LD	DEB-05	1,00
RESUMO DAS QUANTIDADES					
TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A BUEIRO - DEB-03 (und)					5,00
TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A BUEIRO - DEB-04 (und)					4,00
TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A BUEIRO - DEB-05 (und)					2,00



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## CAIXA COLETORA DE SARJETA

LOCALIZAÇÃO			PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA	LADO				
RAMO 0					
59	+	0,00	LE	CCS-02	1,00
60	+	0,00	LE	CCS-02	1,00
TOTAL DE CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 02 - TCC 01 (und)					2,00





## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE CAIXA RALO

LOCALIZAÇÃO			PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA		LADO			
RAMO 0					
1	+	0,00	LD/LE	<b>CXRD-01</b>	2,00
3	+	7,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
4	+	15,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
6	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
9	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
11	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
12	+	15,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
14	+	15,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
16	+	16,00	LE	CXRS-01	1,00
17	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00
18	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
20	+	8,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
21	+	12,00	LD	CXRS-01	1,00
22	+	0,00	LE	CXRS-01	1,00
23	+	3,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
25	+	2,00	LE	CXRS-01	1,00
25	+	8,00	LD	CXRS-01	1,00
27	+	3,00	LD	CXRS-01	1,00
27	+	5,00	LE	CXRS-01	1,00
29	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
34	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
36	+	2,00	LE	CXRS-01	1,00
36	+	5,00	LD	CXRS-01	1,00
39	+	0,00	LD/LE	<b>CXRD-01</b>	2,00
40	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
41	+	2,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
42	+	14,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
44	+	3,00	LE	CXRS-01	1,00
44	+	6,00	LD	CXRS-01	1,00
48	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
51	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
52	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
54	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
56	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
58	+	15,00	LD/LE	<b>CXRD-01</b>	2,00
61	+	3,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
63	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
65	+	5,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
67	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
68	+	13,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
70	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
72	+	13,00	LD	CXRS-01	1,00
72	+	15,00	LE	CXRS-01	1,00
74	+	17,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
76	+	17,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
78	+	17,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
79	+	16,00	LE	CXRS-01	1,00
79	+	18,00	LD	CXRS-01	1,00
80	+	17,00	LE	CXRS-01	1,00



## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE CAIXA RALO

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA			LADO			
80	+	19,00	LD	CXRS-01	1,00	
82	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
86	+	8,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
88	+	7,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
89	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
90	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
91	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
93	+	6,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
94	+	5,00	LD/LE	<b>CXRD-01</b>	2,00	
96	+	13,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
98	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
99	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
100	+	3,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
102	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00	
102	+	2,00	LE	CXRS-01	1,00	
104	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
107	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
111	+	17,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
113	+	7,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
114	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
116	+	15,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
118	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
120	+	7,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
121	+	11,00	LD/LE	<b>CXRD-01</b>	2,00	
124	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
126	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
128	+	10,00	LD	CXRS-01	1,00	
RAMO 200						
202	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
204	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00	
204	+	4,00	LE	CXRS-01	1,00	
206	+	3,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
207	+	10,00	LE	CXRS-01	1,00	
207	+	14,00	LD	CXRS-01	1,00	
209	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
211	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
213	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00	
213	+	5,00	LE	CXRS-01	1,00	
214	+	13,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
216	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
218	+	11,00	LD	CXRS-01	1,00	
218	+	13,00	LE	CXRS-01	1,00	
220	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
222	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
224	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
226	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
228	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
229	+	10,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
231	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	
235	+	16,00	LD/LE	CXRS-01	2,00	



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE CAIXA RALO

LOCALIZAÇÃO			PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA	LADO				
RAMO 300					
301	+	8,00	LE	CXRS-01	1,00
301	+	10,00	LD	CXRS-01	1,00
304	+	3,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
306	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
308	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00
308	+	4,00	LE	CXRS-01	1,00
310	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
RAMO 400					
401	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
402	+	18,00	LD	CXRS-01	1,00
403	+	0,00	LE	CXRS-01	1,00
406	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
408	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
410	+	12,00	LD	CXRD-01	1,00
412	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
414	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
416	+	14,00	LD/LE	CXRD-01	2,00
418	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
420	+	4,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
RAMO 500					
500	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
505	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
507	+	18,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
RAMO 600					
600	+	601,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
RAMO 700					
702	+	0,00	LD/LE	CXRS-01	2,00
RESUMO DAS QUANTIDADES					
TOTAL DE CAIXA RALO SIMPLES - CXRS-01 (und)					193,00
TOTAL DE CAIXA RALO DUPLA - CXRD-01 (und)					13,00



## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA

LOCALIZAÇÃO				IDENTIFICAÇÃO	TIPO	PROFUNDIDADE	CHAMINÉ	DIÂMETRO
ESTACA		LADO						
RAMO 100								
3	+	10,00	EIXO	PV-100-01	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
5	+	0,00	EIXO	PV-100-02	PVI-08	2,23	CPV-01	0,60
6	+	10,00	EIXO	PV-100-03	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
128	+	10,00	EIXO	PV-100-04	PVI-14	2,41	CPV-01	0,60
126	+	10,00	EIXO	PV-100-05	PVI-14	2,50	CPV-01	0,60
124	+	0,00	EIXO	PV-100-06	PVI-02	2,05	CPV-02	0,60
122	+	0,00	EIXO	PV-100-07	PVI-03	1,80	CPV-01	0,80
9	+	0,00	EIXO	PV-100-08	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
11	+	0,00	EIXO	PV-100-09	PVI-02	1,58	CPV-01	0,60
13	+	0,00	EIXO	PV-100-10	PVI-02	1,54	CPV-01	0,60
15	+	0,00	EIXO	PV-100-11	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
17	+	0,00	EIXO	PV-100-12	PVI-02	1,51	CPV-01	0,60
18	+	10,00	EIXO	PV-100-13	PVI-02	1,83	CPV-01	0,60
20	+	10,00	EIXO	PV-100-14	PVI-08	2,26	CPV-01	0,60
29	+	0,00	EIXO	PV-100-15	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
27	+	0,00	EIXO	PV-100-16	PVI-02	1,57	CPV-01	0,60
25	+	0,00	EIXO	PV-100-17	PVI-02	1,58	CPV-01	0,60
23	+	0,00	EIXO	PV-100-18	PVI-02	1,55	CPV-01	0,60
21	+	10,00	EIXO	PV-100-19	PVI-02	1,62	CPV-01	0,60
34	+	15,00	EIXO	PV-100-20	PVI-08	2,50	CPV-02	0,60
36	+	5,00	EIXO	PV-100-21	PVI-08	2,50	CPV-02	0,60
38	+	10,00	EIXO	PV-100-22	PVI-02	1,81	CPV-01	0,60
44	+	0,00	EIXO	PV-100-23	PVI-02	1,89	CPV-01	0,60
42	+	10,00	EIXO	PV-100-24	PVI-02	1,83	CPV-01	0,60
41	+	0,00	EIXO	PV-100-25	PVI-02	1,51	CPV-01	0,60
39	+	15,00	EIXO	PV-100-26	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
49	+	0,00	EIXO	PV-100-27	PVI-02	1,73	CPV-01	0,60
51	+	0,00	EIXO	PV-100-28	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
53	+	0,00	EIXO	PV-100-29	PVI-03	1,77	CPV-01	0,80
55	+	0,00	EIXO	PV-100-30	PVI-02	1,55	CPV-01	0,60
57	+	0,00	EIXO	PV-100-31	PVI-02	1,50	CPV-01	0,60
59	+	0,00	EIXO	PV-100-32	PVI-03	1,97	CPV-01	0,80
70	+	0,00	EIXO	PV-100-33	PVI-02	1,58	CPV-01	0,60
68	+	10,00	EIXO	PV-100-34	PVI-02	1,55	CPV-01	0,60
67	+	0,00	EIXO	PV-100-35	PVI-02	1,67	CPV-01	0,60
65	+	0,00	EIXO	PV-100-36	PVI-02	1,52	CPV-01	0,60
63	+	0,00	EIXO	PV-100-37	PVI-02	1,740	CPV-01	0,60
61	+	0,00	EIXO	PV-100-38	PVI-02	1,530	CPV-01	0,60
73	+	0,00	EIXO	PV-100-39	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
75	+	0,00	EIXO	PV-100-40	PVI-02	1,580	CPV-01	0,60
77	+	0,00	EIXO	PV-100-41	PVI-08	2,260	CPV-01	0,60
79	+	0,00	EIXO	PV-100-42	PVI-02	1,540	CPV-01	0,60
80	+	0,00	EIXO	PV-100-43	PVI-02	1,560	CPV-01	0,60
81	+	0,00	EIXO	PV-100-44	PVI-02	1,590	CPV-01	0,60
83	+	0,00	EIXO	PV-100-45	PVI-02	1,520	CPV-01	0,60
84	+	10,00	EIXO	PV-100-46	PVI-08	2,240	CPV-01	0,60
86	+	10,00	EIXO	PV-100-47	PVI-10	2,310	CPV-01	1,00
88	+	10,00	EIXO	PV-100-48	PVI-10	2,390	CPV-01	1,00
90	+	0,00	EIXO	PV-100-49	PVI-10	2,500	CPV-01	1,00
91	+	0,00	EIXO	PV-100-50	PVI-16	3,000	CPV-01	1,00
92	+	0,00	EIXO	PV-100-51	PVI-10	2,500	CPV-01	1,00
93	+	10,00	EIXO	PV-100-52	PVI-04	2,010	CPV-01	1,00



## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA

LOCALIZAÇÃO				IDENTIFICAÇÃO	TIPO	PROFUNDIDADE	CHAMINÉ	DIÂMETRO
ESTACA			LADO					
107	+	5,00	EIXO	PV-100-53	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
104	+	10,00	EIXO	PV-100-54	PVI-02	1,870	CPV-01	0,60
102	+	0,00	EIXO	PV-100-55	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
100	+	0,00	EIXO	PV-100-56	PVI-02	2,020	CPV-02	0,60
99	+	0,00	EIXO	PV-100-57	PVI-08	2,170	CPV-01	0,60
98	+	0,00	EIXO	PV-100-58	PVI-14	2,500	CPV-01	0,60
96	+	10,00	EIXO	PV-100-59	PVI-02	2,000	CPV-02	0,60
94	+	10,00	EIXO	PV-100-60	PVI-03	2,440	CPV-02	0,80
112	+	0,00	EIXO	PV-100-61	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
113	+	5,00	EIXO	PV-100-62	PVI-02	1,560	CPV-01	0,60
115	+	0,00	EIXO	PV-100-63	PVI-02	1,570	CPV-01	0,60
117	+	0,00	EIXO	PV-100-64	PVI-08	2,250	CPV-01	0,60
119	+	0,00	EIXO	PV-100-65	PVI-02	1,530	CPV-01	0,60
120	+	10,00	EIXO	PV-100-66	PVI-02	1,590	CPV-01	0,60
RAMO 200								
231	+	0,00	EIXO	PV-200-01	PVI-04	1,500	CPV-01	1,00
229	+	15,00	EIXO	PV-200-02	PVI-02	1,600	CPV-01	0,60
228	+	0,00	EIXO	PV-200-03	PVI-02	1,580	CPV-01	0,60
226	+	0,00	EIXO	PV-200-04	PVI-02	1,560	CPV-01	0,60
224	+	0,00	EIXO	PV-200-05	PVI-02	1,620	CPV-01	0,60
222	+	0,00	EIXO	PV-200-06	PVI-02	1,650	CPV-01	0,60
220	+	0,00	EIXO	PV-200-07	PVI-02	1,910	CPV-01	0,60
218	+	10,00	EIXO	PV-200-08	PVI-03	1,960	CPV-01	0,80
216	+	0,00	EIXO	PV-200-09	PVI-09	2,310	CPV-01	0,80
214	+	10,00	EIXO	PV-200-10	PVI-09	2,250	CPV-01	0,80
213	+	0,00	EIXO	PV-200-11	PVI-03	1,860	CPV-01	0,80
211	+	0,00	EIXO	PV-200-12	PVI-03	1,720	CPV-01	0,80
209	+	0,00	EIXO	PV-200-13	PVI-03	1,830	CPV-01	0,80
207	+	10,00	EIXO	PV-200-14	PVI-04	2,110	CPV-01	1,00
206	+	0,00	EIXO	PV-200-15	PVI-04	2,130	CPV-01	1,00
204	+	0,00	EIXO	PV-200-16	PVI-04	2,160	CPV-01	1,00
202	+	0,00	EIXO	PV-200-17	PVI-04	2,190	CPV-01	1,00
236	+	0,00	EIXO	PV-200-18	PVI-02	2,226	CPV-02	0,60
RAMO 300								
310	+	0,00	EIXO	PV-300-01	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
308	+	0,00	EIXO	PV-300-02	PVI-02	1,900	CPV-01	0,60
306	+	0,00	EIXO	PV-300-03	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
304	+	0,00	EIXO	PV-300-04	PVI-02	1,650	CPV-01	0,60
301	+	10,00	EIXO	PV-300-05	PVI-02	2,000	CPV-02	0,60
RAMO 400								
402	+	15,00	EIXO	PV-400-01	PVI-02	2,250	CPV-02	0,60
401	+	0,00	EIXO	PV-400-02	PVI-02	0,600	CPV-01	0,60
407	+	0,00	EIXO	PV-400-03	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
409	+	0,00	EIXO	PV-400-04	PVI-02	1,610	CPV-01	0,60
411	+	0,00	EIXO	PV-400-05	PVI-09	2,280	CPV-01	0,80
413	+	0,00	EIXO	PV-400-06	PVI-09	2,460	CPV-01	0,80
415	+	0,00	EIXO	PV-400-07	PVI-03	2,140	CPV-01	0,80
420	+	0,00	EIXO	PV-400-08	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
418	+	0,00	EIXO	PV-400-09	PVI-02	1,750	CPV-01	0,60
416	+	10,00	EIXO	PV-400-10	PVI-10	2,610	CPV-01	1,00
RAMO 500								
501	+	0,00	EIXO	PV-500-01	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60
503	+	10,00	EIXO	PV-500-02	PVI-09	2,440	CPV-01	0,80



## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA

LOCALIZAÇÃO				IDENTIFICAÇÃO	TIPO	PROFUNDIDADE	CHAMINÉ	DIÂMETRO
ESTACA			LADO					
506	+	0,00	EIXO	PV-500-03	PVI-09	2,120	CPV-01	0,80
508	+	0,00	EIXO	PV-500-04	PVI-03	2,000	CPV-01	0,80
RAMO 600								
601	+	18,00	EIXO	PV-600-01	PVI-08	2,380	CPV-01	0,60
RAMO 700								
702	+	5,00	EIXO	PV-700-01	PVI-02	1,500	CPV-01	0,60

## RESUMO DAS QUANTIDADES

POÇO DE VISITA Ø 0,60 - PVI-02 (und)	65,00
POÇO DE VISITA Ø 0,80 - PVI-03 (und)	10,00
POÇO DE VISITA Ø 1,00 - PVI-04 (und)	6,00
POÇO DE VISITA Ø 0,60 - PVI-08 (und)	9,00
POÇO DE VISITA Ø 0,80 - PVI-09 (und)	6,00
POÇO DE VISITA Ø 1,00 - PVI-10 (und)	5,00
POÇO DE VISITA Ø 0,60 - PVI-14 (und)	3,00
POÇO DE VISITA Ø 1,00 - PVI-16 (und)	1,00
CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA - CPV-01 (und)	96,00
CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA - CPV-02 (und)	9,00



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz -ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS DE GALERIA

