

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

OBRA: Bairro Santa Marta

LOCAL: Aracruz Sede– Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,150 Km

VOLUME 3 – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

JUNHO – 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

OBRA: Bairro Santa Marta

LOCAL: Aracruz Sede– Aracruz - ES

EXTENSÃO: 2,150 Km

VOLUME 3 – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Elaboração:



JUNHO – 2024



1.0 - SUMÁRIO



1.0 - SUMÁRIO

1.0 -	SUMÁRIO.....	1
2.0 -	APRESENTAÇÃO.....	3
3.0 -	MAPA DE SITUAÇÃO.....	5
4.0 -	QUADRO DE MARCOS.....	8
5.0 -	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	11
6.0 -	CÁLCULO DE VOLUMES.....	19
7.0 -	NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM	25
8.0 -	NOTAS DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO	35



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 Bairro Santa Marta no Distrito Sede de Aracruz, numa extensão total de 2.150,00 metros.

O Projeto 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.

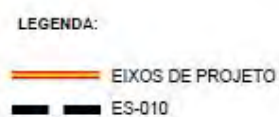
Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas e Instruções preconizadas pelos Órgãos Rodoviários no que diz respeito à Geometria, Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação e demais normas e instruções que balizam este tipo de trabalho de Engenharia, tais como as normas da Associação Brasileira 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 - MAPA DE SITUAÇÃO



3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO







4.0 - QUADRO DE MARCOS



4.0 – QUADRO DE MARCOS

A seguir é apresentada as monografias utilizadas que contém os elementos analíticos dos Marcos da Poligonal implantadas, eles servirão de base para a locação de todos os elementos da obra.

<div><div>MONOGRAFIA DE MARCOS</div></div>		
Nome da Estação: V 07=RN 07		Obra / Ano: 840/07
DADOS GERAIS	SISTEMA DE PROJEÇÃO – UTM	COORDENADAS
Município: Aracruz Localidade: Barra do Sahy Linha: 01 Folha: SE-24-Y-D-IV-4-SE-A-II-1 Foto/Faixa: 107/17 Data: 03/2008	Meridiano Central = 39º W Origem N (Equador) = 10000000 m Origem E (MC 39º W) = 500000 m K0 = 0.9996 DATUM H SIRGAS 2000 DATUM V Imbituba/SC	LAT. = 19º 52' 57.89220" S LONG. = 40º 05' 13.59405" W N = 7801126.512 m E = 386193.420 m H (ORTO.)* = 3.2489 m
Descrição: Marco de concreto, medindo 10 cm x 20 cm x 60 cm, encimado por Chapa de alumínio, com as seguintes inscrições: V 07=RN 07; “PM ARACRUZ”, Protegido Por Lei – Engefoto – Curitiba; Data 02/08.		
CROQUIS	ITINERÁRIO	
	A Estação V 07=RN 07 está localizada na Praça dos Corais, situada entre a Avenida Dr. Orlindo Borges e a Avenida Ademar dos Reis.	
	* Altitude obtida por nivelamento geométrico	
FOTO		
		
MARCOS INTERVISÍVEIS		
V 08=RN 08		



MONOGRAFIA DE MARCOS

Nome da Estação: V 08=RN 08

Obra / Ano: 840/07

DADOS GERAIS	SISTEMA DE PROJEÇÃO – UTM	COORDENADAS
Município: Aracruz Localidade: Barra do Sahy Linha: 01 Folha: SE-24-Y-D-IV-4-SE-A-II-1 Foto/Faixa: 107/17 Data: 03/2008	Meridiano Central = 39° W Origem N (Equador) = 10000000 m Origem E (MC 39° W) = 500000 m K0 = 0.9996 DATUM H SIRGAS 2000 DATUM V Imbituba/SC	LAT. = 19° 53' 06.81349" S LONG. = 40° 05' 15.58151" W N = 7800851.874 m E = 386137.391 m H (ORTO.)* = 2.7147 m

Descrição: Marco de concreto, medindo 10 cm x 20 cm x 60 cm, encimado por Chapa de alumínio, com as seguintes inscrições: V 08=RN 08; "PM ARACRUZ", Protegido Por Lei – Engefoto – Curitiba; Data 02/08.

CROQUIS



ITINERÁRIO

A Estação V 08=RN 08 está localizada no canteiro, junto a calçada, situada na Avenida Ademair dos Reis, na altura do número 21, próximo do Quiosque do Xangão.

* Altitude obtida por nivelamento geométrico

FOTO



MARCOS INTERVISÍVEIS


V 07=RN 07



5.0 - NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS


PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	 SERPENGE SERVÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS				Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y	Cotas										
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%		
RUA LINHARES E RUA SEM DENOMINAÇÃO - 625													
0	+	0,00	386430,23	7802399,50	-2,00%	1,236	2,70	1,531	1,290	-0,241	2,70	1,236	-2,00%
0	+	10,00	386439,01	7802394,72	-2,00%	1,299	2,70	1,636	1,353	-0,283	2,70	1,299	-2,00%
1	+	0,00	386447,80	7802389,94	-2,00%	1,387	2,70	1,682	1,441	-0,241	2,70	1,387	-2,00%
1	+	10,00	386456,58	7802385,16	-2,00%	1,527	2,70	1,796	1,581	-0,215	2,70	1,527	-2,00%
2	+	0,00	386465,36	7802380,38	-2,00%	1,692	2,70	2,010	1,746	-0,264	2,70	1,692	-2,00%
2	+	10,00	386474,14	7802375,60	-2,00%	1,858	2,70	2,142	1,912	-0,230	2,70	1,858	-2,00%
2	+	13,40	386477,13	7802373,97	-2,00%	1,910	2,70	2,191	1,964	-0,227	2,70	1,910	-2,00%
2	+	15,43	386478,94	7802373,05	-2,00%	1,937	2,70	2,217	1,991	-0,226	2,70	1,937	-2,00%
2	+	17,45	386480,79	7802372,25	-2,00%	1,961	2,70	2,247	2,015	-0,232	2,70	1,961	-2,00%
3	+	0,00	386483,16	7802371,30	-2,00%	1,988	2,70	2,288	2,042	-0,246	2,70	1,988	-2,00%
3	+	7,82	386490,42	7802368,41	-2,00%	2,040	2,70	2,310	2,094	-0,216	2,70	2,040	-2,00%
3	+	10,00	386492,50	7802367,76	-2,00%	2,046	2,70	2,334	2,100	-0,234	2,70	2,046	-2,00%
3	+	10,24	386492,74	7802367,71	-2,00%	2,047	2,70	2,345	2,101	-0,244	2,70	2,047	-2,00%
3	+	12,67	386495,15	7802367,42	-2,00%	2,053	2,70	2,344	2,107	-0,237	2,70	2,053	-2,00%
4	+	0,00	386502,47	7802367,18	-2,00%	2,069	2,70	2,404	2,123	-0,281	2,70	2,069	-2,00%
4	+	10,00	386512,47	7802366,85	-2,00%	2,092	2,70	2,459	2,146	-0,313	2,70	2,092	-2,00%
5	+	0,00	386522,46	7802366,52	-2,00%	2,115	2,70	2,470	2,169	-0,301	2,70	2,115	-2,00%
5	+	4,63	386527,09	7802366,37	-2,00%	2,084	4,80	2,412	2,180	-0,232	2,70	2,126	-2,00%
5	+	6,65	386529,10	7802366,46	-2,00%	2,082	5,10	2,372	2,184	-0,188	2,80	2,128	-2,00%
5	+	8,66	386531,07	7802366,88	-2,00%	2,085	5,20	2,347	2,189	-0,158	5,20	2,085	-2,00%
5	+	10,00	386532,35	7802367,26	-2,00%	2,088	5,20	2,336	2,192	-0,144	5,20	2,088	-2,00%
6	+	0,00	386541,94	7802370,12	-2,00%	2,111	5,20	2,409	2,215	-0,194	5,20	2,111	-2,00%
6	+	8,98	386550,54	7802372,69	-2,00%	2,131	5,20	2,442	2,235	-0,207	5,20	2,183	-1,00%
6	+	10,00	386551,53	7802372,94	-2,00%	2,134	5,20	2,448	2,238	-0,210	5,20	2,134	-2,00%
6	+	13,24	386554,76	7802373,19	-2,00%	2,141	5,20	2,455	2,245	-0,210	5,20	2,141	-2,00%
6	+	17,51	386558,90	7802372,26	-2,00%	2,151	5,20	2,378	2,255	-0,123	5,20	2,151	-2,00%
7	+	0,00	386561,20	7802371,30	-2,00%	2,207	2,70	2,317	2,261	-0,056	5,20	2,157	-2,00%
7	+	10,00	386570,44	7802367,48	-2,00%	2,230	2,70	2,120	2,284	0,164	5,20	2,180	-2,00%
7	+	14,25	386574,36	7802365,85	-2,00%	2,248	2,80	2,141	2,304	0,163	2,70	2,250	-2,00%
7	+	18,79	386578,82	7802365,54	-2,00%	2,340	3,30	2,185	2,406	0,221	5,10	2,304	-2,00%
8	+	0,00	386579,95	7802365,95	-2,00%	2,380	3,40	2,203	2,448	0,245	5,00	2,348	-2,00%
8	+	3,33	386582,55	7802367,99	-2,00%	2,525	3,70	2,531	2,599	0,068	5,30	2,493	-2,00%
8	+	10,00	386586,67	7802373,23	-2,00%	2,964	3,70	3,409	3,038	-0,371	6,20	2,914	-2,00%
9	+	0,00	386592,84	7802381,10	-2,00%	3,475	6,20	3,780	3,599	-0,181	6,20	3,475	-2,00%
9	+	8,83	386598,30	7802388,04	-2,00%	3,686	6,20	3,914	3,810	-0,104	6,20	3,686	-2,00%
9	+	10,00	386599,02	7802388,96	-2,00%	3,744	3,70	3,919	3,818	-0,101	6,20	3,694	-2,00%
9	+	19,06	386604,71	7802396,02	-2,00%	3,787	3,70	4,102	3,861	-0,241	6,20	3,737	-2,00%
10	+	0,00	386605,30	7802396,74	-2,00%	3,791	3,70	4,104	3,865	-0,239	6,20	3,741	-2,00%
10	+	9,29	386611,27	7802403,87	-2,00%	3,785	6,20	4,214	3,909	-0,305	6,20	3,785	-2,00%
10	+	10,00	386611,73	7802404,40	-2,00%	3,789	6,20	4,206	3,913	-0,293	6,20	3,789	-2,00%
10	+	13,76	386614,17	7802407,26	-2,00%	3,807	6,20	4,189	3,931	-0,258	6,20	3,807	-2,00%
11	+	0,00	386618,17	7802412,05	-2,00%	3,836	6,20	4,213	3,960	-0,253	3,70	3,886	-2,00%
11	+	7,59	386622,91	7802417,99	-2,00%	3,790	6,20	4,167	3,914	-0,253	3,70	3,840	-2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	 SERPENGE SERVÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
11 + 10,00	386624,38	7802419,89	-2,00%	3,698	6,20	4,119	3,822	-0,297	3,70	3,748	-2,00%
12 + 0,00	386630,32	7802427,93	-2,00%	2,973	6,20	3,287	3,097	-0,190	3,70	3,023	-2,00%
12 + 1,43	386631,15	7802429,10	-2,00%	2,876	6,20	3,164	3,000	-0,164	3,70	2,926	-2,00%
12 + 10,00	386636,09	7802436,10	-2,00%	2,614	6,20	2,946	2,738	-0,208	3,70	2,664	-2,00%
13 + 0,00	386641,86	7802444,27	-2,00%	2,610	3,70	2,911	2,684	-0,227	3,70	2,610	-2,00%
13 + 10,00	386647,62	7802452,44	-2,00%	2,556	3,70	2,824	2,630	-0,194	3,70	2,556	-2,00%
14 + 0,00	386653,39	7802460,61	-2,00%	2,442	6,70	2,725	2,576	-0,149	6,80	2,440	-2,00%

VIOLA SANTA TEREZA

1 + 0,00	386483,30	7802387,32	-2,00%	1,958	3,20	2,205	2,022	-0,183	3,20	1,958	-2,00%
1 + 10,00	386479,89	7802396,72	-2,00%	1,923	3,20	2,107	1,987	-0,120	3,20	1,923	-2,00%
1 + 17,39	386477,37	7802403,67	-2,00%	1,897	3,20	2,228	1,961	-0,267	2,50	1,911	-2,00%
1 + 18,17	386477,06	7802404,38	-2,00%	1,894	3,20	2,213	1,958	-0,255	2,30	1,912	-2,00%
1 + 18,95	386476,66	7802405,06	-2,00%	1,894	3,10	2,252	1,956	-0,296	2,20	1,912	-2,00%
2 + 0,00	386476,08	7802405,93	-2,00%	1,894	2,90	2,198	1,952	-0,246	2,20	1,908	-2,00%
2 + 8,59	386471,31	7802413,08	-2,00%	1,878	2,20	2,220	1,922	-0,298	2,20	1,878	-2,00%

RUA JACARAÍPE

0 + 12,04	386515,75	7802378,33	-2,00%	2,221	2,20	2,537	2,265	-0,272	2,20	2,221	-2,00%
1 + 0,00	386513,32	7802385,91	-2,00%	2,290	2,20	2,525	2,334	-0,191	2,20	2,290	-2,00%
1 + 10,00	386510,27	7802395,43	-2,00%	2,340	2,20	2,655	2,384	-0,271	2,20	2,340	-2,00%
2 + 0,00	386507,22	7802404,96	-2,00%	2,324	2,20	2,503	2,368	-0,135	2,20	2,324	-2,00%
2 + 10,00	386504,16	7802414,48	-2,00%	2,253	2,20	2,272	2,297	0,025	2,20	2,253	-2,00%
3 + 0,00	386501,11	7802424,00	-2,00%	2,174	2,20	2,094	2,218	0,124	2,20	2,174	-2,00%
3 + 10,00	386498,06	7802433,52	-2,00%	2,096	2,20	2,423	2,140	-0,283	2,20	2,096	-2,00%
3 + 11,17	386497,70	7802434,64	-2,00%	2,087	2,20	2,495	2,131	-0,364	2,20	2,087	-2,00%
3 + 12,74	386497,46	7802436,18	-2,00%	2,075	2,20	2,531	2,119	-0,412	2,20	2,075	-2,00%
3 + 14,31	386497,71	7802437,73	-2,00%	2,062	2,20	2,555	2,106	-0,449	2,20	2,062	-2,00%
3 + 16,50	386498,39	7802439,80	-2,00%	2,045	2,20	2,502	2,089	-0,413	2,20	2,045	-2,00%

RUA MANGUINHOS


1 + 0,00	386549,61	7802392,21	-2,00%	2,440	2,20	2,731	2,484	-0,247	2,20	2,440	-2,00%
1 + 10,00	386546,62	7802401,76	-2,00%	2,558	2,20	2,853	2,602	-0,251	2,20	2,558	-2,00%
2 + 0,00	386543,64	7802411,30	-2,00%	2,558	2,20	2,852	2,602	-0,250	2,20	2,558	-2,00%
2 + 10,00	386540,66	7802420,85	-2,00%	2,320	2,20	2,615	2,364	-0,251	2,20	2,320	-2,00%
2 + 17,98	386538,28	7802428,46	-2,00%	2,037	2,20	2,359	2,081	-0,278	2,20	2,037	-2,00%

