

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

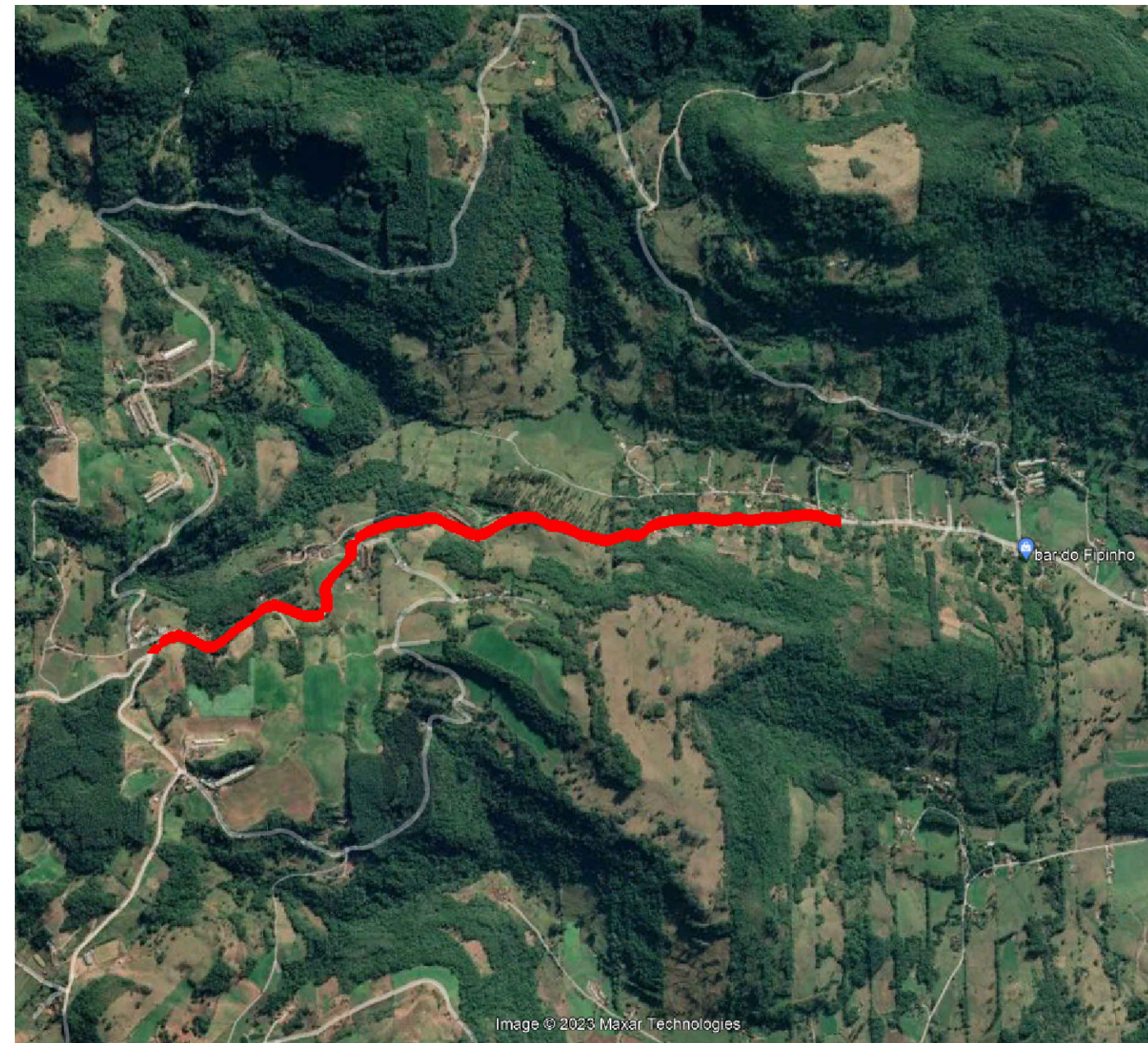
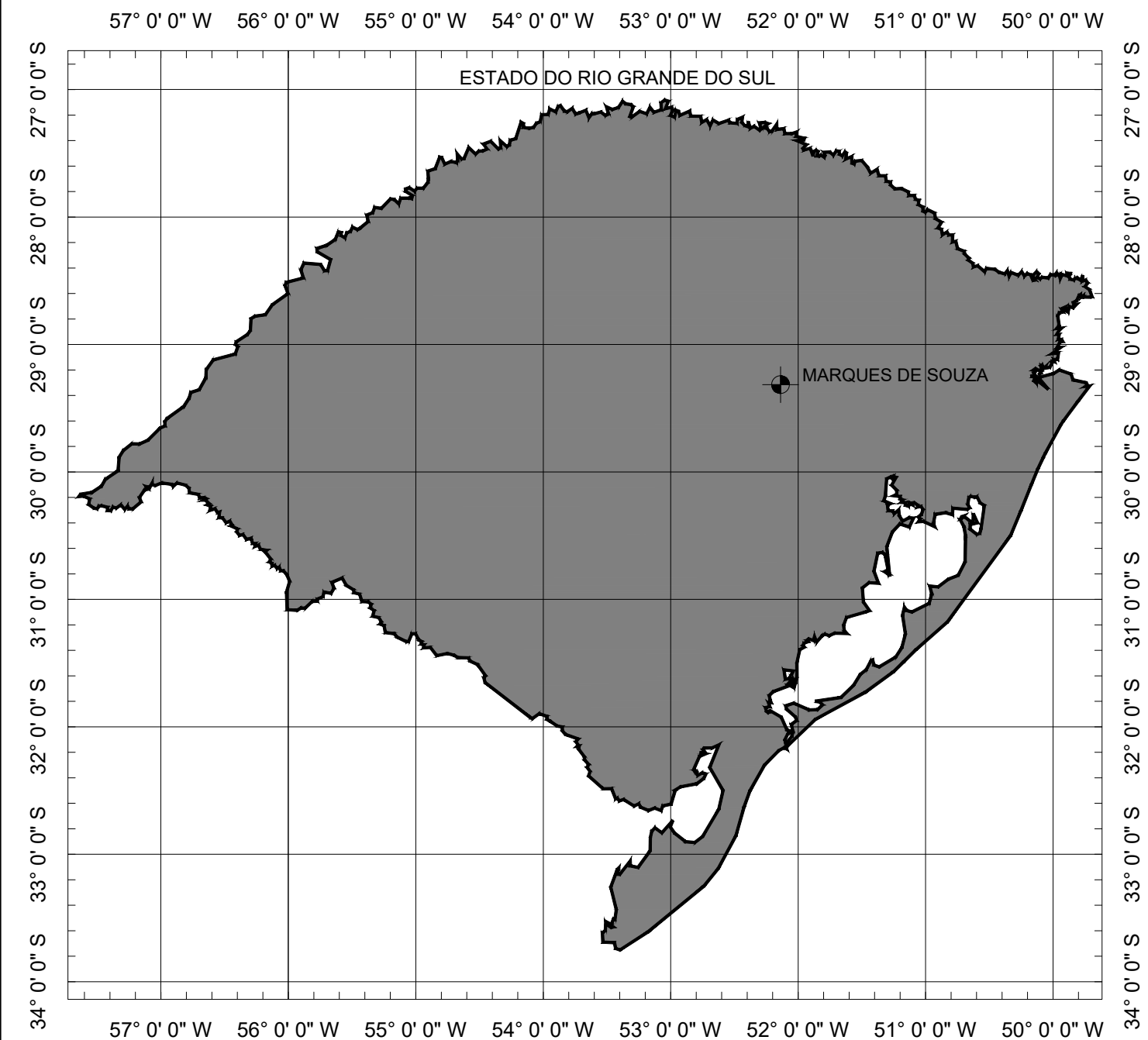
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>

PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>





**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 104.088  
51 3705.1212 - 99198.2435  
samir@smbengenharia.com.br  
www.smbengenharia.com.br  
Rua Getúlio Vargas, 849, Centro  
Marques de Souza/RS - CEP: 95923-000

