

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA

INFRAESTRUTURA DA RUA EMÍLIO RANGEL E ADJACÊNCIAS

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente – Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO: 0,575 km

VOLUME 3 – NOTA DE SEVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

JUNHO – 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA

INFRAESTRUTURA DA RUA EMÍLIO RANGEL E ADJACÊNCIAS

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente – Aracruz Sede – Aracruz – ES

EXTENSÃO: 0,575 km

VOLUME 3 – NOTA DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Elaboração:



JUNHO – 2022



1.0 - SUMÁRIO



1.0 - SUMÁRIO

1.0 -	SUMÁRIO	1
2.0 -	APRESENTAÇÃO	3
3.0 -	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	5
4.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM.....	7
5.0 -	CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM	10
6.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM	13
7.0 -	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO	22



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 da Rua Emílio Rangel e adjacências, numa extensão de 575,00 metros.

O Projeto de Engenharia está apresentado em 04 Volumes, a saber:

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

Neste Volume 3 – Nota de Serviço e Cálculo de Volumes está apresentado todas 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.

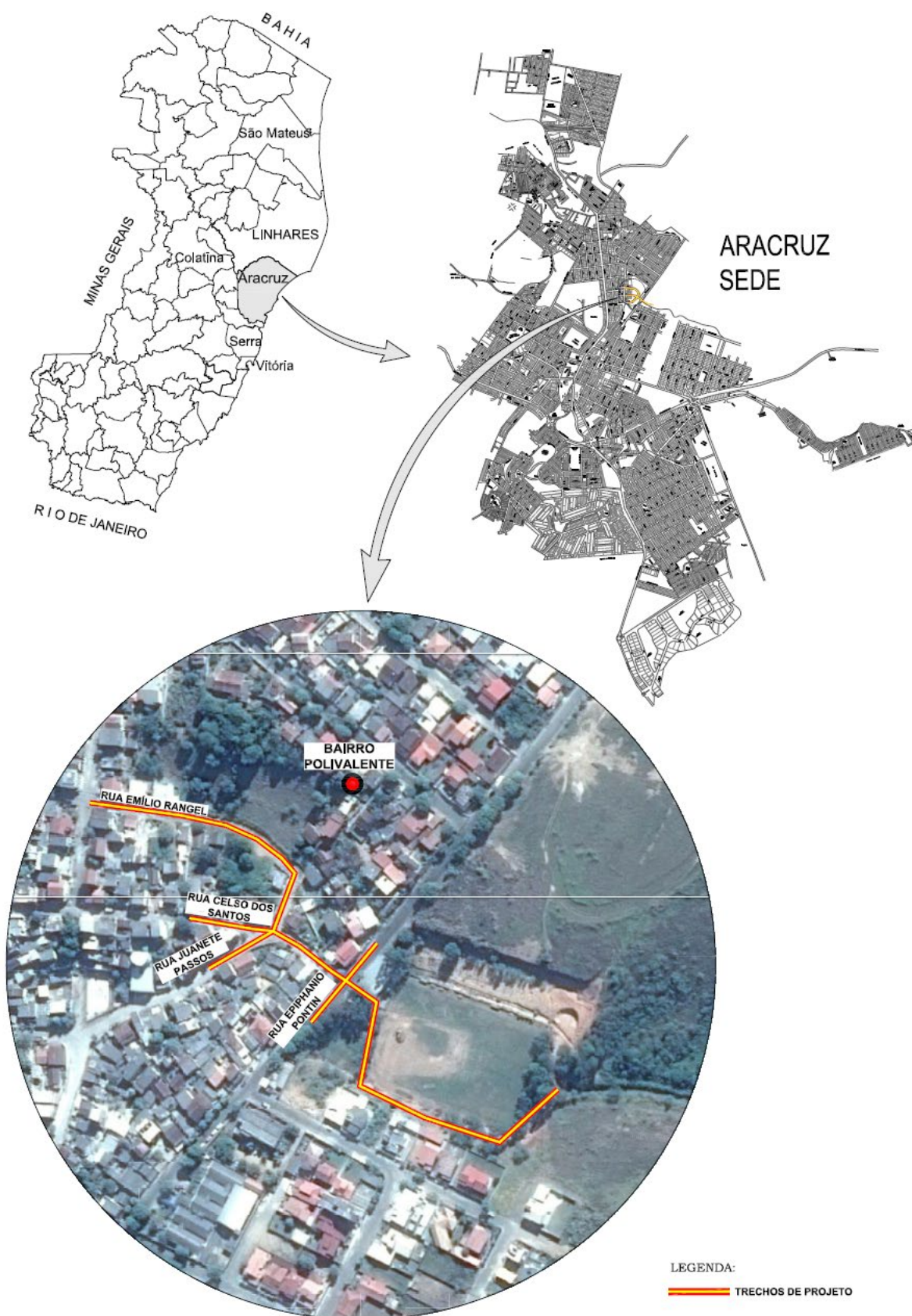
A seguir apresentamos os colaboradores da Equipe Técnica para elaboração dos estudos:

- Nilton Ferreira Valadão – Engº Civil – CREA N.º RJ - 045889 D
- Daniel Pereira Silva – Engº Civil – CREA N.º ES - 011430 D
- Homero Jubilado Correia – Engº Civil – CREA N.º RJ – 035305 D
- Nilton Valério Rosa Valadão – Engº Civil – CREA N.º ES – 043292 D
- Cláudio de Oliveira – Engº Elétrico – CREA N.º ES- 014890/D.



3.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

3.0 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO






4.0 - NOTA DE SEVIÇO DE TERRAPLENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - PROJETO DE ENGENHARIA


PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências	CONSULTORIA: 
	LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES	
	EXTENSÃO: 0,575 Km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Ponto Notável	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Lado direito				
		X	Y	Bordo esquerdo			Cotas			Bordo direito				
				%	Cota	Dist.	Ter.	Proj.	Verm.	Dist.	Cota	%		
RUA EMÍLIO RANGEL														
0	+	0,00		366807,18	7808459,37	1,00%	64,605	3,50	64,800	64,570	-0,230	3,50	64,535	-1,00%
0	+	10,00		366817,04	7808457,69	1,00%	63,036	3,50	63,189	63,001	-0,188	3,50	62,966	-1,00%
1	+	0,00		366826,89	7808456,01	1,00%	61,261	3,50	61,471	61,226	-0,245	3,50	61,191	-1,00%
1	+	1,61	PC	366828,48	7808455,74	1,00%	60,994	3,50	61,212	60,959	-0,253	3,50	60,924	-1,00%
1	+	6,81	PI	366833,63	7808455,00	1,00%	60,189	3,50	60,357	60,154	-0,203	3,50	60,119	-1,00%
1	+	10,00		366836,80	7808454,67	1,00%	59,728	3,50	59,819	59,693	-0,126	3,50	59,658	-1,00%
1	+	12,02	PT	366838,81	7808454,51	1,00%	59,435	3,50	58,976	59,400	0,424	3,50	59,365	-1,00%
1	+	13,00		366839,79	7808454,44	1,00%	59,293	3,50	58,469	59,258	0,789	3,50	59,223	-1,00%
OAE														
2	+	1,73		366848,50	7808453,83	1,00%	53,688	3,50	54,396	53,653	-0,743	3,50	53,618	-1,00%
2	+	9,28	PC	366856,03	7808453,31	1,00%	52,828	3,50	52,289	52,793	0,504	3,50	52,758	-1,00%
2	+	10,00		366856,75	7808453,26	1,00%	52,518	3,50	52,087	52,483	0,396	3,50	52,448	-1,00%
3	+	0,00		366866,67	7808452,05	1,00%	48,322	3,50	48,579	48,287	-0,292	3,50	48,252	-1,00%
3	+	10,00		366876,44	7808449,94	1,00%	46,144	3,50	46,336	46,109	-0,227	3,50	46,074	-1,00%
4	+	0,00		366885,98	7808446,96	1,00%	44,743	3,50	44,956	44,708	-0,248	3,50	44,673	-1,00%
4	+	5,21	PI	366890,83	7808445,06	1,00%	44,222	3,50	44,486	44,187	-0,299	3,50	44,152	-1,00%
4	+	10,00		366895,21	7808443,12	1,00%	43,868	3,50	44,053	43,833	-0,220	3,50	43,798	-1,00%
5	+	0,00		366904,06	7808438,46	1,00%	43,499	3,50	43,667	43,464	-0,203	3,50	43,429	-1,00%
5	+	10,00		366912,44	7808433,01	1,00%	43,259	3,50	43,462	43,224	-0,238	3,50	43,189	-1,00%
6	+	0,00		366920,30	7808426,83	1,00%	43,019	3,50	43,246	42,984	-0,262	3,50	42,949	-1,00%
6	+	1,13	PT	366921,15	7808426,09	1,00%	42,991	3,50	43,234	42,956	-0,278	3,50	42,921	-1,00%
6	+	10,00		366927,80	7808420,22	1,00%	42,785	3,50	43,138	42,750	-0,388	3,50	42,715	-1,00%
6	+	11,81	PC	366929,16	7808419,02	1,00%	42,748	3,50	43,133	42,713	-0,420	3,50	42,678	-1,00%