RUA COLATINA

0 + 10,00	386507,73	7802436,23	-2,00%	1,947	3,20	2,204	2,011	-0,193	3,20	1,947	-2,00%
0 + 17,44	386514,77	7802433,85	-2,00%	1,909	3,20	2,156	1,973	-0,183	3,20	1,909	-2,00%
1 + 0,00	386517,22	7802433,07	-2,00%	1,905	3,20	2,163	1,969	-0,194	3,20	1,905	-2,00%
1 + 10,00	386526,83	7802430,33	-2,00%	1,937	3,20	2,305	2,001	-0,304	3,20	1,937	-2,00%
1 + 14,87	386531,56	7802429,15	-2,00%	1,970	3,20	2,329	2,034	-0,295	3,20	1,970	-2,00%
1 + 19,37	386536,00	7802428,49	-2,00%	2,001	3,20	2,364	2,065	-0,299	3,20	2,001	-2,00%
2 + 0,00	386536,63	7802428,46	-2,00%	2,005	3,20	2,364	2,069	-0,295	3,20	2,005	-2,00%
2 + 3,86	386540,49	7802428,62	-2,00%	2,032	3,20	2,342	2,096	-0,246	3,20	2,032	-2,00%
2 + 10,00	386546,58	7802429,34	-2,00%	2,074	3,20	2,333	2,138	-0,195	3,20	2,074	-2,00%
3 + 0,00	386556,51	7802430,51	-2,00%	2,142	3,20	2,394	2,206	-0,188	3,20	2,142	-2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	 SERPENGE SERVÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM


Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
3 + 10,00	386566,44	7802431,69	-2,00%	2,211	3,20	2,422	2,275	-0,147	3,20	2,211	-2,00%
3 + 10,76	386567,20	7802431,78	-2,00%	2,216	3,20	2,424	2,280	-0,144	3,20	2,216	-2,00%
3 + 13,17	386569,60	7802432,05	-2,00%	2,232	3,20	2,423	2,296	-0,127	3,20	2,232	-2,00%
3 + 15,59	386572,00	7802432,29	-2,00%	2,249	3,20	2,395	2,313	-0,082	3,20	2,249	-2,00%
4 + 0,00	386576,39	7802432,70	-2,00%	2,279	3,20	2,432	2,343	-0,089	3,20	2,279	-2,00%
4 + 10,00	386586,35	7802433,64	-2,00%	2,347	3,20	2,431	2,411	-0,020	3,20	2,347	-2,00%
5 + 0,00	386596,30	7802434,58	-2,00%	2,416	3,20	2,553	2,480	-0,073	3,20	2,416	-2,00%
5 + 10,00	386606,26	7802435,51	-2,00%	2,484	3,20	2,595	2,548	-0,047	3,20	2,484	-2,00%
5 + 19,97	386616,18	7802436,45	-2,00%	2,552	3,20	2,682	2,616	-0,066	3,20	2,552	-2,00%
6 + 0,00	386616,22	7802436,45	-2,00%	2,553	3,20	2,682	2,617	-0,065	3,20	2,553	-2,00%
6 + 8,85	386625,06	7802436,54	-2,00%	2,613	3,20	2,741	2,677	-0,064	3,20	2,613	-2,00%
6 + 10,00	386626,20	7802436,44	-2,00%	2,621	3,20	2,746	2,685	-0,061	3,20	2,621	-2,00%
6 + 17,74	386633,83	7802435,15	-2,00%	2,674	3,20	2,942	2,738	-0,204	3,20	2,674	-2,00%
6 + 19,14	386635,18	7802434,81	-2,00%	2,683	3,20	2,966	2,747	-0,219	3,20	2,683	-2,00%

RUA MARILÂNDIA E RUA FUNDÃO

1 + 0,00	386611,37	7802343,32	-2,00%	2,491	3,70	2,648	2,565	-0,083	3,70	2,491	-2,00%
2 + 0,00	386622,47	7802359,95	-2,00%	2,521	3,70	2,752	2,595	-0,157	3,70	2,521	-2,00%
2 + 7,13	386626,44	7802365,89	-2,00%	2,532	3,70	2,815	2,606	-0,209	3,70	2,532	-2,00%
2 + 8,70	386627,31	7802367,18	-2,00%	2,534	3,70	2,834	2,608	-0,226	3,70	2,534	-2,00%
2 + 10,26	386628,19	7802368,47	-2,00%	2,536	3,70	2,858	2,610	-0,248	3,70	2,536	-2,00%
3 + 0,00	386633,73	7802376,49	-2,00%	2,551	3,70	2,974	2,625	-0,349	3,70	2,551	-2,00%
4 + 0,00	386645,09	7802392,94	-2,00%	2,582	3,70	2,981	2,656	-0,325	3,70	2,582	-2,00%
4 + 6,47	386648,77	7802398,27	-2,00%	2,593	3,70	2,905	2,667	-0,238	3,70	2,593	-2,00%
5 + 0,00	386656,46	7802409,40	-2,00%	2,614	3,70	2,864	2,688	-0,176	3,70	2,614	-2,00%
5 + 18,69	386667,08	7802424,78	-2,00%	2,643	3,70	2,689	2,717	0,028	3,70	2,643	-2,00%
5 + 19,90	386667,80	7802425,75	-2,00%	2,645	3,70	2,682	2,719	0,037	3,70	2,645	-2,00%
6 + 0,00	386667,86	7802425,83	-2,00%	2,646	3,70	2,682	2,720	0,038	3,70	2,646	-2,00%
6 + 1,11	386668,57	7802426,68	-2,00%	2,647	3,70	2,689	2,721	0,032	3,70	2,647	-2,00%
7 + 0,00	386681,11	7802440,82	-2,00%	2,677	3,70	2,678	2,751	0,073	3,70	2,677	-2,00%
7 + 9,14	386687,17	7802447,66	-2,00%	2,692	3,70	2,748	2,766	0,018	3,70	2,692	-2,00%
8 + 0,00	386694,37	7802455,78	-2,00%	2,709	3,70	2,822	2,783	-0,039	3,70	2,709	-2,00%
8 + 6,30	386698,55	7802460,50	-2,00%	2,719	3,70	2,771	2,793	0,022	3,70	2,719	-2,00%
8 + 14,34	386703,88	7802466,51	-2,00%	2,731	3,70	2,715	2,805	0,090	3,70	2,731	-2,00%
9 + 0,00	386707,64	7802470,75	-2,00%	2,740	3,70	2,726	2,814	0,088	3,20	2,750	-2,00%
9 + 1,27	386708,48	7802471,70	-2,00%	2,742	3,70	2,733	2,816	0,083	3,20	2,752	-2,00%
9 + 3,77	386710,63	7802472,87	-2,00%	2,746	3,70	2,745	2,820	0,075	3,20	2,756	-2,00%
9 + 6,26	386713,03	7802472,39	-2,00%	2,750	3,70	2,693	2,824	0,131	3,20	2,760	-2,00%
9 + 12,89	386718,71	7802468,97	-2,00%	2,761	3,70	2,660	2,835	0,175	3,20	2,771	-2,00%
9 + 16,48	386721,79	7802467,12	-2,00%	2,766	3,70	2,684	2,840	0,156	3,20	2,776	-2,00%
10 + 0,00	386724,80	7802465,30	-2,00%	2,782	3,20	2,729	2,846	0,117	3,20	2,782	-2,00%
10 + 6,63	386730,48	7802461,89	-2,00%	2,792	3,20	2,866	2,856	-0,010	3,20	2,792	-2,00%
10 + 14,21	386736,97	7802457,98	-2,00%	3,095	3,20	3,432	3,159	-0,273	3,20	3,095	-2,00%
11 + 0,00	386741,93	7802454,99	-2,00%	3,782	3,20	4,118	3,846	-0,272	3,20	3,782	-2,00%
11 + 11,82	386752,06	7802448,89	-2,00%	6,288	3,20	6,578	6,352	-0,226	3,20	6,288	-2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	 SERPENGE SERVÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
12 + 0,00	386759,07	7802444,67	-2,00%	8,233	3,20	8,492	8,297	-0,195	3,20	8,233	-2,00%
12 + 2,08	386760,85	7802443,60	-2,00%	8,728	3,20	9,531	8,792	-0,739	3,20	8,728	-2,00%

RUA MARILÂNDIA


0 + 10,00	386715,12	7802479,18	-2,00%	2,515	3,70	2,813	2,589	-0,224	3,70	2,515	-2,00%
1 + 0,00	386721,75	7802486,66	-2,00%	2,694	3,70	3,184	2,768	-0,416	3,70	2,694	-2,00%
1 + 10,00	386728,38	7802494,14	-2,00%	3,064	3,70	3,468	3,138	-0,330	3,70	3,064	-2,00%
2 + 0,00	386735,02	7802501,63	-2,00%	3,522	3,70	3,830	3,596	-0,234	3,70	3,522	-2,00%
2 + 10,00	386741,65	7802509,11	-2,00%	3,841	3,70	4,306	3,915	-0,391	3,70	3,841	-2,00%
2 + 15,29	386745,16	7802513,07	-2,00%	3,931	3,70	4,594	4,005	-0,589	3,80	3,929	-2,00%
2 + 18,68	386747,62	7802515,41	-2,00%	3,939	4,80	4,583	4,035	-0,548	5,60	3,923	-2,00%
3 + 0,00	386748,67	7802516,19	-2,00%	3,929	5,80	4,567	4,045	-0,522	6,40	3,917	-2,00%
3 + 2,07	386750,43	7802517,29	-2,00%	3,920	7,00	4,095	4,060	-0,035	7,00	3,920	-2,00%
3 + 4,19	386752,28	7802518,32	-2,00%	3,936	7,00	4,355	4,076	-0,279	7,00	3,936	-2,00%
3 + 6,72	386754,49	7802519,55	-2,00%	3,955	7,00	4,356	4,095	-0,261	7,00	3,955	-2,00%
3 + 10,00	386757,36	7802521,14	-2,00%	3,980	7,00	4,356	4,120	-0,236	7,00	3,980	-2,00%
3 + 10,81	386758,07	7802521,53	-2,00%	3,986	7,00	4,356	4,126	-0,230	7,00	3,986	-2,00%

RUA IBIRAÇU

1 + 0,00	386688,06	7802418,92	-2,00%	2,683	3,20	3,041	2,747	-0,294	3,20	2,683	-2,00%
2 + 0,00	386705,00	7802408,30	-2,00%	3,432	3,20	3,719	3,496	-0,223	3,20	3,432	-2,00%
3 + 0,00	386721,95	7802397,68	-2,00%	5,089	3,20	5,500	5,153	-0,347	3,20	5,089	-2,00%
4 + 0,00	386738,89	7802387,05	-2,00%	7,820	3,20	7,955	7,884	-0,071	3,20	7,820	-2,00%
4 + 9,40	386746,86	7802382,06	-2,00%	9,474	3,20	9,756	9,538	-0,218	3,20	9,474	-2,00%
4 + 19,79	386753,87	7802374,55	-2,00%	11,032	3,20	11,387	11,096	-0,291	3,20	11,032	-2,00%
5 + 0,00	386753,97	7802374,37	-2,00%	11,055	3,20	11,407	11,119	-0,288	3,20	11,055	-2,00%
5 + 10,18	386756,23	7802364,55	-2,00%	11,738	3,20	11,933	11,802	-0,131	3,20	11,738	-2,00%
6 + 0,00	386755,95	7802354,74	-2,00%	12,025	3,20	12,136	12,089	-0,047	3,20	12,025	-2,00%
7 + 0,00	386755,39	7802334,74	-2,00%	12,611	3,20	12,691	12,675	-0,016	3,20	12,611	-2,00%
7 + 7,56	386755,17	7802327,19	-2,00%	12,833	3,20	12,891	12,897	0,006	3,20	12,833	-2,00%
7 + 14,30	386757,19	7802320,88	-2,00%	13,030	3,20	13,078	13,094	0,016	3,20	13,030	-2,00%
8 + 0,00	386761,69	7802317,53	-2,00%	13,191	3,20	13,341	13,255	-0,086	3,20	13,191	-2,00%
8 + 1,05	386762,69	7802317,22	-2,00%	13,219	3,20	13,388	13,283	-0,105	3,20	13,219	-2,00%
9 + 0,00	386781,06	7802312,52	-2,00%	13,630	3,20	13,993	13,694	-0,299	3,20	13,630	-2,00%
9 + 19,83	386800,27	7802307,60	-2,00%	13,874	3,20	14,121	13,938	-0,183	3,20	13,874	-2,00%
10 + 0,00	386800,43	7802307,56	-2,00%	13,875	3,20	14,122	13,939	-0,183	3,20	13,875	-2,00%
10 + 5,56	386805,70	7802305,79	-2,00%	13,909	3,20	14,135	13,973	-0,162	3,20	13,909	-2,00%
10 + 11,30	386810,82	7802303,22	-2,00%	13,928	3,20	14,124	13,992	-0,132	3,20	13,928	-2,00%
11 + 0,00	386818,30	7802298,77	-2,00%	13,926	3,20	14,143	13,990	-0,153	3,20	13,926	-2,00%
12 + 0,00	386835,48	7802288,53	-2,00%	13,839	3,20	14,059	13,903	-0,156	3,20	13,839	-2,00%
12 + 11,77	386845,60	7802282,51	-2,00%	13,784	3,20	14,047	13,848	-0,199	3,20	13,784	-2,00%
12 + 17,76	386850,65	7802279,29	-2,00%	13,756	3,20	14,051	13,820	-0,231	3,20	13,756	-2,00%
13 + 0,00	386852,48	7802278,02	-2,00%	13,745	3,20	14,032	13,809	-0,223	3,20	13,745	-2,00%
13 + 3,75	386855,50	7802275,78	-2,00%	13,728	3,20	14,001	13,792	-0,209	3,20	13,728	-2,00%
14 + 0,00	386868,36	7802265,86	-2,00%	13,652	3,20	13,859	13,716	-0,143	3,20	13,652	-2,00%
15 + 0,00	386884,20	7802253,64	-2,00%	13,559	3,20	13,786	13,623	-0,163	3,20	13,559	-2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	 SERPENGE SERVÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
15 + 5,12	386888,25	7802250,52	-2,00%	13,535	3,20	13,829	13,599	-0,230	3,20	13,535	-2,00%