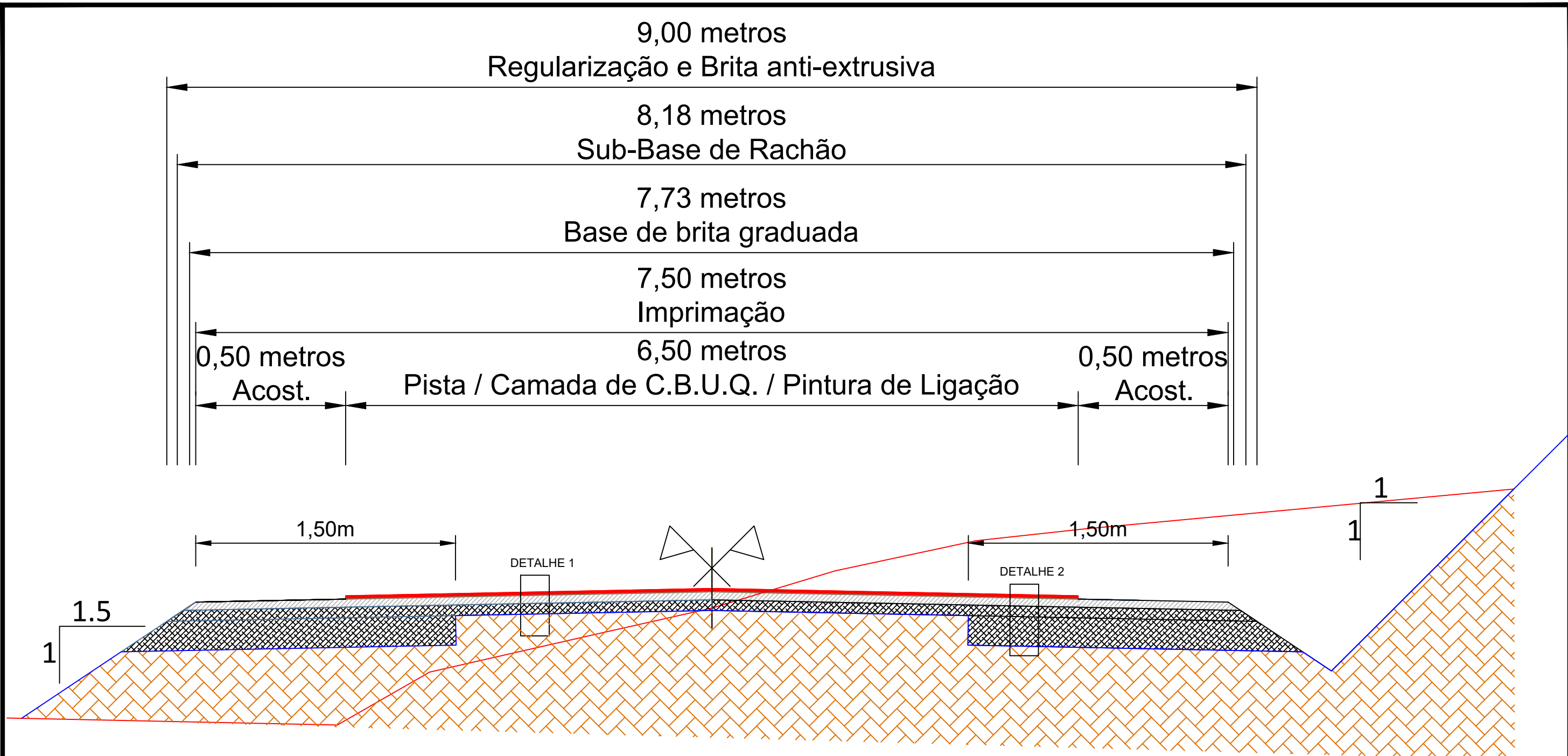


LOCALIZAÇÃO  
Imagem de satélite  
Sem escala

SITUAÇÃO  
Sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

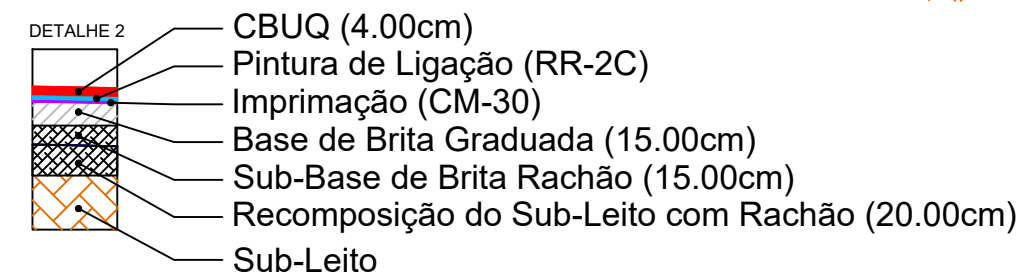
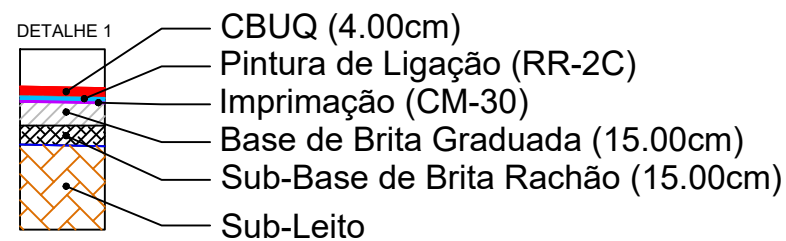
 	TIPO: <b>PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
	LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	ESCALA: <b>SEM ESCALA</b>
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE			
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>			




**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

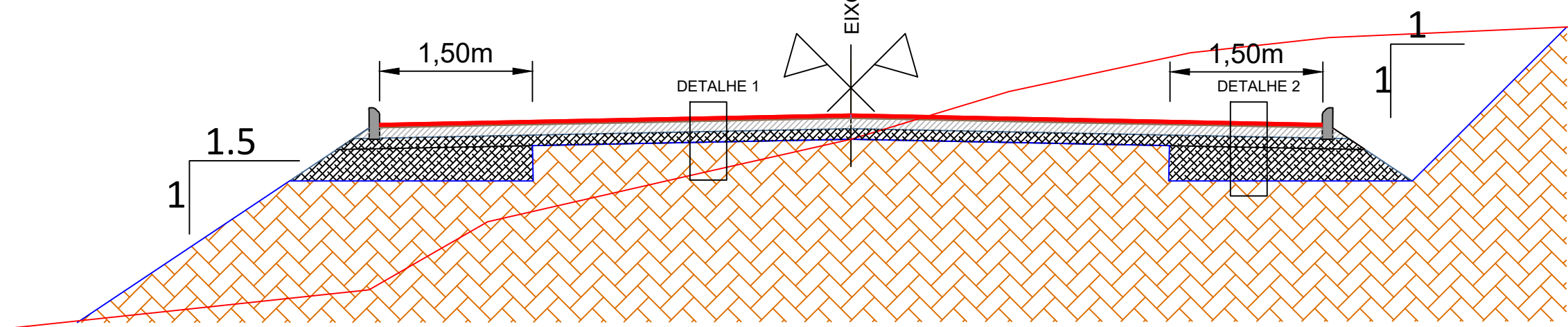
SEM ESCALA

ESTACA 0+000 A 1+897,03  
ESTACA 2+271,73 A 2+562,81



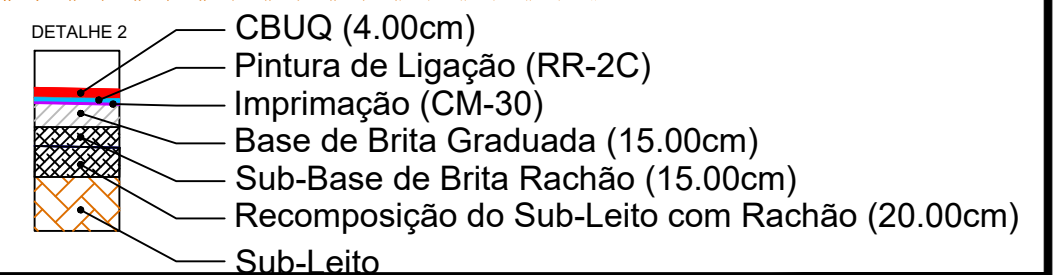
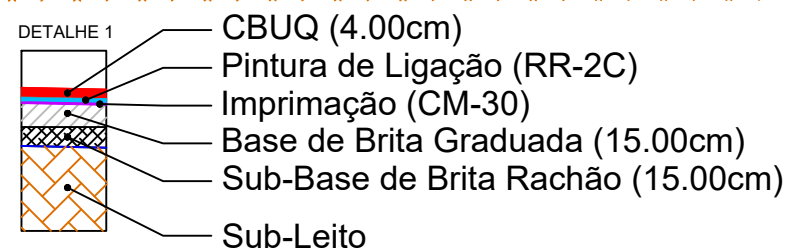
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

 <p><b>SMB</b> SMB BIRELLI ME RUA GONÇALVES, 100 - JARDIM SÃO CARLOS MARQUES DE SOUZA - SP</p>	<p>TIPO: SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO</p>	<p>PROPRIETÁRIO:</p>	<p>DATA: 2023</p>
	<p>LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO</p>	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p>	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>
	<p>TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE</p>	<p>SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081</p>	<p>PRANCHA: Única</p>
	<p>ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup></p>		



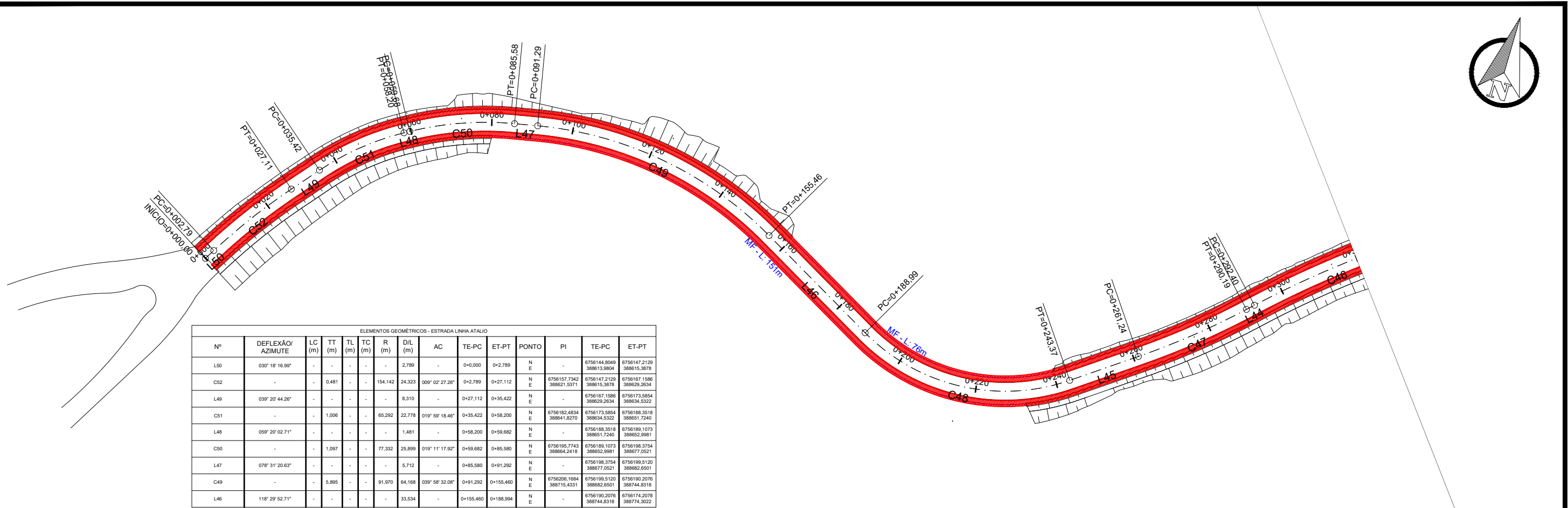
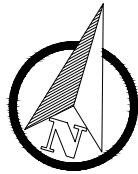
**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