Trecho		Tipo de Obra	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Observações
			Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			
RAMO-100													
100-01	100-02	BSTC Ø0,60	PV	100-01	59,151	57,651	PV	100-02	59,732	57,501	30,00	0,50%	
100-02	100-04	BSTC Ø0,60	PV	100-02	59,732	57,501	PV	100-04	59,523	57,110	23,00	1,00%	
100-03	100-04	BSTC Ø0,60	PV	100-03	60,098	58,598	PV	100-04	59,523	57,110	17,00	2,00%	
100-04	100-05	BSTC Ø0,60	PV	100-04	59,523	57,110	PV	100-05	56,213	53,710	50,00	5,00%	
100-05	100-06	BSTC Ø0,60	PV	100-05	56,213	53,710	PV	100-06	53,253	51,200	40,00	5,00%	
100-06	100-07	BSTC Ø0,60	PV	100-06	53,253	51,200	PV	100-07	52,002	50,200	40,00	3,00%	
100-07	LAN-10	BSTC Ø0,80	PV	100-07	52,002	50,200	PV	LAN-10	0,000	0,000	15,00	2,00%	DEB-04
100-08	100-09	BSTC Ø0,60	PV	100-08	60,017	58,385	PV	100-09	59,773	58,185	40,00	0,50%	
100-09	100-10	BSTC Ø0,60	PV	100-09	59,773	58,185	PV	100-10	59,529	57,985	40,00	0,50%	
100-10	100-11	BSTC Ø0,60	PV	100-10	59,529	57,985	PV	100-11	59,285	57,785	40,00	0,50%	
100-11	100-12	BSTC Ø0,60	PV	100-11	59,285	57,785	PV	100-12	59,101	57,585	40,00	0,50%	
100-12	100-13	BSTC Ø0,60	PV	100-12	59,101	57,585	PV	100-13	59,066	57,235	35,00	1,00%	
100-13	100-14	BSTC Ø0,60	PV	100-13	59,066	57,235	PV	100-14	59,148	56,885	35,00	1,00%	
100-14	500-02	BSTC Ø0,60	PV	100-14	59,148	56,885	PV	500-02	59,205	56,765	12,00	1,00%	PV-100-14 LAN 500-02
100-15	100-16	BSTC Ø0,60	PV	100-15	61,224	59,724	PV	100-16	60,493	58,924	40,00	2,00%	
100-16	100-17	BSTC Ø0,60	PV	100-16	60,493	58,924	PV	100-17	59,905	58,324	40,00	1,50%	
100-17	100-18	BSTC Ø0,60	PV	100-17	59,905	58,324	PV	100-18	59,472	57,924	40,00	1,00%	
100-18	100-19	BSTC Ø0,60	PV	100-18	59,472	57,924	PV	100-19	59,249	57,624	30,00	1,00%	
100-19	500-02	BSTC Ø0,60	PV	100-19	59,249	57,624	PV	500-02	59,205	56,765	12,00	1,00%	PV-100-19 LAN 500-02
100-20	100-21	BSTC Ø0,60	PV	100-20	59,777	57,277	PV	100-21	57,232	54,732	30,00	5,00%	
100-21	100-22	BSTC Ø0,60	PV	100-21	57,232	54,732	PV	100-22	55,196	53,382	45,00	3,00%	
100-22	LAN-02	BSTC Ø0,60	PV	100-22	55,196	53,382	PV	LAN-02	0,000	0,000	15,00	4,00%	DEB-03
100-23	100-24	BSTC Ø0,60	PV	100-23	58,505	56,616	PV	100-24	57,850	56,016	30,00	2,00%	
100-24	100-25	BSTC Ø0,60	PV	100-24	57,850	56,016	PV	100-25	56,328	54,816	30,00	4,00%	
100-25	100-26	BSTC Ø0,60	PV	100-25	56,328	54,816	PV	100-26	55,316	53,816	25,00	2,00%	
100-26	LAN-03	BSTC Ø0,60	PV	100-26	55,316	53,816	PV	LAN-03	0,000	0,000	18,00	4,00%	DEB-03
100-27	100-28	BSTC Ø0,60	PV	100-27	57,881	56,147	PV	100-28	56,050	54,547	40,00	4,00%	
100-28	100-29	BSTC Ø0,60	PV	100-28	56,050	54,547	PV	100-29	54,847	53,073	40,00	3,00%	
100-29	LAN-04	BSTC Ø0,80	PV	100-29	54,847	53,073	PV	LAN-04	0,000	0,000	27,00	2.5%	DEB-04



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz -ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS DE GALERIA

Trecho		Tipo de Obra	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Observações
			Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			
100-30	100-31	BSTC Ø0,60	PV	100-30	54,273	52,724	PV	100-31	53,824	52,324	40,00	1,00%	
100-31	100-32	BSTC Ø0,60	PV	100-31	53,824	52,324	PV	100-32	53,689	51,724	40,00	1,00%	
100-32	LAN-05	BSTC Ø0,80	PV	100-32	53,689	51,724	PV	LAN-05	0,000	0,000	20,00	3,00%	DEB-04
200-18	100-33	BSTC Ø0,60	PV	200-18	59,148	56,885	PV	100-33	58,577	56,997	27,00	2,00%	
100-33	100-34	BSTC Ø0,60	PV	100-33	58,577	56,997	PV	100-34	57,948	56,401	30,00	2,00%	
100-34	100-35	BSTC Ø0,60	PV	100-34	57,948	56,401	PV	100-35	56,869	55,201	30,00	4,00%	
100-35	100-36	BSTC Ø0,60	PV	100-35	56,869	55,201	PV	100-36	55,516	54,001	40,00	3,00%	
100-36	100-37	BSTC Ø0,60	PV	100-36	55,516	54,001	PV	100-37	54,539	52,801	40,00	3,00%	
100-37	100-38	BSTC Ø0,60	PV	100-37	54,539	52,801	PV	100-38	53,926	52,401	40,00	1,00%	
100-38	LAN-06	BSTC Ø0,60	PV	100-38	53,926	52,401	PV	LAN-06	0,000	0,000	20,00	3,00%	DEB-03
100-39	100-40	BSTC Ø0,60	PV	100-39	58,594	57,094	PV	100-40	58,473	57,894	40,00	0,50%	
100-40	100-41	BSTC Ø0,60	PV	100-40	58,473	57,894	PV	100-41	59,148	56,885	40,00	0,50%	
100-41	100-42	BSTC Ø0,60	PV	100-41	59,148	56,885	PV	100-42	57,836	56,294	40,00	1,00%	
100-42	100-43	BSTC Ø0,60	PV	100-42	57,836	56,294	PV	100-43	57,455	55,894	20,00	2,00%	
100-43	100-44	BSTC Ø0,60	PV	100-43	57,455	55,894	PV	100-44	56,986	55,394	20,00	2,50%	
100-44	100-45	BSTC Ø0,60	PV	100-44	56,986	55,394	PV	100-45	56,116	54,594	40,00	2,00%	
100-45	100-46	BSTC Ø0,60	PV	100-45	56,116	54,594	PV	100-46	55,617	53,381	30,00	2,00%	
100-46	100-47	BSTC Ø1,00	PV	100-46	55,617	53,381	PV	100-47	55,089	52,781	40,00	1,50%	
100-47	100-48	BSTC Ø1,00	PV	100-47	55,089	52,781	PV	100-48	54,569	52,181	40,00	1,50%	
100-48	100-49	BSTC Ø1,00	PV	100-48	54,569	52,181	PV	100-49	53,866	51,366	30,00	2,00%	
100-49	100-50	BSTC Ø1,00	PV	100-49	53,866	51,366	PV	100-50	52,524	49,524	20,00	4,00%	
100-50	100-51	BSTC Ø1,00	PV	100-50	52,524	49,524	PV	100-51	50,728	48,228	20,00	4,00%	
100-51	100-52	BSTC Ø1,00	PV	100-51	50,728	48,228	PV	100-52	49,039	47,028	30,00	4,00%	
100-52	LAN-07	BSTC Ø1,00	PV	100-52	49,039	47,028	PV	LAN-07	0,000	0,000	20,00	2,00%	DSA-03A-5m
100-53	100-54	BSTC Ø0,60	PV	100-53	53,879	55,379	PV	100-54	56,243	54,378	43,00	2,00%	
100-54	100-55	BSTC Ø0,60	PV	100-54	56,243	54,378	PV	100-55	54,378	52,878	50,00	3,00%	
100-55	100-56	BSTC Ø0,60	PV	100-55	54,378	52,878	PV	100-56	54,095	52,078	40,00	2,00%	
100-56	100-57	BSTC Ø0,60	PV	100-56	54,095	52,078	PV	100-57	53,650	51,478	20,00	3,00%	





## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz -ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS DE GALERIA

Trecho		Tipo de Obra	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Observações
			Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			
100-57	100-58	BSTC Ø0,60	PV	100-57	53,650	51,478	PV	100-58	52,435	49,935	20,00	4,00%	
100-58	100-59	BSTC Ø0,60	PV	100-58	52,435	49,935	PV	100-59	50,248	48,248	30,00	4,00%	
100-59	100-60	BSTC Ø0,60	PV	100-59	50,248	48,248	PV	100-60	48,891	46,448	40,00	4,00%	
100-60	LAN-08	BSTC Ø0,60	PV	100-60	48,891	46,448	PV	LAN-08	0,000	0,000	16,00	2,00%	DEB-04
100-61	100-62	BSTC Ø0,60	PV	100-61	57,400	55,900	PV	100-62	57,013	55,450	30,00	1,50%	
100-62	100-63	BSTC Ø0,60	PV	100-62	57,013	55,450	PV	100-63	56,565	55,000	30,00	1,50%	
100-63	100-64	BSTC Ø0,60	PV	100-63	56,565	55,000	PV	100-64	55,656	53,400	40,00	4,00%	
100-64	100-65	BSTC Ø0,60	PV	100-64	55,656	53,400	PV	100-65	48,333	46,800	40,00	4,00%	
100-65	100-66	BSTC Ø0,60	PV	100-65	48,333	46,800	PV	100-66	47,186	45,600	30,00	4,00%	
100-66	LAN-09	BSTC Ø0,60	PV	100-66	47,186	45,600	PV	LAN-09	0,000	0,000	15,00	2,00%	DEB-03
RAMO-200													
200-01	200-02	BSTC Ø0,60	PV	200-01	59,411	57,911	PV	200-02	59,235	57,631	28,00	1,00%	
200-02	200-03	BSTC Ø0,60	PV	200-02	59,235	57,631	PV	200-03	58,889	57,311	32,00	1,00%	
200-03	200-04	BSTC Ø0,60	PV	200-03	58,889	57,311	PV	200-04	58,275	56,711	40,00	1,50%	
200-04	200-05	BSTC Ø0,60	PV	200-04	58,275	56,711	PV	200-05	57,733	56,111	40,00	1,50%	
200-05	200-06	BSTC Ø0,60	PV	200-05	57,733	56,111	PV	200-06	57,362	55,711	40,00	1,00%	
200-06	200-07	BSTC Ø0,60	PV	200-06	57,362	55,711	PV	200-07	57,124	55,211	40,00	0,75%	
200-07	200-08	BSTC Ø0,80	PV	200-07	57,124	55,211	PV	200-08	57,082	55,121	30,00	0,30%	
200-08	200-09	BSTC Ø0,80	PV	200-08	57,082	55,121	PV	200-09	57,283	54,971	50,00	0,30%	
200-09	200-10	BSTC Ø0,80	PV	200-09	57,283	54,971	PV	200-10	57,126	54,881	30,00	0,30%	
200-10	200-11	BSTC Ø0,80	PV	200-10	57,126	54,881	PV	200-11	56,441	54,581	30,00	1,00%	
200-11	200-12	BSTC Ø0,80	PV	200-11	56,441	54,581	PV	200-12	56,097	54,381	40,00	0,50%	
200-12	200-13	BSTC Ø0,80	PV	200-12	56,097	54,381	PV	200-13	56,007	54,181	40,00	0,50%	
200-13	200-14	BSTC Ø0,80	PV	200-13	56,007	54,181	PV	200-14	55,939	53,831	30,00	0,50%	
200-14	200-15	BSTC Ø1,00	PV	200-14	55,939	53,831	PV	200-15	55,872	53,741	30,00	0,30%	
200-15	200-16	BSTC Ø1,00	PV	200-15	55,872	53,741	PV	200-16	55,782	53,621	40,00	0,30%	
200-16	200-17	BSTC Ø1,00	PV	200-16	55,782	53,621	PV	200-17	55,692	53,501	40,00	0,30%	
200-17	100-46	BSTC Ø1,00	PV	200-17	55,692	53,501	PV	100-46	0,000	0,000	40,00	0,30%	
RAMO-300													
300-01	300-02	BSTC Ø0,60	PV	300-01	59,069	57,567	PV	300-02	58,605	56,697	40,00	1,50%	



## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz -ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS DE GALERIA

Trecho		Tipo de Obra	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Observações
			Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			
300-02	300-03	BSTC Ø0,60	PV	300-02	58,605	56,697	PV	300-03	57,867	56,367	40,00	1,50%	
300-03	300-04	BSTC Ø0,60	PV	300-03	57,867	56,367	PV	300-04	57,422	55,767	40,00	1,50%	
300-04	300-05	BSTC Ø0,60	PV	300-04	57,422	55,767	PV	300-05	57,244	55,247	52,00	1,00%	
300-05	100-54	BSTC Ø0,60	PV	300-05	57,244	55,247	PV	100-54	0,000	0,000	50,00	1,00%	
RAMO-400													
400-01	400-02	BSTC Ø0,60	PV	400-01	54,250	51,996	PV	400-02	51,196	50,596	35,00	7,00%	
400-02	100-07	BSTC Ø0,60	PV	400-02	51,196	50,596	PV	100-07	52,002	50,200	19,00	1,00%	
400-03	400-04	BSTC Ø0,60	PV	400-03	56,306	54,806	PV	400-04	56,214	54,606	40,00	0,50%	
400-04	400-05	BSTC Ø0,60	PV	400-04	56,214	54,606	PV	400-05	56,122	53,847	40,00	0,50%	
400-05	400-06	BSTC Ø0,80	PV	400-05	56,122	53,847	PV	400-06	55,905	53,447	40,00	1,00%	
400-06	400-07	BSTC Ø0,80	PV	400-06	55,905	53,447	PV	400-07	54,988	52,846	40,00	1,50%	
400-07	400-10	BSTC Ø0,80	PV	400-07	54,988	52,846	PV	400-10	54,656	52,046	30,00	2,00%	
400-10	LAN-01	BSTC Ø1,00	PV	400-10	54,656	52,046	PV	LAN-01	0,000	0,000	30,00	1,00%	DEB-03A/DEB-05
400-08	400-09	BSTC Ø0,60	PV	400-08	55,387	53,887	PV	400-09	54,838	53,087	40,00	2,00%	
400-09	400-10	BSTC Ø0,60	PV	400-09	54,838	53,087	PV	400-10	54,656	52,046	30,00	2,00%	
400-10	LAN-01	BSTC Ø0,60	PV	400-10	54,656	52,046	PV	LAN-01	0,000	0,000	30,00	1,00%	DEB-03A/DEB-05
RAMO-500													
500-01	500-02	BSTC Ø0,60	PV	500-01	58,828	57,328	PV	500-02	59,205	56,765	50,00	0,50%	
500-02	500-03	BSTC Ø0,80	PV	500-02	59,205	56,765	PV	500-03	57,720	55,597	50,00	2,00%	
500-03	500-04	BSTC Ø0,80	PV	500-03	57,720	55,597	PV	500-04	55,997	53,997	40,00	4,00%	
500-04	400-05	BSTC Ø0,80	PV	500-04	55,997	53,997	PV	400-05	0,000	0,000	15,00	1,00%	
RAMO-600													
600-01	700-01	BSTC Ø0,60	PV	600-01	60,453	58,076	PV	700-01	0,000	0,000	26,00	4,00%	
RAMO-600													
700-01	700-02	BSTC Ø0,60	PV	700-01	58,536	57,036	PV	700-02	0,000	0,000	28,00	2,00%	
700-02	LAN-11	BSTC Ø0,60	PV	700-02	0,000	0,000	PV	LAN-11	0,000	0,000	50,00	3,00%	DEB-03