RUA SERRA


1 + 0,00	386653,21	7802369,55	-2,00%	2,760	3,70	3,079	2,834	-0,245	3,70	2,760	-2,00%
1 + 10,16	386661,86	7802364,22	-2,00%	2,899	3,70	3,274	2,973	-0,301	3,70	2,899	-2,00%
2 + 0,00	386670,23	7802359,05	-2,00%	3,264	3,70	3,667	3,338	-0,329	3,70	3,264	-2,00%
2 + 10,23	386678,94	7802353,68	-2,00%	3,919	3,70	4,325	3,993	-0,332	3,70	3,919	-2,00%
3 + 0,00	386687,25	7802348,55	-2,00%	4,806	3,70	5,291	4,880	-0,411	3,70	4,806	-2,00%
3 + 9,11	386695,01	7802343,77	-2,00%	5,862	3,70	6,389	5,936	-0,453	3,70	5,862	-2,00%
4 + 0,00	386704,28	7802338,05	-2,00%	7,384	3,70	7,924	7,458	-0,466	3,70	7,384	-2,00%
4 + 9,85	386712,66	7802332,88	-2,00%	8,803	3,70	9,354	8,877	-0,477	3,70	8,803	-2,00%
5 + 0,00	386721,30	7802327,55	-2,00%	10,164	3,70	10,690	10,238	-0,452	3,70	10,164	-2,00%
5 + 10,57	386730,29	7802322,00	-2,00%	11,153	3,70	11,556	11,227	-0,329	3,70	11,153	-2,00%
6 + 0,00	386738,32	7802317,05	-2,00%	11,749	3,70	12,180	11,823	-0,357	3,70	11,749	-2,00%
6 + 4,71	386743,47	7802313,87	-2,00%	12,123	3,70	12,501	12,197	-0,304	3,70	12,123	-2,00%

AV. VITÓRIA

1 + 0,00	386617,26	7802316,15	-2,00%	1,872	3,20	1,926	1,936	0,010	3,20	1,872	-2,00%
1 + 4,73	386621,28	7802313,66	-2,00%	1,861	3,20	1,717	1,925	0,208	3,20	1,861	-2,00%
1 + 8,74	386624,71	7802311,59	-2,00%	1,853	3,20	1,567	1,917	0,350	3,20	1,853	-2,00%
1 + 12,74	386628,19	7802309,61	-2,00%	1,848	3,00	1,549	1,908	0,359	3,00	1,848	-2,00%
1 + 16,34	386631,34	7802307,87	-2,00%	1,844	2,80	1,657	1,900	0,243	2,80	1,844	-2,00%
1 + 18,75	386633,43	7802306,68	-2,00%	1,840	2,70	1,603	1,894	0,291	2,70	1,840	-2,00%
2 + 0,00	386634,51	7802306,04	-2,00%	1,837	2,70	1,525	1,891	0,366	2,70	1,837	-2,00%
2 + 1,15	386635,49	7802305,44	-2,00%	1,835	2,70	1,449	1,889	0,440	2,70	1,835	-2,00%
2 + 16,86	386648,85	7802297,16	-2,00%	1,800	2,70	1,457	1,854	0,397	2,70	1,800	-2,00%
2 + 19,27	386650,87	7802295,87	-2,00%	1,795	2,70	1,487	1,849	0,362	2,70	1,795	-2,00%
3 + 0,00	386651,48	7802295,47	-2,00%	1,791	2,80	1,496	1,847	0,351	2,70	1,793	-2,00%
3 + 1,67	386652,87	7802294,53	-2,00%	1,787	2,80	1,513	1,843	0,330	2,80	1,787	-2,00%
3 + 7,39	386657,57	7802291,27	-2,00%	1,768	3,10	1,536	1,830	0,294	3,10	1,768	-2,00%
3 + 9,28	386659,14	7802290,22	-2,00%	1,762	3,20	1,545	1,826	0,281	3,20	1,762	-2,00%
3 + 11,16	386660,73	7802289,21	-2,00%	1,758	3,20	1,555	1,822	0,267	3,20	1,758	-2,00%
3 + 13,99	386663,13	7802287,72	-2,00%	1,752	3,20	1,573	1,816	0,243	3,20	1,752	-2,00%
3 + 16,02	386664,85	7802286,63	-2,00%	1,747	3,20	1,581	1,811	0,230	3,20	1,747	-2,00%
3 + 18,05	386666,54	7802285,51	-2,00%	1,743	3,20	1,587	1,807	0,220	3,20	1,743	-2,00%
4 + 0,00	386668,15	7802284,42	-2,00%	1,738	3,20	1,593	1,802	0,209	3,20	1,738	-2,00%
4 + 14,25	386679,95	7802276,42	-2,00%	1,707	3,20	1,759	1,771	0,012	3,20	1,707	-2,00%
4 + 16,94	386682,19	7802274,95	-2,00%	1,701	3,20	1,789	1,765	-0,024	3,20	1,701	-2,00%
4 + 19,63	386684,48	7802273,53	-2,00%	1,695	3,20	1,821	1,759	-0,062	3,20	1,695	-2,00%
5 + 0,00	386684,80	7802273,34	-2,00%	1,694	3,20	1,822	1,758	-0,064	3,20	1,694	-2,00%
6 + 0,00	386701,93	7802263,03	-2,00%	1,649	3,20	1,847	1,713	-0,134	3,20	1,649	-2,00%
7 + 0,00	386719,07	7802252,71	-2,00%	1,605	3,20	1,591	1,669	0,078	3,20	1,605	-2,00%
8 + 0,00	386736,21	7802242,40	-2,00%	1,560	3,20	1,548	1,624	0,076	3,20	1,560	-2,00%
8 + 10,96	386745,60	7802236,75	-2,00%	1,536	3,20	1,665	1,600	-0,065	3,20	1,536	-2,00%
8 + 16,02	386750,13	7802234,52	-2,00%	1,524	3,20	1,699	1,588	-0,111	3,20	1,524	-2,00%
9 + 0,00	386753,92	7802233,32	-2,00%	1,516	3,20	1,830	1,580	-0,250	3,20	1,516	-2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS


PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
9 + 1,08	386754,98	7802233,08	-2,00%	1,513	3,20	1,859	1,577	-0,282	3,20	1,513	-2,00%
10 + 0,00	386773,50	7802229,24	-2,00%	1,504	3,20	1,660	1,568	-0,092	3,20	1,504	-2,00%
11 + 0,00	386793,09	7802225,19	-2,00%	1,496	3,20	1,466	1,560	0,094	3,20	1,496	-2,00%
12 + 0,00	386812,67	7802221,13	-2,00%	1,487	3,20	1,425	1,551	0,126	3,20	1,487	-2,00%
12 + 5,15	386817,71	7802220,09	-2,00%	1,485	3,20	1,477	1,549	0,072	3,20	1,485	-2,00%
12 + 11,39	386823,78	7802218,63	-2,00%	1,482	3,20	1,517	1,546	0,029	3,20	1,482	-2,00%
12 + 17,63	386829,75	7802216,80	-2,00%	1,480	3,20	1,520	1,544	0,024	3,20	1,480	-2,00%
13 + 0,00	386831,99	7802216,04	-2,00%	1,479	3,20	1,559	1,543	-0,016	3,20	1,479	-2,00%
13 + 3,77	386835,56	7802214,82	-2,00%	1,477	3,20	1,626	1,541	-0,085	3,20	1,477	-2,00%
13 + 11,22	386842,66	7802212,54	-2,00%	1,474	3,20	1,748	1,538	-0,210	3,20	1,474	-2,00%
13 + 18,68	386849,83	7802210,53	-2,00%	1,471	3,20	2,047	1,535	-0,512	3,20	1,471	-2,00%
14 + 0,00	386851,11	7802210,20	-2,00%	1,470	3,20	2,108	1,534	-0,574	3,20	1,470	-2,00%
14 + 7,92	386858,78	7802208,20	-2,00%	1,467	3,20	2,227	1,531	-0,696	3,20	1,467	-2,00%
14 + 12,61	386863,35	7802207,13	-2,00%	1,465	3,20	2,082	1,529	-0,553	3,20	1,465	-2,00%
14 + 17,31	386867,96	7802206,27	-2,00%	1,463	3,20	1,985	1,527	-0,458	3,20	1,463	-2,00%
15 + 0,00	386870,62	7802205,84	-2,00%	1,462	3,20	1,932	1,526	-0,406	3,20	1,462	-2,00%
16 + 0,00	386890,36	7802202,64	-2,00%	1,475	3,20	1,725	1,539	-0,186	3,20	1,475	-2,00%
17 + 0,00	386910,10	7802199,44	-2,00%	1,635	3,20	1,837	1,699	-0,138	3,20	1,635	-2,00%
17 + 14,88	386924,79	7802197,06	-2,00%	1,863	3,20	1,938	1,927	-0,011	3,20	1,863	-2,00%
18 + 0,00	386929,87	7802196,40	-2,00%	1,964	3,20	1,993	2,028	0,035	3,20	1,964	-2,00%
19 + 0,00	386949,82	7802196,74	-2,00%	2,427	3,20	2,582	2,491	-0,091	3,20	2,427	-2,00%
19 + 5,41	386955,15	7802197,64	-2,00%	2,544	3,20	2,675	2,608	-0,067	3,20	2,544	-2,00%
20 + 0,00	386969,14	7802201,73	-2,00%	2,823	3,20	3,113	2,887	-0,226	3,20	2,823	-2,00%
20 + 15,94	386983,37	7802208,85	-2,00%	3,065	3,20	3,357	3,129	-0,228	3,20	3,065	-2,00%
21 + 0,00	386986,82	7802211,00	-2,00%	3,116	3,20	3,418	3,180	-0,238	3,20	3,116	-2,00%
22 + 0,00	387003,79	7802221,59	-2,00%	3,320	3,20	3,602	3,384	-0,218	3,20	3,320	-2,00%
22 + 1,44	387005,01	7802222,35	-2,00%	3,333	3,20	3,614	3,397	-0,217	3,20	3,333	-2,00%
23 + 0,00	387020,52	7802232,53	-2,00%	3,511	3,20	3,810	3,575	-0,235	3,20	3,511	-2,00%
23 + 1,37	387021,65	7802233,32	-2,00%	3,524	3,20	3,835	3,588	-0,247	3,20	3,524	-2,00%
24 + 0,00	387036,69	7802244,30	-2,00%	3,702	3,20	3,955	3,766	-0,189	3,20	3,702	-2,00%
24 + 1,30	387037,72	7802245,10	-2,00%	3,714	3,20	3,967	3,778	-0,189	3,20	3,714	-2,00%
24 + 13,09	387047,05	7802252,30	-2,00%	3,827	3,20	3,956	3,891	-0,065	3,20	3,827	-2,00%
25 + 0,00	387052,29	7802256,80	-2,00%	3,893	3,20	3,918	3,957	0,039	3,20	3,893	-2,00%
26 + 0,00	387064,40	7802272,62	-2,00%	4,084	3,20	4,360	4,148	-0,212	3,20	4,084	-2,00%
26 + 3,37	387065,93	7802275,63	-2,00%	4,116	3,20	4,410	4,180	-0,230	3,20	4,116	-2,00%
27 + 0,00	387071,14	7802291,37	-2,00%	4,441	3,20	4,683	4,505	-0,178	3,20	4,441	-2,00%
27 + 13,66	387072,32	7802304,95	-2,00%	5,012	3,20	5,015	5,076	0,061	3,20	5,012	-2,00%
28 + 0,00	387072,21	7802311,29	-2,00%	5,371	3,20	5,374	5,435	0,061	3,20	5,371	-2,00%
29 + 0,00	387071,84	7802331,29	-2,00%	6,893	3,20	6,626	6,957	0,331	3,20	6,893	-2,00%
30 + 0,00	387071,47	7802351,28	-2,00%	8,989	3,20	9,129	9,053	-0,076	3,20	8,989	-2,00%
31 + 0,00	387071,10	7802371,28	-2,00%	11,152	3,20	11,501	11,216	-0,285	3,20	11,152	-2,00%
31 + 12,43	387070,87	7802383,71	-0,70%	12,202	3,20	12,029	12,224	0,195	3,20	12,202	-0,70%
32 + 0,00	387071,87	7802391,18	0,00%	12,690	3,20	12,350	12,690	0,340	3,20	12,690	0,00%
32 + 1,37	387072,29	7802392,49	0,20%	12,768	3,20	12,700	12,762	0,062	3,50	12,769	0,20%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA	PROJETO: Bairro Santa Marta	CONSULTORIA:	
	LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES		
	EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km		

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Bordo direito		
	X	Y				Cotas					
			%	Cota	Dist.	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%
32 + 10,31	387076,70	7802400,21	1,00%	13,175	3,20	13,505	13,143	-0,362	3,80	13,181	1,00%
33 + 0,00	387082,91	7802407,64	2,00%	13,441	3,20	13,378	13,377	-0,001	11,10	13,599	2,00%
33 + 5,16	387086,23	7802411,60	2,00%	13,491	3,20	13,397	13,427	0,030	11,10	13,649	2,00%
33 + 11,39	387091,27	7802417,63	2,00%	13,475	3,20	13,458	13,411	-0,047	11,10	13,633	2,00%
34 + 0,00	387095,75	7802422,98	2,00%	13,694	15,90	13,537	13,376	-0,161	11,40	13,604	2,00%
34 + 4,24	387098,47	7802426,23	2,00%	13,672	15,90	13,891	13,354	-0,537	11,40	13,582	2,00%
34 + 9,57	387101,89	7802430,32	2,00%	13,646	15,90	13,915	13,328	-0,587	11,40	13,556	2,00%
34 + 16,67	387106,45	7802435,77	2,00%	13,610	15,90	13,641	13,292	-0,349	11,40	13,520	2,00%
35 + 0,00	387108,58	7802438,32	2,00%	13,658	19,10	13,509	13,276	-0,233	11,40	13,504	2,00%
35 + 6,74	387112,91	7802443,49	2,00%	13,318	3,80	13,556	13,242	-0,314	11,40	13,470	2,00%

AV. DR. ORLINDO BORGES

1 + 0,00	386764,16	7802251,04	-2,00%	3,136	3,20	3,456	3,200	-0,256	3,20	3,136	-2,00%
1 + 9,35	386768,14	7802259,49	-2,00%	4,983	3,20	5,368	5,047	-0,321	3,20	4,983	-2,00%
2 + 0,00	386772,68	7802269,13	-2,00%	7,326	3,20	7,750	7,390	-0,360	3,20	7,326	-2,00%
2 + 5,63	386775,08	7802274,22	-2,00%	8,252	3,20	8,543	8,316	-0,227	3,20	8,252	-2,00%
2 + 7,77	386776,19	7802276,04	-2,00%	8,532	3,20	8,805	8,596	-0,209	3,20	8,532	-2,00%
2 + 9,90	386777,66	7802277,59	-2,00%	8,771	3,20	9,053	8,835	-0,218	3,20	8,771	-2,00%
3 + 0,00	386785,37	7802284,11	-2,00%	9,846	3,20	10,090	9,910	-0,180	3,20	9,846	-2,00%
3 + 6,63	386790,43	7802288,40	-2,00%	10,741	3,20	10,967	10,805	-0,162	3,20	10,741	-2,00%
3 + 8,55	386791,88	7802289,65	-2,00%	11,031	3,20	11,234	11,095	-0,139	3,20	11,031	-2,00%
3 + 10,48	386793,31	7802290,94	-2,00%	11,334	3,20	11,584	11,398	-0,186	3,20	11,334	-2,00%
4 + 0,00	386800,34	7802297,37	-2,00%	12,943	3,20	13,170	13,007	-0,163	3,20	12,943	-2,00%