SEM ESCALA  
ESTACA 1+897,03 A 2+271,73

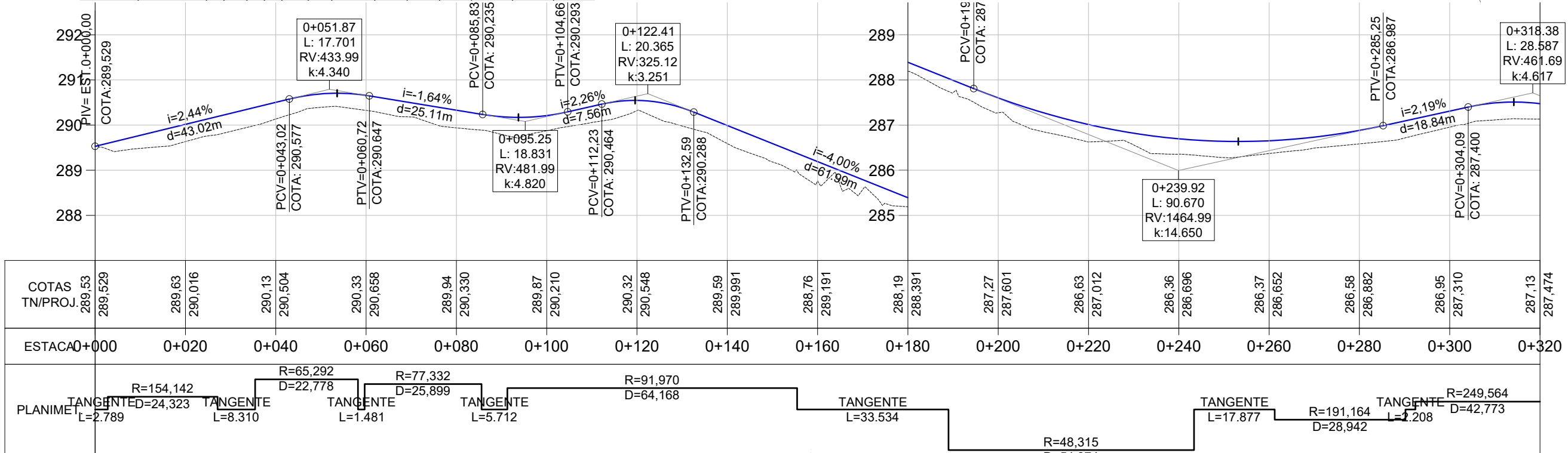


PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

<p><b>SMB</b> SMB BIRELLI ME RUA BRUNO BASTOS, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - MARQUES DE SOUZA - RJ</p>	TIPO:	SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO	PROPRIETÁRIO:	DATA:
	LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO		2023
	TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	SEM ESCALA
	ÁREA:	TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L50	030° 18' 16.99"	-	-	-	-	-	-	-	0+0,000	0+2,789	N E	-	6756144,8049 388613,9804	6756147,2129 388615,3878
C52	-	0,481	-	-	-	154,142	24,323	009° 02' 27,26"	0+2,789	0+27,112	N E	6756157,7342 388621,5371	6756147,2129 388615,3878	6756167,1586 388629,2034
L49	039° 20' 44,26"	-	-	-	-	8,310	-	0+27,112	0+35,422	0+58,200	N E	-	6756167,1586 388629,2034	6756173,5854 388634,5322
C51	-	1,006	-	-	-	65,292	22,778	019° 59' 18,46"	0+35,422	0+58,200	N E	6756182,4834 388641,8270	6756173,5854 388634,5322	6756188,3518 388651,7240
L48	059° 20' 02,71"	-	-	-	-	1,481	-	0+58,200	0+59,682	0+91,292	N E	-	6756188,3518 388651,7240	6756189,1073 388652,9981
C50	-	1,097	-	-	-	77,332	25,899	019° 11' 17,92"	0+59,682	0+85,580	N E	6756195,7743 388664,2418	6756189,1073 388652,9981	6756198,3754 388677,0521
L47	078° 31' 20,63"	-	-	-	-	5,712	-	0+85,580	0+91,292	0+155,460	N E	-	6756198,3754 388677,0521	6756199,5120 388682,5501
C49	-	5,895	-	-	-	91,970	64,168	039° 58' 32,08"	0+91,292	0+155,460	N E	6756205,1684 388715,4331	6756199,5120 388682,5501	6756190,2076 388744,8318
L46	118° 29' 52,71"	-	-	-	-	33,534	-	0+155,460	0+188,994	0+285,25	N E	-	6756190,2076 388744,8318	6756174,2078 388774,3022



**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
SMB MARCOS BATTISTI

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: **GEOMÉTRICO**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

PROPRIETÁRIO:

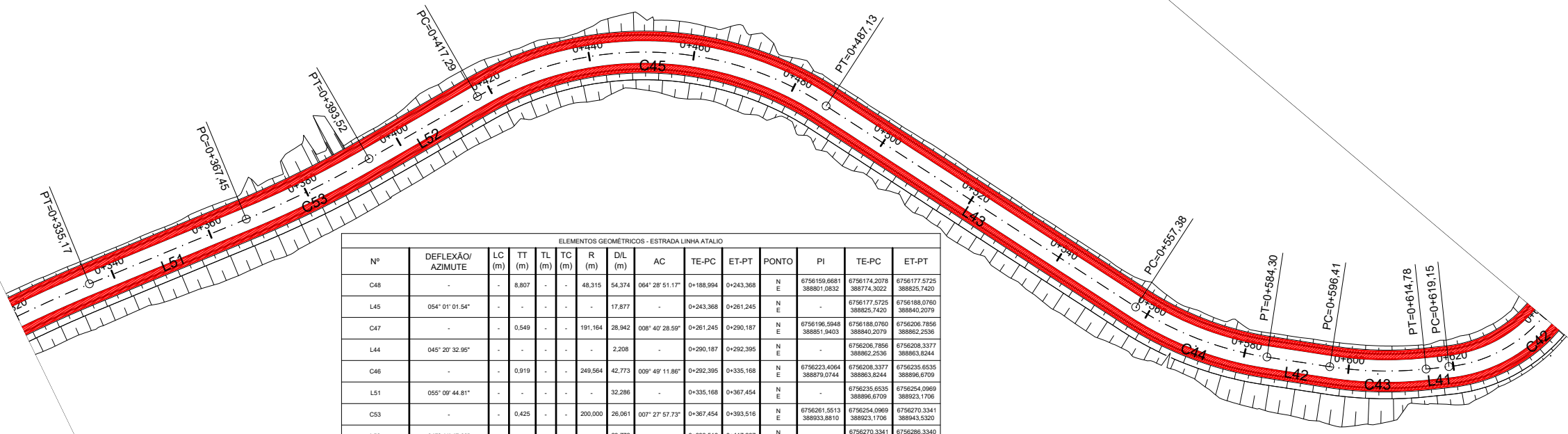
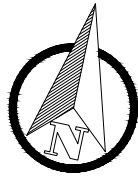
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

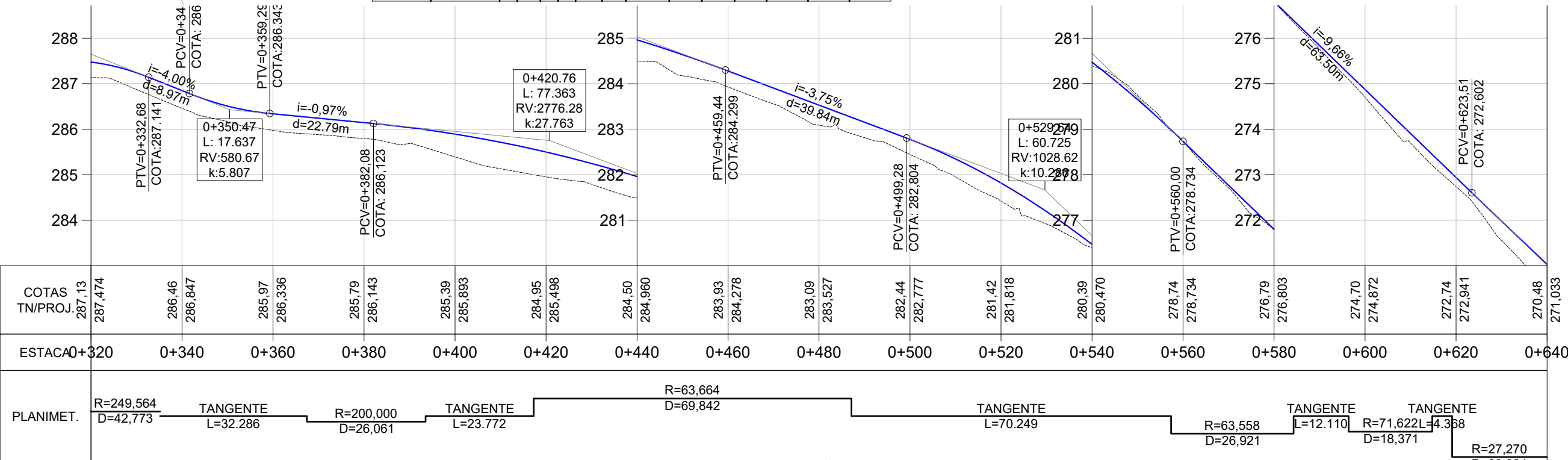
DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100