6	+	14,36	PI	366930,45	7808416,87	1,00%	42,701	3,77	43,010	42,663	-0,347	3,36	42,629	-1,00%
6	+	16,90	PT	366930,27	7808414,37	1,00%	42,646	3,00	42,755	42,616	-0,139	3,03	42,586	-1,00%
7	+	0,00		366929,13	7808411,50	1,00%	42,594	3,00	42,633	42,564	-0,069	3,00	42,534	-1,00%
7	+	10,00		366925,43	7808402,21	1,00%	42,463	3,00	42,470	42,433	-0,037	3,00	42,403	-1,00%
8	+	0,00		366921,73	7808392,92	1,00%	42,385	3,00	42,447	42,355	-0,092	3,00	42,325	-1,00%
8	+	10,00		366918,03	7808383,63	1,00%	42,355	3,00	42,469	42,325	-0,144	3,00	42,295	-1,00%
8	+	14,20		366916,47	7808379,73	1,00%	42,345	3,00	42,537	42,315	-0,222	3,00	42,285	-1,00%
RUA CELSO DOS SANTOS														
0	+	0,00		366881,28	7808385,96	-3,00%	46,753	3,00	47,073	46,843	-0,230	3,00	46,753	-3,00%
0	+	0,79	PC	366882,08	7808385,90	-3,00%	46,484	3,00	46,689	46,574	-0,115	3,00	46,484	-3,00%
0	+	3,04	PI	366884,31	7808385,69	-3,00%	45,722	3,00	46,035	45,812	-0,223	3,00	45,722	-3,00%
0	+	5,28	PT	366886,53	7808385,39	-3,00%	45,007	3,00	45,332	45,097	-0,235	3,00	45,007	-3,00%
0	+	10,00		366891,19	7808384,64	-3,00%	43,795	3,00	44,038	43,885	-0,153	3,00	43,795	-3,00%
1	+	0,00		366901,06	7808383,04	-3,00%	42,536	3,00	42,848	42,626	-0,222	3,00	42,536	-3,00%
1	+	5,03	PC	366906,03	7808382,24	-3,00%	42,431	3,00	42,752	42,521	-0,231	3,00	42,431	-3,00%
1	+	10,00		366910,90	7808381,28	-3,00%	42,335	3,00	42,645	42,425	-0,220	3,00	42,335	-3,00%
1	+	16,98	PI	366917,61	7808379,35	-3,00%	42,202	3,00	42,522	42,292	-0,230	3,00	42,202	-3,00%
2	+	0,00		366920,44	7808378,31	-3,00%	42,146	3,00	42,500	42,236	-0,264	3,00	42,146	-3,00%
2	+	8,94	PT	366928,54	7808374,52	-3,00%	42,197	3,00	42,530	42,287	-0,243	3,00	42,197	-3,00%
2	+	10,00		366929,46	7808374,01	-3,00%	42,227	3,00	42,548	42,317	-0,231	3,00	42,227	-3,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - PROJETO DE ENGENHARIA

PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências	CONSULTORIA: 
	LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES	
	EXTENSÃO: 0,575 Km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Ponto Notável	COORDENADAS		Bordo esquerdo			Eixo			Lado direito		
		X	Y	Cotas			Bordo direito					
				%	Cota	Dist.	Ter.	Proj.	Verm.	Dist.	Cota	%
2 + 16,18	PC	366934,88	7808371,04	-3,00%	42,503	3,00	42,794	42,593	-0,201	3,00	42,503	-3,00%
3 + 0,00		366938,18	7808369,11	-3,00%	42,761	3,00	42,988	42,851	-0,137	3,00	42,761	-3,00%
3 + 5,35	PI	366942,61	7808366,12	-3,00%	43,295	3,00	43,523	43,385	-0,138	3,00	43,295	-3,00%
3 + 10,00		366946,27	7808363,25	-3,00%	43,967	3,00	44,344	44,057	-0,287	3,00	43,967	-3,00%
3 + 14,51	PT	366949,63	7808360,23	-3,00%	44,802	3,00	45,193	44,892	-0,301	3,00	44,802	-3,00%
4 + 0,00		366953,59	7808356,44	-3,00%	45,950	3,00	46,345	46,040	-0,305	3,00	45,950	-3,00%
4 + 0,00		366960,82	7808349,53	-3,00%	47,506	3,00	47,915	47,596	-0,319	3,00	47,506	-3,00%
4 + 12,99		366962,98	7808347,46	-3,00%	47,596	3,00	47,916	47,686	-0,230	3,00	47,596	-3,00%

