




	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº PCE: PJ1090-E-V05-VG-MC-1001						
			Nº CLIENTE: GEOT_MEMO_1001_EM						
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI				FOLHA: 1 de 14				
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1								
RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO: ENG. CAMILO DE LELLIS MACHADO MASSA – CREA 1982105511									
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	Emissão Inicial.								
	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	VER. 8
DATA	13/12/2019								
PROJETO	CAS								
EXECUÇÃO	CRF								
VERIFICAÇÃO	CMM								
APROVAÇÃO	CMM								

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 2 de 14	
	TÍTULO:				
	PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
2.	CARACTERÍSTICAS DO ÂMBITO DO PROJETO	3
3.	CRITÉRIOS PARA O DESENHO GEOMÉTRICO	4
4.	METODOLOGIA.....	5
5.	RELATÓRIO GEOMETRIA HORIZONTAL.....	5
5.1.1	Elementos Geométricos: EIXO 100 - AV. EWERTON XAVIER	6
5.1.2	Elementos Geométricos: EIXO 300 - RUA JOSÉ C. DE OLIVEIRA	6
5.1.3	Elementos Geométricos: EIXO 400A - RUA GEORGINA CONCEIÇÃO	6
5.1.4	Elementos Geométricos: AV. CANAL - LADO DIR.....	7
5.1.5	Elementos Geométricos: AV. CANAL - LADO ESQ	7
5.1.6	Elementos Geométricos: EIXO 400B - AV CANAL COMP	7
5.1.7	Elementos Geométricos: EIXO 500A - RUA 3B	8
5.1.8	Elementos Geométricos: EIXO 500B - RUA 3B_ROSA CELISTRE	8
5.1.9	Elementos Geométricos: EIXO 600 - RUA ROSA CELISTRE	8
5.1.10	Alinhamento: EIXO 700 - RUA 48	8
5.1.11	Elementos Geométricos: EIXO 800 - RUA 5B.....	9
5.1.12	Elementos Geométricos: EIXO 900 - RUA 9	9
5.1.13	Elementos Geométricos: EIXO 1000A - RUA FLAVIO SEVERO.....	10
5.1.14	Elementos Geométricos: EIXO 1000B - RUA FLAVIO SEVERO.....	10
5.1.15	Elementos Geométricos: EIXO 2000(A) - RUA IRENE SODRE.....	11
5.1.16	Elementos Geométricos: EIXO 10000 - RUA HILÁRIO F SOUZA.....	11
5.1.17	Elementos Geométricos: EIXO 10000B - ROTATÓRIA	12
5.1.18	Elementos Geométricos: EIXO 11000 - RUA 6B_FRANCISCA LOPES	12
5.1.19	Elementos Geométricos: EIXO 12000 - PRAÇA FRANCISCA	12
5.1.20	Elementos Geométricos: EIXO 13000 - RUA 10.B.....	13
5.1.21	Elementos Geométricos: EIXO 14000 - CACILDA OURO	13
5.1.22	Elementos Geométricos: EIXO 15000 - RUA CACILDA OURO	14
5.1.23	Elementos Geométricos: EIXO 16000 - RUA10.C.....	14

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº GEOT_MEMO_1001_EM	REV. 0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI		FOLHA 3 de 14
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1		

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente documento é parte integrante do Projeto Executivo de Drenagem de Águas Pluviais, Terraplenagem e Pavimentação de Ruas e Alamedas localizadas no Bairro do Engenho do Mato, no Município de Niterói, RJ e tem como objetivo principal apresentar o Projeto de Geometria, indicando os critérios adotados para a definição do traçado vertical e horizontal.



2. CARACTERÍSTICAS DO ÂMBITO DO PROJETO

Atualmente o âmbito do projeto está em grande parte formado por logradouros em leito natural, comportando aterros de espessuras razoáveis, de materiais variados sobre camada de solo natural. O tráfego é constituído predominantemente por automóveis. Eventualmente verifica-se a presença de caminhões que fazem entrega de materiais, além da presença de caminhão de coleta de lixo. Em resumo, trata-se de um local majoritariamente residencial com pontuais visitas de veículos comerciais.

Na **Figura 1** se apresenta o âmbito do projeto, com indicação das ruas que fazem parte do escopo, localizadas no Bairro do Engenho do Mato e com extensão total conforme o edital de 47,074 km.