FRANCHA: **GE - 1**



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C48	-	-	8,807	-	-	48,315	54,374	064° 28' 51,17"	0+188,994	0+243,368	N E	6756159,6681 388801,0832	6756174,2078 388774,3022	6756177,5725 388825,7420
L45	054° 01' 01,54"	-	-	-	-	-	17,877	-	0+243,368	0+261,245	N E	-	-	6756177,5725 388825,7420
C47	-	-	0,549	-	-	191,164	28,942	026° 40' 28,59"	0+261,245	0+290,157	N E	6756196,5948 388851,9403	6756188,0760 388840,2079	6756206,7856 388862,2536
L44	045° 20' 32,95"	-	-	-	-	-	2,208	-	0+290,157	0+292,395	N E	-	-	6756206,7856 388862,2536
C46	-	-	0,919	-	-	249,564	42,773	009° 49' 11,86"	0+292,395	0+335,168	N E	6756223,4094 388879,0744	6756206,3377 388863,8244	6756235,6535 388923,1706
L51	055° 09' 44,81"	-	-	-	-	-	32,286	-	0+335,168	0+367,454	N E	-	-	6756235,6535 388923,1706
C53	-	-	0,425	-	-	200,000	26,061	007° 27' 57,73"	0+367,454	0+393,516	N E	6756261,5513 388933,8810	6756254,0969 388923,1706	6756270,3341 388943,5320
L52	047° 41' 47,08"	-	-	-	-	-	23,772	-	0+393,516	0+417,287	N E	-	-	6756270,3341 388943,5320
C45	-	-	10,946	-	-	63,664	69,842	062° 51' 23,12"	0+417,287	0+487,130	N E	6756312,5193 388969,8859	6756286,3340 388961,1133	6756298,8604 389026,3131
L43	110° 33' 10,20"	-	-	-	-	-	70,249	-	0+487,130	0+557,379	N E	-	-	6756298,8604 389026,3131
C44	-	-	1,452	-	-	63,558	26,921	024° 16' 05,80"	0+557,379	0+584,299	N E	6756289,4005 389104,8862	6756274,1985 389118,5229	6756270,2880 389118,5229
L42	086° 17' 04,40"	-	-	-	-	-	12,110	-	0+584,299	0+596,409	N E	-	-	6756270,2880 389118,5229



PLANIMET.	ESTACA	PLANIMET.	ESTACA	PLANIMET.	ESTACA	PLANIMET.	ESTACA	PLANIMET.	ESTACA	PLANIMET.	ESTACA
R=249,564 D=42,773	0+320	TANGENTE L=32,286	0+340	R=200,000 D=26,061	0+360	TANGENTE L=23,772	0+380	R=63,664 D=69,842	0+400	TANGENTE L=70,249	0+420
	0+440	TANGENTE L=12,110	0+460	R=71,622 D=18,371	0+480	TANGENTE L=4,368	0+500	R=63,558 D=26,921	0+520	TANGENTE L=27,270	0+540
	0+560	TANGENTE L=12,110	0+580	TANGENTE L=4,368	0+600	TANGENTE L=4,368	0+620	TANGENTE L=4,368	0+640		

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

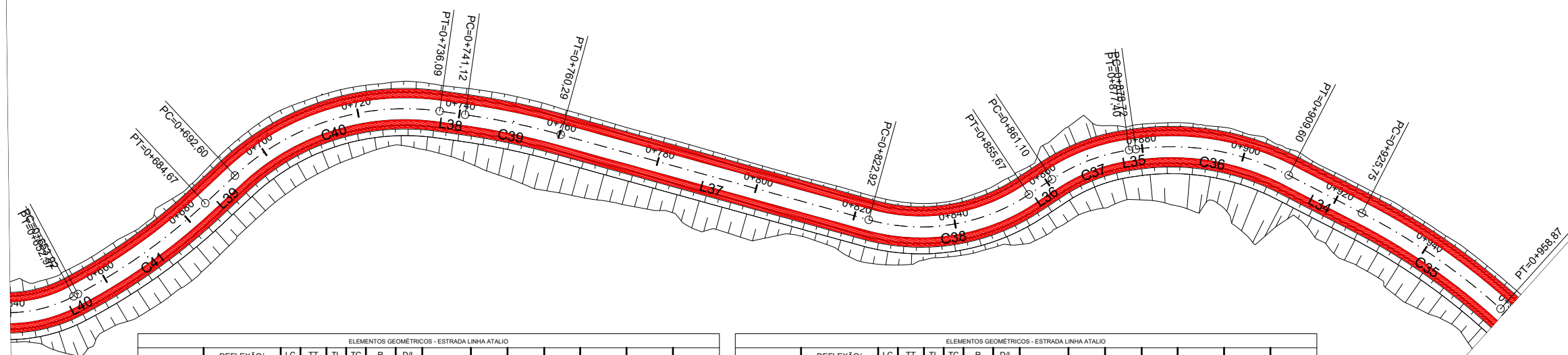
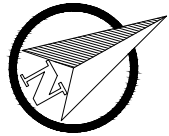
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

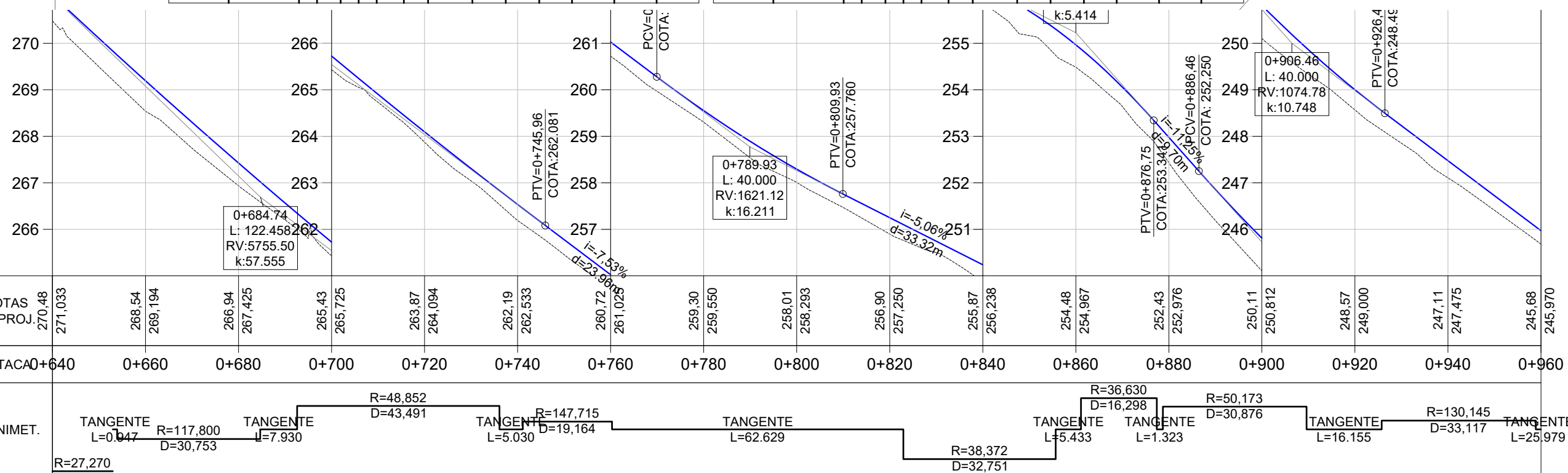
ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

FRANCHA: GE - 2



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C43	-	-	0,593	-	-	71,622	18,371	014° 41' 45,52"	0+596,409	0+614,780	N E	6756271,8693 389130,6072	6756271,0708 389148,5870	6756274,5863 389176,7775
L41	071° 35' 18,88"	-	-	-	-	4,368	-	-	0+614,780	0+619,147	N E	-	6756274,5863 389148,5870	6756275,9658 389152,7310
C42	-	-	6,240	-	-	27,270	33,824	071° 04' 00,28"	0+619,147	0+652,972	N E	6756262,1169 389171,2096	6756275,9658 389152,7310	6756301,5915 389171,3870
L40	000° 31' 18,59"	-	-	-	-	0,947	-	-	0+652,972	0+653,919	N E	-	6756301,5915 389171,3870	6756302,5388 389173,3866
C41	-	-	1,011	-	-	117,800	30,753	014° 57' 28,55"	0+653,919	0+684,672	N E	6756302,5388 389171,3866	6756302,9792 389171,3866	6756340,6590 389167,6811
L39	345° 33' 50,05"	-	-	-	-	7,930	-	-	0+684,672	0+692,603	N E	-	6756302,9792 389167,6811	6756340,6590 389165,7041
C40	-	-	5,274	-	-	48,852	43,491	051° 00' 30,24"	0+692,603	0+736,094	N E	6756363,2288 389159,8940	6756340,6590 389165,7041	6756381,9457 389173,7804