RUA JUANETE PASSOS

0 + 0,00	PC	366887,40	7808365,90	-3,00%	42,670	3,50	43,005	42,775	-0,230	3,50	42,670	-3,00%
0 + 1,94		366888,99	7808367,01	-3,00%	42,642	3,50	42,986	42,747	-0,239	3,50	42,642	-3,00%
0 + 3,89	PT	366890,63	7808368,06	-3,00%	42,615	3,50	42,965	42,720	-0,245	3,50	42,615	-3,00%
0 + 10,00		366895,83	7808371,27	-3,00%	42,528	3,50	42,899	42,633	-0,266	3,50	42,528	-3,00%
0 + 17,38	PC	366902,11	7808375,15	-3,00%	42,424	3,50	42,636	42,529	-0,107	3,50	42,424	-3,00%
1 + 0,00		366904,41	7808376,40	-3,00%	42,387	3,50	42,663	42,492	-0,171	3,50	42,387	-3,00%
1 + 1,60	PI	366905,87	7808377,05	-3,00%	42,364	3,50	42,652	42,469	-0,183	3,50	42,364	-3,00%
1 + 5,82	PT	366909,90	7808378,29	-3,00%	42,305	3,50	42,607	42,410	-0,197	3,50	42,305	-3,00%
1 + 10,00		366913,98	7808379,18	-3,00%	42,246	3,50	42,530	42,351	-0,179	3,50	42,246	-3,00%
1 + 12,55		366916,47	7808379,73	-3,00%	42,210	3,50	42,537	42,315	-0,222	3,50	42,210	-3,00%



5.0 - CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM								
OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências								
LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES					EXTENSÃO: 0,575 Km			
ESTACA			ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	V.C.ACUM.	V.A.ACUM.
RUA EMÍLIO RANGEL								
0	+	0,00	1,57	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	10,00	1,06	0,53	13,15	5,25	13,15	5,25
1	+	0,00	1,08	0,75	10,70	6,40	23,85	11,65
1	+	1,61	1,07	1,01	1,73	1,42	25,58	13,07
1	+	6,81	0,94	0,85	5,23	4,84	30,81	17,90
1	+	10,00	0,62	1,05	2,49	3,03	33,29	20,93
1	+	12,02	0,15	2,31	0,78	3,39	34,07	24,33
1	+	13,00	0,02	3,30	0,08	2,75	34,16	27,08
O.A.E								
2	+	1,73	7,58	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00
2	+	9,28	0,68	4,25	31,18	18,04	31,18	18,04
2	+	10,00	0,10	5,61	0,28	3,55	31,46	21,59
3	+	0,00	2,13	0,90	11,15	32,55	42,61	54,14
3	+	10,00	2,05	0,14	20,90	5,20	63,51	59,34
4	+	0,00	1,57	0,54	18,10	3,40	81,61	62,74
4	+	5,21	2,06	0,39	9,46	2,42	91,07	65,17
4	+	10,00	1,53	0,60	8,60	2,37	99,67	67,54
5	+	0,00	1,29	0,79	14,10	6,95	113,77	74,49
5	+	10,00	1,72	0,46	15,05	6,25	128,82	80,74
6	+	0,00	2,10	0,09	19,10	2,75	147,92	83,49
6	+	1,13	2,35	0,06	2,51	0,08	150,43	83,57
6	+	10,00	2,47	0,33	21,38	1,73	171,81	85,30
6	+	11,81	2,69	0,52	4,67	0,77	176,48	86,07
6	+	14,36	3,57	0,50	7,98	1,30	184,46	87,37
6	+	16,90	0,92	0,74	5,70	1,57	190,16	88,95
7	+	0,00	0,51	0,39	2,22	1,75	192,38	90,70
7	+	10,00	0,43	0,43	4,70	4,10	197,08	94,80
8	+	0,00	0,52	0,49	4,75	4,60	201,83	99,40
8	+	10,00	1,14	0,30	8,30	3,95	210,13	103,35
8	+	14,20	1,31	0,25	5,14	1,16	215,27	104,50
RUA CELSO DOS SANTOS								
0	+	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
0	+	0,79	1,50	0,12	0,63	0,09	0,63	0,09
0	+	3,04	1,50	0,17	3,38	0,33	4,01	0,41
0	+	5,28	1,60	0,31	3,47	0,54	7,48	0,95
0	+	10,00	1,23	0,30	6,68	1,44	14,16	2,39
1	+	0,00	1,71	0,12	14,70	2,10	28,86	4,49
1	+	5,03	1,54	0,44	8,17	1,41	37,03	5,90
1	+	10,00	1,43	0,84	7,38	3,18	44,41	9,08
1	+	16,98	1,66	0,42	10,78	4,40	55,20	13,48
2	+	0,00	1,91	0,26	5,39	1,03	60,59	14,50
2	+	8,94	1,99	0,05	17,43	1,39	78,02	15,89
2	+	10,00	1,95	0,06	2,09	0,06	80,11	15,95
2	+	16,18	1,28	0,36	9,98	1,30	90,09	17,25
3	+	0,00	1,23	0,56	4,79	1,76	94,88	19,00
3	+	5,35	0,76	1,03	5,32	4,25	100,21	23,26
3	+	10,00	2,03	0,17	6,49	2,79	106,69	26,05
3	+	14,51	2,07	0,33	9,25	1,13	115,94	27,17