Figura 1 – Localidade do Engenho do Mato

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº GEOT_MEMO_1001_EM	REV. 0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI		FOLHA 4 de 14
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1		

A área de abrangência do projeto foi dividida em 3 (três) bacias e neste relatório se apresenta o projeto geométrico das vias que estão na Bacia 1 indicada na **Figura 2** a seguir.



Figura 2 – Bacia 1 do Engenho do Mato

3. CRITÉRIOS PARA O DESENHO GEOMÉTRICO

Para o desenho geométrico se utilizaram as especificações técnicas recolhidas no *Manual de Projeto de Interseções* do DNIT e na publicação IPR-718. Por outro lado, como o local do projeto é majoritariamente residencial com pontuais visitas de veículos comerciais, alguns valores foram adaptados às características de este lugar, aceitando-se valores menores para alguns dos parâmetros geométricos como superelevação e largura das pistas.

Os parâmetros geométricos utilizados se apresentam na tabela a seguir:



	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº GEOT_MEMO_1001_EM	REV. 0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI		FOLHA 5 de 14
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1		

Tabela 1 Parâmetros geométricos utilizados no projeto

PARÂMETRO	VALOR
Veículo Tipo	CO
Velocidade de Projeto	40 km/h
Declividade Transversal Mínima	0,25%
Declividade Transversal Máxima	3,00%
Declividade Transversal Padrão	2,00%
Superelevação máxima	4%
Concordância vertical mínima	L= 10 m
Largura Média da Faixa (Via Principal)	L= 3,50 m
Largura Média da Faixa (Via Local)	L= 3,00 m
Largura Média da Pista (Via Principal)	L= 7,00 m
Largura Média da Pista (Via Local)	L= 6,00 m
Largura mínima da Pista em Via Local	L= 4,00 m



4. METODOLOGIA

O desenho geométrico foi desenhado em base ao levantamento topográfico de detalhe. Os dados da superfície topográfica são inseridos numa plataforma de computação eletrônica operado com o programa AutoCad Civil 3D (Marca registrada de Autodesk Ink). Esse programa, além de conter em original os parâmetros da norma AASHTO, recebe os parâmetros particulares das especificações técnicas adotadas neste projeto, obtendo-se os resultados adequados às condições da área urbana objeto desta intervenção.

O seguinte passo é procurar as soluções mais adequadas em planta e perfil, a partir das quais são geradas as seções transversais dos alinhamentos definidos cada 20m.

5. RELATÓRIO GEOMETRIA HORIZONTAL

A continuação se apresentam os relatórios da geometria horizontal dos eixos que formam parte do Projeto. A informação contida nos quadros se corresponde com as informações das pranchas GEOM_PLANTA_1001 a 1004_EM.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 6 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.1 Elementos Geométricos: EIXO 100 - AV. EWERTON XAVIER



CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463852,7770	203°41'09,16"				100+0,000	
	X	704577,9654						
C-101	Y	7463819,5363	216°52'54,71"	7463895,5407	7463835,3953	7463805,6843	100+18,981	102+13,463
	X	704563,3835		704433,2335	704570,3405	704552,9900		
C-102	Y	7463744,0768	203°04'42,74"	7463668,4332	7463758,6269	7463727,3422	105+12,294	107+8,499
	X	704506,7643		704637,8875	704517,6816	704499,6338		
C-103	Y	7463572,0263	228°19'13,83"	7463619,8650	7463588,5056	7463560,1149	114+19,413	116+14,658
	X	704433,4547		704366,8789	704440,4764	704420,0760		
-	Y	7463511,3295	227°15'37,48"				120+8,023	
	X	704365,2810						
FIM	Y	7463488,2231						122+2,070
	X	704340,2755						

5.1.2 Elementos Geométricos: EIXO 300 - RUA JOSÉ C. DE OLIVEIRA

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463569,5242	186°25'50,80"				300+0,000	
	X	704429,0545						
-	Y	7463493,0103	187°19'17,13"				303+16,998	
	X	704420,4305						
-	Y	7463417,1477	186°37'48,52"				307+13,485	
	X	704410,6835						
-	Y	7463349,9283	187°16'07,59"				311+1,157	
	X	704402,8701						
FIM	Y	7463191,0502						319+1,322
	X	704382,6053						