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L38	036° 34' 20,29"	-	-	-	-	5,030	-	-	0+736,094	0+741,124	N E	-	6756381,9457 389173,7804	6756385,9854 389176,7775
C39	-	-	0,311	-	-	147,715	19,164	037° 25' 59,84"	0+741,124	0+760,288	N E	6756393,6915 389182,4947	6756385,9854 389176,7775	6756400,5931 389189,1609
L37	044° 00' 19,93"	-	-	-	-	62,629	-	-	0+760,288	0+822,917	N E	-	6756400,5931 389189,1609	6756445,8405 389232,8711
C38	-	-	3,781	-	-	38,372	32,751	048° 54' 10,06"	0+822,917	0+855,668	N E	6756458,1904 389244,7928	6756445,8405 389232,8711	6756475,5746 389243,3031
L36	355° 06' 09,87"	-	-	-	-	5,433	-	-	0+855,668	0+861,101	N E	-	6756475,5746 389243,3031	6756480,9873 389242,8394
C37	-	-	0,925	-	-	36,630	16,298	025° 29' 32,32"	0+861,101	0+877,398	N E	6756480,2431 389242,1320	6756480,9873 389242,8394	6756496,9995 389245,0467
L35	020° 35' 42,19"	-	-	-	-	1,323	-	-	0+877,398	0+878,721	N E	-	6756496,9995 389245,0467	6756498,2376 389245,5119



COTAS TN/PROJ.	270,48	271,033	268,54	269,194	266,94	267,425	265,43	265,725	263,87	264,094	262,19	262,533	260,72	261,025	259,30	259,550	258,01	258,293	256,90	257,250	255,87	256,238	254,48	254,967	252,43	252,976	250,11	250,812	248,57	249,000	247,11	247,475	245,68	245,970	
ESTACA	0+640	0+660	0+680	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780	0+800	0+820	0+840	0+860	0+880	0+900	0+920	0+940	0+960																		
PLANIMET.	TANGENTE R=27,270 L=0,947		TANGENTE R=117,800 L=7,930 D=30,753		TANGENTE R=48,852 D=43,491		TANGENTE R=147,715 D=19,164 L=5,030		TANGENTE L=62,629			TANGENTE R=38,372 D=32,751 L=5,433		TANGENTE R=36,630 D=16,298 L=1,323		TANGENTE R=50,173 D=30,876 L=16,155		TANGENTE R=130,145 D=33,117 L=25,979		TANGENTE		TANGENTE		TANGENTE		TANGENTE		TANGENTE		TANGENTE		TANGENTE			

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- 0+020 Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

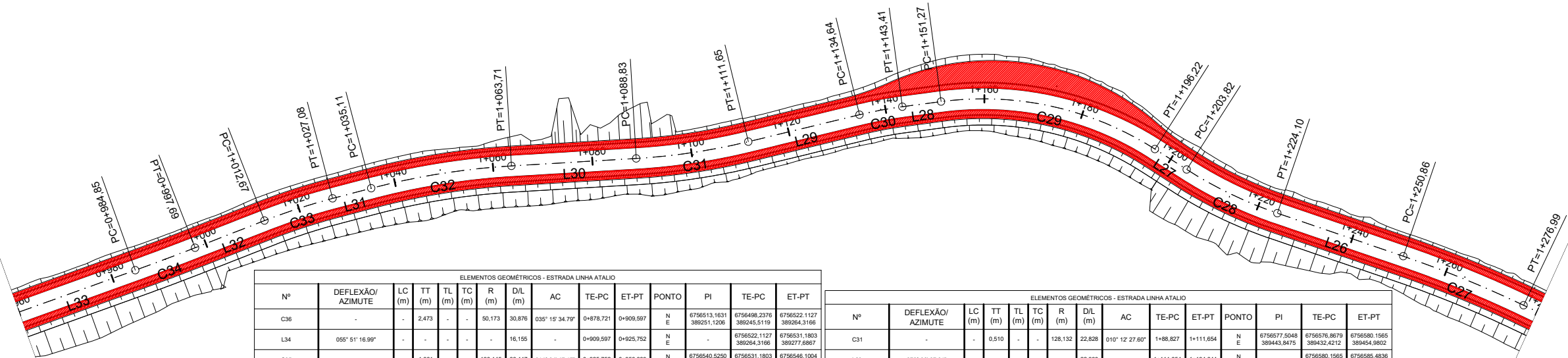
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

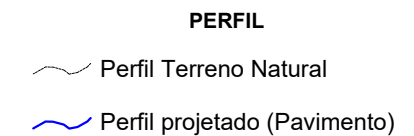
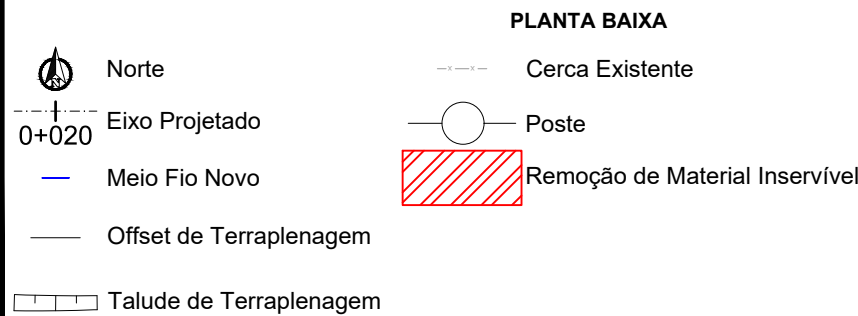
FRANCHA: GE - 3



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO													ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO																	
Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT	Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT	
C36	-	-	2,473	-	-	50,173	30,876	035° 15' 34,79"	0+878,721	0+909,597	N E	6756513,1631 389251,1206	6756498,2376 389264,3166	6756522,1127 389264,3166	C31	-	-	0,510	-	-	128,132	22,828	010° 12' 27,60"	1+111,654	1+111,654	N E	6756577,5048 389443,8475	6756576,8679 389432,4212	6756580,1565 389454,9802	
L34	065° 51' 16,99"	-	-	-	-	-	16,150	-	0+909,597	0+925,752	N E	6756522,1127 389264,3166	6756531,1803 389277,8867	L29	076° 38' 07,81"	-	-	-	-	22,990	-	-	1+111,654	1+134,644	N E	6756580,1565 389454,9802	6756585,4536 389477,3445	6756585,4536 389477,3445		
C35	-	1,061	-	-	-	130,145	33,117	014° 34' 47,17"	0+925,752	0+958,869	N E	6756540,5250 389291,4653	6756531,1803 389277,8867	C30	-	-	0,116	-	-	82,954	8,766	006° 03' 17,49"	1+134,644	1+143,411	N E	6756586,5002 389481,6134	6756585,4536 389485,9637	6756587,0609 389493,7555		
L33	070° 26' 04,16"	-	-	-	-	-	25,979	-	0+958,869	0+984,848	N E	6756546,1004 389307,1525	6756554,8002 389311,6311	L28	082° 39' 25,29"	-	-	-	-	7,856	-	-	1+143,411	1+151,267	N E	6756587,0609 389485,9637	6756588,0650 389493,7555	6756587,0609 389493,7555		
C34	-	0,044	-	-	-	465,951	12,844	001° 34' 45,88"	0+984,848	0+997,692	N E	6756556,0610 389337,6629	6756554,8002 389331,6311	C29	-	-	-	-	-	64,118	44,957	040° 10' 23,45"	1+151,267	1+196,224	N E	6756591,0617 389493,7555	6756588,0650 389493,7555	6756578,3500 389536,7119		
L32	088° 51' 18,28"	-	-	-	-	-	14,979	-	0+997,692	1+12,671	N E	6756559,2678 389343,6730	6756564,6711 389357,6432	L27	122° 49' 48,74"	-	-	-	-	7,801	-	-	1+196,224	1+203,825	N E	6756591,0617 389493,7555	6756591,0617 389493,7555	6756574,2290 389543,0989		
C33	-	0,210	-	-	-	123,900	14,407	006° 39' 45,04"	1+12,671	1+27,078	N E	6756567,2726 389364,3695	6756564,6711 389357,6432	C28	-	-	-	-	-	84,504	20,274	013° 44' 47,63"	1+203,825	1+224,099	N E	6756568,7067 389543,0989	6756567,0611 389543,0989	6756565,3763 389561,2844		
L31	075° 31' 03,32"	-	-	-	-	-	8,029	-	1+27,078	1+35,108	N E	6756569,0761 389371,3521	6756571,0841 389379,1262	L26	109° 00' 01,11"	-	-	-	-	26,759	-	-	1+224,099	1+250,858	N E	6756565,3763 389561,2844	6756565,3763 389561,2844	6756556,6276 389586,5724		
C32	-	0,707	-	-	-	145,102	28,988	011° 17' 32,09"	1+35,108	1+63,705	N E	6756574,6716 389393,0157	6756571,0841 389407,3386	C27	-	-	-	-	-	227,163	26,137	006° 35' 32,64"	1+250,858	1+276,995	N E	6756552,3502 389506,3364	6756556,6276 389506,3364	6756546,6815 389610,7276		
L30	086° 48' 35,41"	-	-	-	-	-	25,121	-	1+63,705	1+88,827	N E	6756575,4699 389407,3386	6756576,8679 389432,4212																	



COTAS TN/PROJ.	245,68	245,970	243,89	244,464	242,54	242,958	241,14	241,453	239,78	239,947	238,34	238,442	236,66	236,928	234,97	235,389	233,54	233,827	232,08	232,240	230,35	230,629	228,32	228,994	226,53	227,334	224,83	225,650	223,25	223,942	221,52	222,210	220,21	220,453
ESTACA	0+960	0+980	1+000	1+020	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+220	1+240	1+260	1+280																	
PLANIMET.	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	TANGENTE	
	L=25,979	R=465,951 D=12,844	L=14,979	R=123,900 D=14,407	L=8,029	R=145,102 D=28,598	L=25,121	R=128,132 D=22,828	L=22,990	L=7,856	R=82,954 D=8,766	L=7,856	R=64,118 D=44,957	L=7,601	R=84,504 D=20,274	L=26,759	R=227,163 D=26,137	L=7,316																