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM						
OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências						
LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES				EXTENSÃO: 0,575 Km		
ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	V.C.ACUM.	V.A.ACUM.
4 + 0,00	2,25	0,01	11,86	0,93	127,80	28,11
4 + 10,00	2,33	0,14	22,90	0,75	150,70	28,86
4 + 12,99	1,83	0,22	6,22	0,54	156,92	29,40
RUA JUANETE PASSOS						
0 + 0,00	1,89	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
0 + 1,94	1,95	0,08	3,72	0,12	3,72	0,12
0 + 3,89	1,97	0,11	3,82	0,19	7,55	0,30
0 + 10,00	1,85	0,09	11,67	0,61	19,22	0,91
0 + 17,38	1,35	0,26	11,81	1,29	31,02	2,20
1 + 0,00	1,65	0,32	3,93	0,76	34,95	2,96
1 + 1,60	1,71	0,34	2,69	0,53	37,64	3,49
1 + 5,82	1,76	0,21	7,32	1,16	44,96	4,65
1 + 10,00	1,63	0,22	7,09	0,90	52,05	5,55
1 + 12,55	1,97	0,21	4,59	0,55	56,64	6,10
RESUMO DOS VOLUMES						
TOTAL DE CORTE					462,98 m³	
TOTAL DE ATERRO					167,07 m³	



6.0 - NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,575 Km

RELAÇÃO DE MEIOS-FIOS

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)					PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO (DESÁGUE)		
INICIO		FINAL		LADO					
RUA EMÍLIO RANGEL									
0	+	0,00	1	+	18,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	38,00	
0	+	0,00	1	+	18,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	38,00	
2	+	1,00	8	+	10,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	129,00	
2	+	1,00	8	+	10,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	129,00	
FORA DO TRECHO						-	STC-04	135,00	CAMPO DE FUTEBOL
FORA DO TRECHO						-	VPC-04	159,00	CAMPO DE FUTEBOL
RUA CELSO DOS SANTOS									
0	+	0,00	1	+	15,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	35,00	
0	+	0,00	1	+	0,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	20,00	
2	+	0,00	4	+	10,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	50,00	
2	+	0,00	4	+	10,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	50,00	
RUA JUANETE PASSOS									
0	+	0,00	1	+	10,00	LE	MFC PRÉ MOLD.	30,00	
0	+	0,00	1	+	10,00	LD	MFC PRÉ MOLD.	30,00	
RESUMO DAS QUANTIDADES									
TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC PRÉ MOLDADO (m)									549,00
TOTAL DE SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC-04 (m)									135,00
TOTAL DE VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC-04 (m)									159,00

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO DPS-01 (m)	169,00
---	--------