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz -ES

**EXTENSÃO:** 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS DE GALERIA

Trecho	Tipo de Obra	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Observações
		Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			

## LEGENDA

BO = BOCA

PV = POÇO DE VISITA

## RESUMO DAS QUANTIDADES

Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,40 CA II MF - BSTC Ø 0,40 (m) - (QUANTIDADES RETIRADAS EM PLANTA)	1442,00
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,60 CA II PB - BSTC Ø 0,60 (m)	2688,00
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,80 CA II PB - BSTC Ø 0,80 (m)	527,00
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø1,00 CA II PB - BSTC Ø 1,00 (m)	380,00
Boca para bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,60 (und)	7,00
Boca para bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,80 (und)	4,00
Boca para bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 1,00 (und)	2,00



# NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz -ES

EXTENSÃO: 4,30 Km

## RELAÇÃO DE BUEIROS DE GROTA

ESTACA	TIPO	Ø	COTA MONT.	DECLIV	ESCONS (graus)	COMP. MONT	COMP. JUS	TOTAL	Vol. de Esc.	Vol. de Rea.	REC. (m)	CLASSE	DISPOSITIVO		OBSERVAÇÃO
													MONT.	JUS1	
39	+	7,00	BSTC	1,50	52,316	1,00%	30°	17,00	17,00	34,00		CA-2	BO	BO	GROTA 01
60	+	0,00	BSTC	0,80	52,258	1,00%	0°	11,00	12,00	23,00		CA-2	CCS	BO	GROTA 02
94	+	0,00	BSTC	1,50	45,964	0,50%	0°	13,00	13,00	26,00		CA-2	BO	BO	GROTA 03
121	+	0,00	BSTC	1,50	50,109	0,50%	0°	12,00	12,00	24,00		CA-2	BO	BO	GROTA 04

## LEGENDA

BO = BOCA

CCS = CAIXA COLETORA DE SARJETA

## RESUMO DAS QUANTIDADES

Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,80 CA II PB - BSTC Ø 0,80 (m)	23,00
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø1,50 CA II PB - BSTC Ø 1,50 (m)	84,00
Boca para bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,80 (und)	1,00
Boca para bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 1,50 (und)	6,00



---

## **6.0 - NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM**



**OBRA:** Centro Empresarial  
**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES  
**EXTENSÃO:** 4,30 km



## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO			
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO			
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.	
RAMO 0													
0 + 0,00	PC	367.188,002	7.804.838,838	-3,0%	58,587	17,00	59,327	59,097	-0,230	17,00	58,587	-3,0%	
0 + 18,52		367.182,243	7.804.856,443	-3,0%	58,137	7,24	58,598	58,354	-0,244	6,81	58,150	-3,0%	
1 + 0,00		367.181,763	7.804.857,840	-3,0%	58,144	6,68	58,582	58,344	-0,238	5,92	58,166	-3,0%	
1 + 8,25		367.178,343	7.804.865,335	-3,0%	58,130	6,70	58,500	58,331	-0,169	6,70	58,130	-3,0%	
1 + 17,97	PT	367.172,797	7.804.873,305	-3,0%	58,178	6,70	58,631	58,379	-0,252	6,70	58,178	-3,0%	
2 + 0,00		367.171,483	7.804.874,849	-3,0%	58,197	6,70	58,649	58,398	-0,251	6,70	58,197	-3,0%	
3 + 0,00		367.158,520	7.804.890,079	-3,0%	58,526	6,70	58,955	58,727	-0,228	6,70	58,526	-3,0%	
4 + 0,00		367.145,557	7.804.905,309	-3,0%	58,916	6,70	59,269	59,117	-0,152	6,70	58,916	-3,0%	
5 + 0,00		367.132,594	7.804.920,540	-3,0%	59,301	6,70	59,724	59,502	-0,222	6,70	59,301	-3,0%	
6 + 0,00		367.119,631	7.804.935,770	-3,0%	59,582	6,70	60,029	59,783	-0,246	6,70	59,582	-3,0%	
7 + 0,00		367.106,668	7.804.951,000	-3,0%	59,716	6,70	60,073	59,917	-0,156	6,70	59,716	-3,0%	
8 + 0,00		367.093,705	7.804.966,230	-3,0%	59,703	6,70	60,122	59,904	-0,218	6,70	59,703	-3,0%	
9 + 0,00		367.080,742	7.804.981,461	-3,0%	59,586	6,70	60,034	59,787	-0,247	6,70	59,586	-3,0%	
10 + 0,00		367.067,779	7.804.996,691	-3,0%	59,464	6,70	59,809	59,665	-0,144	6,70	59,464	-3,0%	
11 + 0,00		367.054,816	7.805.011,921	-3,0%	59,342	6,70	59,600	59,543	-0,057	6,70	59,342	-3,0%	
11 + 8,41	PC	367.049,368	7.805.018,323	-3,0%	59,291	6,70	59,551	59,492	-0,059	6,70	59,291	-3,0%	
12 + 0,00		367.042,049	7.805.027,313	-3,0%	59,220	6,70	59,495	59,421	-0,074	6,70	59,220	-3,0%	
13 + 0,00		367.030,371	7.805.043,544	-3,0%	59,098	6,70	59,404	59,299	-0,105	6,70	59,098	-3,0%	
13 + 7,52		367.026,300	7.805.049,871	-3,0%	59,053	6,70	59,393	59,254	-0,139	6,70	59,053	-3,0%	
14 + 0,00		367.019,951	7.805.060,609	-3,0%	58,976	6,70	59,375	59,177	-0,198	6,70	58,976	-3,0%	
15 + 0,00		367.010,847	7.805.078,412	-3,0%	58,855	6,70	59,239	59,056	-0,183	6,70	58,855	-3,0%	
15 + 6,64	PT	367.008,123	7.805.084,469	-3,0%	58,814	6,70	59,237	59,015	-0,222	6,70	58,814	-3,0%	
16 + 0,00		367.002,800	7.805.096,721	-3,0%	58,744	6,70	59,269	58,945	-0,324	6,70	58,744	-3,0%	
17 + 0,00		366.994,829	7.805.115,064	-3,0%	58,670	6,70	59,110	58,871	-0,239	6,70	58,670	-3,0%	
18 + 0,00		366.986,858	7.805.133,407	-3,0%	58,635	6,70	59,117	58,836	-0,281	6,70	58,635	-3,0%	
19 + 0,00		366.978,887	7.805.151,750	-3,0%	58,639	6,70	59,073	58,840	-0,233	6,70	58,639	-3,0%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS


PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
20 + 0,00		366.970,917	7.805.170,093	-3,0%	58,681	6,70	59,005	58,882	-0,123	6,70	58,681	-3,0%
21 + 0,00		366.962,946	7.805.188,436	-3,0%	58,762	6,70	59,172	58,963	-0,209	6,70	58,762	-3,0%
22 + 0,00		366.954,975	7.805.206,779	-3,0%	58,882	6,70	59,337	59,083	-0,254	6,70	58,882	-3,0%
23 + 0,00		366.947,004	7.805.225,122	-3,0%	59,041	6,70	59,569	59,242	-0,327	6,70	59,041	-3,0%
24 + 0,00		366.939,033	7.805.243,465	-3,0%	59,238	6,70	59,816	59,439	-0,377	6,70	59,238	-3,0%
25 + 0,00		366.931,063	7.805.261,808	-3,0%	59,474	6,70	60,073	59,675	-0,398	6,70	59,474	-3,0%
26 + 0,00		366.923,092	7.805.280,151	-3,0%	59,748	6,70	60,178	59,949	-0,229	6,70	59,748	-3,0%
27 + 0,00		366.915,121	7.805.298,494	-3,0%	60,062	6,70	60,471	60,263	-0,208	6,70	60,062	-3,0%
28 + 0,00		366.907,150	7.805.316,837	-3,0%	60,414	6,70	60,787	60,615	-0,172	6,70	60,414	-3,0%
29 + 0,00		366.899,179	7.805.335,180	-3,0%	60,793	6,70	61,170	60,994	-0,176	6,70	60,793	-3,0%
30 + 0,00		366.891,209	7.805.353,523	-3,0%	61,174	6,70	61,588	61,375	-0,213	6,70	61,174	-3,0%
30 + 11,30	PC	366.886,707	7.805.363,883	-3,0%	61,389	6,70	61,831	61,590	-0,241	6,70	61,389	-3,0%
31 + 0,00		366.884,887	7.805.372,337	-3,0%	61,548	6,70	62,078	61,749	-0,329	6,70	61,548	-3,0%
31 + 6,11		366.885,642	7.805.378,375	-3,0%	61,617	6,70	62,103	61,818	-0,285	6,70	61,617	-3,0%
32 + 0,00		366.893,120	7.805.389,813	-3,0%	61,610	6,70	62,092	61,811	-0,281	6,70	61,610	-3,0%
32 + 0,92	PT	366.893,845	7.805.390,370	-3,0%	61,602	6,70	62,087	61,803	-0,284	6,70	61,602	-3,0%
33 + 0,00		366.909,217	7.805.401,682	-3,0%	61,200	6,70	61,624	61,401	-0,223	6,70	61,200	-3,0%
34 + 0,00		366.925,326	7.805.413,535	-3,0%	60,318	6,70	60,520	60,519	-0,001	6,70	60,318	-3,0%
35 + 0,00		366.941,435	7.805.425,389	-3,0%	58,964	6,70	59,331	59,165	-0,166	6,70	58,964	-3,0%
36 + 0,00		366.957,544	7.805.437,242	-3,0%	57,206	6,70	57,708	57,407	-0,301	6,70	57,206	-3,0%
37 + 0,00		366.973,652	7.805.449,096	-3,0%	55,801	6,70	55,785	56,002	0,217	6,70	55,801	-3,0%
38 + 0,00		366.989,761	7.805.460,949	-3,0%	54,968	6,70	54,665	55,169	0,504	6,70	54,968	-3,0%
39 + 0,00		367.005,870	7.805.472,803	-3,0%	54,706	6,70	54,156	54,907	0,751	6,70	54,706	-3,0%
40 + 0,00		367.021,979	7.805.484,656	-3,0%	55,016	6,70	54,846	55,217	0,371	6,70	55,016	-3,0%
41 + 0,00		367.038,088	7.805.496,510	-3,0%	55,897	6,70	56,277	56,098	-0,179	6,70	55,897	-3,0%
42 + 0,00		367.054,197	7.805.508,363	-3,0%	57,068	6,70	57,594	57,269	-0,325	6,70	57,068	-3,0%
43 + 0,00		367.070,305	7.805.520,217	-3,0%	57,642	6,70	58,021	57,843	-0,178	6,70	57,642	-3,0%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
44 + 0,00		367.086,414	7.805.532,070	-3,0%	58,074	6,70	58,482	58,275	-0,207	6,70	58,074	-3,0%
45 + 0,00		367.102,523	7.805.543,924	-3,0%	58,507	6,70	58,951	58,708	-0,243	6,70	58,507	-3,0%
46 + 0,00		367.118,632	7.805.555,777	-3,0%	58,797	6,70	59,202	58,998	-0,204	6,70	58,797	-3,0%
47 + 0,00		367.134,741	7.805.567,631	-3,0%	58,719	6,70	59,149	58,920	-0,229	6,70	58,719	-3,0%
48 + 0,00		367.150,850	7.805.579,484	-3,0%	58,269	6,70	58,657	58,470	-0,187	6,70	58,269	-3,0%
49 + 0,00		367.166,958	7.805.591,338	-3,0%	57,451	6,70	57,757	57,652	-0,105	6,70	57,451	-3,0%
50 + 0,00		367.183,067	7.805.603,191	-3,0%	56,490	6,70	56,789	56,691	-0,098	6,70	56,490	-3,0%
51 + 0,00		367.199,176	7.805.615,045	-3,0%	55,619	6,70	55,977	55,820	-0,157	6,70	55,619	-3,0%
51 + 16,73	PC	367.212,652	7.805.624,961	-3,0%	55,029	6,70	55,219	55,230	0,011	6,70	55,029	-3,0%
52 + 0,00		367.215,295	7.805.626,885	-3,0%	54,928	6,70	55,117	55,129	0,012	6,70	54,928	-3,0%
52 + 11,05		367.224,377	7.805.633,184	-3,0%	54,623	6,70	54,855	54,824	-0,031	6,70	54,623	-3,0%
53 + 0,00		367.231,886	7.805.638,047	-3,0%	54,417	6,70	54,693	54,618	-0,075	6,70	54,417	-3,0%
53 + 5,38	PT	367.236,463	7.805.640,866	-3,0%	54,310	6,70	54,606	54,511	-0,095	6,70	54,310	-3,0%
54 + 0,00		367.248,980	7.805.648,428	-3,0%	54,085	6,70	54,498	54,286	-0,212	6,70	54,085	-3,0%
55 + 0,00		367.266,099	7.805.658,770	-3,0%	53,842	6,70	54,343	54,043	-0,300	6,70	53,842	-3,0%
56 + 0,00		367.283,218	7.805.669,112	-3,0%	53,600	6,70	54,142	53,801	-0,341	6,70	53,600	-3,0%
57 + 0,00		367.300,336	7.805.679,453	-3,0%	53,393	6,70	53,821	53,594	-0,227	6,70	53,393	-3,0%
58 + 0,00		367.317,455	7.805.689,795	-3,0%	53,279	6,70	53,559	53,480	-0,079	6,70	53,279	-3,0%
59 + 0,00		367.334,574	7.805.700,137	-3,0%	53,258	6,70	53,266	53,459	0,193	6,70	53,258	-3,0%
60 + 0,00		367.351,693	7.805.710,478	-3,0%	53,330	6,70	53,140	53,531	0,391	6,70	53,330	-3,0%
61 + 0,00		367.368,811	7.805.720,820	-3,0%	53,495	6,70	53,001	53,696	0,695	6,70	53,495	-3,0%
62 + 0,00		367.385,930	7.805.731,162	-3,0%	53,753	6,70	53,224	53,954	0,730	6,70	53,753	-3,0%
63 + 0,00		367.403,049	7.805.741,504	-3,0%	54,104	6,70	53,849	54,305	0,456	6,70	54,104	-3,0%
64 + 0,00		367.420,167	7.805.751,845	-3,0%	54,548	6,70	54,543	54,749	0,206	6,70	54,548	-3,0%
65 + 0,00		367.437,286	7.805.762,187	-3,0%	55,085	6,70	55,306	55,286	-0,020	6,70	55,085	-3,0%
66 + 0,00		367.454,405	7.805.772,529	-3,0%	55,715	6,70	56,050	55,916	-0,134	6,70	55,715	-3,0%
67 + 0,00		367.471,523	7.805.782,870	-3,0%	56,438	6,70	56,835	56,639	-0,196	6,70	56,438	-3,0%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS****PROJETO DE ENGENHARIA****OBRA:** Centro Empresarial**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES**EXTENSÃO:** 4,30 km**CONSULTORIA:****NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
68 + 0,00		367.488,642	7.805.793,212	-3,0%	57,192	6,70	57,622	57,393	-0,229	6,70	57,192	-3,0%
69 + 0,00		367.505,761	7.805.803,554	-3,0%	57,786	6,70	58,259	57,987	-0,272	6,70	57,786	-3,0%
69 + 16,16	PC	367.519,589	7.805.811,908	-3,0%	58,096	6,70	58,434	58,297	-0,137	6,70	58,096	-3,0%
70 + 0,00		367.523,097	7.805.813,454	-3,0%	58,147	6,70	58,483	58,348	-0,135	6,70	58,147	-3,0%
70 + 7,68		367.530,691	7.805.813,691	-3,0%	58,223	6,70	58,726	58,424	-0,302	6,70	58,223	-3,0%
70 + 19,21	PT	367.539,913	7.805.807,256	-3,0%	58,273	6,70	58,593	58,474	-0,119	6,70	58,273	-3,0%
71 + 0,00		367.540,345	7.805.806,593	-3,0%	58,273	6,70	58,584	58,474	-0,110	6,70	58,273	-3,0%
72 + 0,00		367.551,262	7.805.789,835	-3,0%	58,224	6,70	58,464	58,425	-0,039	6,70	58,224	-3,0%
73 + 0,00		367.562,179	7.805.773,077	-3,0%	58,163	6,70	58,606	58,364	-0,242	6,70	58,163	-3,0%
74 + 0,00		367.573,096	7.805.756,319	-3,0%	58,103	6,70	58,567	58,304	-0,263	6,70	58,103	-3,0%
75 + 0,00		367.584,012	7.805.739,561	-3,0%	58,042	6,70	58,494	58,243	-0,251	6,70	58,042	-3,0%
76 + 0,00		367.594,929	7.805.722,803	-3,0%	57,982	6,70	58,397	58,183	-0,214	6,70	57,982	-3,0%
77 + 0,00		367.605,846	7.805.706,046	-3,0%	57,883	6,70	58,249	58,084	-0,165	6,70	57,883	-3,0%
78 + 0,00		367.616,762	7.805.689,288	-3,0%	57,691	6,70	58,060	57,892	-0,168	6,70	57,691	-3,0%
79 + 0,00		367.627,679	7.805.672,530	-3,0%	57,405	6,70	57,826	57,606	-0,220	6,70	57,405	-3,0%
79 + 6,92	PC	367.631,454	7.805.666,734	-3,0%	57,284	6,70	57,759	57,485	-0,274	6,70	57,284	-3,0%
80 + 0,00		367.634,837	7.805.654,314	-3,0%	57,025	6,70	57,485	57,226	-0,259	6,70	57,025	-3,0%
80 + 2,81		367.634,521	7.805.651,524	-3,0%	56,964	6,70	57,451	57,165	-0,286	6,70	56,964	-3,0%
80 + 18,70	PT	367.626,307	7.805.638,359	-3,0%	56,587	6,70	57,015	56,788	-0,227	6,70	56,587	-3,0%
81 + 0,00		367.625,263	7.805.637,591	-3,0%	56,555	6,70	56,980	56,756	-0,224	6,70	56,555	-3,0%
82 + 0,00		367.609,156	7.805.625,735	-3,0%	56,091	6,70	56,502	56,292	-0,210	6,70	56,091	-3,0%
83 + 0,00		367.593,049	7.805.613,879	-3,0%	55,685	6,70	55,882	55,886	0,004	6,70	55,685	-3,0%
84 + 0,00		367.576,942	7.805.602,024	-3,0%	55,338	6,70	55,760	55,539	-0,221	6,70	55,338	-3,0%
85 + 0,00		367.560,835	7.805.590,168	-3,0%	55,049	6,70	55,444	55,250	-0,194	6,70	55,049	-3,0%
86 + 0,00		367.544,727	7.805.578,312	-3,0%	54,789	6,70	55,285	54,990	-0,295	6,70	54,789	-3,0%
87 + 0,00		367.528,620	7.805.566,456	-3,0%	54,528	6,70	55,119	54,729	-0,390	6,70	54,528	-3,0%
88 + 0,00		367.512,513	7.805.554,601	-3,0%	54,268	6,70	54,782	54,469	-0,313	6,70	54,268	-3,0%