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

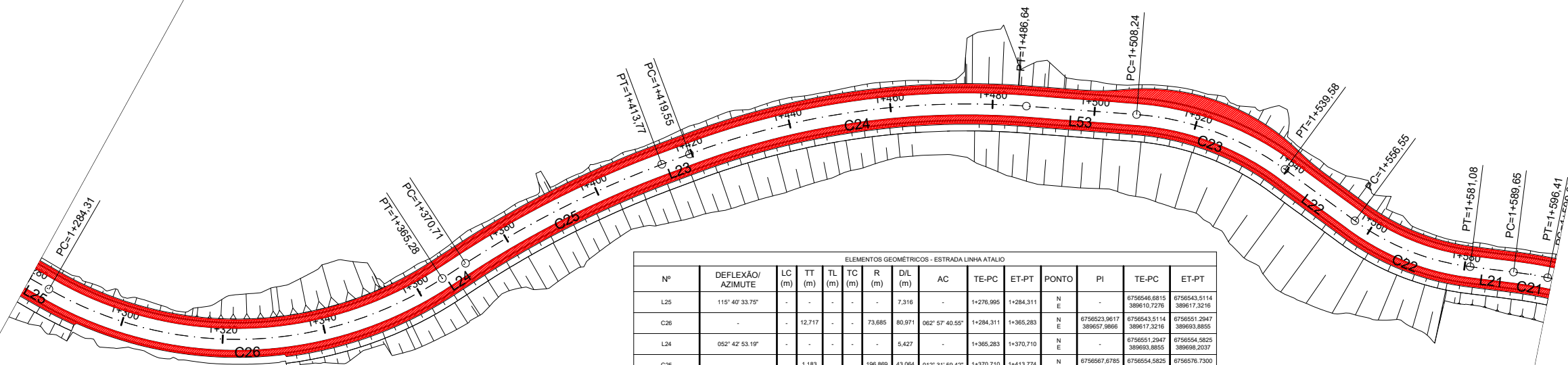
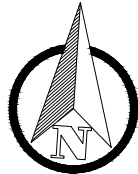
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

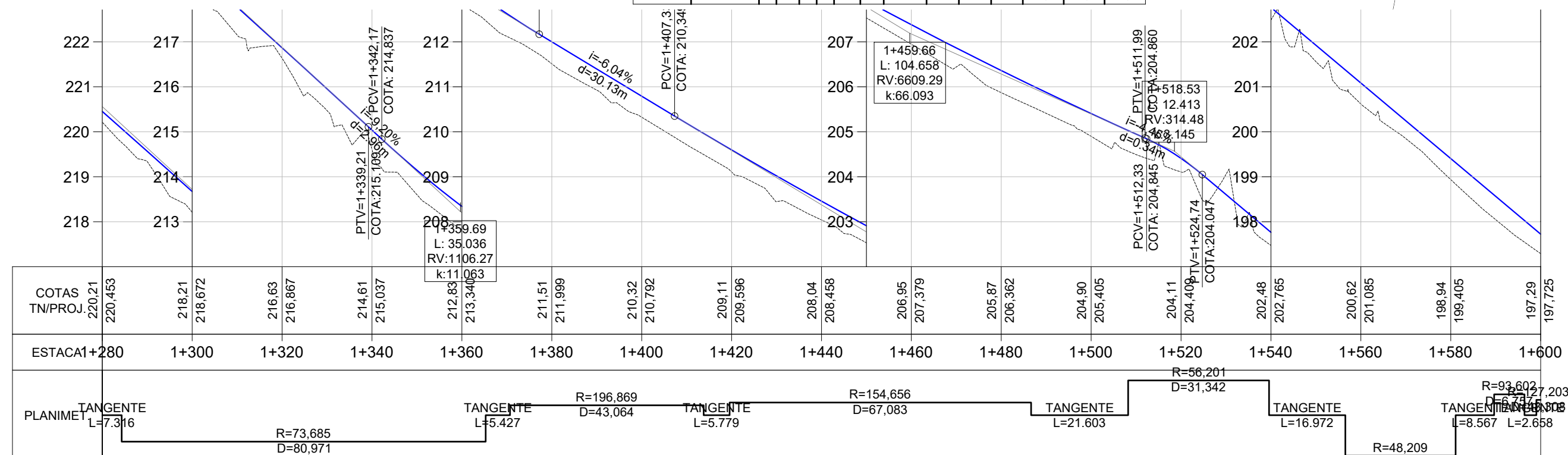
FRANCHA: GE - 4





ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO

Nº	DEFLEXÃO/AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L25	115° 40' 33.75"	-	-	-	-	7.316	-	-	1+276,995	1+284,311	N	-	6756546,6815 389610,7276	6756543,5114 389617,3216
C26	-	-	12,717	-	-	73,685	80,971	062° 67' 40,55"	1+284,311	1+365,283	N	6756551,2947 389657,9866	6756543,5114 389617,3216	6756551,2947 389653,8855
L24	052° 42' 53,19"	-	-	-	-	5,427	-	-	1+365,283	1+370,710	N	-	6756551,2947 389653,8855	6756554,5825 389658,2037
C25	-	-	1,183	-	-	196,869	43,064	012° 31' 59,42"	1+370,710	1+413,774	N	6756567,6785 389715,4039	6756554,5825 389658,2037	6756576,7300 389735,0361
L23	085° 14' 52,61"	-	-	-	-	5,779	-	-	1+413,774	1+419,553	N	-	6756576,7300 389735,0361	6756576,1494 389740,2837
C24	-	-	3,710	-	-	154,656	67,083	024° 51' 08,95"	1+419,553	1+486,636	N	6756593,4175 389771,2306	6756576,1494 389740,2837	6756593,3577 389805,3083
L53	090° 06' 01,58"	-	-	-	-	21,603	-	-	1+486,636	1+508,239	N	-	6756593,3577 389805,3083	6756593,3199 389826,9112
C23	-	-	2,258	-	-	56,201	31,342	031° 67' 09,99"	1+508,239	1+539,581	N	6756593,2917 389843,0015	6756593,3199 389826,9112	6756584,7524 389856,6389
L22	122° 03' 11,55"	-	-	-	-	16,972	-	-	1+539,581	1+556,553	N	-	6756584,7524 389856,6389	6756575,7453 389871,0236
C22	-	-	1,603	-	-	48,209	24,529	029° 09' 07,71"	1+556,553	1+581,082	N	6756589,0923 389881,6486	6756575,7453 389871,0236	6756588,4578 389894,1686
L21	092° 54' 03,84"	-	-	-	-	8,567	-	-	1+581,082	1+589,649	N	-	6756588,4578 389894,1686	6756588,0343 389902,7243
C21	-	-	0,061	-	-	93,602	6,757	004° 08' 09,02"	1+589,649	1+596,405	N	6756587,8532 389906,0997	6756588,0343 389902,7243	6756567,4392 389909,4540



**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

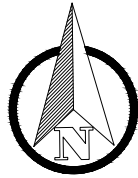
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

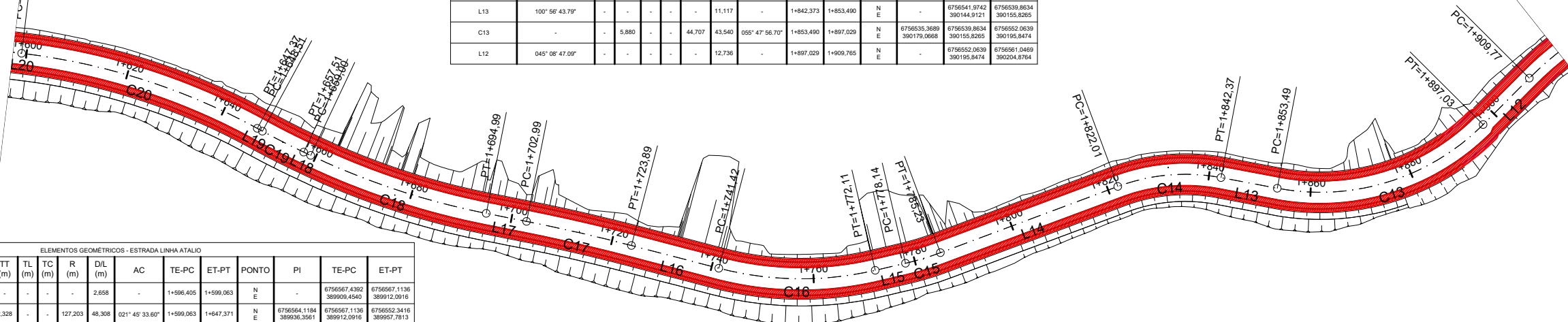
DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