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,575 Km

CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM E CAIXA COLETORA

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA			LADO			
1	+	16,00	LD	CLP-01	1,00	-
2	+	2,00	LD	CLP-01	1,00	CLP-01
3	+	2,00	LD	CLP-01	1,00	CLP-02
3	+	16,00	LD	CLP-01	1,00	CLP-03
5	+	12,00	LD	CLP-03	1,00	CLP-04
6	+	13,00	EX	CLP-03	1,00	CLP-05
8	+	14,00	EX	CLP-03	1,00	CLP-06
CAIXA COLETORA			-	CCS-01	3,00	CAMPO DE FUTEBOL

RESUMO DAS QUANTIDADES

TOTAL DE CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP-01 (und)	4,00
TOTAL DE CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP-03 (und)	3,00
TOTAL DE CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS-01 (und)	3,00



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências
LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES
EXTENSÃO: 0,575 Km

RELAÇÃO DE CAIXA RALO

LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
ESTACA		LADO				
RUA EMÍLIO RANGEL						
2	+	10,00	LD	CXRS-01	1,00	
4	+	7,00	LD	CXRS-01	1,00	
6	+	11,00	LD	CXRS-01	1,00	
8	+	0,00	LD	CXRS-01	1,00	

RESUMO DAS QUANTIDADES

TOTAL DE CAIXA RALO SIMPLES - CXRS-01 (und)	4,00
---	------



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,575 Km

RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA

LOCALIZAÇÃO				IDENTIFICAÇÃO	TIPO	PROFUNDIDADE	CHAMINÉ	DIÂMETRO
ESTACA		LADO						
RUA EMÍLIO RANGEL								
2	+	12,00	EIXO	PV-01	PVI-14	3,20	CPV-02	0,60
4	+	11,00	EIXO	PV-02	PVI-03	1,90	CPV-01	0,80
8	+	0,00	EIXO	PV-03	PVI-03	1,90	CPV-01	0,80

RUA CELSO DOS SANTOS

0	+	18,00	EIXO	PV-04	PVI-04	2,10	CPV-01	1,00
2	+	2,00	EIXO	PV-06	PVI-06	2,50	CPV-01	1,50
3	+	5,00	EIXO	PV-07	PVI-18	3,80	CPV-01	1,50

RUA JUANETE PASSOS

0	+	16,00	EIXO	PV-05	PVI-04	2,00	CPV-01	1,00
---	---	-------	------	-------	--------	------	--------	------

RESUMO DAS QUANTIDADES

POÇO DE VISITA Ø 0,80 - PVI-03 (und)	2,00
POÇO DE VISITA Ø 1,00 - PVI-04 (und)	2,00
POÇO DE VISITA Ø 0,60 - PVI-14 (und)	1,00
POÇO DE VISITA Ø 1,50 - PVI-06 (und)	1,00
POÇO DE VISITA Ø 1,50 - PVI-18 (und)	1,00
CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA - CPV-01 (und)	6,00
CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA - CPV-02 (und)	1,00



OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências
LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz -ES
EXTENSÃO: 0,575 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)	
RUA EMILIO RANGEL													
CX-01	CLP-1	BSTC Ø0,30	PV	CX-01	56,800	55,800	PV	CLP-1	53,871	52,171	38,00	1,00%	
CLP-1	PV-01	BSTC Ø0,30	PV	CLP-1	53,871	52,171	PV	PV-01	51,660	48,468	10,00	15,00%	
PV-01	CLP-2	BSTC Ø0,30	PV	PV-01	51,660	48,468	PV	CLP-2	47,837	45,737	10,00	15,00%	
CLP-2	CLP-3	BSTC Ø0,30	PV	CLP-2	47,837	45,737	PV	CLP-3	45,396	43,496	14,00	10,00%	
CLP-3	PV-02	BSTC Ø0,30	PV	CLP-3	45,396	43,496	PV	PV-02	44,005	42,105	14,00	5,00%	
PV-2	CLP-4	BSTC Ø0,80	PV	PV-2	44,005	42,105	PV	CLP-4	43,405	41,505	21,00	2,50%	
CLP-4	CLP-5	BSTC Ø0,80	PV	CLP-4	43,405	41,505	PV	CLP-5	42,920	41,020	22,00	1,00%	
CLP-5	PV-03	BSTC Ø0,80	PV	CLP-5	42,920	41,020	PV	PV-03	42,585	40,685	26,00	1,00%	
PV-03	CLP-6	BSTC Ø0,80	PV	PV-03	42,585	40,685	PV	CLP-6	42,540	40,040	14,00	1,00%	
CX-01	PV-01	BSTC Ø0,30	PV	CX-01	51,660	50,660	PV	PV-01	51,660	48,468	3,00	1,00%	
CX-01	PV-02	BSTC Ø0,30	PV	CX-01	44,005	43,005	PV	PV-02	44,005	42,105	3,00	1,00%	
RUA CELSO DOS SANTOS													
PV-04	CLP-6	BSTC Ø1,00	PV	PV-04	42,965	40,865	PV	CLP-6	42,540	40,040	18,00	2,00%	
CLP-6	PV-06	BSTC Ø1,50	PV	CLP-6	42,540	40,040	PV	PV-06	42,443	39,943	7,00	0,75%	
PV-06	PV-07	BSTC Ø1,50	PV	PV-06	42,443	39,943	PV	PV-07	43,573	39,773	22,00	0,75%	
PV-07	PVP-1	BSTC Ø0,80	PVP	PV-07	43,573	39,773	PV	PVP-1	46,732	39,232	51,00	0,50%	
RUA JUANETE PASSOS													
PVP-1	PVP-2	BDTC Ø1,00	PVP	PVP-1	46,732	39,232	PVP	PVP-2	45,359	39,059	40,00	0,50%	
PVP-2	PVP-3	BDTC Ø1,00	PVP	PVP-2	45,359	39,059	PVP	PVP-3	44,804	38,754	60,00	0,50%	
PVP-3	PVP-4	BDTC Ø1,00	PVP	PVP-3	44,804	38,754	PVP	PVP-4	44,848	38,498	50,00	0,50%	
PVP-4	LAN	BDTC Ø1,00	PVP	PVP-4	44,848	38,498	PVP	LAN	-	-	38,00	0,50%	BOCA BDTC Ø1,00
RUA JUANETE PASSOS													
PV-05	CLP-6	BSTC Ø1,00	PV	PV-05	42,778	40,778	PV	CLP-6	42,540	40,040	16,00	2,00%	
LEGENDA													
BO = BOCA													
PV = POÇO DE VISITA													
RESUMO DAS QUANTIDADES													
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,30 CA II PB - BSTC Ø 0,30 (m)													
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø 0,80 CA II PB - BSTC Ø 0,80 (m)													
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø1,00 CA II PB - BSTC Ø 1,00 (m)													
Bueiro simples tubular de concreto diâmetro Ø1,50 CA II PB - BSTC Ø 1,50 (m)													
Bueiro duplo tubular de concreto diâmetro Ø1,00 CA II PB - BDTC Ø 1,00 (m)													
Boca para bueiro duplo tubular de concreto diâmetro Ø 1,00 (und)													
92,00													
134,00													
34,00													
29,00													
188,00													
1,00													

COLETOR TRANSVERSAL - CT-01							
LOCALIZAÇÃO (ESTACA)			COMPRIMENTO (m)	COTA DE PAVIMENTAÇÃO	COTA DE FUNDO	PROFUNDIDADE	OBSERVAÇÕES
RUA CELSO DOS SANTOS							
0	+	18,00	6,00	42,965	40,865	2,100	
2	+	18,00	6,00	42,443	39,943	2,500	
RUA JUANETE PASSOS							
0	+	16,00	7,00	42,778	40,778	2,000	
RESUMO DAS QUANTIDADES							
TOTAL DE COLETOR TRANSVERSAL TIPO CAIXAS RALO DUPLAS EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS GRELHA DE FERRO - CT-01-CON							19,00



NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM



OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências

LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 0,575 km

CANALETA COM GRELHA (DP-1)

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	COMPRIMENTO (m)	PROJETO TIPO (COD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
1 + 12,50	7,00	DP-1	1,000	
1 + 17,00	8,00	DP-1	1,000	
4 + 10,00	7,00	DP-1	1,000	

RESUMO DAS QUANTIDADES

TOTAL DE CANALETA COM GRELHA (D.P-1)	22,00
--------------------------------------	-------

DESCIDAS D'ÁGUA

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	COMPRIMENTO (m)	PROJETO TIPO (COD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
FORA DO TRECHO	10,00	DCD-02	1	CAMPO DE FUTEBOL
FORA DO TRECHO	8,00	DCD-02	1	CAMPO DE FUTEBOL
FORA DO TRECHO	12,00	DCD-02	1	CAMPO DE FUTEBOL
FORA DO TRECHO	17,00	DCD-02	1	CAMPO DE FUTEBOL
FORA DO TRECHO	25,00	DCD-02	1	CAMPO DE FUTEBOL