5.1.3 Elementos Geométricos: EIXO 400A - RUA GEORGINA CONCEIÇÃO

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463845,3280	127°26'22,38"				400+0,000	
	X	704574,6977						
C-401	Y	7463798,7669	216°36'03,25"	7463797,0129	7463804,1588	7463791,6467	403+7,721	404+1,726
	X	704635,5099		704622,9965	704628,4678	704630,2217		
C-402	Y	7463715,5206	204°55'12,28"	7463664,1087	7463723,7325	7463706,2441	408+6,322	409+6,709
	X	704573,6836		704660,0633	704579,7825	704569,3736		
C-403	Y	7463683,5103	202°00'11,65"	7463603,8575	7463688,1282	7463678,7893	410+6,685	410+16,866
	X	704558,8113		704742,3361	704560,9568	704556,9036		
FIM	Y	7463546,6410						417+19,396
	X	704503,5035						

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 7 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.4 Elementos Geométricos: AV. CANAL - LADO DIR



CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463549,5357	187°19'05,44"				0+0,000	
	X	704497,9351						
-	Y	7463446,1704	186°47'24,81"				5+4,214	
	X	704484,6604						
FIM	Y	7463181,1873						18+11,069
	X	704453,1089						

5.1.5 Elementos Geométricos: AV. CANAL - LADO ESQ

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463548,3476	187°19'05,44"				0+0,000	
	X	704509,8811						
-	Y	7463444,6967	186°47'24,81"				5+4,502	
	X	704496,5697						
-	Y	7463423,9327	187°15'45,13"				6+5,413	
	X	704494,0973						
-	Y	7463280,7921	186°46'44,50"				13+9,711	
	X	704475,8557						
FIM	Y	7463179,7141						18+11,501
	X	704463,8404						

5.1.6 Elementos Geométricos: EIXO 400B - AV CANAL COMP

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463167,4545	239°53'25,28"				450+0,000	
	X	704456,0157						
C-451	Y	7463150,1475	233°42'53,12"	7462982,5464	7463155,5598	7463143,7626	451+3,711	452+5,268
	X	704426,1712		704535,8356	704435,5043	704417,4745		
C-452	Y	7463123,8115		7463248,4561	7463129,7534	7463119,0231	453+8,940	454+8,989
	X	704390,2998		704311,2443	704398,3930	704381,4749		
C-453	Y	7463114,2347	235°10'30,75"	7462959,6931	7463119,0231	7463108,5011	454+8,989	455+9,049
	X	704372,6500		704467,9277	704381,4749	704364,4079		
FIM	Y	7463063,7629						459+7,390
	X	704300,0976						

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº GEOT_MEMO_1001_EM		REV. 0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI				FOLHA 8 de 14
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.7 Elementos Geométricos: EIXO 500A - RUA 3B

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463581,2438	117°28'01,68"				500+0,000	
	X	704436,9389						
FIM	Y	7463546,6410						503+15,021
	X	704503,5035						

5.1.8 Elementos Geométricos: EIXO 500B - RUA 3B_ROSA CELISTRE



CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463550,7911	117°28'01,68"				503+15,021	
	X	704505,1805						
C-501	Y	7463514,6614	187°35'15,42"	7463509,0255	7463517,8983	7463507,7051	507+6,335	507+18,573
	X	704574,6824		704563,8433	704568,4557	704573,7557		
FIM	Y	7463426,2070						512+0,791
	X	704562,8995						

5.1.9 Elementos Geométricos: EIXO 600 - RUA ROSA CELISTRE

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463398,9444	187°08'29,82"				600+0,000	
	X	704561,8899						
FIM	Y	7463170,2891						611+10,443
	X	704533,2407						

5.1.10 Alinhamento: EIXO 700 - RUA 48

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463379,1025	187°01'12,58"				700+0,000	
	X	704631,5971						
FIM	Y	7463160,5860						711+0,167
	X	704604,6886						



	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 9 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.11 Elementos Geométricos: EIXO 800 - RUA 5B

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463367,2382	187°13'24,56"				800+0,000	
	X	704702,6116						
-	Y	7463305,5886	186°43'46,10"				803+2,143	
	X	704694,7977						
-	Y	7463223,7336	187°25'46,7"				807+4,566	
	X	704685,1393						
FIM	Y	7463150,9492						810+17,966
	X	704675,6482						