6.0 - CÁLCULO DE VOLUMES

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM								
PROJETO: Bairro Santa Marta								
LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES					EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km			
ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
RUA LINHARES E RUA SEM DENOMINAÇÃO - 625								
0	+	0,00	1,52	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	1,65	0,07	15,85	1,00	15,85	1,00
1	+	0,00	1,45	0,10	15,50	0,85	31,35	1,85
1	+	10,00	1,67	0,05	15,60	0,75	46,95	2,60
2	+	0,00	1,53	0,18	16,00	1,15	62,95	3,75
2	+	10,00	2,26	0,15	18,95	1,65	81,90	5,40
2	+	13,40	2,57	0,22	8,21	0,63	90,11	6,03
2	+	15,43	2,85	0,31	5,50	0,54	95,61	6,57
2	+	17,45	3,40	0,33	6,31	0,65	101,92	7,21
3	+	0,00	3,97	0,13	9,40	0,59	111,32	7,80
3	+	7,82	2,00	1,72	23,34	7,23	134,66	15,03
3	+	10,00	1,65	1,52	3,98	3,53	138,64	18,56
3	+	10,24	1,66	1,39	0,40	0,35	139,04	18,91
3	+	12,67	1,74	0,13	4,13	1,85	143,17	20,76
4	+	0,00	1,97	0,11	13,60	0,88	156,77	21,64
4	+	10,00	2,24	0,12	21,05	1,15	177,82	22,79
5	+	0,00	1,79	0,08	20,15	1,00	197,97	23,79
5	+	4,63	2,44	0,13	9,79	0,49	207,76	24,28
5	+	6,65	2,36	0,21	4,85	0,34	212,61	24,62
5	+	8,66	2,50	0,39	4,88	0,60	217,49	25,22
5	+	10,00	2,22	0,50	3,16	0,60	220,66	25,82
6	+	0,00	2,63	0,53	24,25	5,15	244,91	30,97
6	+	8,98	1,59	0,53	18,95	4,76	263,85	35,73
6	+	10,00	1,29	2,80	1,47	1,70	265,32	37,43
6	+	13,24	2,80	1,03	6,63	6,20	271,95	43,63
6	+	17,51	0,90	1,18	7,90	4,72	279,85	48,35
7	+	0,00	0,59	0,49	1,86	2,08	281,70	50,43
7	+	10,00	0,00	2,75	2,95	16,20	284,65	66,63
7	+	14,25	0,45	1,88	0,96	9,84	285,61	76,47
7	+	18,79	0,30	2,56	1,70	10,08	287,31	86,55
8	+	0,00	0,36	2,36	0,40	2,98	287,71	89,52
8	+	3,33	0,62	0,69	1,63	5,08	289,34	94,60
8	+	10,00	4,99	0,00	18,71	2,30	308,05	96,90
9	+	0,00	3,72	0,36	43,55	1,80	351,60	98,70
9	+	8,83	2,55	0,99	27,68	5,96	379,28	104,66
9	+	10,00	2,42	1,77	2,91	1,61	382,19	106,28
9	+	19,06	5,41	0,04	35,47	8,20	417,66	114,48
10	+	0,00	5,38	0,04	5,07	0,04	422,73	114,51
10	+	9,29	6,01	0,10	52,91	0,65	475,64	115,16
10	+	10,00	5,40	0,11	4,05	0,07	479,69	115,24
10	+	13,76	4,54	0,16	18,69	0,51	498,38	115,75
11	+	0,00	5,65	0,00	31,79	0,50	530,17	116,25
11	+	7,59	4,31	0,09	37,80	0,34	567,97	116,59
11	+	10,00	4,28	0,13	10,35	0,27	578,32	116,85
12	+	0,00	2,84	1,18	35,60	6,55	613,92	123,40
12	+	1,43	2,66	0,98	3,93	1,54	617,85	124,95
12	+	10,00	2,42	0,77	21,77	7,50	639,62	132,45

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM								
PROJETO: Bairro Santa Marta								
LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES				EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km				
ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
13	+	0,00	2,04	0,41	22,30	5,90	661,92	138,35
13	+	10,00	1,63	0,21	18,35	3,10	680,27	141,45
14	+	0,00	2,87	0,18	22,50	1,95	702,77	143,40
14	+	9,45	0,13	1,21	14,18	6,57	716,94	149,96
VIELA SANTA TEREZA								
0	+	0,00	2,52	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	2,39	0,29	24,55	4,00	24,55	4,00
1	+	0,00	1,59	0,05	19,90	1,70	44,45	5,70
1	+	10,00	1,39	0,12	14,90	0,85	59,35	6,55
1	+	17,39	1,63	0,09	11,16	0,78	70,51	7,33
1	+	18,17	1,61	0,07	1,26	0,06	71,77	7,39
1	+	18,95	1,67	0,05	1,28	0,05	73,05	7,44
2	+	0,00	1,56	0,05	1,70	0,05	74,75	7,49
2	+	8,59	1,69	0,00	13,96	0,21	88,71	7,70
RUA JACARAÍPE								
0	+	0,00	3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	1,41	0,01	22,40	0,05	22,40	0,05
0	+	12,04	1,28	0,03	2,74	0,04	25,14	0,09
1	+	0,00	1,06	0,05	9,31	0,32	34,46	0,41
1	+	10,00	1,25	0,11	11,55	0,80	46,01	1,21
2	+	0,00	0,73	0,16	9,90	1,35	55,91	2,56
2	+	10,00	0,02	0,53	3,75	3,45	59,66	6,01
3	+	0,00	0,00	1,16	0,10	8,45	59,76	14,46
3	+	10,00	1,98	0,07	9,90	6,15	69,66	20,61
3	+	11,17	2,99	0,06	2,91	0,08	72,56	20,69
3	+	12,74	3,26	0,02	4,91	0,06	77,47	20,75
3	+	14,31	3,54	0,00	5,34	0,02	82,81	20,76
3	+	16,50	3,07	0,00	7,24	0,00	90,05	20,76
RUA MANGUINHOS								
0	+	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	1,21	0,22	16,45	1,10	16,45	1,10
1	+	0,00	1,19	0,06	12,00	1,40	28,45	2,50
1	+	10,00	1,24	0,00	12,15	0,30	40,60	2,80
2	+	0,00	1,20	0,03	12,20	0,15	52,80	2,95
2	+	10,00	1,41	0,00	13,05	0,15	65,85	3,10
2	+	17,98	2,90	0,00	17,20	0,00	83,05	3,10
RUA COLATINA								
0	+	0,00	3,68	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	1,18	0,53	24,30	4,95	24,30	4,95
0	+	17,44	1,03	0,70	8,22	4,58	32,52	9,53
1	+	0,00	1,07	0,67	2,69	1,75	35,21	11,28
1	+	10,00	1,99	0,32	15,30	4,95	50,51	16,23
1	+	14,87	2,26	0,23	10,35	1,34	60,86	17,57
1	+	19,37	2,27	0,19	10,19	0,95	71,05	18,51
2	+	0,00	2,28	0,19	1,43	0,12	72,48	18,63
2	+	3,86	2,90	0,19	10,00	0,73	82,48	19,37
2	+	10,00	1,49	0,30	13,48	1,50	95,96	20,87
3	+	0,00	1,20	0,42	13,45	3,60	109,41	24,47

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM

PROJETO: Bairro Santa Marta

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km

ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
3	+	10,00	0,93	0,50	10,65	4,60	120,06	29,07
3	+	10,76	0,91	0,49	0,70	0,38	120,76	29,45
3	+	13,17	0,86	0,48	2,13	1,17	122,89	30,62
3	+	15,59	0,74	0,43	1,94	1,10	124,83	31,72
4	+	0,00	0,74	0,41	3,26	1,85	128,09	33,57
4	+	10,00	0,56	0,39	6,50	4,00	134,59	37,57
5	+	0,00	0,75	0,52	6,55	4,55	141,14	42,12
5	+	10,00	0,48	0,62	6,15	5,70	147,29	47,82
5	+	19,97	0,60	0,51	5,38	5,63	152,67	53,45
6	+	0,00	0,61	0,51	0,02	0,02	152,69	53,47
6	+	8,85	1,30	0,39	8,45	3,98	161,14	57,45
6	+	10,00	0,79	0,49	1,20	0,51	162,35	57,96
6	+	17,74	2,72	0,22	13,58	2,75	175,93	60,70
6	+	19,14	3,51	0,00	4,36	0,15	180,29	60,86
AV. VITÓRIA								
0	+	0,00	2,67	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	0,30	0,55	29,70	6,80	29,70	6,80
1	+	4,73	0,00	1,62	0,71	5,13	30,41	11,93
1	+	8,74	0,00	2,86	0,00	8,98	30,41	20,91
1	+	12,74	0,00	2,71	0,00	11,14	30,41	32,05
1	+	16,34	0,01	2,07	0,02	8,60	30,43	40,66
1	+	18,75	0,00	2,47	0,01	5,47	30,44	46,13
2	+	0,00	0,00	2,90	0,00	3,36	30,44	49,49
2	+	1,15	0,00	3,33	0,00	3,58	30,44	53,07
2	+	16,86	0,00	2,90	0,00	48,94	30,44	102,00
2	+	19,27	0,00	2,62	0,00	6,65	30,44	108,66
3	+	0,00	0,00	2,58	0,00	1,90	30,44	110,55
3	+	1,67	0,00	2,41	0,00	4,17	30,44	114,72
3	+	7,39	0,02	2,33	0,06	13,56	30,50	128,28
3	+	9,28	0,03	2,30	0,05	4,38	30,54	132,65
3	+	11,16	0,03	2,19	0,06	4,22	30,60	136,87
3	+	13,99	0,06	1,96	0,13	5,87	30,73	142,75
3	+	16,02	0,08	1,82	0,14	3,84	30,87	146,58
3	+	18,05	0,10	1,72	0,18	3,59	31,05	150,17
4	+	0,00	0,12	1,62	0,21	3,26	31,27	153,43
4	+	14,25	0,39	0,40	3,63	14,39	34,90	167,82
4	+	16,94	0,57	0,33	1,29	0,98	36,19	168,81
4	+	19,63	0,86	0,30	1,92	0,85	38,12	169,65
5	+	0,00	0,91	0,30	0,33	0,11	38,44	169,76
6	+	0,00	1,77	0,21	26,80	5,10	65,24	174,86
7	+	0,00	0,33	0,72	21,00	9,30	86,24	184,16
8	+	0,00	0,13	0,75	4,60	14,70	90,84	198,86
8	+	10,96	0,64	0,25	4,22	5,48	95,06	204,34
8	+	16,02	0,86	0,21	3,80	1,16	98,86	205,51
9	+	0,00	2,15	1,85	5,99	4,10	104,85	209,61
9	+	1,08	2,87	1,79	2,71	1,97	107,56	211,57
10	+	0,00	1,10	0,22	37,56	19,01	145,11	230,59
11	+	0,00	0,12	0,91	12,20	11,30	157,31	241,89

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM

PROJETO: Bairro Santa Marta

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km

ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
12	+	0,00	0,64	1,00	7,60	19,10	164,91	260,99
12	+	5,15	0,69	0,70	3,42	4,38	168,34	265,37
12	+	11,39	0,26	0,61	2,96	4,09	171,30	269,45
12	+	17,63	0,38	0,59	2,00	3,74	173,30	273,20
13	+	0,00	0,58	0,48	1,14	1,27	174,44	274,46
13	+	3,77	0,94	0,36	2,87	1,58	177,30	276,05
13	+	11,22	1,80	0,15	10,21	1,90	187,51	277,95
13	+	18,68	4,13	0,00	22,12	0,56	209,63	278,51
14	+	0,00	4,51	0,00	5,70	0,00	215,33	278,51
14	+	7,92	5,27	0,00	38,73	0,00	254,06	278,51
14	+	12,61	4,18	0,00	22,16	0,00	276,22	278,51
14	+	17,31	3,39	0,00	17,79	0,00	294,01	278,51
15	+	0,00	2,93	0,03	8,50	0,04	302,51	278,55
16	+	0,00	1,45	0,07	43,80	1,00	346,31	279,55
17	+	0,00	1,14	0,10	25,90	1,70	372,21	281,25
17	+	14,88	0,37	0,16	11,23	1,93	383,44	283,18
18	+	0,00	0,14	0,29	1,31	1,15	384,75	284,33
19	+	0,00	0,79	0,38	9,30	6,70	394,05	291,03
19	+	5,41	0,69	0,31	4,00	1,87	398,05	292,90
20	+	0,00	1,98	0,23	19,48	3,94	417,53	296,84
20	+	15,94	2,01	0,16	31,80	3,11	449,33	299,95
21	+	0,00	2,04	0,09	8,22	0,51	457,55	300,46
22	+	0,00	2,08	0,07	41,20	1,60	498,75	302,06
22	+	1,44	2,18	0,07	3,07	0,10	501,82	302,16
23	+	0,00	2,14	0,02	40,09	0,84	541,91	302,99
23	+	1,37	2,26	0,00	3,01	0,01	544,92	303,00
24	+	0,00	1,64	0,09	36,33	0,84	581,25	303,84
24	+	1,30	1,58	0,10	2,09	0,12	583,34	303,97
24	+	13,09	0,68	0,38	13,32	2,83	596,67	306,80
25	+	0,00	0,10	0,45	2,69	2,87	599,36	309,66
26	+	0,00	2,12	0,02	22,20	4,70	621,56	314,36
26	+	3,37	1,82	0,01	6,64	0,05	628,20	314,41
27	+	0,00	1,48	0,00	27,44	0,08	655,64	314,50
27	+	13,66	0,11	0,31	10,86	2,12	666,50	316,61
28	+	0,00	0,12	0,31	0,73	1,97	667,23	318,58
29	+	0,00	0,01	1,78	1,30	20,90	668,53	339,48
30	+	0,00	2,67	0,00	26,80	17,80	695,33	357,28
31	+	0,00	2,15	0,00	48,20	0,00	743,53	357,28
31	+	12,43	0,00	1,84	13,36	11,44	756,89	368,72
32	+	0,00	0,49	0,29	1,85	8,06	758,75	376,78
32	+	1,37	0,59	0,01	0,74	0,21	759,49	376,98
32	+	10,31	2,39	0,00	13,32	0,04	772,81	377,03
33	+	0,00	0,17	1,53	12,40	7,41	785,21	384,44
33	+	5,16	0,11	4,07	0,72	14,45	785,93	398,89
33	+	11,39	1,46	3,27	4,89	22,86	790,82	421,75
34	+	0,00	8,29	2,69	41,97	25,66	832,80	447,41
34	+	4,24	13,53	2,25	46,26	10,47	879,05	457,88
34	+	9,57	14,78	1,69	75,45	10,50	954,50	468,38