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: Centro Empresarial

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 4,30 km

CONSULTORIA:




## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
89 + 0,00		367.496,406	7.805.542,745	-3,0%	54,008	6,70	54,411	54,209	-0,202	6,70	54,008	-3,0%
89 + 9,73	PC	367.488,572	7.805.536,979	-3,0%	53,824	6,70	54,281	54,025	-0,256	6,70	53,824	-3,0%
89 + 16,35		367.483,815	7.805.532,393	-3,0%	53,597	6,70	54,200	53,798	-0,402	6,70	53,597	-3,0%
90 + 0,00		367.481,763	7.805.529,383	-3,0%	53,435	6,70	54,016	53,636	-0,380	6,70	53,435	-3,0%
90 + 2,98	PT	367.480,426	7.805.526,722	-3,0%	53,284	6,70	53,747	53,485	-0,262	6,70	53,284	-3,0%
91 + 0,00		367.473,701	7.805.511,087	-3,0%	52,094	6,70	52,461	52,295	-0,166	6,70	52,094	-3,0%
92 + 0,00		367.465,799	7.805.492,714	-3,0%	50,297	6,70	50,673	50,498	-0,175	6,70	50,297	-3,0%
93 + 0,00		367.457,897	7.805.474,341	-3,0%	48,968	6,70	48,595	49,169	0,574	6,70	48,968	-3,0%
94 + 0,00		367.449,995	7.805.455,969	-3,0%	48,432	6,70	47,940	48,633	0,693	6,70	48,432	-3,0%
95 + 0,00		367.442,093	7.805.437,596	-3,0%	48,629	6,70	47,956	48,830	0,874	6,70	48,629	-3,0%
96 + 0,00		367.434,191	7.805.419,223	-3,0%	49,307	6,70	48,992	49,508	0,516	6,70	49,307	-3,0%
97 + 0,00		367.426,289	7.805.400,850	-3,0%	50,441	6,70	50,799	50,642	-0,157	6,70	50,441	-3,0%
97 + 17,55	PC	367.419,353	7.805.384,724	-3,0%	51,804	6,70	52,300	52,005	-0,295	6,70	51,804	-3,0%
98 + 0,00		367.418,309	7.805.382,513	-3,0%	52,005	6,70	52,481	52,206	-0,275	6,70	52,005	-3,0%
98 + 19,46		367.405,161	7.805.368,512	-3,0%	53,197	6,70	53,714	53,398	-0,316	6,70	53,197	-3,0%
99 + 0,00		367.404,692	7.805.368,237	-3,0%	53,220	6,70	53,749	53,421	-0,328	6,70	53,220	-3,0%
100 + 0,00		367.385,518	7.805.363,593	-3,0%	53,664	6,70	54,116	53,865	-0,251	6,70	53,664	-3,0%
100 + 1,36	PT	367.384,163	7.805.363,685	-3,0%	53,673	6,70	54,099	53,874	-0,225	6,70	53,673	-3,0%
101 + 0,00		367.365,591	7.805.365,303	-3,0%	53,795	6,70	54,120	53,996	-0,124	6,70	53,795	-3,0%
102 + 0,00		367.345,667	7.805.367,038	-3,0%	53,947	6,70	54,425	54,148	-0,277	6,70	53,947	-3,0%
103 + 0,00		367.325,742	7.805.368,774	-3,0%	54,415	6,70	54,634	54,616	-0,018	6,70	54,415	-3,0%
104 + 0,00		367.305,818	7.805.370,510	-3,0%	55,292	6,70	55,726	55,493	-0,233	6,70	55,292	-3,0%
105 + 0,00		367.285,893	7.805.372,246	-3,0%	55,934	17,13	56,707	56,448	-0,259	6,70	56,247	-3,0%
105 + 2,00		367.283,901	7.805.372,420	-3,0%	55,951	18,96	56,794	56,520	-0,274	6,70	56,319	-3,0%
106 + 12,00		367.264,013	7.805.359,980	-3,0%	56,476	19,76	57,309	57,069	-0,240	6,70	56,868	-3,0%
107 + 0,00		367.261,568	7.805.352,363	-3,0%	56,767	11,74	57,358	57,119	-0,239	6,70	56,918	-3,0%
108 + 0,00		367.255,455	7.805.333,320	-3,0%	57,042	6,70	57,403	57,243	-0,160	6,70	57,042	-3,0%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

<b>PROJETO DE ENGENHARIA</b>	<b>OBRA:</b> Centro Empresarial	<b>CONSULTORIA:</b>	
	<b>LOCAL:</b> Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	<b>EXTENSÃO:</b> 4,30 km		

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
109 + 0,00		367.249,342	7.805.314,277	-3,0%	57,151	6,70	57,581	57,352	-0,229	6,70	57,151	-3,0%
110 + 0,00		367.243,229	7.805.295,235	-3,0%	57,179	6,70	57,631	57,380	-0,251	6,70	57,179	-3,0%
111 + 0,00		367.237,116	7.805.276,192	-3,0%	57,118	6,70	57,558	57,319	-0,239	6,70	57,118	-3,0%
112 + 0,00		367.231,003	7.805.257,149	-3,0%	56,969	6,70	57,293	57,170	-0,123	6,70	56,969	-3,0%
113 + 0,00		367.224,889	7.805.238,106	-3,0%	56,730	6,70	57,137	56,931	-0,206	6,70	56,730	-3,0%
114 + 0,00		367.218,776	7.805.219,063	-3,0%	56,433	6,70	56,931	56,634	-0,297	6,70	56,433	-3,0%
115 + 0,00		367.212,663	7.805.200,020	-3,0%	56,134	6,70	56,563	56,335	-0,228	6,70	56,134	-3,0%
116 + 0,00		367.206,550	7.805.180,977	-3,0%	55,829	6,70	56,168	56,030	-0,138	6,70	55,829	-3,0%
117 + 0,00		367.200,437	7.805.161,935	-3,0%	55,224	6,70	55,656	55,425	-0,231	6,70	55,224	-3,0%
118 + 0,00		367.194,324	7.805.142,892	-3,0%	54,167	6,70	54,609	54,368	-0,241	6,70	54,167	-3,0%
118 + 1,32	PC	367.193,920	7.805.141,633	-3,0%	54,081	6,70	54,534	54,282	-0,252	6,70	54,081	-3,0%
118 + 4,86		367.192,835	7.805.138,263	-3,0%	53,843	6,70	54,276	54,044	-0,232	6,70	53,843	-3,0%
118 + 8,40	PT	367.191,744	7.805.134,894	-3,0%	53,603	6,70	53,985	53,804	-0,181	6,70	53,603	-3,0%
119 + 0,00		367.188,160	7.805.123,865	-3,0%	52,902	6,70	53,085	53,103	0,018	6,70	52,902	-3,0%
120 + 0,00		367.181,980	7.805.104,844	-3,0%	52,030	6,70	52,020	52,231	0,211	6,70	52,030	-3,0%
121 + 0,00		367.175,799	7.805.085,823	-3,0%	51,587	6,70	51,663	51,788	0,125	6,70	51,587	-3,0%
122 + 0,00		367.169,619	7.805.066,802	-3,0%	51,571	6,70	51,563	51,772	0,209	6,70	51,571	-3,0%
123 + 0,00		367.163,438	7.805.047,781	-3,0%	51,983	6,70	51,649	52,184	0,535	6,70	51,983	-3,0%
124 + 0,00		367.157,258	7.805.028,760	-3,0%	52,822	6,70	52,406	53,023	0,617	6,70	52,822	-3,0%
125 + 0,00		367.151,077	7.805.009,739	-3,0%	54,089	6,70	54,335	54,290	-0,045	6,70	54,089	-3,0%
126 + 0,00		367.144,897	7.804.990,718	-3,0%	55,779	6,70	56,064	55,980	-0,084	6,70	55,779	-3,0%
127 + 0,00		367.138,717	7.804.971,697	-3,0%	57,453	6,70	57,854	57,654	-0,200	6,70	57,453	-3,0%
128 + 0,00		367.132,536	7.804.952,675	-3,0%	58,663	6,70	59,087	58,864	-0,223	6,70	58,663	-3,0%
128 + 14,20		367.128,147	7.804.939,167	-3,0%	59,237	6,70	59,729	59,438	-0,291	6,70	59,237	-3,0%
RAMO 200												
200 + 10,00		367.577,404	7.805.591,951	-3,0%	55,194	6,70	55,536	55,395	-0,141	6,70	55,194	-3,0%

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS****PROJETO DE ENGENHARIA****OBRA:** Centro Empresarial**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES**EXTENSÃO:** 4,30 km**CONSULTORIA:****NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
201 + 0,00		367.586,762	7.805.588,425	-3,0%	55,217	6,70	55,486	55,418	-0,068	6,70	55,217	-3,0%
202 + 0,00		367.605,478	7.805.581,374	-3,0%	55,262	6,70	55,430	55,463	0,033	6,70	55,262	-3,0%
203 + 0,00		367.624,194	7.805.574,323	-3,0%	55,306	6,70	55,380	55,507	0,127	6,70	55,306	-3,0%
204 + 0,00		367.642,910	7.805.567,271	-3,0%	55,351	6,70	55,369	55,552	0,183	6,70	55,351	-3,0%
205 + 0,00		367.661,625	7.805.560,220	-3,0%	55,396	6,70	55,465	55,597	0,132	6,70	55,396	-3,0%
206 + 0,00		367.680,341	7.805.553,169	-3,0%	55,441	6,70	55,561	55,642	0,081	6,70	55,441	-3,0%
206 + 15,78	PC	367.695,106	7.805.547,607	-3,0%	55,477	6,70	55,595	55,678	0,083	6,70	55,477	-3,0%
207 + 0,00		367.699,164	7.805.546,458	-3,0%	55,486	6,70	55,624	55,687	0,063	6,70	55,486	-3,0%
207 + 10,95		367.710,019	7.805.546,757	-3,0%	55,511	6,70	55,716	55,712	-0,004	6,70	55,511	-3,0%
208 + 0,00		367.718,212	7.805.550,490	-3,0%	55,531	6,70	55,791	55,732	-0,059	6,70	55,531	-3,0%
208 + 6,12	PT	367.722,754	7.805.554,562	-3,0%	55,545	6,70	55,842	55,746	-0,096	6,70	55,545	-3,0%
209 + 0,00		367.731,885	7.805.565,023	-3,0%	55,576	6,70	55,934	55,777	-0,157	6,70	55,576	-3,0%
210 + 0,00		367.745,036	7.805.580,090	-3,0%	55,621	6,70	56,006	55,822	-0,184	6,70	55,621	-3,0%
211 + 0,00		367.758,188	7.805.595,158	-3,0%	55,666	6,70	56,098	55,867	-0,231	6,70	55,666	-3,0%
212 + 0,00		367.771,339	7.805.610,226	-3,0%	55,750	6,70	56,221	55,951	-0,270	6,70	55,750	-3,0%
213 + 0,00		367.784,491	7.805.625,294	-3,0%	56,009	6,70	56,395	56,210	-0,185	6,70	56,009	-3,0%
213 + 9,84	PC	367.790,960	7.805.632,706	-3,0%	56,205	6,70	56,556	56,406	-0,150	6,70	56,205	-3,0%
214 + 0,00		367.796,603	7.805.641,124	-3,0%	56,453	6,70	56,826	56,654	-0,172	6,70	56,453	-3,0%
214 + 3,83		367.798,151	7.805.644,630	-3,0%	56,551	6,70	56,895	56,752	-0,143	6,70	56,551	-3,0%
214 + 17,83	PT	367.800,818	7.805.658,297	-3,0%	56,823	6,70	57,285	57,024	-0,261	6,70	56,823	-3,0%
215 + 0,00		367.800,857	7.805.660,466	-3,0%	56,847	6,70	57,314	57,048	-0,266	6,70	56,847	-3,0%
215 + 6,45	PC	367.800,972	7.805.666,917	-3,0%	56,890	6,70	57,356	57,091	-0,265	6,70	56,890	-3,0%
215 + 15,16		367.799,623	7.805.675,475	-3,0%	56,880	6,70	57,277	57,081	-0,196	6,70	56,880	-3,0%
216 + 0,00		367.797,620	7.805.679,874	-3,0%	56,853	6,70	57,213	57,054	-0,159	6,70	56,853	-3,0%
216 + 3,87	PT	367.795,434	7.805.683,059	-3,0%	56,831	6,70	57,192	57,032	-0,160	6,70	56,831	-3,0%
217 + 0,00		367.785,304	7.805.695,615	-3,0%	56,742	6,70	57,174	56,943	-0,231	6,70	56,742	-3,0%
217 + 19,73	PC	367.772,914	7.805.710,974	-3,0%	56,667	6,70	57,073	56,868	-0,205	6,70	56,667	-3,0%