5.1.12 Elementos Geométricos: EIXO 900 - RUA 9

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463155,7187	188°09'55,17"				900+0,000	
	X	704640,5282						
C-901	Y	7463083,813	278°04'08,24"	7463095,1153	7463093,6950	7463085,2143	903+2,659	903+18,350
	X	704630,2109		704621,7302	704631,6288	704620,3265		
C-902	Y	7463109,6195	7°43'03,83"	7463118,1254	7463108,2244	7463119,4684	912+2,281	912+17,928
	X	704448,1779		704459,4220	704458,0184	704449,5126		
FIM	Y	7463180,5359						915+19,554
	X	704457,7885						



	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	GEOT_MEMO_1001_EM		REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI					FOLHA 10 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1						

5.1.13 Elementos Geométricos: EIXO 1000A - RUA FLAVIO SEVERO

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462733,3438	265°49'47,49"				1000+0,000	
	X	704860,8382						
C-1001	Y	7462724,7542	271°43'32,11"	7463025,0833	7462725,8776	7462725,2194	1005+2,673	1006+13,542
	X	704743,0298		704736,6219	704758,4375	704727,5881		
C-1002	Y	7462726,3432	253°45'56,31"	7462676,1280	7462726,1053	7462724,1343	1008+2,964	1008+18,637
	X	704690,2826		704696,6747	704698,1803	704682,6964		
C-1003	Y	7462707,6483	268°03'49,65"	7462807,1674	7462711,1548	7462707,2245	1011+5,064	1012+10,019
	X	704626,0778		704610,1636	704638,1203	704613,5423		
C-1004	Y	7462704,8105	262°15'15,23"	7462555,1533	7462705,0677	7462703,7847	1015+13,855	1016+9,064
	X	704542,1362		704554,8110	704549,7430	704534,5944		
C-1005	Y	7462685,7281	301°55'41,21"	7462722,1105	7462687,4299	7462692,4056	1022+10,411	1023+14,646
	X	704401,8437		704409,6376	704414,3548	704391,1276		
C-1006	Y	7462739,4710	17°23'49,82"	7462744,7444	7462734,5599	7462748,3324	1027+14,355	1028+10,161
	X	704315,5966		704329,8242	704323,4779	704318,3731		
C-1007	Y	7462794,8835	8°04'16,86"	7462828,0578	7462783,2087	7462806,9968	1030+6,709	1031+11,124
	X	704332,9588		704186,1625	704329,3008	704334,6766		
-	Y	7462838,3171	6°58'51,25"				1033+2,758	
	X	704339,1182						
FIM	Y	7462897,3024						1036+2,184
	X	704346,3407						

5.1.14 Elementos Geométricos: EIXO 1000B - RUA FLAVIO SEVERO

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462897,3329	6°40'53,84"				1036+2,184	
	X	704345,9875						
FIM	Y	7462988,9685						1040+14,446
	X	704356,7224						



	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 11 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.15 Elementos Geométricos: EIXO 2000(A) - RUA IRENE SODRE

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463468,2658	186°58'27,60"				2000+0,000	
	X	704344,2620						
-	Y	7463387,2168	186°40'56,9"				2004+1,653	
	X	704334,3472						
-	Y	7463350,0327	187°16'04,67"				2005+19,092	
	X	704329,9908						
-	Y	7463184,2440	186°14'03,84"				2014+6,223	
	X	704308,8470						
-	Y	7463084,9262	187°53'05,98"				2019+6,132	
	X	704297,9973						
-	Y	7462910,0507	186°21'06,98"				2028+2,676	
	X	704273,7780						
C-2001	Y	7462797,8503	227°11'57,16"	7462823,5686	7462817,6496	7462784,3145	2032+15,648	2034+13,790
	X	704261,2880		704210,3204	704263,4920	704246,6711		
C-2002	Y	7462722,7742	168°14'16,37"	7462697,7773	7462750,2383	7462683,2021	2037+3,942	2040+17,521
	X	704180,2154		704258,4539	704209,8731	704188,4552		
FIM	Y	7462656,2537						2042+5,047
	X	704194,0664						