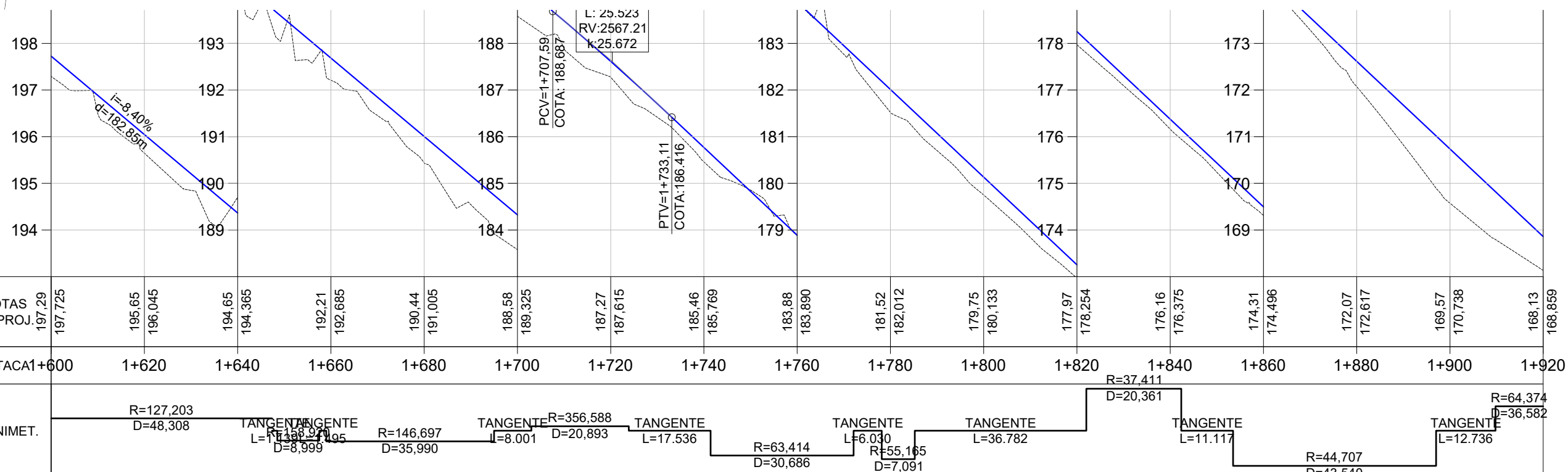
FRANCHA: GE - 5



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C16	-	-	1.903	-	-	63.414	30,686	027° 43' 31,86"	1+741,422	1+772,109	N E	6756520,7723 390047,3022	6756524,7837 390077,8855	6756524,2889 390077,8855
L15	077° 07' 36,40"	-	-	-	-	-	6,030	-	1+772,109	1+778,139	N E	-	6756524,2889 390077,8855	6756525,0224 390083,5640
C15	-	-	0,114	-	-	55,165	7,091	007° 21' 52,69"	1+778,139	1+785,230	N E	6756526,3934 390087,0250	6756525,6024 390083,5640	6756527,6215 390090,3561
L14	069° 45' 43,71"	-	-	-	-	-	36,782	-	1+785,230	1+822,012	N E	-	6756527,6215 390090,3561	6756540,3452 390124,8678
C14	-	-	1,429	-	-	37,411	20,361	031° 11' 00,08"	1+822,012	1+842,373	N E	6756543,9584 390134,8626	6756540,3452 390124,8678	6756541,9742 390144,9121
L13	100° 56' 43,79"	-	-	-	-	-	11,117	-	1+842,373	1+853,490	N E	-	6756541,9742 390144,9121	6756539,8634 390155,8265
C13	-	-	5,880	-	-	44,707	43,540	055° 47' 56,70"	1+853,490	1+897,029	N E	6756535,3689 390179,0668	6756539,8634 390155,8265	6756522,0639 390195,8474
L12	045° 08' 47,09"	-	-	-	-	-	12,736	-	1+897,029	1+909,765	N E	-	6756532,0639 390195,8474	6756561,0469 390204,8764



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L20	097° 02' 12,86"	-	-	-	-	2,658	-	-	1+906,405	1+909,063	N E	-	6756567,4392 389909,4540	6756567,1136 389912,0916
C20	-	-	2,328	-	-	127,203	48,308	021° 45' 33,60"	1+909,063	1+647,371	N E	6756564,1184 389936,3561	6756567,1136 389912,0916	6756562,3416 389957,7813
L19	118° 47' 46,46"	-	-	-	-	1,139	-	-	1+647,371	1+648,510	N E	-	6756552,3416 389957,7813	6756551,7929 389958,7795
C19	-	-	0,064	-	-	158,920	8,999	003° 14' 39,38"	1+648,510	1+657,509	N E	6756549,6251 389962,7235	6756551,7929 389958,7795	6756547,8839 389966,7838
L18	115° 33' 07,08"	-	-	-	-	1,495	-	-	1+657,509	1+659,003	N E	-	6756547,8839 389966,7838	6756547,0391 389968,1323
C18	-	-	1,111	-	-	146,897	35,990	014° 03' 23,91"	1+659,003	1+694,993	N E	6756539,2382 389984,4492	6756547,0391 389968,1323	6756535,6340 390002,1721
L17	101° 29' 43,17"	-	-	-	-	8,001	-	-	1+694,993	1+702,994	N E	-	6756535,6340 390002,1721	6756534,0395 390010,0126
C17	-	-	0,153	-	-	356,588	20,893	003° 21' 25,09"	1+702,994	1+723,887	N E	6756531,9571 390020,2522	6756534,0395 390010,0126	6756529,2786 390030,3524
L16	104° 51' 08,26"	-	-	-	-	17,536	-	-	1+723,887	1+741,422	N E	-	6756529,2786 390030,3524	6756524,7837 390047,3022



COTAS TN/PROJ.	197,29	197,725	195,65	196,045	194,65	194,365	192,21	192,685	190,44	191,005	188,58	189,325	187,27	187,615	185,46	185,769	183,88	183,890	181,52	182,012	179,75	180,133	177,97	178,254	176,16	176,375	174,31	174,496	172,07	172,617	169,57	170,738	168,13	168,859	
ESTACA	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920																		
PLANIMET.			R=127,203 D=48,308	TANGENTE L=138,970 D=8,999	R=146,697 D=35,990	TANGENTE L=8,001 D=20,893	R=356,588 D=20,893	TANGENTE L=17,536	R=63,414 D=30,686	TANGENTE L=6,030 D=7,091	R=55,165 D=7,091	TANGENTE L=36,782	TANGENTE L=11,117	R=37,411 D=20,361	TANGENTE L=11,117	R=44,707 D=43,540	TANGENTE L=12,736	R=64,374 D=36,582																	

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- 0+020 Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
SMB MARCOS BATTISTI

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: **GEOMÉTRICO**

LOCAL: **ESTRADA LINHA ATALHO**

TRECHO: **BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE**

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

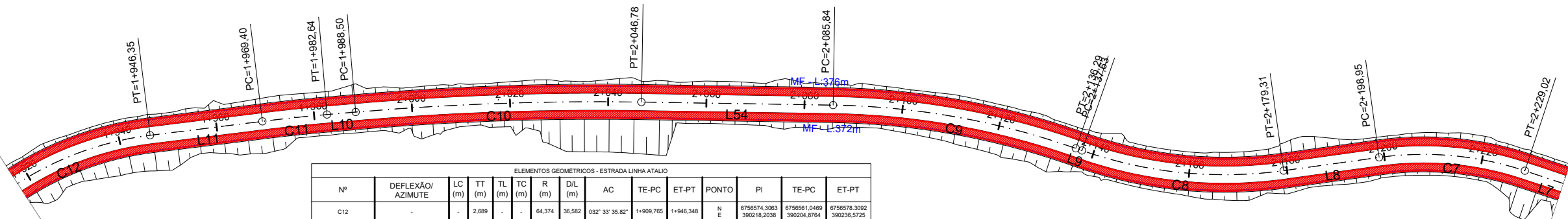
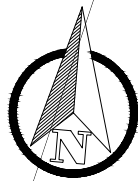
RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

DATA: 2023

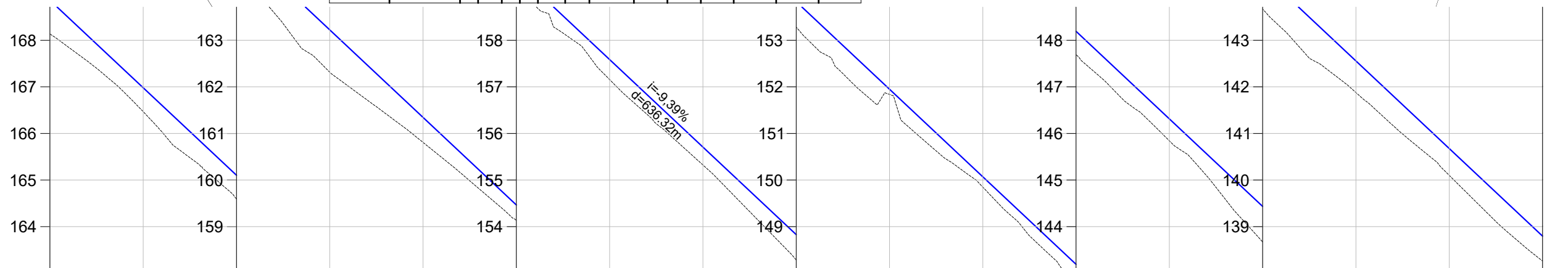
ESCALA: Horizontal: 1/1000, Vertical: 1/100

PRANCHA: **GE - 6**

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C12	-	-	2,089	-	-	64,374	36,582	032° 33' 35,82"	1+909,765	1+946,348	N E	6756574,3063 390218,2038	6756578,3092 390204,8764	6756578,3092 390236,5725
L11	077° 42' 22,91"	-	-	-	-	-	23,055	-	1+946,348	1+969,402	N E	-	6756578,3092 390236,5725	6756583,2181 390259,0986
C11	-	-	0,063	-	-	348,367	13,239	002° 10' 38,78"	1+969,402	1+982,642	N E	6756584,6277 390265,5671	6756585,7905 390259,0986	6756585,7905 390272,0846
L10	079° 53' 01,69"	-	-	-	-	-	5,858	-	1+982,642	1+988,499	N E	-	6756585,7905 390272,0846	6756586,8194 390277,8511
C10	-	-	0,742	-	-	573,081	58,284	005° 49' 37,73"	1+988,499	2+46,783	N E	6756591,9425 390306,9548	6756594,1238 390335,6502	6756594,1238 390374,6003
L54	085° 42' 39,41"	-	-	-	-	-	39,059	-	2+46,783	2+85,843	N E	-	6756594,1238 390335,6502	6756597,0450 390424,6452
C9	-	-	2,050	-	-	156,863	50,452	018° 25' 40,76"	2+85,843	2+136,294	N E	6756598,9480 390399,9746	6756597,0450 390374,6003	6756592,7324 390424,6452
L9	104° 08' 20,18"	-	-	-	-	-	1,332	-	2+136,294	2+137,626	N E	-	6756592,7324 390424,6452	6756592,4070 390425,9408
C8	-	-	2,536	-	-	87,698	41,682	027° 13' 55,68"	2+137,626	2+179,308	N E	6756587,2181 390446,5396	6756592,4070 390425,9408	6756592,0302 390467,2297
L8	076° 54' 24,50"	-	-	-	-	-	19,638	-	2+179,308	2+198,946	N E	-	6756592,0302 390467,2297	6756596,4790 390486,3575
C7	-	-	1,763	-	-	65,582	30,076	028° 16' 33,82"	2+198,946	2+229,023	N E	6756599,9466 390501,2969	6756596,4790 390486,3575	6756596,4556 390516,1709
L7	103° 10' 58,32"	-	-	-	-	-	10,624	-	2+229,023	2+239,646	N E	-	6756596,4556 390516,1709	6756594,0328 390526,5146