RESUMO DAS QUANTIDADES

TOTAL DE DESCIDAS D'ÁGUA TIPO DCD-02	72,00
--------------------------------------	-------

RELAÇÃO DE DISSIPADORES DE ENERGIA (DEB)

LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO (COD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
10 + 13,00	EX	DEB-08	1,000	



RESUMO DAS QUANTIDADES

TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA APLICÁVEL A BUEIRO (DEB-08)	1,00
--	------



7.0 - NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO					
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO DE ENGENHARIA					
	OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências					
LOCAL: Bairro Polivalente - Aracruz Sede - Aracruz - ES					EXTENSÃO: 0,575 Km	
SINALIZAÇÃO VERTICAL						
ESTACAS	LADO	CÓDIGO	DIMENSÃO		ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO						
RUA EMÍLIO RANGEL						
0 + 3,00	LE	R-1	L= 0,25m		0,30	
8 + 8,00	LD	R-1	L= 0,25m		0,30	
RUA CELSO DOS SANTOS						
0 + 19,00	LD	R-1	L= 0,25m		0,30	
4 + 7,00	LD	R-1	L= 0,25m		0,30	
PLACAS DE ADVERTÊNCIA						
RUA EMÍLIO RANGEL						
0 + 3,00	LD	A-45	L= 0,45m		0,20	
8 + 5,00	LE	A-45	L= 0,45m		0,20	
RESUMO GERAL						
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (UND)						4
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (UND)						2
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (m²)						1,20
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (m²)						0,40
TOTAL GERAL (UND)						6
TOTAL GERAL PLACAS PROJETADAS (m²)						1,60

	NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ PROJETO DE ENGENHARIA						
	OBRA: Infraestrutura da Rua Emílio Rangel e adjacências						
	LOCAL: Bairro Polivalente Aracruz Sede - Aracruz - ES EXTENSÃO: 0,575 Km						
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	RAZÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
RUA EMÍLIO RANGEL							
0 + 2,00	0 + 2,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40	LE
0 + 2,00	0 + 2,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LE
0 + 2,00	1 + 13,00	LFO-1	-	0,10	31,00	3,10	EX
2 + 2,00	8 + 9,00	LFO-1	-	0,10	127,00	12,70	EX
4 + 0,00	6 + 12,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	LD
6 + 12,00	6 + 12,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD
RUA CELSO DOS SANTOS							
0 + 0,00	0 + 19,00	LFO-1	-	0,10	19,00	1,90	EX
0 + 19,00	0 + 19,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD
0 + 19,00	0 + 19,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	LD
2 + 0,00	4 + 5,00	LFO-1	-	0,10	45,00	4,50	EX
4 + 7,00	4 + 7,00	ESCRITA PARE	-	2,60	1,00	2,60	LD
4 + 7,00	4 + 7,00	LRE	-	0,40	3,00	1,20	LD
RUA JUANETE PASSOS							
0 + 0,00	0 + 17,00	LFO-1	-	0,10	17,00	1,70	EX
0 + 17,00	1 + 18,00	LFO-2	-	0,10	21,00	2,10	EX
RUA RUA EPIPHANIO PONTIN							
0 + 0,00	1 + 4,00	LFO-1	-	0,10	24,00	2,40	EX
1 + 4,00	1 + 19,00	LFO-2	-	0,10	15,00	1,50	EX
1 + 19,00	3 + 2,00	LFO-1	-	0,10	23,00	2,30	EX
RESUMO DE QUANTIDADES							
						LFO-1	28,60
						LFO-2	3,60
						LRE	5,00
						ESCRITA PARE	10,40
						RAMPA DE ACESSO	4
						TOTAL GERAL	47,60



IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Elaboração:



SERPENGE Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

NILTON FERREIRA Assinado de forma digital
por NILTON FERREIRA
VALADAO:24195 VALADAO:24195979749
979749 Dados: 2022.06.23 16:25:02
-03'00'

Engenheiro Coordenador:

Nilton Ferreira Valadão

Crea: RJ-045889/D

Responsável Técnico pela elaboração do Projeto:

Homero Jubilado Correia

Crea: RJ-035305/D

NILTON VALERIO ROSA Assinado de forma digital por
NILTON VALERIO ROSA
VALADAO:1354306074 VALADAO:13543060740
0 Dados: 2022.06.23 16:25:20
-03'00'

Responsável Técnico pela elaboração do Orçamento:

Nilton Valério Rosa Valadão

Crea: ES-0432922/D

Correio Eletrônico: 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