5.1.16 Elementos Geométricos: EIXO 10000 - RUA HILÁRIO F SOUZA

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463371,7318	260°39'21,34"				10000+0,000	
	X	704868,3595						
C-10001	Y	7463357,1457	277°27'26,16"	7463407,6812	7463358,3446	7463358,1041	10004+2,452	10004+17,114
	X	704779,7155		704778,8834	704787,0015	704772,3940		
-	Y	7463367,2382	278°39'05,29"				10008+7,492	
	X	704702,6116						
C-10002	Y	7463376,8274	285°53'26,62"	7463474,7380	7463375,8759	7463378,5595	10011+4,914	10011+17,549
	X	704639,5886		704660,8849	704645,8425	704633,5045		
-	Y	7463398,8915	287°33'26,62"				10015+11,807	
	X	704562,0845						
-	Y	7463435,6377	287°47'24,80"				10021+13,619	
	X	704445,9464						
FIM	Y	7463468,2658						10027+0,410
	X	704344,2620						

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 12 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.17 Elementos Geométricos: EIXO 1000B - ROTATÓRIA



CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463371,7341	346°11'24,55"				0+0,000	
	X	704868,3589						
C-1	Y	7463371,7329		7463373,6529	7463371,7341	7463371,7318	0+0,000	2+10,506
	X	704868,3592		704876,1651	704868,3589	704868,3595		
FIM	Y	7463371,7318						2+10,506
	X	704868,3595						

5.1.18 Elementos Geométricos: EIXO 11000 - RUA 6B FRANCISCA LOPES

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463357,9689	187°04'36,95"				11000+0,000	
	X	704773,5274						
-	Y	7463290,6782	186°57'54,23"				11003+7,807	
	X	704765,1734						
C-11001	Y	7463141,2699	277°44'01,83"	7463151,4155	7463150,3241	7463142,4974	11010+9,205	11011+3,463
	X	704746,9208		704739,0933	704748,0269	704737,8822		
-	Y	7463180,5360	277°57'39,84"				11025+6,128	
	X	704457,7885						
FIM	Y	7463201,0652						11032+14,352
	X	704310,9923						

5.1.19 Elementos Geométricos: EIXO 12000 - PRAÇA FRANCISCA

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7463162,8639	96°31'52,98"				12000+0,000	
	X	704749,5589						
C-12001	Y	7463154,8640		7463142,6185	7463158,5146	7463131,5974	12001+18,236	12003+13,702
	X	704819,4329		704785,7265	704787,5465	704797,3255		
C-12002	Y	7463120,5441		7463139,8632	7463131,5974	7463133,3503	12003+13,702	12004+15,399
	X	704786,8229		704788,6262	704797,3255	704778,5475		
C-12003	Y	7463141,3740	304°37'00,95"	7463107,2985	7463133,3503	7463146,8010	12004+15,399	12005+14,259
	X	704773,3625		704738,2324	704778,5475	704765,5006		
FIM	Y	7463158,1988						12006+14,322
	X	704748,9889						



	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 13 de 14	
	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.20 Elementos Geométricos: EIXO 13000 - RUA 10.B

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462986,9501	261°11'57,80"				13000+0,000	
	X	704681,2872						
C-13001	Y	7462978,8053	301°31'11,71"	7463062,3570	7462983,2991	7462994,1605	13001+3,864	13004+0,162
	X	704628,6791		704645,4649	704657,7046	704603,6413		
C-13002	Y	7463029,7867	281°07'55,31"	7462935,1400	7463020,3859	7463033,2585	13006+10,325	13008+5,909
	X	704545,5500		704508,5993	704560,8788	704527,9064		
C-13003	Y	7463052,0086	259°29'28,34"	7463001,1042	7463050,1635	7463050,2656	13012+13,467	13013+12,353
	X	704432,6187		704432,3418	704441,9953	704423,2225		
C-13004	Y	7463042,9939	282°38'11,23"	7463083,8169	7463044,4878	7463044,7857	13015+4,032	13016+0,190
	X	704384,0214		704384,7794	704392,0749	704376,0289		
C-13005	Y	7463053,8684	285°36'29,5"	7463199,3839	7463053,0172	7463054,9152	13017+17,817	13018+5,597
	X	704335,5166		704372,1276	704339,3130	704331,7693		
FIM	Y	7463063,7629						13019+18,481
	X	704300,0976						

5.1.21 Elementos Geométricos: EIXO 14000 - CACILDA OURO

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462911,1933	264°57'46,84"				14000+0,000	
	X	704520,8147						
C-14001	Y	7462905,3382		7463080,5368	7462911,1933	7462946,2133	14000+0,000	14006+7,105
	X	704454,3839		704505,8889	704520,8147	704401,6910		
C-14002	Y	7462972,0943	323°20'21,82"	7463190,7611	7462946,2133	7463005,9668	14006+7,105	14010+11,037
	X	704368,3273		704591,3924	704401,6910	704343,1157		
FIM	Y	7463069,4622						14014+10,190
	X	704295,8556						