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM								
PROJETO: Bairro Santa Marta								
LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES					EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km			
ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
34	+	16,67	7,37	1,00	78,63	9,55	1033,13	477,93
35	+	0,00	5,49	0,80	21,41	3,00	1054,55	480,93
35	+	6,74	2,67	0,55	27,50	4,55	1082,04	485,48
RUA MARILÂNDIA E RUA FUNDÃO								
0	+	0,00	2,67	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	0,98	0,22	36,50	2,50	36,50	2,50
2	+	0,00	2,58	0,76	35,60	9,80	72,10	12,30
2	+	7,13	2,51	0,45	18,15	4,31	90,25	16,61
2	+	8,70	2,62	0,28	4,03	0,57	94,27	17,19
2	+	10,26	2,83	0,25	4,25	0,41	98,52	17,60
3	+	0,00	4,28	0,50	34,63	3,65	133,15	21,25
4	+	0,00	3,46	0,46	77,40	9,60	210,55	30,85
4	+	6,47	3,35	0,36	22,03	2,65	232,58	33,51
5	+	0,00	2,60	0,68	40,25	7,04	272,83	40,54
5	+	18,69	1,03	0,03	33,92	6,63	306,75	47,18
5	+	19,90	1,23	0,06	1,37	0,05	308,12	47,23
6	+	0,00	1,21	0,06	0,12	0,01	308,24	47,24
6	+	1,11	0,50	0,39	0,95	0,25	309,19	47,49
7	+	0,00	0,50	0,45	9,45	7,93	318,64	55,42
7	+	9,14	0,66	0,33	5,30	3,56	323,94	58,98
8	+	0,00	1,08	0,16	9,45	2,66	333,39	61,65
8	+	6,30	0,34	0,42	4,47	1,83	337,86	63,47
8	+	14,34	0,73	1,39	4,30	7,28	342,16	70,75
9	+	0,00	0,41	0,75	3,23	6,06	345,39	76,80
9	+	1,27	0,44	1,73	0,54	1,57	345,93	78,38
9	+	3,77	1,64	0,75	2,60	3,10	348,53	81,48
9	+	6,26	3,27	2,83	6,11	4,46	354,64	85,94
9	+	12,89	0,00	2,71	10,84	18,37	365,48	104,30
9	+	16,48	0,00	2,79	0,00	9,87	365,48	114,17
10	+	0,00	0,00	2,10	0,00	8,61	365,48	122,78
10	+	6,63	0,21	1,36	0,70	11,47	366,18	134,25
10	+	14,21	0,24	1,55	1,71	11,03	367,88	145,28
11	+	0,00	2,48	0,23	7,87	5,15	375,76	150,43
11	+	11,82	1,92	0,36	26,00	3,49	401,76	153,92
12	+	0,00	1,16	0,39	12,60	3,07	414,36	156,99
12	+	2,08	0,76	0,70	2,00	1,13	416,35	158,12
RUA MARILÂNDIA								
0	+	10,00	3,32	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	3,15	0,01	32,35	3,55	32,35	3,55
1	+	10,00	3,03	0,00	30,90	0,05	63,25	3,60
2	+	0,00	1,99	0,74	25,10	3,70	88,35	7,30
2	+	10,00	3,96	0,00	29,75	3,70	118,10	11,00
2	+	15,29	5,24	0,00	24,33	0,00	142,43	11,00
2	+	18,68	7,31	0,00	21,27	0,00	163,71	11,00
3	+	0,00	6,59	0,15	9,17	0,10	172,88	11,10
3	+	2,07	4,54	0,00	11,52	0,16	184,40	11,25
3	+	4,19	5,24	0,00	10,37	0,00	194,77	11,25
3	+	6,72	4,40	0,00	12,19	0,00	206,96	11,25

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM								
PROJETO: Bairro Santa Marta								
LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz – ES					EXTENSÃO TOTAL: 2,15 km			
ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
3	+	10,00	1,83	0,09	10,22	0,15	217,18	11,40
RUA SERRA								
0	+	10,00	2,26	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	2,24	0,12	22,50	1,75	22,50	1,75
1	+	10,16	2,49	0,29	24,03	2,08	46,53	3,83
2	+	0,00	2,51	0,04	24,60	1,62	71,13	5,46
2	+	10,23	2,03	0,00	23,22	0,20	94,35	5,66
3	+	0,00	4,61	0,00	32,44	0,00	126,79	5,66
3	+	9,11	3,45	0,00	36,71	0,00	163,50	5,66
4	+	0,00	5,25	0,00	47,37	0,00	210,87	5,66
4	+	9,85	5,48	0,00	52,85	0,00	263,72	5,66
5	+	0,00	4,59	0,00	51,11	0,00	314,82	5,66
5	+	10,57	4,12	0,00	46,03	0,00	360,85	5,66
6	+	0,00	4,38	0,00	40,08	0,00	400,93	5,66
6	+	4,71	4,32	0,40	20,49	0,94	421,42	6,60
RUA IBIRAÇU								
0	+	7,00	0,25	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	2,51	0,00	17,94	5,53	17,94	5,53
2	+	0,00	1,80	0,04	43,10	0,40	61,04	5,93
3	+	0,00	3,78	0,00	55,80	0,40	116,84	6,33
4	+	0,00	0,92	0,26	47,00	2,60	163,84	8,93
4	+	9,40	2,31	0,17	15,18	2,02	179,02	10,95
4	+	19,79	2,72	0,23	26,13	2,08	205,15	13,02
5	+	0,00	2,69	0,23	0,57	0,05	205,72	13,07
5	+	10,18	1,21	0,25	19,85	2,44	225,57	15,52
6	+	0,00	0,57	0,30	8,74	2,70	234,31	18,22
7	+	0,00	0,17	0,64	7,40	9,40	241,71	27,62
7	+	7,56	0,20	0,73	1,40	5,18	243,11	32,79
7	+	14,30	2,18	1,63	8,02	7,95	251,13	40,75
8	+	0,00	0,81	0,31	8,52	5,53	259,65	46,28
8	+	1,05	0,91	0,29	0,90	0,32	260,55	46,59
9	+	0,00	1,94	0,10	27,00	3,70	287,56	50,29
9	+	19,83	3,95	0,37	58,40	4,66	345,96	54,95
10	+	0,00	3,89	0,37	0,67	0,06	346,62	55,01
10	+	5,56	4,26	0,11	22,66	1,33	369,28	56,34
10	+	11,30	1,35	0,15	16,10	0,75	385,38	57,09
11	+	0,00	1,34	0,20	11,70	1,52	397,08	58,61
12	+	0,00	1,33	0,13	26,70	3,30	423,78	61,91
12	+	11,77	1,71	0,05	17,89	1,06	441,67	62,97
12	+	17,76	1,75	0,13	10,36	0,54	452,04	63,51
13	+	0,00	1,73	0,15	3,90	0,31	455,93	63,83
13	+	3,75	1,65	0,18	6,34	0,62	462,27	64,44
14	+	0,00	1,11	0,39	22,43	4,63	484,70	69,08
15	+	0,00	1,37	0,15	24,80	5,40	509,50	74,48
15	+	5,12	1,64	0,16	7,71	0,79	517,20	75,27
AV. DR. ORLINDO BORGES								
0	+	7,00	0,02	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	13,36	0,00	2,11	0,06	9,03	0,06	9,03

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM**PROJETO:** Bairro Santa Marta**LOCAL:** Aracruz Sede – Aracruz – ES**EXTENSÃO TOTAL:** 2,15 km

ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO
1	+	0,00	0,29	0,31	0,96	8,03	1,03	17,07
1	+	9,35	0,87	0,00	5,42	1,45	6,45	18,51
2	+	0,00	2,00	0,00	15,28	0,00	21,73	18,51
2	+	5,63	0,51	0,01	7,07	0,03	28,80	18,54
2	+	7,77	0,60	0,16	1,19	0,18	29,99	18,72
2	+	9,90	0,47	0,26	1,14	0,45	31,13	19,17
3	+	0,00	0,18	0,30	3,28	2,83	34,41	22,00
3	+	6,63	0,61	0,42	2,62	2,39	37,03	24,39
3	+	8,55	1,04	0,28	1,58	0,67	38,61	25,06
3	+	10,48	1,40	0,14	2,35	0,41	40,97	25,46
4	+	0,00	0,70	0,18	10,00	1,52	50,96	26,99
RESUMO DOS VOLUMES								
TOTAL DE CORTE							3.864,19 m³	
TOTAL DE ATERRO							1.006,25 m³	



7.0 - NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM

CÓD	ÓRGÃO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	OBSERVAÇÃO
MEIO-FIO DE CONCRETO (MFC)					
43018	DER-ES ROD.	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	3.902,70	
SARJETAS					
2003291	SICRO	Sarjeta triangular de canteiro central de grama - STCG 100-25 - escavação mecânica	m	139,00	
2003257	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 100-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	139,00	
BOCA DE LOBO (BL) E CAIXA-RALO					
	COMP.	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	119,00	
	COMP.	Caixa ralo dupla (CXRD-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	1,00	
2003624	SICRO	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 02 - areia e brita comerciais	un	6,00	
POÇO DE VISITA (PVI)					
2003680	SICRO	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	37,00	
2003682	SICRO	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	un	11,00	
2003692	SICRO	Poço de visita - PVI 08 - areia e brita comerciais	un	8,00	
2003694	SICRO	Poço de visita - PVI 09 - areia e brita comerciais	un	5,00	
CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA (CPV)					
2003714	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	46,00	
2003716	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	un	11,00	
2003718	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	un	4,00	
CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)					
2003517	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	
RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS					
804015	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	637,00	
804023	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	1.383,00	
804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,00	
RELAÇÃO DE BOCAS DE BUEIRO					
804081	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,00	
804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES

RELACÃO DE MEIOS-FIOS

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)						PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO
INICIO			FINAL					
AV. VITORIA								
0	+	0,00	35	+	6,74	LE	MFC-PRE-MOLDADO	711,07
0	+	0,00	26	+	0,00	LD	MFC-PRE-MOLDADO	562,32
0	+	0,00	35	+	6,74	LD	MFC-PRE-MOLDADO	64,00
RUA IBIRAÇU								
0	+	0,00	15	+	5,12	LD	MFC-PRE-MOLDADO	296,96
0	+	0,00	15	+	5,12	LE	MFC-PRE-MOLDADO	294,37
RUA SERRA								
0	+	0,00	6	+	13,58	LE	MFC-PRE-MOLDADO	125,00
0	+	0,00	6	+	13,58	LD	MFC-PRE-MOLDADO	143,50
RUA MARILÂNDIA E RUA FUNDÃO								
0	+	0,00	1706	+	0,00	LE	MFC-PRE-MOLDADO	164,33
0	+	0,00	1706	+	0,00	LD	MFC-PRE-MOLDADO	224,20
RUA MARILÂNDIA								
0	+	0,00	3	+	10,81	LE	MFC-PRE-MOLDADO	77,00
0	+	0,00	3	+	10,81	LD	MFC-PRE-MOLDADO	65,00
AV. DR. ORLINDO BORGES								
0	+	0,00	3	+	10,81	LE	MFC-PRE-MOLDADO	85,00
0	+	0,00	3	+	10,81	LD	MFC-PRE-MOLDADO	79,00
RUA LINHARES E RUA SEM DENOMINAÇÃO - 625								
0	+	0,00	14	+	9,45	LE	MFC-PRE-MOLDADO	277,00
0	+	0,00	14	+	9,45	LD	MFC-PRE-MOLDADO	380,55
RUA JACARAÍPE								
0	+	0,00	3	+	16,50	LE	MFC-PRE-MOLDADO	74,00
0	+	0,00	3	+	16,50	LD	MFC-PRE-MOLDADO	69,00
VIELA SANTA TEREZA								
0	+	0,00	14	+	9,45	LE	MFC-PRE-MOLDADO	41,80
0	+	0,00	14	+	9,45	LD	MFC-PRE-MOLDADO	50,50
RUA MANGUINHOS								
0	+	0,00	2	+	17,98	LE	MFC-PRE-MOLDADO	47,31
0	+	0,00	2	+	17,98	LD	MFC-PRE-MOLDADO	46,24
RUA COLATINA								
0	+	0,00	6	+	19,14	LE	MFC-PRE-MOLDADO	135,71
0	+	0,00	6	+	19,14	LD	MFC-PRE-MOLDADO	124,64
TOTAL DE REMOÇÃO DE MEIO FIO DE CONCRETO (m) =								0,00
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-PRE-MOLDADO (m) =								4.138,50
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 (m) =								0,00
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 - EXTRUSADO (m) =								0,00
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 02 (m) =								0,00
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 02 - EXTRUSADO (m) =								0,00

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

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES

RELAÇÃO DE SARJETAS

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)			PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO
INICIO	FINAL	LADO			
AV.VITORIA					
26 + 0,00	33 + 0,00	LD	STC 100-20	139,00	
TOTAL DE SARJETA - STC 100-20 (triangular de concreto) (m) =					139,00



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES

RELAÇÃO DE BOCA DE LOBO E CAIXA-RALO

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA		LADO				
RUA LINHARES E RUA SEM DENOMINAÇÃO - 625						
7	+	15,70	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-100-01
6	+	15,33	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-100-02
4	+	16,71	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-100-03
0	+	0,00	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-100-04
2	+	0,00	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-100-05
0	+	9,90	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-100-06
VIELA SANTA TEREZA						
1	+	9,55	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-200-01
RUA COLATINA						
6	+	7,49	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-1
4	+	7,49	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-2
0	+	1,99	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-3
0	+	17,36	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-4
2	+	1,44	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-5
RUA MANGUINHOS						
1	+	7,61	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-300-6
RUA IBIRAÇU						
8	+	19,87	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-20
7	+	14,63	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-21
6	+	9,88	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-22
4	+	19,44	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-23
4	+	9,81	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-24
3	+	19,59	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-25
3	+	9,81	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-26
2	+	19,81	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-27
2	+	13,55	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-28
1	+	19,59	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-29
0	+	19,81	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-30
RUA IBIRAÇU						
14	+	19,82	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-44
13	+	9,87	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-45
11	+	19,81	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-46
10	+	8,38	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-47
RUA MARILÂNDIA E RUA FUNDÃO						
10	+	12,79	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-17
0	+	13,71	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-18
7	+	14,87	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-19
6	+	4,93	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-31
4	+	13,90	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-32
3	+	3,91	LD/LE	CXR-01	3,000	PV-41
1	+	10,05	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-42
0	+	1,16	LD/LE	CXR-01	1,000	PV-57
RUA MARILÂNDIA						
1	+	18,54	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-16
RUA SERRA						
5	+	18,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-33
4	+	18,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-34
4	+	8,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-35
3	+	18,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-36