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS


PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
218 + 0,00		367.772,747	7.805.711,182	-3,0%	56,667	6,70	57,071	56,868	-0,203	6,70	56,667	-3,0%
218 + 3,79		367.770,307	7.805.714,076	-3,0%	56,659	6,70	57,043	56,860	-0,183	6,70	56,659	-3,0%
218 + 7,84	PT	367.767,576	7.805.717,069	-3,0%	56,654	6,70	57,025	56,855	-0,170	6,70	56,654	-3,0%
218 + 19,44	PC	367.759,582	7.805.725,483	-3,0%	56,650	6,70	57,032	56,851	-0,181	6,70	56,650	-3,0%
219 + 0,00		367.759,199	7.805.725,887	-3,0%	56,651	6,70	57,038	56,852	-0,186	6,70	56,651	-3,0%
219 + 12,61		367.750,946	7.805.735,409	-3,0%	56,670	6,70	57,138	56,871	-0,267	6,70	56,670	-3,0%
220 + 0,00		367.746,486	7.805.741,307	-3,0%	56,693	6,70	57,172	56,894	-0,278	6,70	56,693	-3,0%
220 + 5,77	PT	367.743,213	7.805.746,055	-3,0%	56,716	6,70	57,203	56,917	-0,286	6,70	56,716	-3,0%
221 + 0,00		367.735,361	7.805.757,926	-3,0%	56,794	6,70	57,359	56,995	-0,364	6,70	56,794	-3,0%
222 + 0,00		367.724,327	7.805.774,607	-3,0%	56,931	6,70	57,387	57,132	-0,255	6,70	56,931	-3,0%
223 + 0,00		367.713,294	7.805.791,288	-3,0%	57,095	6,70	57,471	57,296	-0,175	6,70	57,095	-3,0%
224 + 0,00		367.702,261	7.805.807,969	-3,0%	57,302	6,70	57,727	57,503	-0,224	6,70	57,302	-3,0%
225 + 0,00		367.691,227	7.805.824,651	-3,0%	57,552	6,70	57,968	57,753	-0,215	6,70	57,552	-3,0%
226 + 0,00		367.680,194	7.805.841,332	-3,0%	57,844	6,70	58,300	58,045	-0,255	6,70	57,844	-3,0%
227 + 0,00		367.669,160	7.805.858,013	-3,0%	58,163	6,70	58,584	58,364	-0,220	6,70	58,163	-3,0%
228 + 0,00		367.658,127	7.805.874,694	-3,0%	58,458	6,70	58,841	58,659	-0,182	6,70	58,458	-3,0%
229 + 0,00		367.647,094	7.805.891,376	-3,0%	58,693	6,70	59,029	58,894	-0,135	6,70	58,693	-3,0%
229 + 6,33	PC	367.643,603	7.805.896,653	-3,0%	58,755	6,70	59,067	58,956	-0,111	6,70	58,755	-3,0%
229 + 13,04		367.638,244	7.805.900,428	-3,0%	58,814	6,70	59,152	59,015	-0,137	6,70	58,814	-3,0%
229 + 19,75	PT	367.631,746	7.805.899,566	-3,0%	58,865	6,70	59,399	59,066	-0,333	6,70	58,865	-3,0%
230 + 0,00		367.631,523	7.805.899,443	-3,0%	58,867	6,70	59,407	59,068	-0,339	6,70	58,867	-3,0%
231 + 0,00		367.614,016	7.805.889,774	-3,0%	58,981	6,70	59,360	59,182	-0,178	6,70	58,981	-3,0%
232 + 0,00		367.596,508	7.805.880,105	-3,0%	59,070	6,70	59,487	59,271	-0,216	6,70	59,070	-3,0%
233 + 0,00		367.579,001	7.805.870,436	-3,0%	59,155	6,70	59,573	59,356	-0,217	6,70	59,155	-3,0%
234 + 0,00		367.561,494	7.805.860,767	-3,0%	59,121	6,70	59,571	59,322	-0,249	6,70	59,121	-3,0%
235 + 0,00		367.543,986	7.805.851,098	-3,0%	58,923	6,70	59,342	59,124	-0,218	6,70	58,923	-3,0%
235 + 11,16	PC	367.534,216	7.805.845,702	-3,0%	58,749	6,70	59,085	58,950	-0,135	6,70	58,749	-3,0%



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
236 + 0,00		367.527,657	7.805.839,884	-3,0%	58,606	6,70	59,220	58,807	-0,413	6,70	58,606	-3,0%
236 + 3,06		367.526,066	7.805.837,277	-3,0%	58,557	6,70	59,226	58,758	-0,468	6,70	58,557	-3,0%
236 + 14,95	PT	367.524,037	7.805.825,732	-3,0%	58,366	6,70	58,733	58,567	-0,166	6,70	58,366	-3,0%
236 + 18,00		367.524,412	7.805.822,709	-3,0%	58,317	6,70	58,766	58,518	-0,248	6,70	58,317	-3,0%
RAMO 300												
300 + 0,00		367.268,438	7.805.373,768	-3,0%	56,146	26,00	57,169	56,926	-0,243	24,52	56,190	-3,0%
301 + 0,00		367.256,573	7.805.389,867	-3,0%	56,531	15,28	57,315	56,989	-0,326	15,19	56,533	-3,0%
302 + 0,00		367.244,708	7.805.405,967	-3,0%	56,846	6,87	57,315	57,052	-0,263	6,91	56,845	-3,0%
303 + 0,00		367.232,842	7.805.422,067	-3,0%	56,914	6,70	57,348	57,115	-0,233	6,70	56,914	-3,0%
304 + 0,00		367.220,977	7.805.438,167	-3,0%	56,991	6,70	57,403	57,192	-0,211	6,70	56,991	-3,0%
305 + 0,00		367.209,111	7.805.454,267	-3,0%	57,160	6,70	57,600	57,361	-0,239	6,70	57,160	-3,0%
306 + 0,00		367.197,246	7.805.470,367	-3,0%	57,436	6,70	57,759	57,637	-0,122	6,70	57,436	-3,0%
307 + 0,00		367.185,380	7.805.486,467	-3,0%	57,805	6,70	58,208	58,006	-0,202	6,70	57,805	-3,0%
308 + 0,00		367.173,515	7.805.502,567	-3,0%	58,174	6,70	58,611	58,375	-0,236	6,70	58,174	-3,0%
309 + 0,00		367.161,649	7.805.518,667	-3,0%	58,456	6,70	58,904	58,657	-0,247	6,70	58,456	-3,0%
310 + 0,00		367.149,784	7.805.534,767	-3,0%	58,637	6,70	59,134	58,838	-0,296	6,70	58,637	-3,0%
311 + 0,00		367.137,918	7.805.550,867	-3,0%	58,729	6,70	59,209	58,930	-0,279	6,70	58,729	-3,0%
311 + 7,00		367.133,765	7.805.556,502	-3,0%	58,757	6,70	59,275	58,958	-0,317	6,70	58,757	-3,0%
RAMO 400												
400 + 10,00		367.157,452	7.805.056,576	-3,0%	51,849	6,70	51,684	52,050	0,366	6,70	51,849	-3,0%
401 + 0,00		367.151,124	7.805.064,319	-3,0%	51,765	6,70	52,086	51,966	-0,120	6,70	51,765	-3,0%
402 + 0,00		367.138,468	7.805.079,805	-3,0%	52,497	6,70	53,280	52,698	-0,582	6,70	52,497	-3,0%
402 + 6,43	PC	367.134,402	7.805.084,782	-3,0%	53,037	6,70	53,823	53,238	-0,585	6,70	53,037	-3,0%
403 + 0,00		367.126,114	7.805.095,529	-3,0%	54,220	6,70	54,829	54,421	-0,408	6,70	54,220	-3,0%
403 + 19,70		367.115,198	7.805.111,919	-3,0%	55,393	6,70	55,975	55,594	-0,381	6,70	55,393	-3,0%
404 + 0,00		367.115,041	7.805.112,177	-3,0%	55,406	6,70	55,992	55,607	-0,385	6,70	55,406	-3,0%



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
405	+	0,00										
405	+	12,97	PT	-3,0%	55,926	6,70	56,111	56,127	0,016	6,70	55,926	-3,0%
406	+	0,00		-3,0%	55,937	6,70	56,055	56,138	0,083	6,70	55,937	-3,0%
407	+	0,00		-3,0%	55,921	6,70	56,012	56,122	0,110	6,70	55,921	-3,0%
408	+	0,00		-3,0%	55,875	6,70	55,906	56,076	0,170	6,70	55,875	-3,0%
409	+	0,00		-3,0%	55,829	6,70	55,909	56,030	0,121	6,70	55,829	-3,0%
410	+	0,00		-3,0%	55,783	6,70	55,885	55,984	0,099	6,70	55,783	-3,0%
411	+	0,00		-3,0%	55,737	6,70	56,009	55,938	-0,071	6,70	55,737	-3,0%
412	+	0,00		-3,0%	55,691	6,70	56,026	55,892	-0,134	6,70	55,691	-3,0%
413	+	0,00		-3,0%	55,645	6,70	55,937	55,846	-0,091	6,70	55,645	-3,0%
414	+	0,00		-3,0%	55,475	6,70	55,840	55,676	-0,164	6,70	55,475	-3,0%
415	+	0,00		-3,0%	55,055	6,70	55,413	55,256	-0,157	6,70	55,055	-3,0%
416	+	0,00		-3,0%	54,557	6,70	54,932	54,758	-0,174	6,70	54,557	-3,0%
417	+	0,00		-3,0%	54,277	6,70	54,768	54,478	-0,290	6,70	54,277	-3,0%
418	+	0,00		-3,0%	54,233	6,70	54,660	54,434	-0,226	6,70	54,233	-3,0%
419	+	0,00		-3,0%	54,407	6,70	54,908	54,608	-0,300	6,70	54,407	-3,0%
420	+	0,00		-3,0%	54,629	6,70	55,022	54,830	-0,192	6,70	54,629	-3,0%
421	+	0,00		-3,0%	54,956	6,70	55,305	55,157	-0,148	6,70	54,956	-3,0%
421	+	0,00		-3,0%	55,454	6,70	55,738	55,655	-0,083	6,70	55,454	-3,0%
421	+	14,00		-3,0%	55,877	6,70	56,245	56,078	-0,167	6,70	55,877	-3,0%

## RAMO 500

500	+	4,00		-3,0%	58,243	6,70	58,591	58,444	-0,147	6,70	58,243	-3,0%
501	+	0,00		-3,0%	58,397	6,70	58,799	58,598	-0,201	6,70	58,397	-3,0%
502	+	0,00		-3,0%	58,591	6,70	58,971	58,792	-0,179	6,70	58,591	-3,0%
502	+	16,00		-3,0%	58,745	6,70	59,111	58,946	-0,165	6,70	58,745	-3,0%
503	+	13,00		-3,0%	58,755	6,70	59,034	58,956	-0,078	6,70	58,755	-3,0%
504	+	0,00		-3,0%	58,674	6,70	58,980	58,875	-0,105	6,70	58,674	-3,0%



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Centro Empresarial	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES		
	EXTENSÃO: 4,30 km		

## NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

ESTACA	PONTO NOTÁVEL	COORDENADAS		LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO		
		X	Y	BORDO			COTAS			BORDO		
				INCL.	COTA	DIST.	TERRENO	PROJETO	VERM.	DIST.	COTA	INCL.
505 + 0,00		366.995,820	7.805.202,273	-3,0%	58,170	6,70	58,555	58,371	-0,184	6,70	58,170	-3,0%
506 + 0,00		367.014,206	7.805.210,143	-3,0%	57,290	6,70	57,733	57,491	-0,242	6,70	57,290	-3,0%
507 + 0,00		367.032,593	7.805.218,013	-3,0%	56,331	6,70	56,824	56,532	-0,292	6,70	56,331	-3,0%
508 + 0,00		367.050,980	7.805.225,882	-3,0%	55,566	6,70	56,342	55,767	-0,575	6,70	55,566	-3,0%
508 + 3,00		367.053,737	7.805.227,063	-3,0%	55,557	6,70	56,289	55,758	-0,531	6,70	55,557	-3,0%

### RAMO 600

600 + 3,00		367.162,651	7.804.791,246	-3,0%	60,972	5,20	61,344	61,128	-0,216	5,20	60,972	-3,0%
600 + 11,02	PC	367.168,697	7.804.796,511	-3,0%	60,817	5,20	61,362	60,973	-0,389	5,20	60,817	-3,0%
600 + 17,55		367.172,842	7.804.801,522	-3,0%	60,691	5,20	61,090	60,847	-0,243	5,20	60,691	-3,0%
601 + 0,00		367.173,944	7.804.803,710	-3,0%	60,644	5,20	61,043	60,800	-0,243	5,20	60,644	-3,0%
601 + 4,08	PT	367.175,160	7.804.807,599	-3,0%	60,553	5,20	60,952	60,709	-0,243	5,20	60,553	-3,0%
601 + 5,44	PC	367.175,431	7.804.808,930	-3,0%	60,518	5,20	60,916	60,674	-0,242	5,20	60,518	-3,0%
601 + 8,12		367.176,107	7.804.811,524	-3,0%	60,443	5,09	60,841	60,596	-0,245	4,98	60,447	-3,0%
601 + 10,80	PT	367.177,055	7.804.814,030	-3,0%	60,344	5,49	60,749	60,509	-0,240	5,00	60,359	-3,0%
602 + 0,00		367.180,768	7.804.822,444	-3,0%	59,898	7,76	60,399	60,131	-0,268	7,32	59,911	-3,0%
602 + 5,37		367.182,938	7.804.827,360	-3,0%	59,511	11,49	60,093	59,856	-0,237	11,47	59,512	-3,0%

### RAMO 700

700 + 0,00		367.235,536	7.804.797,606	-3,0%	58,050	4,00	58,403	58,170	-0,233	4,00	58,050	-3,0%
701 + 0,00		367.222,573	7.804.812,836	-3,0%	58,111	4,00	58,323	58,231	-0,092	4,00	58,111	-3,0%
701 + 7,64	PC	367.217,624	7.804.818,650	-3,0%	58,134	4,00	58,440	58,254	-0,186	4,00	58,134	-3,0%
701 + 16,49		367.211,322	7.804.824,849	-3,0%	58,157	4,13	58,479	58,281	-0,198	4,00	58,161	-3,0%
702 + 0,00		367.208,533	7.804.826,985	-3,0%	58,142	4,97	58,487	58,291	-0,196	3,76	58,178	-3,0%
702 + 5,34	PT	367.204,027	7.804.829,841	-3,0%	58,098	6,96	58,572	58,307	-0,265	5,53	58,141	-3,0%
702 + 10,00		367.199,962	7.804.832,124	-3,0%	58,042	10,26	58,593	58,350	-0,243	10,04	58,049	-3,0%