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	GEOT_MEMO_1001_EM	REV.	0
	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ENGENHO DO MATO, NITERÓI			FOLHA 14 de 14	
	TÍTULO:				
	PROJETO GEOMÉTRICO MEMÓRIA DE CÁLCULO BACIA 1				

5.1.22 Elementos Geométricos: EIXO 15000 - RUA CACILDA OURO

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462823,0363	84°57'44,21"				15000+0,000	
	X	704336,9512						
C-15001	Y	7462847,1110	98°46'08,47"	7462696,0957	7462845,5163	7462844,3424	15012+16,003	15014+12,149
	X	704610,0565		704605,1375	704591,9657	704628,0052		
C-15002	Y	7462821,3037		7462860,2170	7462824,2425	7462835,4114	15021+3,994	15022+19,450
	X	704777,3603		704763,8580	704758,3087	704790,4971		
C-15003	Y	7462847,1360		7462847,8142	7462835,4114	7462859,4528	15022+19,450	15024+5,724
	X	704801,4147		704777,1775	704790,4971	704791,1697		
C-15004	Y	7462871,4733	288°17'13,64"	7462824,5369	7462859,4528	7462876,3794	15024+5,724	15025+16,180
	X	704781,1711		704749,1931	704791,1697	704766,3254		
C-15005	Y	7462920,9461	264°57'46,84"	7462768,8071	7462911,2315	7462918,2278	15031+7,252	15034+8,314
	X	704631,4665		704613,7960	704660,8628	704600,6261		
C-15006	Y	7462896,3599	277°36'14,65"	7462996,9462	7462897,3324	7462897,8256	15046+6,306	15047+8,369
	X	704352,5194		704354,7731	704363,5530	704341,5404		
FIM	Y	7462906,9185						15050+17,085
	X	704273,4293						

5.1.23 Elementos Geométricos: EIXO 16000 - RUA10.C

CURVA Nº		COORDENADAS PI	AZIMUTE	COORDENADAS			ESTACA	
				CC	TE ou PC	ET ou PT	INICIAL/TE/PC	ET/PT/FIM
INÍCIO	Y	7462612,3806	274°18'29,28"				16000+0,000	
	X	704585,7967						
C-16001	Y	7462615,7490		7462564,4752	7462614,3339	7462604,4179	16001+6,002	16003+2,032
	X	704541,0838		704556,1118	704559,8678	704526,0356		
C-16002	Y	7462598,5739	255°00'46,48"	7462644,3607	7462604,4179	7462596,0615	16003+2,032	16004+1,224
	X	704518,2744		704495,9594	704526,0356	704508,8895		
C-16003	Y	7462592,6727	263°11'32,88"	7462641,8964	7462593,5972	7462592,2489	16004+10,753	16004+17,891
	X	704496,2308		704486,7542	704499,6843	704492,6810		
-	Y	7462587,7524	263°23'30,12"				16006+15,826	
	X	704455,0141						
C-16004	Y	7462584,0609	270°41'04,42"	7462684,1299	7462584,7943	7462584,1371	16008+1,529	16008+14,258
	X	704423,1505		704417,9729	704429,4810	704416,7781		
C-16005	Y	7462584,5615	293°00'09,52"	7462634,4401	7462584,4437	7462588,4158	16009+19,918	16010+19,394
	X	704381,2575		704391,7173	704391,1199	704372,1786		
C-16006	Y	7462611,9136		7462517,3433	7462609,3920	7462613,6509	16013+13,073	16014+5,961
	X	704316,8283		704283,6907	704322,7681	704310,6137		
C-16007	Y	7462619,4491	309°55'33,73"	7462709,9585	7462613,6509	7462633,2711	16014+5,961	16016+8,385
	X	704289,8726		704337,5368	704310,6137	704273,3569		
C-16008	Y	7462666,7861	293°33'41,15"	7462623,8283	7462662,1720	7462669,6599	16018+13,416	16019+7,697
	X	704233,3105		704206,7339	704238,8238	704226,7205		
FIM	Y	7462686,6197						16021+10,125
	X	704187,8298						