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES

RELAÇÃO DE BOCA DE LOBO E CAIXA-RALO

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA			LADO			
3	+	8,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-37
2	+	18,39	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-38
2	+	8,35	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-39
1	+	8,37	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-40
AV. DR. ORLINDO BORGES						
3	+	19,99	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-48
3	+	9,68	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-49
2	+	19,97	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-50
2	+	10,03	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-51
1	+	19,98	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-52
1	+	9,87	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-53
0	+	19,98	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-54
0	+	9,87	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-55
0	+	0,00	LD/LE	CXR-01	2,000	PV-56
AV. VITORIA						
24	+	5,84	LD	CXR-01	1,000	PV-58
22	+	5,72	LD	CXR-01	1,000	PV-59
20	+	5,84	LD	CXR-01	1,000	PV-60
19	+	5,77	LD	CXR-01	1,000	PV-61
18	+	5,72	LD	CXR-01	1,000	PV-62
16	+	5,84	LD	CXRD-01	1,000	PV-63
14	+	5,84	LD	CXR-01	1,000	PV-64
2	+	6,00	LD	BLC 02	1,000	
4	+	5,00	LD	BLC 02	1,000	
6	+	5,00	LD	BLC 02	1,000	
8	+	5,00	LD	BLC 02	1,000	
11	+	5,00	LD	BLC 02	1,000	
13	+	5,00		BLC 02	1,000	
TOTAL DE CAIXA-RALO - CXR-01 (Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA) (und) =						119,00
TOTAL DE CAIXA-RALO - CXRD-01 (Caixa ralo dupla (CXRD-01) em blocos e grelha articulada em FFA) (und) =						1,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLC 01 (Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLC 02 (Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples) (und) =						6,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLDG 01 (Boca de lobo dupla - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLDG 02 (Boca de lobo dupla - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLDG 03 (Boca de lobo dupla - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLDG 04 (Boca de lobo dupla - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLS 01 (Boca de lobo simples) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLS 02 (Boca de lobo simples) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLSG 01 (Boca de lobo simples - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLSG 02 (Boca de lobo simples - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLSG 03 (Boca de lobo simples - grelha de concreto) (und) =						0,00
TOTAL DE BOCA DE LOBO - BLSG 04 (Boca de lobo simples - grelha de concreto) (und) =						0,00



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES

RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA



IDENTIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		MAIOR Ø DIÂMETRO	POÇO DE VISITA	COTA DE TOPO	COTA DE FUNDO	COTA DE FUNDO 2	CHAMINÉ	OBSERVAÇÃO
	ESTACA	LADO							
PV-100-01	7 + 15,70	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,550	0,83	0,83	CPV-01	
PV-100-02	6 + 14,06	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,480	0,49	0,49	CPV-01	
PV-100-03	4 + 16,71	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,390	0,31	0,31	CPV-02	
PV-100-04	0 + 0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,320	0,17	0,17	CPV-02	
PV-100-05	2 + 0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	1,980	0,03	0,03	CPV-01	
PV-100-06	0 + 9,90	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	1,580	0,50	0,50	CPV-01	
PV-200-01	1 + 9,55	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,210	0,78	0,78	CPV-01	
PV-300-01	6 + 7,49	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	2,890	1,18	1,18	CPV-01	
PV-300-02	4 + 7,49	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-09	2,620	0,98	0,98	CPV-01	
PV-300-03	0 + 1,99	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-09	2,300	0,95	0,95	CPV-01	
PV-300-04	0 + 17,36	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-09	2,200	0,87	0,87	CPV-01	
PV-300-05	2 + 1,44	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-09	2,300	0,80	0,80	CPV-01	
PV-300-06	1 + 7,61	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-09	2,800	0,65	0,65	CPV-01	
PV-20	8 + 19,87	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	13,920	12,40		CPV-01	
PV-21	7 + 14,63	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	13,330	11,91		CPV-01	
PV-22	6 + 9,88	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	12,610	11,10		CPV-01	
PV-23	4 + 19,44	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	11,280	8,72		CPV-02	
PV-24	4 + 9,81	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	9,850	7,01		CPV-03	
PV-25	3 + 19,59	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	8,050	5,27		CPV-03	
PV-26	3 + 9,81	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	6,590	4,27		CPV-02	
PV-27	2 + 19,81	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	5,360	3,59		CPV-01	
PV-28	2 + 13,55	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	4,420	2,57		CPV-01	
PV-29	1 + 19,59	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	3,700	1,96		CPV-01	
PV-30	0 + 19,81	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	2,980	1,58		CPV-01	
PV-44	14 + 19,82	EIXO	BSTC Ø 80	PVI-03	13,850	12,63		CPV-01	
PV-45	13 + 9,87	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	13,990	12,47		CPV-01	
PV-46	11 + 19,81	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	14,130	12,33		CPV-01	
PV-47	10 + 8,38	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	14,210	12,13		CPV-02	
PV-17	10 + 12,79	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	3,520	1,75		CPV-01	
PV-18	0 + 13,71	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,790	1,53		CPV-01	
PV-19	7 + 14,87	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,990	1,38		CPV-01	
PV-31	6 + 4,93	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,960	1,22		CPV-01	
PV-32	4 + 13,90	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,880	1,06		CPV-01	
PV-41	3 + 3,91	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,990	0,91		CPV-02	
PV-42	1 + 10,05	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,790	0,73		CPV-02	
PV-43	0 + 1,16	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,920	0,12		CPV-03	
EIXO									
PV-33	5 + 18,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	11,950	10,55		CPV-01	
PV-34	4 + 18,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	10,250	8,59		CPV-01	
PV-35	4 + 8,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	8,890	7,06		CPV-01	
PV-36	3 + 18,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	7,760	5,81		CPV-01	
PV-37	3 + 8,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	6,370	4,13		CPV-02	
PV-38	2 + 18,39	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	4,990	3,16		CPV-01	
PV-39	2 + 8,35	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	4,070	2,41		CPV-01	




IDENTIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		MAIOR Ø DIÂMETRO	POÇO DE VISITA	COTA DE TOPO	COTA DE FUNDO	COTA DE FUNDO 2	CHAMINÉ	OBSERVAÇÃO
	ESTACA	LADO							
PV-40	1 + 8,37	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	3,190	2,02		CPV-01	
PV-47	10 + 8,38	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	14,210	12,13		CPV-02	
PV-48	3 + 19,99	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	13,240	10,93		CPV-02	
PV-49	3 + 9,68	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	11,500	9,68		CPV-01	
PV-50	2 + 19,97	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	10,140	8,40		CPV-01	
PV-51	2 + 10,03	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	9,080	7,11		CPV-01	
PV-52	1 + 19,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	7,620	5,01		CPV-03	
PV-53	1 + 9,87	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	5,400	3,00		CPV-02	
PV-54	0 + 19,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	3,430	1,61		CPV-01	
PV-55	0 + 9,87	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,300	0,94		CPV-01	
PV-56	0 + 0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	1,810	0,48		CPV-01	
PV-57	24 + 5,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	4,050	2,61		CPV-01	
PV-58	22 + 5,72	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	3,660	2,21		CPV-01	
PV-59	20 + 5,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	3,210	1,50		CPV-01	
PV-60	19 + 5,77	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,840	1,10		CPV-01	
PV-61	18 + 5,72	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	2,380	0,71		CPV-01	
PV-62	16 + 5,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	1,820	0,32		CPV-01	
PV-63	14 + 5,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	1,760	-0,09		CPV-01	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-02 (BSTC Ø 60) (und) =									37,00
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-03 (BSTC Ø 80) (und) =									11,00
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-01 (und) =									46,00
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-02 (und) =									11,00
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-03 (und) =									4,00
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-04 (und) =									0,00
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-05 (und) =									0,00




SERPENGE
SERVIÇOS PROJETOS DE ENGENHARIA

		NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM											
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ													
PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA													
LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz--ES													
RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS TUBULARES													
Trecho		PROJETO TIPO (CÓD.)	Dispositivo Montante				Dispositivo Jusante				Comp. (m)	i%	Obs
			Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)			
PV-100-01	PV-100-02	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-01	2,550	0,83	PV	PV-100-02	2,480	0,49	19,00	0,50%	
PV-100-02	PV-100-03	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-02	2,480	0,49	PV	PV-100-03	2,390	0,31	36,00	0,50%	
PV-100-03	PV-100-04	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-03	2,390	0,31	PV	PV-100-04	2,320	0,17	28,00	0,50%	
PV-100-04	PV-100-05	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-04	2,320	0,17	PV	PV-100-05	1,980	0,03	26,00	0,50%	
PV-100-05	PV-100-06	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-05	1,980	0,03	PV	PV-100-06	1,580	0,50	29,00	0,50%	
PV-100-06	LANÇAMENTO 01	BSTC Ø 0,60	PV	PV-100-06	1,580	0,50	BO	LANÇAMENTO 01	-	0,250	49,00	0,50%	
PV-200-01	PV-100-05	BSTC Ø 0,60	PV	PV-200-01	2,210	0,78	PV	PV-100-05	1,980	0,03	28,00	0,50%	
PV-300-01	PV-300-02	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-01	2,890	1,18	PV	PV-300-02	2,620	0,98	38,00	0,50%	
PV-300-02	PV-300-05	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-02	2,620	0,98	PV	PV-300-05	2,300	0,80	44,00	0,50%	
PV-300-05	PV-300-06	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-05	2,300	0,80	PV	PV-300-06	2,800	0,65	31,00	0,50%	
PV-300-06	PV-100-04	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-06	2,800	0,65	PV	PV-100-04	2,320	0,17	29,00	0,50%	
PV-300-03	PV-300-04	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-03	2,300	0,95	PV	PV-300-04	2,200	0,87	16,00	0,50%	
PV-300-04	PV-300-05	BSTC Ø 0,60	PV	PV-300-04	2,200	0,87	PV	PV-300-05	2,300	0,80	23,00	1,50%	
CCS-01	PV-57	BSTC Ø 0,60	CX	CCS-01	4,090	2,780	PV	PV-57	4,050	2,61	32,00	0,50%	
PV-57	PV-58	BSTC Ø 0,60	PV	PV-57	4,050	2,61	PV	PV-58	3,660	2,21	39,00	0,50%	
PV-58	PV-59	BSTC Ø 0,60	PV	PV-58	3,660	2,21	PV	PV-59	3,210	1,50	38,00	1,00%	
PV-59	PV-60	BSTC Ø 0,60	PV	PV-59	3,210	1,50	PV	PV-60	2,840	1,10	19,00	1,50%	
PV-60	PV-61	BSTC Ø 0,60	PV	PV-60	2,840	1,10	PV	PV-61	2,380	0,71	19,00	1,50%	
PV-61	PV-62	BSTC Ø 0,60	PV	PV-61	2,380	0,71	PV	PV-62	1,820	0,32	39,00	2,00%	
PV-62	PV-63	BSTC Ø 0,60	PV	PV-62	1,820	0,32	PV	PV-63	1,760	-0,09	39,00		
PV-63	LANÇAMENTO 04	BSTC Ø 0,60	CX	PV-63	1,760	-0,09	BO	LANÇAMENTO 04	-	-0,151	6,00	0,50%	
PV-44	PV-45	BSTC Ø 0,60	PV	PV-44	13,850	12,63	PV	PV-45	4,05	2,61	28,00	0,50%	
PV-45	PV-46	BSTC Ø 0,60	PV	PV-45	13,990	12,47	PV	PV-46	4,05	2,61	28,00	0,50%	
PV-46	PV-47	BSTC Ø 0,60	PV	PV-46	14,130	12,33	PV	PV-47	4,05	2,61	31,00	0,50%	
PV-47	PV-48	BSTC Ø 0,60	PV	PV-47	14,210	12,13	PV	PV-48	4,05	2,61	9,00	5,00%	
PV-48	PV-49	BSTC Ø 0,60	PV	PV-48	13,240	10,93	PV	PV-49	4,05	2,61	10,00	10,00%	
PV-49	PV-50	BSTC Ø 0,60	PV	PV-49	11,500	9,68	PV	PV-50	4,05	2,61	10,00	10,00%	
PV-50	PV-51	BSTC Ø 0,60	PV	PV-50	10,140	8,40	PV	PV-51	4,05	2,61	10,00	10,00%	
PV-51	PV-52	BSTC Ø 0,60	PV	PV-51	9,080	7,11	PV	PV-52	4,05	2,61	10,00	10,00%	
PV-52	PV-53	BSTC Ø 0,60	PV	PV-52	7,620	5,01	PV	PV-53	4,05	2,61	9,00	10,00%	
PV-53	PV-54	BSTC Ø 0,60	PV	PV-53	5,400	3,00	PV	PV-54	4,05	2,61	8,00	10,00%	
PV-54	PV-55	BSTC Ø 0,60	PV	PV-54	3,430	1,61	PV	PV-55	4,05	2,61	9,00	5,00%	
PV-55	PV-56	BSTC Ø 0,60	PV	PV-55	2,300	0,94	PV	PV-56	4,05	2,61	9,00	5,00%	
PV-56	LANÇAMENTO-03	BSTC Ø 0,60	PV	PV-56	1,810	0,48	PV	LANÇAMENTO-03	-	0,034	17,00	1,00%	
PV-20	PV-21	BSTC Ø 0,60	PV	PV-20	13,920	12,40	PV	PV-21	4,05	2,61	23,00	2,00%	
PV-21	PV-22	BSTC Ø 0,60	PV	PV-21	13,330	11,91	PV	PV-22	4,05	2,61	23,00	2,00%	
PV-22	PV-23	BSTC Ø 0,60	PV	PV-22	12,610	11,10	PV	PV-23	4,05	2,61	29,00	5,00%	
PV-23	PV-24	BSTC Ø 0,60	PV	PV-23	11,280	8,72	PV	PV-24	4,05	2,61	8,00	5,00%	
PV-24	PV-25	BSTC Ø 0,60	PV	PV-24	9,850	7,01	PV	PV-25	4,05	2,61	10,00	5,00%	
PV-25	PV-26	BSTC Ø 0,60	PV	PV-25	8,050	5,27	PV	PV-26	4,05	2,61	9,00	5,00%	
PV-26	PV-27	BSTC Ø 0,60	PV	PV-26	6,590	4,27	PV	PV-27	4,05	2,61	9,00	5,00%	
PV-27	PV-28	BSTC Ø 0,60	PV	PV-27	5,360	3,59	PV	PV-28	4,05	2,61	8,00	5,00%	
PV-28	PV-29	BSTC Ø 0,60	PV	PV-28	4,420	2,57	PV	PV-29	4,05	2,61	9,00	2,00%	
PV-29	PV-30	BSTC Ø 0,60	PV	PV-29	3,700	1,96	PV	PV-30	4,05	2,61	18,00	2,00%	
PV-30	PV-31	BSTC Ø 0,60	PV	PV-30	2,980	1,58	PV	PV-31	4,05	2,61	18,00	0,50%	
PV-33	PV-34	BSTC Ø 0,60	PV	PV-33	11,950	10,55	PV	PV-34	4,05	2,61	19,00	8,00%	
PV-34	PV-35	BSTC Ø 0,60	PV	PV-34	10,250	8,59	PV	PV-35	4,05	2,61	8,00	8,00%	
PV-35	PV-36	BSTC Ø 0,60	PV	PV-35	8,890	7,06	PV	PV-36	4,05	2,61	9,00	8,00%	
PV-36	PV-37	BSTC Ø 0,60	PV	PV-36	7,760	5,81	PV	PV-37	4,05	2,61	9,00	10,00%	
PV-37	PV-38	BSTC Ø 0,60	PV	PV-37	6,370	4,13	PV	PV-38	4,05	2,61	8,00	10,00%	
PV-38	PV-39	BSTC Ø 0,60	PV	PV-38	4,990	3,16	PV	PV-39	4,05	2,61	9,00	7,00%	
PV-39	PV-40	BSTC Ø 0,60	PV	PV-39	4,070	2,41	PV	PV-40	4,05	2,61	18,00	2,00%	
PV-40	PV-41	BSTC Ø 0,60	PV	PV-40	3,190	2,02	PV	PV-41	4,05	2,61	29,00	0,50%	
PV-16	PV-18	BSTC Ø 0,60	PV	PV-16	#N/D	#N/D	PV	PV-18	4,05	2,61	33,00	0,50%	
PV-17	PV-18	BSTC Ø 0,60	PV	PV-17	3,520	1,75	PV	PV-18	4,05	2,61	28,00	0,75%	
PV-18	PV-19	BSTC Ø 0,60	PV	PV-18	2,790	1,53	PV	PV-19	4,05	2,61	28,00	0,50%	
PV-19	PV-31	BSTC Ø 0,60	PV	PV-19	2,990	1,38	PV	PV-31	4,05	2,61	28,00	0,50%	
PV-31	PV-32	BSTC Ø 0,60	PV	PV-31	2,960	1,22	PV	PV-32	4,05	2,61	30,00	0,51%	
PV-32	PV-41	BSTC Ø 0,60	PV	PV-32	2,880	1,06	PV	PV-41	4,05	2,61	29,00	0,52%	
PV-41	PV-42	BSTC Ø 0,60	PV	PV-41	2,990	0,91	PV	PV-42	4,05	2,61	32,00	0,52%	
PV-42	PV-43	BSTC Ø 0,60	PV	PV-42	2,790	0,73	PV	PV-43	4,05	2,61	27,00	0,51%	
PV-43	LANÇAMENTO-02	BSTC Ø 0,80	PV	PV-43	2,920	0,12	BO	LANÇAMENTO-02		0,034	9,00	1,00%	