## **7.0 - CÁLCULO DE VOLUMES**

**CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
RAMO 0								
0	+	0,00	21,31	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	18,52	7,62	0,44	267,89	34,63	267,89	34,63
1	+	0,00	6,50	0,43	10,45	0,64	278,34	35,28
1	+	8,25	5,94	0,20	51,32	2,60	329,66	37,87
1	+	17,97	6,55	0,02	60,70	1,07	390,36	38,94
2	+	0,00	6,60	0,02	13,35	0,04	403,70	38,98
3	+	0,00	6,51	0,07	131,10	0,90	534,80	39,88
4	+	0,00	5,67	0,02	121,80	0,90	656,60	40,78
5	+	0,00	6,40	0,43	120,70	4,50	777,30	45,28
6	+	0,00	9,21	0,40	156,10	8,30	933,40	53,58
7	+	0,00	4,26	1,17	134,70	15,70	1.068,10	69,28
8	+	0,00	5,15	0,29	94,10	14,60	1.162,20	83,88
9	+	0,00	5,59	0,12	107,40	4,10	1.269,60	87,98
10	+	0,00	4,76	0,26	103,50	3,80	1.373,10	91,78
11	+	0,00	3,38	0,16	81,40	4,20	1.454,50	95,98
11	+	8,41	3,23	0,36	27,80	2,19	1.482,30	98,17
12	+	0,00	3,12	0,48	36,80	4,87	1.519,10	103,04
13	+	0,00	3,56	0,40	66,80	8,80	1.585,90	111,84
13	+	7,52	3,91	0,31	28,09	2,67	1.613,98	114,51
14	+	0,00	4,63	0,21	53,29	3,24	1.667,27	117,75
15	+	0,00	5,60	0,09	102,30	3,00	1.769,57	120,75
15	+	6,64	5,99	0,08	38,48	0,56	1.808,05	121,32
16	+	0,00	7,18	0,03	87,98	0,73	1.896,03	122,05
17	+	0,00	6,56	0,00	137,40	0,30	2.033,43	122,35
18	+	0,00	6,41	0,00	129,70	0,00	2.163,13	122,35
19	+	0,00	5,72	0,06	121,30	0,60	2.284,43	122,95
20	+	0,00	3,79	0,50	95,10	5,60	2.379,53	128,55
21	+	0,00	4,97	0,27	87,60	7,70	2.467,13	136,25
22	+	0,00	5,40	0,35	103,70	6,20	2.570,83	142,45
23	+	0,00	6,74	0,00	121,40	3,50	2.692,23	145,95
24	+	0,00	7,71	0,00	144,50	0,00	2.836,73	145,95
25	+	0,00	8,05	0,00	157,60	0,00	2.994,33	145,95
26	+	0,00	6,37	0,00	144,20	0,00	3.138,53	145,95
27	+	0,00	5,86	0,00	122,30	0,00	3.260,83	145,95
28	+	0,00	5,63	0,00	114,90	0,00	3.375,73	145,95
29	+	0,00	5,11	0,03	107,40	0,30	3.483,13	146,25
30	+	0,00	5,80	0,00	109,10	0,30	3.592,23	146,55
30	+	11,30	6,32	0,00	68,48	0,00	3.660,71	146,55
31	+	0,00	6,93	0,00	57,64	0,00	3.718,34	146,55
31	+	6,11	7,01	0,00	42,59	0,00	3.760,93	146,55
32	+	0,00	7,20	0,00	98,69	0,00	3.859,62	146,55
32	+	0,92	7,27	0,00	6,66	0,00	3.866,28	146,55
33	+	0,00	6,13	0,00	127,84	0,00	3.994,11	146,55
34	+	0,00	2,45	0,44	85,80	4,40	4.079,91	150,95
35	+	0,00	4,86	0,12	73,10	5,60	4.153,01	156,55
36	+	0,00	6,68	0,41	115,40	5,30	4.268,41	161,85
37	+	0,00	0,35	2,01	70,30	24,20	4.338,71	186,05
38	+	0,00	0,00	8,44	3,50	104,50	4.342,21	290,55
39	+	0,00	0,00	16,14	0,00	245,80	4.342,21	536,35
40	+	0,00	0,18	8,99	1,80	251,30	4.344,01	787,65
41	+	0,00	5,34	6,43	55,20	154,20	4.399,21	941,85

**CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
42 + 0,00	7,26	6,23	126,00	126,60	4.525,21	1.068,45
43 + 0,00	6,07	3,49	133,30	97,20	4.658,51	1.165,65
44 + 0,00	6,91	2,01	129,80	55,00	4.788,31	1.220,65
45 + 0,00	6,91	0,28	138,20	22,90	4.926,51	1.243,55
46 + 0,00	5,84	0,09	127,50	3,70	5.054,01	1.247,25
47 + 0,00	6,01	0,08	118,50	1,70	5.172,51	1.248,95
48 + 0,00	5,23	0,27	112,40	3,50	5.284,91	1.252,45
49 + 0,00	4,65	0,10	98,80	3,70	5.383,71	1.256,15
50 + 0,00	4,74	0,42	93,90	5,20	5.477,61	1.261,35
51 + 0,00	5,00	0,29	97,40	7,10	5.575,01	1.268,45
51 + 16,73	3,25	0,97	69,01	10,54	5.644,02	1.278,99
52 + 0,00	3,08	1,16	10,35	3,48	5.654,37	1.282,48
52 + 11,05	3,49	1,42	36,30	14,25	5.690,67	1.296,73
53 + 0,00	3,59	1,14	31,68	11,46	5.722,35	1.308,19
53 + 5,38	3,78	0,66	19,83	4,84	5.742,18	1.313,03
54 + 0,00	5,33	0,14	66,59	5,85	5.808,77	1.318,88
55 + 0,00	6,89	0,00	122,20	1,40	5.930,97	1.320,28
56 + 0,00	7,45	0,00	143,40	0,00	6.074,37	1.320,28
57 + 0,00	6,00	0,00	134,50	0,00	6.208,87	1.320,28
58 + 0,00	4,59	0,22	105,90	2,20	6.314,77	1.322,48
59 + 0,00	2,17	1,36	67,60	15,80	6.382,37	1.338,28
60 + 0,00	0,36	5,41	25,30	67,70	6.407,67	1.405,98
61 + 0,00	0,00	11,06	3,60	164,70	6.411,27	1.570,68
62 + 0,00	0,00	11,30	0,00	223,60	6.411,27	1.794,28
63 + 0,00	0,00	7,22	0,00	185,20	6.411,27	1.979,48
64 + 0,00	0,96	2,03	9,60	92,50	6.420,87	2.071,98
65 + 0,00	3,29	0,26	42,50	22,90	6.463,37	2.094,88
66 + 0,00	4,99	0,22	82,80	4,80	6.546,17	2.099,68
67 + 0,00	6,39	0,02	113,80	2,40	6.659,97	2.102,08
68 + 0,00	7,31	0,05	137,00	0,70	6.796,97	2.102,78
69 + 0,00	7,29	0,00	146,00	0,50	6.942,97	2.103,28
69 + 16,16	6,24	0,00	109,32	0,00	7.052,30	2.103,28
70 + 0,00	6,26	0,01	24,00	0,02	7.076,30	2.103,29
70 + 7,68	6,47	0,10	48,88	0,42	7.125,18	2.103,72
70 + 19,21	4,66	0,37	64,16	2,71	7.189,34	2.106,43
71 + 0,00	4,40	0,37	3,58	0,29	7.192,92	2.106,72
72 + 0,00	3,18	0,63	75,80	10,00	7.268,72	2.116,72
73 + 0,00	5,32	0,05	85,00	6,80	7.353,72	2.123,52
74 + 0,00	6,57	0,00	118,90	0,50	7.472,62	2.124,02
75 + 0,00	6,19	0,00	127,60	0,00	7.600,22	2.124,02
76 + 0,00	5,76	0,00	119,50	0,00	7.719,72	2.124,02
77 + 0,00	4,66	0,01	104,20	0,10	7.823,92	2.124,12
78 + 0,00	4,43	0,37	90,90	3,80	7.914,82	2.127,92
79 + 0,00	5,54	0,22	99,70	5,90	8.014,52	2.133,82
79 + 6,92	7,01	0,09	43,42	1,07	8.057,95	2.134,89
80 + 0,00	6,94	0,05	91,23	0,92	8.149,18	2.135,81
80 + 2,81	7,26	0,00	19,95	0,07	8.169,13	2.135,88
80 + 18,70	5,64	0,00	102,49	0,00	8.271,62	2.135,88
81 + 0,00	5,46	0,00	7,21	0,00	8.278,84	2.135,88
82 + 0,00	4,51	0,06	99,70	0,60	8.378,54	2.136,48
83 + 0,00	3,21	0,45	77,20	5,10	8.455,74	2.141,58
84 + 0,00	5,34	0,18	85,50	6,30	8.541,24	2.147,88

**CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
85 + 0,00	5,43	0,00	107,70	1,80	8.648,94	2.149,68
86 + 0,00	7,28	0,00	127,10	0,00	8.776,04	2.149,68
87 + 0,00	7,33	0,00	146,10	0,00	8.922,14	2.149,68
88 + 0,00	7,21	0,00	145,40	0,00	9.067,54	2.149,68
89 + 0,00	6,23	0,32	134,40	3,20	9.201,94	2.152,88
89 + 9,73	7,02	0,45	64,46	3,75	9.266,40	2.156,62
89 + 16,35	8,91	0,19	52,73	2,12	9.319,12	2.158,74
90 + 0,00	8,28	0,09	31,37	0,51	9.350,50	2.159,25
90 + 2,98	6,43	0,09	21,92	0,27	9.372,41	2.159,52
91 + 0,00	8,27	0,00	125,10	0,77	9.497,51	2.160,29
92 + 0,00	5,83	0,00	141,00	0,00	9.638,51	2.160,29
93 + 0,00	0,22	8,16	60,50	81,60	9.699,01	2.241,89
94 + 0,00	0,00	20,76	2,20	289,20	9.701,21	2.531,09
95 + 0,00	0,00	15,93	0,00	366,90	9.701,21	2.897,99
96 + 0,00	2,49	4,03	24,90	199,60	9.726,11	3.097,59
97 + 0,00	7,42	0,27	99,10	43,00	9.825,21	3.140,59
97 + 17,55	10,78	0,00	159,71	2,37	9.984,92	3.142,96
98 + 0,00	9,85	0,00	25,27	0,00	10.010,19	3.142,96
98 + 19,46	7,77	0,36	171,44	3,50	10.181,63	3.146,46
99 + 0,00	7,76	0,35	4,19	0,19	10.185,82	3.146,65
100 + 0,00	5,72	0,02	134,80	3,70	10.320,62	3.150,35
100 + 1,36	5,67	0,00	7,75	0,01	10.328,37	3.150,36
101 + 0,00	3,90	0,51	89,19	4,75	10.417,56	3.155,12
102 + 0,00	5,85	2,54	97,50	30,50	10.515,06	3.185,62
103 + 0,00	3,43	2,66	92,80	52,00	10.607,86	3.237,62
104 + 0,00	5,92	0,32	93,50	29,80	10.701,36	3.267,42
105 + 0,00	13,12	0,00	190,40	3,20	10.891,76	3.270,62
105 + 2,00	14,37	0,00	27,49	0,00	10.919,25	3.270,62
106 + 12,00	4,10	0,27	277,05	4,05	11.196,30	3.274,67
107 + 0,00	7,08	0,68	44,72	3,80	11.241,02	3.278,47
108 + 0,00	5,30	0,25	123,80	9,30	11.364,82	3.287,77
109 + 0,00	6,24	0,34	115,40	5,90	11.480,22	3.293,67
110 + 0,00	6,53	0,02	127,70	3,60	11.607,92	3.297,27
111 + 0,00	6,01	0,33	125,40	3,50	11.733,32	3.300,77
112 + 0,00	4,68	0,60	106,90	9,30	11.840,22	3.310,07
113 + 0,00	5,64	0,78	103,20	13,80	11.943,42	3.323,87
114 + 0,00	6,21	0,54	118,50	13,20	12.061,92	3.337,07
115 + 0,00	6,19	0,05	124,00	5,90	12.185,92	3.342,97
116 + 0,00	4,69	0,07	108,80	1,20	12.294,72	3.344,17
117 + 0,00	5,33	0,03	100,20	1,00	12.394,92	3.345,17
118 + 0,00	6,11	0,03	114,40	0,60	12.509,32	3.345,77
118 + 1,32	6,33	0,02	8,21	0,03	12.517,53	3.345,80
118 + 4,86	6,33	0,01	22,41	0,05	12.539,94	3.345,85
118 + 8,40	5,65	0,03	21,20	0,07	12.561,14	3.345,92
119 + 0,00	2,55	0,33	47,56	2,09	12.608,70	3.348,01
120 + 0,00	0,07	2,57	26,20	29,00	12.634,90	3.377,01
121 + 0,00	0,64	2,68	7,10	52,50	12.642,00	3.429,51
122 + 0,00	0,16	2,75	8,00	54,30	12.650,00	3.483,81
123 + 0,00	0,00	7,53	1,60	102,80	12.651,60	3.586,61
124 + 0,00	0,00	9,04	0,00	165,70	12.651,60	3.752,31
125 + 0,00	2,19	1,47	21,90	105,10	12.673,50	3.857,41
126 + 0,00	4,34	0,20	65,30	16,70	12.738,80	3.874,11

**CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
127	+	0,00	4,09	0,41	84,30	6,10	12.823,10	3.880,21
128	+	0,00	5,67	0,23	97,60	6,40	12.920,70	3.886,61
128	+	14,20	7,24	0,36	91,66	4,19	13.012,37	3.890,80
RAMO 200								
200	+	10,00	5,06	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
201	+	0,00	3,96	0,23	45,10	1,95	45,10	1,95
202	+	0,00	2,35	0,63	63,10	8,60	108,20	10,55
203	+	0,00	1,02	0,90	33,70	15,30	141,90	25,85
204	+	0,00	0,78	0,30	18,00	12,00	159,90	37,85
205	+	0,00	1,30	1,00	20,80	13,00	180,70	50,85
206	+	0,00	1,60	0,68	29,00	16,80	209,70	67,65
206	+	15,78	1,90	0,47	27,61	9,07	237,32	76,72
207	+	0,00	2,06	0,44	8,36	1,92	245,67	78,64
207	+	10,95	3,21	0,44	28,85	4,82	274,52	83,46
208	+	0,00	3,69	0,35	31,22	3,57	305,75	87,04
208	+	6,12	4,26	0,29	24,33	1,96	330,07	88,99
209	+	0,00	5,11	0,00	65,03	2,01	395,10	91,01
210	+	0,00	5,46	0,00	105,70	0,00	500,80	91,01
211	+	0,00	5,60	0,00	110,60	0,00	611,40	91,01
212	+	0,00	6,34	0,00	119,40	0,00	730,80	91,01
213	+	0,00	5,11	0,09	114,50	0,90	845,30	91,91
213	+	9,84	4,19	0,48	45,76	2,80	891,06	94,71
214	+	0,00	4,46	0,62	43,94	5,59	935,00	100,30
214	+	3,83	4,71	0,34	17,56	1,84	952,56	102,14
214	+	17,83	6,31	0,02	77,14	2,52	1.029,70	104,66
215	+	0,00	6,25	0,04	13,63	0,07	1.043,33	104,72
215	+	6,45	6,46	0,06	40,99	0,32	1.084,32	105,05
215	+	15,16	5,60	0,15	52,52	0,91	1.136,84	105,96
216	+	0,00	5,04	0,30	25,75	1,09	1.162,59	107,05
216	+	3,87	4,87	0,46	19,18	1,47	1.181,76	108,52
217	+	0,00	5,79	0,30	85,97	6,13	1.267,74	114,65
217	+	19,73	5,33	0,18	109,70	4,74	1.377,43	119,38
218	+	0,00	5,30	0,18	1,44	0,05	1.378,87	119,43
218	+	3,79	4,92	0,22	19,37	0,76	1.398,24	120,19
218	+	7,84	4,75	1,31	19,58	3,10	1.417,82	123,29
218	+	19,44	5,47	1,81	59,28	18,10	1.477,09	141,39
219	+	0,00	5,57	1,75	3,09	1,00	1.480,19	142,38
219	+	12,61	7,29	0,92	81,08	16,83	1.561,27	159,22
220	+	0,00	8,01	0,82	56,53	6,43	1.617,80	165,65
220	+	5,77	8,45	0,78	47,49	4,62	1.665,29	170,26
221	+	0,00	8,95	0,58	123,80	9,68	1.789,09	179,94
222	+	0,00	7,01	1,08	159,60	16,60	1.948,69	196,54
223	+	0,00	5,76	1,00	127,70	20,80	2.076,39	217,34
224	+	0,00	6,61	0,63	123,70	16,30	2.200,09	233,64
225	+	0,00	7,22	0,16	138,30	7,90	2.338,39	241,54
226	+	0,00	7,00	0,02	142,20	1,80	2.480,59	243,34
227	+	0,00	5,74	0,21	127,40	2,30	2.607,99	245,64
228	+	0,00	5,19	0,17	109,30	3,80	2.717,29	249,44
229	+	0,00	4,59	0,35	97,80	5,20	2.815,09	254,64
229	+	6,33	4,43	0,41	28,55	2,41	2.843,64	257,04
229	+	13,04	4,92	0,00	31,37	1,38	2.875,01	258,42
229	+	19,75	7,26	0,02	40,86	0,07	2.915,87	258,49

**CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
230 + 0,00	7,30	0,02	1,82	0,01	2.917,69	258,49
231 + 0,00	6,04	0,02	133,40	0,40	3.051,09	258,89
232 + 0,00	7,62	0,00	136,60	0,20	3.187,69	259,09
233 + 0,00	8,10	0,00	157,20	0,00	3.344,89	259,09
234 + 0,00	6,94	0,16	150,40	1,60	3.495,29	260,69
235 + 0,00	5,93	0,29	128,70	4,50	3.623,99	265,19
235 + 11,16	6,27	0,17	68,08	2,57	3.692,07	267,76
236 + 0,00	8,40	0,01	64,84	0,80	3.756,91	268,55
236 + 3,06	8,95	0,04	26,55	0,08	3.783,45	268,63
236 + 14,95	5,62	0,02	86,62	0,36	3.870,07	268,99
236 + 18,00	5,98	0,00	17,69	0,03	3.887,76	269,02
RAMO 300						
300 + 0,00	41,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301 + 0,00	22,41	0,00	638,30	0,00	638,30	0,00
302 + 0,00	6,74	0,03	291,50	0,30	929,80	0,30
303 + 0,00	5,13	0,05	118,70	0,80	1.048,50	1,10
304 + 0,00	5,11	0,08	102,40	1,30	1.150,90	2,40
305 + 0,00	5,34	0,06	104,50	1,40	1.255,40	3,80
306 + 0,00	4,74	0,15	100,80	2,10	1.356,20	5,90
307 + 0,00	5,29	0,01	100,30	1,60	1.456,50	7,50
308 + 0,00	6,75	0,00	120,40	0,10	1.576,90	7,60
309 + 0,00	7,11	0,00	138,60	0,00	1.715,50	7,60
310 + 0,00	7,23	0,00	143,40	0,00	1.858,90	7,60
311 + 0,00	6,76	0,00	139,90	0,00	1.998,80	7,60
311 + 7,00	7,42	0,00	49,63	0,00	2.048,43	7,60
RAMO 400						
400 + 10,00	0,35	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
401 + 0,00	6,04	1,29	31,95	11,45	31,95	11,45
402 + 0,00	12,35	0,59	183,90	18,80	215,85	30,25
402 + 6,43	12,96	0,48	81,37	3,44	297,22	33,69
403 + 0,00	8,82	1,37	147,78	12,55	445,00	46,24
403 + 19,70	9,24	1,69	177,89	30,14	622,89	76,38
404 + 0,00	9,31	1,70	2,78	0,51	625,67	76,89
405 + 0,00	3,84	2,14	131,50	38,40	757,17	115,29
405 + 12,97	3,27	1,66	46,11	24,64	803,28	139,93
406 + 0,00	2,87	1,93	21,58	12,62	824,86	152,55
407 + 0,00	2,00	1,79	48,70	37,20	873,56	189,75
408 + 0,00	2,41	1,13	44,10	29,20	917,66	218,95
409 + 0,00	1,96	0,40	43,70	15,30	961,36	234,25
410 + 0,00	4,49	0,17	64,50	5,70	1.025,86	239,95
411 + 0,00	4,81	0,09	93,00	2,60	1.118,86	242,55
412 + 0,00	5,34	0,00	101,50	0,90	1.220,36	243,45
413 + 0,00	5,91	0,00	112,50	0,00	1.332,86	243,45
414 + 0,00	6,22	0,02	121,30	0,20	1.454,16	243,65
415 + 0,00	7,16	0,41	133,80	4,30	1.587,96	247,95
416 + 0,00	8,09	0,62	152,50	10,30	1.740,46	258,25
417 + 0,00	8,68	0,64	167,70	12,60	1.908,16	270,85
418 + 0,00	9,04	0,30	177,20	9,40	2.085,36	280,25
419 + 0,00	6,50	2,95	155,40	32,50	2.240,76	312,75
420 + 0,00	7,27	1,11	137,70	40,60	2.378,46	353,35
421 + 0,00	4,89	1,74	121,60	28,50	2.500,06	381,85
421 + 14,00	5,62	1,90	73,57	25,48	2.573,63	407,33

# CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM

**OBRA:** Centro Empresarial

**LOCAL:** Aracruz Sede - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 4,30 km

ESTACA		ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
RAMO 500							
500	+	4,00	4,71	0,11	0,00	0,00	0,00
501	+	0,00	5,60	0,13	82,48	1,92	82,48
502	+	0,00	4,64	0,36	102,40	4,90	184,88
502	+	16,00	4,72	0,20	74,88	4,48	259,76
503	+	13,00	3,71	0,52	71,66	6,12	331,42
504	+	0,00	3,90	0,52	26,64	3,64	358,05
505	+	0,00	4,80	0,11	87,00	6,30	445,05
506	+	0,00	5,58	0,11	103,80	2,20	548,85
507	+	0,00	6,46	0,00	120,40	1,10	669,25
508	+	0,00	11,13	0,00	175,90	0,00	845,15
508	+	3,00	10,39	0,00	32,28	0,00	877,43
RAMO 600							
600	+	3,00	4,11	0,04	0,00	0,00	0,00
600	+	11,02	6,07	0,00	40,82	0,16	40,82
600	+	17,55	4,76	0,00	35,36	0,00	76,18
601	+	0,00	4,45	0,06	11,28	0,07	87,46
601	+	4,08	4,20	0,09	17,65	0,31	105,11
601	+	5,44	4,18	0,12	5,70	0,14	110,81
601	+	8,12	3,98	0,18	10,93	0,40	121,74
601	+	10,80	4,22	0,11	10,99	0,39	132,73
602	+	0,00	6,07	0,52	47,33	2,90	180,06
602	+	5,37	9,12	1,12	40,79	4,40	220,85
RAMO 700							
700	+	0,00	2,77	0,01	0,00	0,00	0,00
701	+	0,00	2,06	0,46	48,30	4,70	48,30
701	+	7,64	2,44	0,55	17,19	3,86	65,49
701	+	16,49	2,83	0,30	23,32	3,76	88,81
702	+	0,00	3,29	0,18	10,74	0,84	99,55
702	+	5,34	6,51	0,09	26,17	0,72	125,72
702	+	10,00	13,87	0,03	47,49	0,28	173,20
RESUMO DAS QUANTIDADES							
TOTAL DE CORTE						22.793,67 m³	
TOTAL DE ATERRO						4.628,35 m³	





---



## **8.0 - NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO**







ESTACAS	LADO	CÓDIGO	DIMENSÃO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
<b>PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO</b>					
<b>RUA PEDRO CAVALHIERI FILHO</b>					
600 + 15,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
602 + 0,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
602 + 0,00	LD	R-33	Ø 0,40m	0,13	
702 + 5,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
702 + 5,00	LD	R-33	Ø 0,40m	0,13	
1 + 0,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
1 + 0,00	LE	R-33	Ø 0,40m	0,13	
14 + 5,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
41 + 15,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
54 + 0,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
54 + 0,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
61 + 0,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
68 + 10,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
<b>RUA ROSANGELA LOZER FERNANDES</b>					
90 + 5,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
100 + 0,00	LD	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
104 + 10,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
104 + 10,00	LD	R-33	Ø 0,40m	0,13	
<b>RUA LOURDES PIOL ZAMPERLINE</b>					
107 + 0,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
107 + 0,00	LE	R-33	Ø 0,40m	0,13	
111 + 10,00	LD	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
128 + 5,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
<b>RUA ARNOBIO PIMENTEL</b>					
201 + 0,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
203 + 10,00	LD	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
220 + 0,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
236 + 10,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
<b>RUA HELENA PISSINATI PIANCA</b>					
301 + 10,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
301 + 10,00	LE	R-33	Ø 0,40m	0,13	
309 + 0,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
311 + 5,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
<b>RUA DR LEOPOLDO POLRONIERI DE SOUZA</b>					
400 + 10,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
408 + 5,00	LD	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
418 + 10,00	LE	R-19.4	Ø 0,40m	0,13	
421 + 12,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
<b>RUA PAULO ROBERTO RODRIGUES DA SILVA</b>					
500 + 10,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
500 + 10,00	EX	R-1	L= 0,25m	0,30	
502 + 12,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
503 + 15,00	LE	R-1	L= 0,25m	0,30	
508 + 0,00	LD	R-1	L= 0,25m	0,30	
<b>PLACAS DE ADVERTÊNCIA</b>					
<b>RUA ARNOBIO PIMENTEL</b>					



	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
	OBRA: Centro Empresarial				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				EXTENSÃO: 4,30 Km	
SINALIZAÇÃO VERTICAL					
ESTACAS	LADO	CÓDIGO	DIMENSÃO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
201 + 0,00	LE	A-32B	L= 0,45m	0,20	
236 + 10,00	LD	A-32B	L= 0,45m	0,20	
RUA HELENA PISSINATI PIANCA					
311 + 5,00	LD	A-32B	L= 0,45m	0,20	
RUA DR LEOPOLDO POLRONIERI DE SOUZA					
400 + 10,00	LE	A-32B	L= 0,45m	0,20	
421 + 12,00	LD	A-32B	L= 0,45m	0,20	
RUA PAULO ROBERTO RODRIGUES DA SILVA					
503 + 15,00	LE	A-32B	L= 0,45m	0,20	
508 + 0,00	LD	A-32B	L= 0,45m	0,20	
RESUMO GERAL					
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (UND)				38	
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (UND)				7	
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (m²)				7,91	
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (m²)				1,40	
TOTAL GERAL (UND)				45	
TOTAL GERAL PLACAS PROJETADAS (m²)				9,31	

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
	OBRA: Centro Empresarial						
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES			EXTENSÃO: 4,30 Km			
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
RUA PEDRO CAVALHIERI FILHO							
0 + 17,00	1 + 8,00	LFO-2	-	0,10	15,00	1,50	EX
1 + 8,00	3 + 0,00	LFO-1	-	0,10	32,00	3,20	EX
3 + 0,00	4 + 0,00	LFO-1	-	0,10	20,00	2,00	EX
4 + 0,00	6 + 12,00	LFO-2	-	0,10	52,00	5,20	LE
6 + 12,00	7 + 7,00	LFO-1	-	0,10	15,00	1,50	EX
7 + 5,00	8 + 15,00	LFO-2	-	0,10	30,00	3,00	EX
8 + 15,00	9 + 7,00	LFO-1	-	0,10	12,00	1,20	EX
9 + 7,00	10 + 7,00	LFO-2	-	0,10	20,00	2,00	EX
10 + 7,00	10 + 15,00	LFO-1	-	0,10	8,00	0,80	EX
10 + 15,00	11 + 7,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
11 + 7,00	12 + 16,00	LFO-1	-	0,10	29,00	2,90	EX
12 + 16,00	13 + 8,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
13 + 8,00	15 + 0,00	LFO-1	-	0,10	32,00	3,20	EX
15 + 0,00	15 + 12,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
15 + 12,00	16 + 8,00	LFO-1	-	0,10	16,00	1,60	EX
16 + 8,00	17 + 0,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
17 + 0,00	17 + 18,00	LFO-1	-	0,10	18,00	1,80	EX
17 + 18,00	18 + 12,00	LFO-2	-	0,10	14,00	1,40	EX
18 + 12,00	20 + 10,00	LFO-1	-	0,10	38,00	3,80	EX
20 + 10,00	21 + 15,00	LFO-2	-	0,10	25,00	2,50	EX
21 + 15,00	24 + 16,00	LFO-1	-	0,10	61,00	6,10	EX
24 + 16,00	25 + 9,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX
25 + 9,00	26 + 0,00	LFO-1	-	0,10	11,00	1,10	EX
26 + 0,00	27 + 18,00	LFO-2	-	0,10	38,00	3,80	EX
27 + 18,00	28 + 8,00	LFO-1	-	0,10	10,00	1,00	EX
28 + 8,00	29 + 0,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
29 + 0,00	30 + 16,00	LFO-1	-	0,10	36,00	3,60	EX
30 + 16,00	32 + 8,00	LFO-2	-	0,10	32,00	3,20	EX
32 + 8,00	34 + 10,00	LFO-1	-	0,10	42,00	4,20	EX
34 + 10,00	37 + 8,00	LFO-2	-	0,10	58,00	5,80	EX
37 + 8,00	41 + 6,00	LFO-1	-	0,10	78,00	7,80	EX
41 + 6,00	41 + 19,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX
41 + 19,00	43 + 12,00	LFO-1	-	0,10	33,00	3,30	EX
43 + 12,00	44 + 6,00	LFO-2	-	0,10	14,00	1,40	EX
44 + 6,00	46 + 0,00	LFO-1	-	0,10	34,00	3,40	EX
46 + 0,00	47 + 3,00	LFO-2	-	0,10	23,00	2,30	EX
47 + 3,00	51 + 3,00	LFO-1	-	0,10	80,00	8,00	EX
51 + 3,00	52 + 1,00	LFO-2	-	0,10	18,00	1,80	EX
52 + 1,00	65 + 9,00	LFO-1	-	0,10	268,00	26,80	EX
65 + 9,00	66 + 1,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX
66 + 1,00	69 + 14,00	LFO-1	-	0,10	73,00	7,30	EX
69 + 14,00	70 + 14,00	LFO-2	-	0,10	20,00	2,00	EX
70 + 14,00	71 + 8,00	LFO-1	-	0,10	14,00	1,40	EX
3 + 0,00	4 + 10,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD
3 + 0,00	4 + 0,00	LCO	-	0,10	20,00	1,00	LE
5 + 7,00	6 + 0,00	LCO	-	0,10	13,00	0,65	LE