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO SANTA MARTA

LOCAL: Santa Marta- Sede-Aracruz-ES

RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS TUBULARES

BLC-01	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-01		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BLC-02	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-02		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BLC-03	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-03		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BLC-04	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-04		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BLC-05	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-05		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BLC-06	BOCA	BSTC Ø 0,60	PV	BLC-06		0,909	BO	BOCA		0,742	10,00	1,00%	
BO = BOCA							PV = POÇO						

DAS QUANTIDADES

BSTC Ø 0,40

Bueiro simples tubular de concreto CA II PB - BSTC Ø 0,60 (m)

Bueiro simples tubular de concreto CA II PB - BSTC Ø 0,80 (m)

Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

637,00 m

1383,00 m



9,00 m



8 und



1 und







8.0 - NOTAS DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO



	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ						
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta						
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES						
						DATA: JUNHO/2024	
						EXTENSÃO: 2,15 Km	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
AV. VITÓRIA							
0 + 0,00	8 + 0,00	LFO-1	-	0,10	162,00	16,20	
8 + 0,00	8 + 7,45	LFO-1	-	0,10	7,45	0,75	
9 + 3,70	9 + 6,25	LFO-1	-	0,10	6,35	0,64	
10 + 8,77	11 + 3,77	LFO-1	-	0,10	15,00	1,50	
11 + 3,77	25 + 5,50	LFO-1	-	0,10	282,00	28,20	
26 + 0,00	33 + 0,00	LFO-1	-	0,10	140,00	14,00	
25 + 5,50	26 + 0,00	LFO-2	1x2	0,10	14,50	0,48	
8 + 9,00	8 + 9,00	FTP-1	-	0,40	28,00	11,20	
9 + 10,75	9 + 10,75	FTP-1	-	0,40	60,20	24,08	
10 + 3,17	10 + 3,17	FTP-1	-	0,40	28,00	11,20	
8 + 7,45	8 + 7,45	LRE	-	0,40	3,00	1,20	
9 + 9,00	9 + 9,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	
9 + 6,25	9 + 9,00	LCA-AMARELO	-	0,10	15,10	1,51	
9 + 6,25	9 + 9,00	ZPA-AMARELO	-	0,30	3,00	0,90	
8 + 6,00	8 + 6,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
9 + 10,00	9 + 10,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
1 + 1,00	1 + 1,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
ES-010							
3 + 4,00	5 + 10,00	LFO-2	1x2	0,10	21,00	0,70	
5 + 13,00	6 + 14,00	LFO-2	1x2	0,10	46,00	1,53	
0 + 0,00	1 + 17,00	LFO-3	-	0,10	36,00	7,20	
0 + 0,00	1 + 17,00	TACHA	1X1	-	35,00	35,00	
1 + 19,00	2 + 15,00	LFO-3	-	0,10	17,20	3,44	
1 + 19,00	2 + 15,00	TACHA	1X1	-	15,00	15,00	
6 + 13,00	12 + 15,00	LFO-3	-	0,10	122,00	24,40	
6 + 13,00	12 + 15,00	TACHA	1X1	-	122,00	122,00	
1 + 17,00	1 + 19,00	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL	-	0,25	35,00	8,75	
5 + 10,00	5 + 12,00	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL	-	0,25	43,00	10,75	



	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ							
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta							DATA: JUNHO/2024
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES							EXTENSÃO: 2,15 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
1 + 14,00	3 + 3,00	LCO	1X1	0,10	30,00	1,50	LD	
3 + 3,00	3 + 19,00	LCO	1X1	0,10	16,00	0,80	LE	
4 + 0,00	5 + 19,00	LCO	1X1	0,10	40,00	2,00	LD	
5 + 2,00	6 + 12,00	LCO	1X1	0,10	31,00	1,55	LE	
2 + 16,00	2 + 16,00	LRE	-	0,40	4,50	1,80		
3 + 3,20	3 + 3,00	LRE	-	0,40	4,50	1,80		
2 + 17,00	3 + 1,00	FTP-1	-	0,40	44,00	17,60		
0 + 0,00	5 + 6,00	LBO	-	0,10	91,20	9,12	LE	
5 + 16,00	12 + 14,74	LBO	-	0,10	164,30	16,43	LE	
0 + 0,00	4 + 6,00	LBO	-	0,10	71,70	7,17	LD	
4 + 16,00	12 + 14,74	LBO	-	0,10	182,40	18,24	LD	
RUA COLATINA								
2 + 14,00	3 + 9,00	LFO-1	-	0,10	15,00	1,50		
3 + 9,00	6 + 8,00	LFO-1	-	0,10	60,00	6,00		
0 + 5,00	0 + 7,00	LCA-BRANCO	-	0,10	11,00	1,10		
1 + 17,00	2 + 1,00	LCA-BRANCO	-	0,10	9,10	0,91		
0 + 5,00	0 + 7,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	14,00	1,40		
1 + 17,00	2 + 1,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	17,50	1,75		
0 + 7,00	1 + 17,00	MER	-	0,10	43,00	2,80		
2 + 12,00	2 + 12,00	FTP-1	-	0,40	28,00	11,20		
6 + 8,00	6 + 8,00	FTP-1	-	0,40	34,00	13,60		
2 + 14,00	2 + 14,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20		
6 + 6,00	6 + 6,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60		
2 + 15,00	2 + 15,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
6 + 5,00	6 + 5,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
3 + 4,00	3 + 4,00	LEGENDA	-	-	-	1,1	SIGA EM FRENTE	
RUA IBIRAÇU								
0 + 10,00	10 + 0,00	LFO-1	-	0,10	190,00	19,00		
10 + 15,00	15 + 5,12	LFO-1	-	0,10	90,00	9,00		
10 + 0,00	10 + 15,00	LFO-2	1x2	0,10	15,00	0,50		




	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO							
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ							
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta							DATA: JUNHO/2024
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES							EXTENSÃO: 2,15 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
0 + 5,00	0 + 9,00	FTP-1	-	0,40	28,00	11,20		
0 + 11,00	0 + 11,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20		
0 + 12,00	0 + 12,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
RUA JACARAÍPE								
0 + 3,00	0 + 7,00	FTP-1	-	0,40	22,00	8,80		
0 + 9,00	0 + 9,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60		
1 + 1,00	1 + 1,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
RUA LINHARES E RUA SEM DENOMINAÇÃO - 625								
0 + 0,00	2 + 10,00	LFO-1	-	0,10	50,00	5,00		
3 + 19,00	4 + 10,00	LFO-1	-	0,10	12,00	1,20		
5 + 0,00	6 + 9,00	LFO-1	-	0,10	12,00	1,20		
6 + 18,00	9 + 9,00	LFO-1	-	0,10	51,40	5,14		
10 + 0,00	10 + 12,00	LFO-1	-	0,10	11,50	1,15		
11 + 9,00	11 + 15,00	LFO-1	-	0,10	5,60	0,56		
4 + 10,00	5 + 0,00	LFO-2	1x2	0,10	10,00	0,33		
6 + 9,00	6 + 18,00	LFO-2	1x2	0,10	8,80	0,29		
9 + 9,00	10 + 0,00	LFO-2	1x2	0,10	11,10	0,37		
10 + 12,00	11 + 9,00	LFO-2	1x2	0,10	9,55	0,32		
12 + 1,00	12 + 11,00	LFO-2	1x2	0,10	17,70	0,59		
5 + 1,60	5 + 4,00	LCA-BRANCO	-	0,10	5,20	0,52	LE	
5 + 14,00	5 + 14,00	LCA-BRANCO	-	0,10	5,20	0,52	LE	
8 + 10,00	8 + 12,00	LCA-BRANCO	-	0,10	4,50	0,45	LE	
9 + 7,00	9 + 9,00	LCA-BRANCO	-	0,10	4,40	0,44	LE	
10 + 0,00	10 + 3,00	LCA-BRANCO	-	0,10	4,80	0,48	LE	
11 + 13,00	11 + 16,00	LCA-BRANCO	-	0,10	4,95	0,50	LE	
5 + 7,00	5 + 9,00	LCA-BRANCO	-	0,10	5,00	0,50	LD	
8 + 2,00	8 + 4,00	LCA-BRANCO	-	0,10	5,00	0,50	LD	

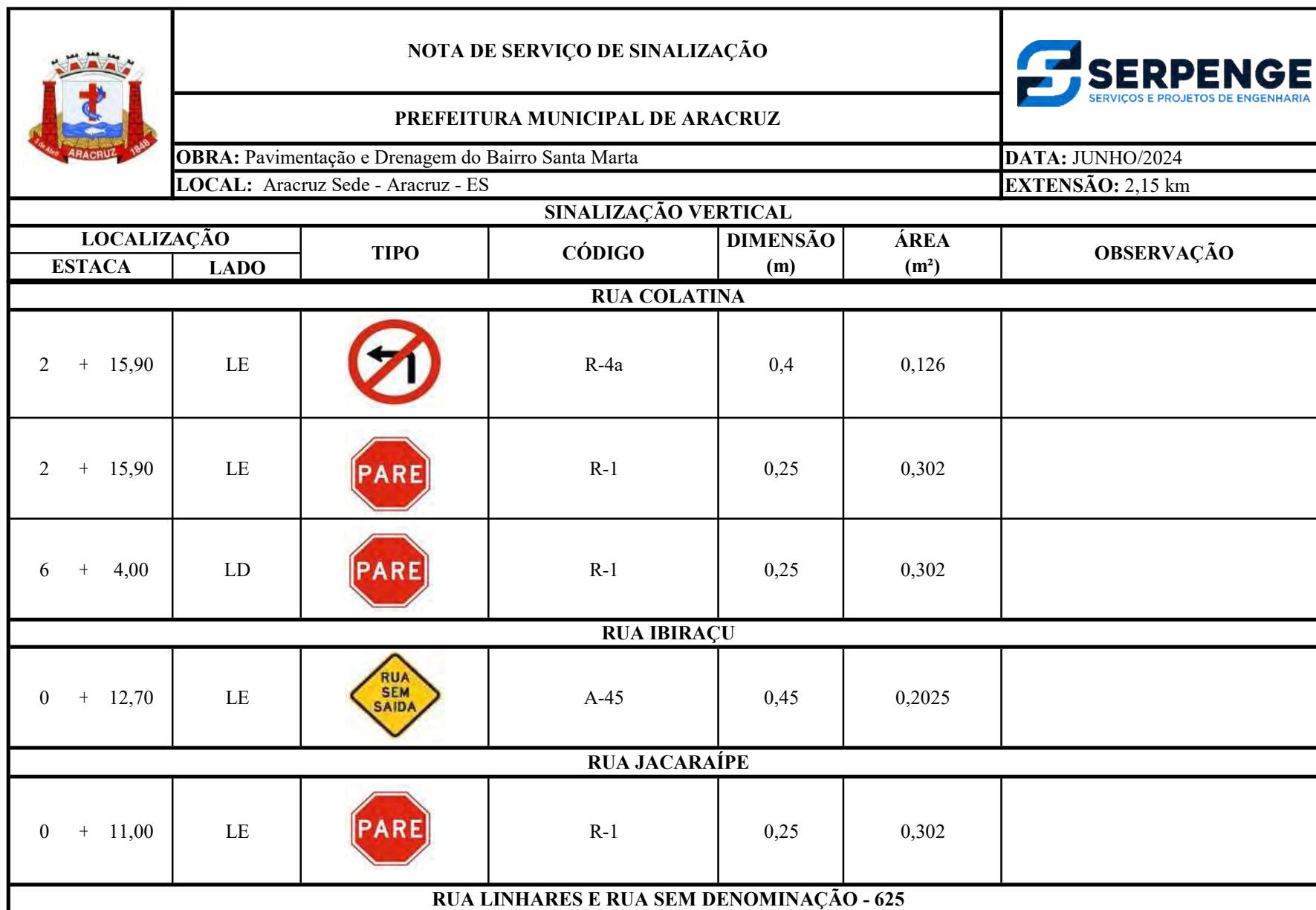
	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ							
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta							DATA: JUNHO/2024
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES							EXTENSÃO: 2,15 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
9 + 9,00	10 + 12,00	LCA-BRANCO	-	0,10	5,00	0,50	LD	
5 + 1,60	5 + 4,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	7,40	0,74	LE	
5 + 14,00	5 + 14,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	10,30	1,03	LE	
8 + 10,00	8 + 12,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	3,60	0,36	LE	
9 + 7,00	9 + 9,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	5,60	0,56	LE	
10 + 0,00	10 + 3,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	3,60	0,36	LE	
11 + 13,00	11 + 16,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	5,10	0,51	LE	
5 + 7,00	5 + 9,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	5,20	0,52	LD	
8 + 2,00	8 + 4,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	5,20	0,52	LD	
9 + 9,00	10 + 12,00	ZPA-BRANCO	-	0,10	3,60	0,36	LD	
5 + 5,00	6 + 8,00	MER	-	0,10	34,70	3,47	LE	
8 + 12,00	9 + 8,00	MER	-	0,10	20,00	2,00	LE	
10 + 3,00	11 + 13,00	MER	-	0,10	42,50	4,25	LE	
5 + 9,00	6 + 9,00	MER	-	0,10	27,90	2,79	LD	
6 + 18,00	7 + 13,00	MER	-	0,10	20,00	2,00	LD	
8 + 4,00	10 + 9,00	MER	-	0,10	62,00	6,20	LD	
2 + 10,00	2 + 14,00	FTP-1	-	0,40	24,00	9,60		
3 + 13,00	3 + 17,00	FTP-1	-	0,40	24,00	9,60		
11 + 17,00	12 + 1,00	FTP-1	-	0,40	36,00	14,40		
12 + 12,00	12 + 16,00	FTP-1	-	0,40	36,00	14,40		
2 + 9,00	2 + 9,00	LRE	-	0,40	2,50	1,00		
3 + 18,00	3 + 18,00	LRE	-	0,40	2,50	1,00		
11 + 15,00	11 + 15,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40		
12 + 18,00	12 + 18,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40		
14 + 1,00	14 + 3,00	LBO	-	0,10	12,60	1,26		
14 + 1,00	14 + 3,00	TACHA	1X1	-	12,00	12,00		
2 + 7,00	2 + 7,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	









	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO							
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ							
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta							DATA: JUNHO/2024
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES							EXTENSÃO: 2,15 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL							
4 + 0,00	4 + 0,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
11 + 13,00	11 + 13,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
12 + 19,00	12 + 19,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
5 + 11,00	5 + 11,00	LEGENDA	-	-	-	1,05	DEF	
5 + 18,00	5 + 18,00	LEGENDA	-	-	-	1,5	IDOSO	
RUA MANGUINHOS								
0 + 4,00	0 + 8,00	FTP-1	-	0,40	22,00	8,80		
2 + 10,00	2 + 14,00	FTP-1	-	0,40	22,00	8,80		
2 + 8,00	2 + 8,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60		
2 + 6,00	2 + 6,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
RUA MARILÂNDIA E RUA FUNDÃO								
0 + 0,00	2 + 16,00	LFO-1	-	0,10	52,70	5,27		
3 + 10,00	3 + 15,00	LFO-1	-	0,10	5,00	0,50		
4 + 3,00	5 + 19,00	LFO-1	-	0,10	35,90	3,59		
6 + 11,00	8 + 18,00	LFO-1	-	0,10	47,30	4,73		
9 + 14,00	12 + 2,00	LFO-1	-	0,10	48,60	4,86		
2 + 16,00	3 + 11,00	LFO-2	1x2	0,10	14,50	1,45		
5 + 19,00	6 + 11,00	LFO-2	1x2	0,10	12,00	1,20		
8 + 18,00	9 + 1,00	LFO-2	1x2	0,10	3,30	0,33		
3 + 17,00	4 + 1,00	FTP-1	-	0,40	36,00	14,40		
9 + 8,00	9 + 12,00	FTP-1	-	0,40	29,00	11,60		
3 + 15,00	3 + 15,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40		
4 + 3,00	4 + 3,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40		
9 + 14,00	9 + 14,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20		
3 + 14,00	3 + 14,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
4 + 4,00	4 + 4,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	
9 + 16,00	9 + 16,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE	

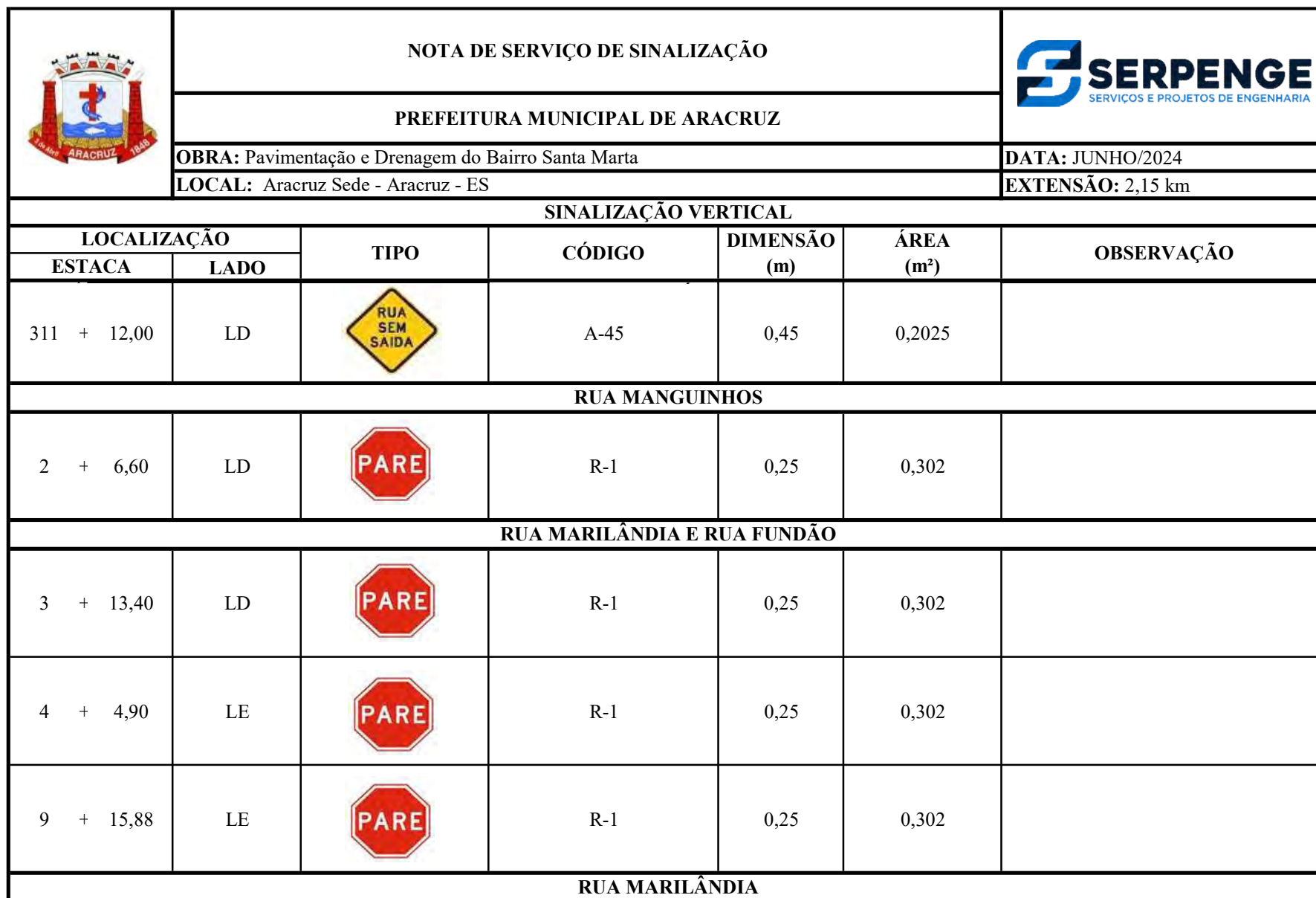
	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ						
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta						
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES						
						DATA: JUNHO/2024	
						EXTENSÃO: 2,15 Km	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
RUA MARILÂNDIA							
0 + 0,00	0 + 9,00	LFO-2	1x2	0,10	9,20	0,92	
0 + 9,00	0 + 9,00	LFO-1	-	0,10	43,90	4,39	
3 + 2,00	3 + 5,00	LBO	-	0,10	12,60	1,26	
3 + 2,00	3 + 5,00	TACHA	1X1	-	12,00	12,00	
AV. DR. ORLINDO BORGES							
0 + 12,00	4 + 0,00	LFO-1	-	0,10	68,60	6,86	
0 + 6,00	0 + 10,00	FTP-1	-	0,40	31,61	12,64	
4 + 1,00	4 + 5,00	FTP-1	-	0,40	28,00	11,20	
0 + 12,00	0 + 12,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	
3 + 19,00	3 + 19,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	
0 + 14,00	0 + 14,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
3 + 17,00	3 + 17,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
RUA SERRA							
0 + 12,00	6 + 0,00	LFO-1	-	0,10	108,40	10,84	
0 + 12,00	0 + 12,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40	
0 + 6,00	0 + 10,00	FTP-1	-	0,10	32,00	3,20	
0 + 14,00	0 + 14,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
VIELA SANTA TEREZA							
0 + 6,00	0 + 10,00	FTP-1	-	0,40	41,60	16,64	
0 + 12,00	2 + 9,70	LFO-1	-	0,10	38,10	3,81	
0 + 12,00	0 + 12,00	LRE	-	0,40	4,00	1,60	
0 + 14,00	0 + 14,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE

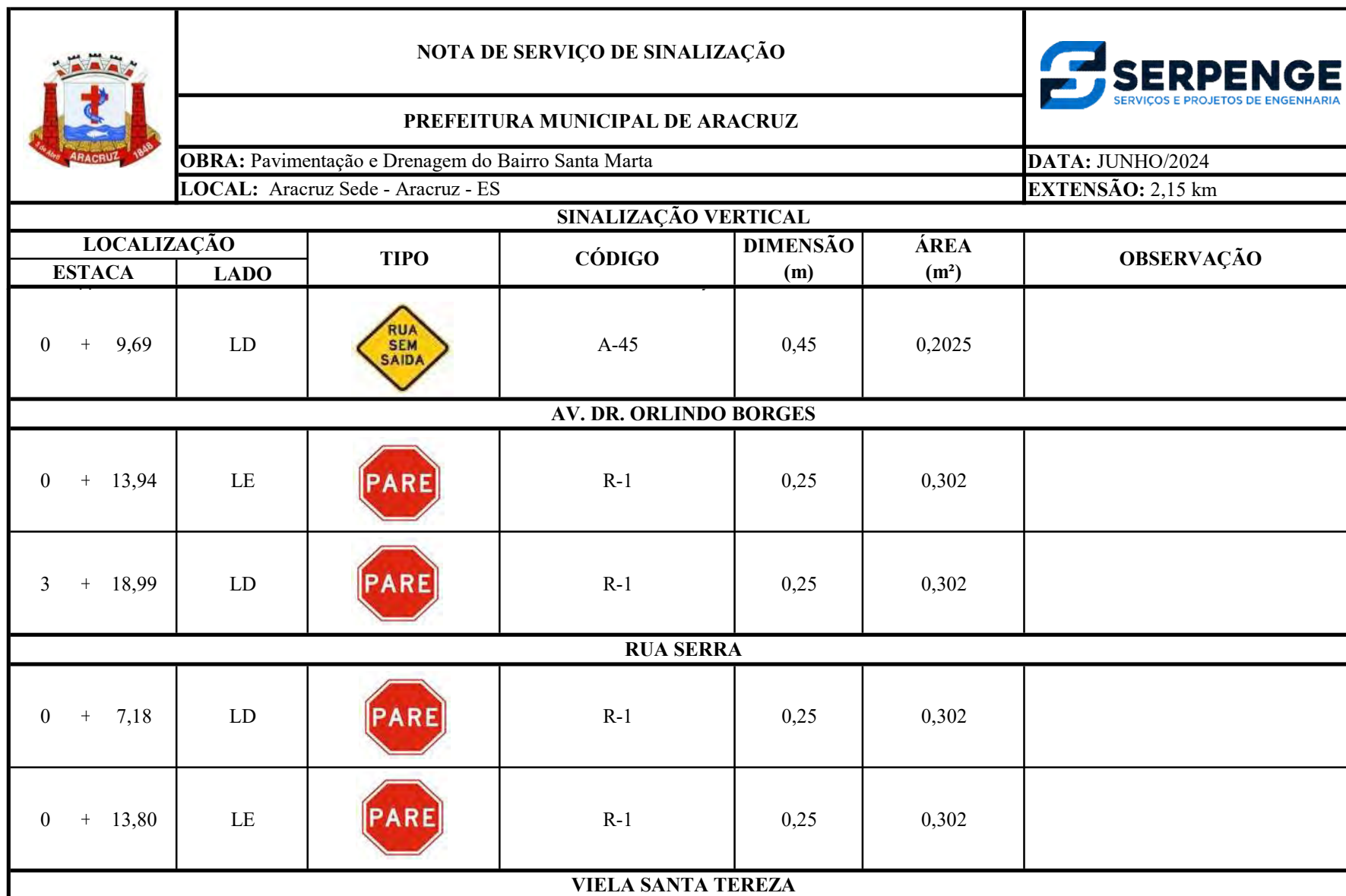
	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO					 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ						
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta						DATA: JUNHO/2024
	Local: Aracruz Sede - Aracruz - ES						EXTENSÃO: 2,15 Km
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	CADENCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)/UND	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
RESUMO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – BAIRRO SANTA MARTA							
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	MARCAS LONGITUDINAIS		LFO-1		155,88		
			LFO-2		9,02		
			LFO-3		35,04		
			LCO		5,85		
			LBO		53,48		
	MARCAS TRANSVERSAIS		LRE		27,40		
			ONDULAÇÃO		19,50		
			FTP-1		244,16		
	MARCAS DE CANALIZAÇÃO		LCA-AMARELO		1,51		
			ZPA-AMARELO		0,90		
			LCA-BRANCO		6,42		
			ZPA-BRANCO		8,11		
	MARCAS DE DELIMITAÇÃO DE ESTACIONAMENTO E PARADA		MER		23,51		
	INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO		LEGENDA		31,20		
TOTAL -PINTURA DE FAIXA, LEGENDAS E ZEBRADOS (m²)					621,98		
DISPOSITIVOS AUXILIARES	DISPOSITIVOS DELIMITADORES		TACHA		196,00		
			TACHÃO		0,00		
			REMOÇÃO TACHÕES		0,00		
TOTAL RAMPA DE ACESSO (und)					39,00		




	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ						
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta						DATA: JUNHO/2024
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES						EXTENSÃO: 2,15 km
SINALIZAÇÃO VERTICAL							
LOCALIZAÇÃO		TIPO	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO	
ESTACA	LADO						
AV. VITÓRIA							
8 + 5,20	LD		R-1	0,25	0,302		
9 + 10,45	LD		R-1	0,25	0,302		
10 + 10,45	LE		R-1	0,25	0,302		
25 + 9,80	LD		A-45	0,45	0,2025		



	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ						
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta						DATA: JUNHO/2024
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES						EXTENSÃO: 2,15 km
SINALIZAÇÃO VERTICAL							
LOCALIZAÇÃO		TIPO	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO	
ESTACA	LADO						
2 + 7,00	LE		R-1	0,25	0,302		
4 + 0,50	LD		R-1	0,25	0,302		
4 + 18,30	LE		R-4b	0,4	0,126		
5 + 11,00	LE		R-6b-ESP	0,4x0,6	0,24		
11 + 12,28	LD		R-1	0,25	0,302		
13 + 0,89	LE		R-1	0,25	0,302		





	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO					
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ					
	OBRA: Pavimentação e Drenagem do Bairro Santa Marta					DATA: JUNHO/2024
	LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES					EXTENSÃO: 2,15 km
SINALIZAÇÃO VERTICAL						
LOCALIZAÇÃO		TIPO	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
ESTACA	LADO					
0 + 15,31	LE		R-1	0,25	0,302	
RESUMO SINALIZAÇÃO VERTICAL – BAIRRO SANTA MARTA						
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO PROJETADAS (m²)					6,23	
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA PROJETADAS (m²)					0,81	
TOTAL GERAL PLACAS PROJETADAS (m²)					7,04	

IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Elaboração:



Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

Engenheiro Coordenador da Serpenge:

Nilton Ferreira Valadão

Crea: RJ-045889/D

Responsável Técnico da Serpenge pela elaboração do Projeto:

Daniel Pereira Silva

Crea: ES-011430/D

Responsável Técnico da Serpenge pela elaboração do Orçamento:

Nilton Valério Rosa Valadão

Crea: ES-0432922/D