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
	OBRA: Centro Empresarial						
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES			EXTENSÃO: 4,30 Km			
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
6 + 11,00	7 + 5,00	LCO	-	0,10	14,00	0,70	LE
7 + 10,00	8 + 1,00	LCO	-	0,10	11,00	0,55	LD
8 + 0,00	9 + 7,00	LCO	-	0,10	27,00	1,35	LE
8 + 15,00	9 + 10,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LD
10 + 0,00	10 + 15,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LE
10 + 10,00	12 + 15,00	LCO	-	0,10	45,00	2,25	LD
11 + 6,00	20 + 6,00	LCO	-	0,10	180,00	9,00	LE
13 + 9,00	14 + 19,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD
15 + 12,00	16 + 7,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LD
17 + 0,00	17 + 18,00	LCO	-	0,10	18,00	0,90	LD
18 + 11,00	20 + 3,00	LCO	-	0,10	32,00	1,60	LD
21 + 16,00	24 + 16,00	LCO	-	0,10	60,00	3,00	LD
21 + 17,00	26 + 12,00	LCO	-	0,10	95,00	4,75	LE
25 + 8,00	26 + 0,00	LCO	-	0,10	12,00	0,60	LD
26 + 12,00	27 + 7,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LD
27 + 18,00	28 + 8,00	LCO	-	0,10	10,00	0,50	LD
27 + 6,00	30 + 16,00	LCO	-	0,10	70,00	3,50	LE
29 + 0,00	30 + 10,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD
32 + 0,00	68 + 19,00	LCO	-	0,10	739,00	36,95	LE
32 + 10,00	34 + 10,00	LCO	-	0,10	40,00	2,00	LD
37 + 13,00	41 + 3,00	LCO	-	0,10	70,00	3,50	LD
41 + 17,00	43 + 11,00	LCO	-	0,10	34,00	1,70	LD
44 + 6,00	45 + 16,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD
47 + 10,00	51 + 0,00	LCO	-	0,10	70,00	3,50	LD
52 + 2,00	65 + 8,00	LCO	-	0,10	266,00	13,30	LD
66 + 2,00	69 + 15,00	LCO	-	0,10	73,00	3,65	LD
1 + 0,00	1 + 0,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE
0 + 19,00	0 + 19,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LE
RUA ROSANGELA LOZER FERNANDES							
71 + 8,00	72 + 4,00	LFO-2	-	0,10	16,00	1,60	EX
72 + 4,00	72 + 15,00	LFO-1	-	0,10	11,00	1,10	EX
72 + 15,00	74 + 5,00	LFO-2	-	0,10	30,00	3,00	EX
74 + 5,00	76 + 4,00	LFO-1	-	0,10	39,00	3,90	EX
76 + 4,00	76 + 14,00	LFO-2	-	0,10	10,00	1,00	EX
76 + 14,00	79 + 11,00	LFO-1	-	0,10	57,00	5,70	EX
79 + 11,00	80 + 14,00	LFO-2	-	0,10	23,00	2,30	EX
80 + 14,00	83 + 4,00	LFO-1	-	0,10	50,00	5,00	EX
83 + 4,00	85 + 4,00	LFO-2	-	0,10	40,00	4,00	EX
85 + 4,00	98 + 1,00	LFO-1	-	0,10	257,00	25,70	EX
98 + 1,00	98 + 14,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX
98 + 14,00	101 + 17,00	LFO-1	-	0,10	63,00	6,30	EX
101 + 17,00	102 + 13,00	LFO-2	-	0,10	16,00	1,60	EX
102 + 13,00	103 + 7,00	LFO-1	-	0,10	14,00	1,40	EX
103 + 14,00	104 + 13,00	LFO-1	-	0,10	51,00	5,10	EX
71 + 2,00	72 + 12,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD
72 + 6,00	79 + 1,00	LCO	-	0,10	135,00	6,75	LD
74 + 6,00	76 + 1,00	LCO	-	0,10	35,00	1,75	LD

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO							
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA							
	OBRA: Centro Empresarial							
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				EXTENSÃO: 4,30 Km			
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
76 + 15,00	79 + 10,00	LCO	-	0,10	55,00	2,75	LD	
81 + 3,00	83 + 3,00	LCO	-	0,10	40,00	2,00	LD	
81 + 3,00	82 + 18,00	LCO	-	0,10	35,00	1,75	LE	
84 + 0,00	89 + 10,00	LCO	-	0,10	110,00	5,50	LE	
85 + 10,00	86 + 5,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LE	
87 + 0,00	89 + 15,00	LCO	-	0,10	55,00	2,75	LE	
90 + 10,00	97 + 10,00	LCO	-	0,10	140,00	7,00	LD	
90 + 10,00	97 + 10,00	LCO	-	0,10	140,00	7,00	LE	
100 + 5,00	101 + 15,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LD	
100 + 5,00	103 + 5,00	LCO	-	0,10	60,00	3,00	LE	
103 + 8,00	103 + 8,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
103 + 10,00	103 + 10,00	FTP		0,16	8,00	1,28	EX	
103 + 15,00	103 + 15,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
104 + 13,00	104 + 13,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD	
104 + 15,00	104 + 15,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
RUA LOURDES PIOL ZAMPERLINE								
107 + 2,00	107 + 18,00	LFO-1	-	0,10	47,00	4,70	EX	
108 + 5,00	108 + 10,00	LFO-1	-	0,10	5,00	0,50	EX	
108 + 10,00	109 + 1,00	LFO-2	-	0,10	11,00	1,10	EX	
109 + 1,00	113 + 8,00	LFO-1	-	0,10	87,00	8,70	EX	
113 + 8,00	114 + 0,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX	
114 + 0,00	117 + 3,00	LFO-1	-	0,10	63,00	6,30	EX	
117 + 3,00	117 + 17,00	LFO-2	-	0,10	14,00	1,40	EX	
117 + 17,00	119 + 5,00	LFO-1	-	0,10	28,00	2,80	EX	
119 + 5,00	119 + 18,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX	
119 + 18,00	121 + 14,00	LFO-1	-	0,10	36,00	3,60	EX	
121 + 14,00	123 + 10,00	LFO-2	-	0,10	36,00	3,60	EX	
123 + 10,00	124 + 10,00	LFO-1	-	0,10	20,00	2,00	EX	
124 + 10,00	125 + 6,00	LFO-2	-	0,10	16,00	1,60	EX	
125 + 6,00	127 + 15,00	LFO-1	-	0,10	49,00	4,90	EX	
108 + 2,00	117 + 2,00	LCO	-	0,10	180,00	9,00	LD	
109 + 0,00	113 + 9,00	LCO	-	0,10	89,00	4,45	LE	
114 + 0,00	119 + 5,00	LCO	-	0,10	105,00	5,25	LE	
120 + 0,00	124 + 10,00	LCO	-	0,10	90,00	4,50	LE	
123 + 15,00	127 + 10,00	LCO	-	0,10	75,00	3,75	LD	
125 + 5,00	127 + 15,00	LCO	-	0,10	50,00	2,50	LE	
107 + 0,00	107 + 0,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
107 + 18,00	107 + 18,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
108 + 2,00	108 + 2,00	FTP	-	0,16	8,00	1,28	EX	
108 + 4,00	108 + 4,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
127 + 15,00	127 + 15,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
127 + 15,00	127 + 15,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD	
RUA ARNOBIO PIMENTEL								
200 + 12,00	200 + 12,00	FTP	-	0,16	23,00	3,68	EX	
200 + 12,00	200 + 12,00	LRE	-	0,40	9,00	3,60	LE	
200 + 13,00	200 + 12,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LE	
236 + 10,00	236 + 10,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD	

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO							
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA							
	OBRA: Centro Empresarial							
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES			EXTENSÃO: 4,30 Km				
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
236 + 12,00	236 + 12,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
236 + 15,00	236 + 15,00	FTP	-	0,16	10,00	1,60	EX	
200 + 13,00	204 + 0,00	LFO-1	-	0,10	67,00	6,70	EX	
204 + 0,00	204 + 12,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX	
204 + 12,00	207 + 0,00	LFO-1	-	0,10	48,00	4,80	EX	
207 + 0,00	208 + 10,00	LFO-2	-	0,10	30,00	3,00	EX	
208 + 10,00	213 + 0,00	LFO-1	-	0,10	90,00	9,00	EX	
213 + 0,00	213 + 12,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX	
213 + 12,00	215 + 0,00	LFO-1	-	0,10	28,00	2,80	EX	
215 + 0,00	216 + 0,00	LFO-2	-	0,10	20,00	2,00	EX	
216 + 0,00	218 + 0,00	LFO-1	-	0,10	40,00	4,00	EX	
218 + 0,00	219 + 0,00	LFO-2	-	0,10	20,00	2,00	EX	
219 + 0,00	224 + 5,00	LFO-1	-	0,10	105,00	10,50	EX	
224 + 5,00	224 + 17,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX	
224 + 17,00	225 + 8,00	LFO-1	-	0,10	11,00	1,10	EX	
225 + 8,00	226 + 0,00	LFO-2	-	0,10	12,00	1,20	EX	
226 + 0,00	226 + 17,00	LFO-1	-	0,10	17,00	1,70	EX	
226 + 17,00	227 + 7,00	LFO-2	-	0,10	10,00	1,00	EX	
227 + 7,00	228 + 11,00	LFO-1	-	0,10	24,00	2,40	EX	
228 + 11,00	229 + 1,00	LFO-2	-	0,10	10,00	1,00	EX	
229 + 1,00	235 + 8,00	LFO-1	-	0,10	127,00	12,70	EX	
235 + 8,00	237 + 0,00	LFO-1	-	0,10	64,00	6,40	EX	
201 + 10,00	206 + 10,00	LCO	-	0,10	100,00	5,00	LE	
201 + 17,00	203 + 17,00	LCO		0,10	40,00	2,00	LD	
204 + 15,00	206 + 15,00	LCO		0,10	40,00	2,00	LD	
208 + 13,00	212 + 18,00	LCO		0,10	85,00	4,25	LD	
208 + 13,00	213 + 10,00	LCO		0,10	97,00	4,85	LE	
216 + 9,00	218 + 15,00	LCO	-	0,10	46,00	2,30	LD	
216 + 13,00	218 + 3,00	LCO	-	0,10	30,00	1,50	LE	
220 + 0,00	224 + 10,00	LCO	-	0,10	90,00	4,50	LE	
220 + 0,00	225 + 10,00	LCO	-	0,10	110,00	5,50	LD	
224 + 17,00	225 + 16,00	LCO	-	0,10	19,00	0,95	LE	
226 + 0,00	226 + 15,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LE	
226 + 0,00	229 + 15,00	LCO	-	0,10	75,00	3,75	LD	
230 + 5,00	235 + 15,00	LCO	-	0,10	110,00	5,50	LD	
230 + 5,00	235 + 10,00	LCO	-	0,10	105,00	5,25	LE	
RUA HELENA PISSINATI PIANCA								
301 + 6,00	301 + 6,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
301 + 8,00	301 + 8,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LE	
302 + 0,00	302 + 0,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
302 + 5,00	302 + 5,00	FTP	-	0,16	8,00	1,28	EX	
302 + 7,00	302 + 7,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
311 + 2,00	311 + 2,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD	
311 + 4,00	311 + 4,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LD	
311 + 6,00	311 + 6,00	FTP	-	0,16	11,00	0,70	EX	
301 + 4,00	301 + 15,00	LFO-1	-	0,10	41,00	4,10	EX	
302 + 6,00	308 + 0,00	LFO-1	-	0,10	114,00	11,40	EX	

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO							
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA							
	OBRA: Centro Empresarial							
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES			EXTENSÃO: 4,30 Km				
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
308 + 0,00	308 + 18,00	LFO-2	-	0,10	18,00	1,80	EX	
308 + 18,00	311 + 5,00	LFO-1	-	0,10	47,00	4,70	EX	
302 + 5,00	308 + 10,00	LCO	-	0,10	125,00	6,25	LD	
302 + 7,00	308 + 12,00	LCO	-	0,10	125,00	6,25	LE	
308 + 17,00	310 + 17,00	LCO	-	0,10	40,00	2,00	LD	
308 + 17,00	310 + 18,00	LCO	-	0,10	41,00	2,05	LE	
RUA DR LEOPOLDO POLTRONIERI DE SOUZA								
400 + 9,00	400 + 9,00	FTP	-	0,16	22,00	3,52	EX	
400 + 13,00	400 + 13,00	LRE	-	0,40	5,00	2,00	LE	
421 + 9,00	421 + 9,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD	
421 + 12,00	421 + 12,00	LRE	-	0,40	5,00	2,00	LD	
421 + 16,00	421 + 16,00	FTP	-	0,16	15,00	2,40	EX	
400 + 13,00	402 + 7,00	LFO-1	-	0,10	34,00	3,40	EX	
402 + 7,00	403 + 0,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX	
403 + 0,00	403 + 13,00	LFO-1	-	0,10	13,00	1,30	EX	
403 + 13,00	404 + 12,00	LFO-2	-	0,10	19,00	1,90	EX	
404 + 12,00	407 + 5,00	LFO-1	-	0,10	53,00	5,30	EX	
407 + 5,00	408 + 11,00	LFO-2	-	0,10	26,00	2,60	EX	
408 + 1,00	409 + 14,00	LFO-1	-	0,10	33,00	3,30	EX	
409 + 14,00	411 + 5,00	LFO-2	-	0,10	31,00	3,10	EX	
411 + 5,00	415 + 17,00	LFO-1	-	0,10	92,00	9,20	EX	
415 + 17,00	416 + 10,00	LFO-2	-	0,10	13,00	1,30	EX	
416 + 10,00	417 + 7,00	LFO-1	-	0,10	17,00	1,70	EX	
417 + 7,00	418 + 13,00	LFO-2	-	0,10	26,00	2,60	EX	
418 + 3,00	421 + 11,00	LFO-1	-	0,10	68,00	6,80	EX	
401 + 12,00	421 + 12,00	LCO	-	0,10	400,00	20,00	LD	
401 + 12,00	402 + 18,00	LCO	-	0,10	26,00	1,30	LE	
403 + 0,00	403 + 15,00	LCO	-	0,10	15,00	0,75	LE	
404 + 16,00	407 + 16,00	LCO	-	0,10	60,00	3,00	LE	
408 + 0,00	409 + 18,00	LCO	-	0,10	38,00	1,90	LE	
411 + 10,00	415 + 18,00	LCO	-	0,10	88,00	4,40	LE	
416 + 10,00	417 + 16,00	LCO	-	0,10	26,00	1,30	LE	
418 + 2,00	421 + 17,00	LCO	-	0,10	75,00	3,75	LE	
RUA PAULO ROBERTO RODRIGUES DA SILVA								
500 + 0,00	500 + 0,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40	LE	
500 + 0,00	500 + 1,20	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LE	
500 + 6,00	500 + 6,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	EX	
500 + 6,00	500 + 7,20	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	EX	
500 + 6,00	501 + 8,00	LFO-1	-	0,10	22,00	2,20	EX	
501 + 8,00	502 + 16,00	LFO-2	-	0,10	28,00	2,80	EX	
502 + 6,00	502 + 17,00	LFO-1	-	0,10	11,00	1,10	EX	
502 + 10,00	502 + 10,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,25	3,25	LD	
502 + 12,00	502 + 12,00	LRE	-	0,40	4,40	1,76	LD	
503 + 10,00	503 + 10,00	FTP	-	0,16	12,00	1,92	EX	
503 + 15,00	503 + 15,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	LE	
503 + 16,00	503 + 16,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,50	3,90	LE	
503 + 15,00	504 + 6,00	LFO-1	-	0,10	11,00	1,10	EX	







## IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

**Elaboração:**



**Serviços e Projetos de Engenharia LTDA**

NILTON FERREIRA  
VALADAO:2419597  
9749

Assinado de forma digital por  
NILTON FERREIRA  
VALADAO:24195979749  
Dados: 2022.05.18 09:17:59  
+03'00'

Engenheiro Coordenador da Serpenge:

**Nilton Ferreira Valadão**

**Crea: RJ-045889/D**

Responsável Técnico pela elaboração do Projeto:

**Homero Jubilado Correia**

**Crea: RJ-035305/D**

NILTON VALERIO  
ROSA  
VALADAO:135430607  
40

Assinado de forma digital  
por NILTON VALERIO ROSA  
VALADAO:13543060740  
Dados: 2022.05.26 18:31:43  
+03'00'

Responsável Técnico pela elaboração do Orçamento:

**Nilton Valério Rosa Valadão**

**Crea: ES-0432922/D**

Correio Eletrônico: [engenharia@serpenge.com.br](mailto:engenharia@serpenge.com.br)

Telefone: (27) 3315-5302

Endereço: Rua Padre Antônio Ribeiro Pinto, 195 - 9º Andar, Sala 902 - Praia do Suá, Vitória - ES, 29052-290