COTAS TN/PROJ.	168,13	168,859	166,47	166,980	164,59	165,102	162,31	163,223	160,81	161,344	159,13	159,465	157,16	157,586	155,32	155,707	153,28	153,828	151,84	151,949	149,85	150,070	147,69	148,192	145,84	146,313	143,67	144,434	141,88	142,555	140,10	140,676	138,26	138,797	
ESTACA	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240																		
PLANIMET.	R=64,374 D=36,582		TANGENTE L=23,055		R=348,367 D=13,239		TANGENTE L=5,858		R=573,081 D=58,284			TANGENTE L=39,059		R=156,863 D=50,452		TANGENTE L=1,332		R=87,698 D=41,682		TANGENTE L=19,638		R=65,582 D=30,076		TANGENTE L=10,624		R=76,157 D=32,082									

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste
- Remoção de Material Inservível

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

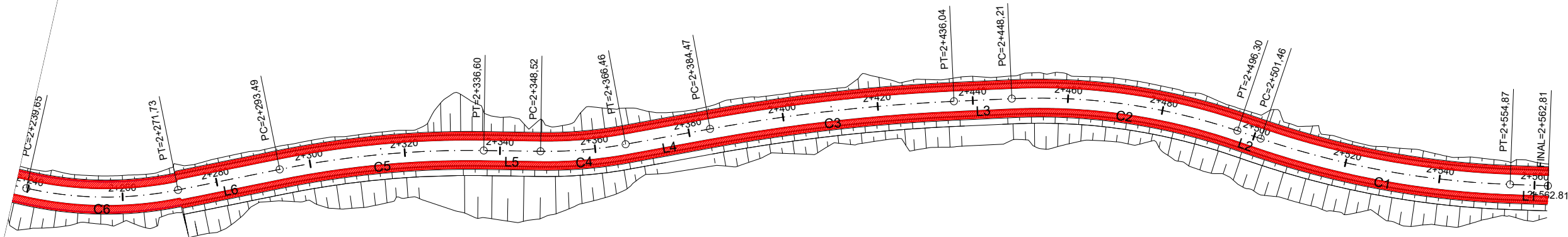
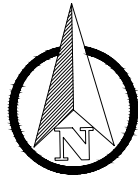
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

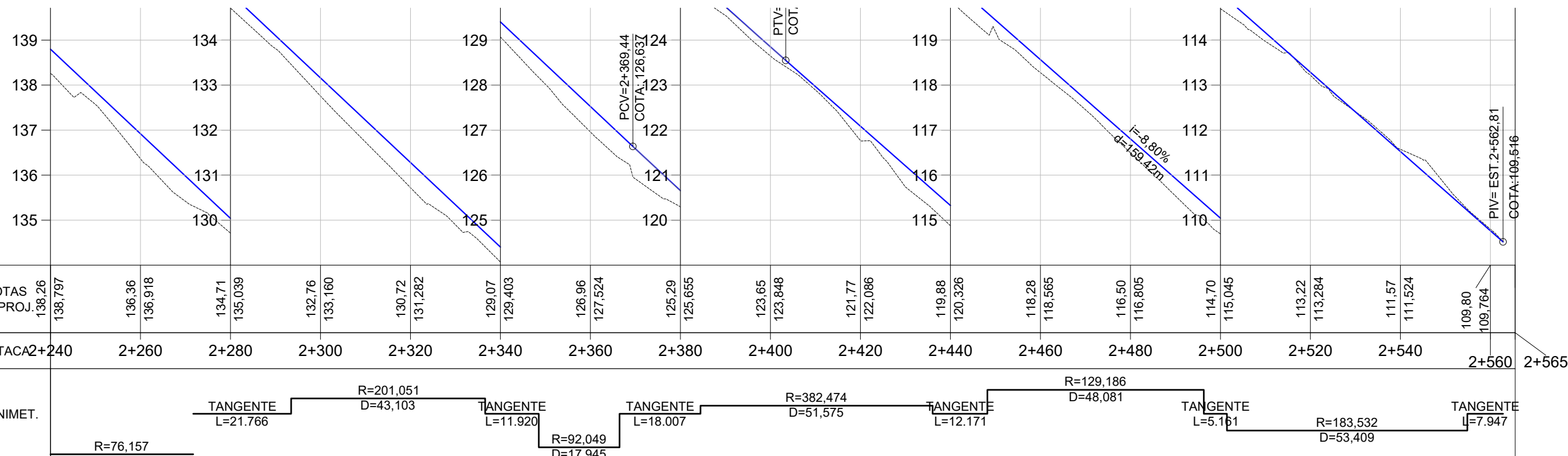
ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

FRANCHA: GE - 7



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C6	-	-	1,721	-	-	76,157	32,082	024° 08' 11,71"	2+239,646	2+271,728	N E	6756590,3194 390542,3680	6756593,4134 390526,5146	6756593,4134 390558,3539
L6	079° 02' 46,61"	-	-	-	-	-	21,766	-	2+271,728	2+293,495	N E	6756593,4134 390558,3539	6756597,5493 390579,7236	6756597,5493 390579,7236
C5	-	-	1,161	-	-	201,051	43,103	012° 17' 00,39"	2+293,495	2+336,597	N E	6756601,6602 390600,3637	6756597,5493 390579,7236	6756601,1581 390622,5621
L5	091° 19' 47,00"	-	-	-	-	-	11,920	-	2+336,597	2+348,517	N E	6756601,1581 390622,5621	6756600,8815 390634,0590	6756600,8815 390634,0590
C4	-	-	0,439	-	-	92,049	17,945	011° 10' 11,28"	2+348,517	2+366,462	N E	6756600,8726 390643,3078	6756600,8815 390634,0590	6756602,2109 390652,3761
L4	080° 09' 35,72"	-	-	-	-	-	18,007	-	2+366,462	2+384,469	N E	6756602,2109 390652,3761	6756605,2822 390670,1178	6756605,2822 390670,1178
C3	-	-	0,871	-	-	382,474	51,575	007° 43' 34,10"	2+384,469	2+436,044	N E	6756609,7020 390695,5647	6756605,2822 390670,1178	6756610,6546 390721,3739

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ESTRADA LINHA ATALHO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L3	087° 53' 09,82"	-	-	-	-	-	12,171	-	2+436,044	2+448,215	N E	6756610,6546 390721,3739	6756611,1036 390733,5362	6756611,1036 390733,5362
C2	-	-	2,270	-	-	129,186	48,081	021° 19' 28,85"	2+448,215	2+496,296	N E	6756612,0007 390757,8416	6756611,1036 390733,5362	6756603,9977 390780,8092
L2	-	-	-	-	-	-	5,161	-	2+496,296	2+501,457	N E	6756603,9977 390780,8092	6756602,2966 390785,6827	6756602,2966 390785,6827
C1	-	-	1,960	-	-	183,532	53,409	016° 40' 24,65"	2+501,457	2+554,866	N E	6756593,4500 390811,0798	6756602,2966 390785,6827	6756592,2595 390837,8481
L1	092° 32' 14,02"	-	-	-	-	-	7,947	-	2+554,866	2+562,813	N E	6756592,2595 390837,8481	6756591,9076 390845,8873	6756591,9076 390845,8873



**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Cerca Existente
- Eixo Projetado
- Remoção de Material Inservível
- Meio Fio Novo
- Poste
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: **GEOMÉTRICO**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

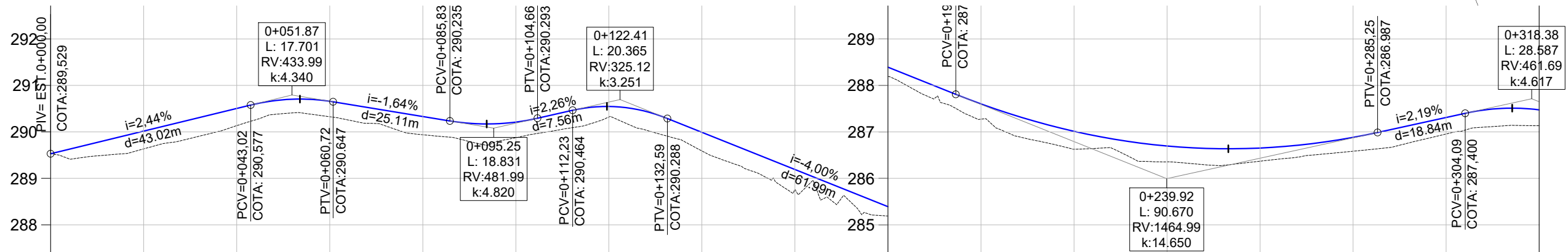
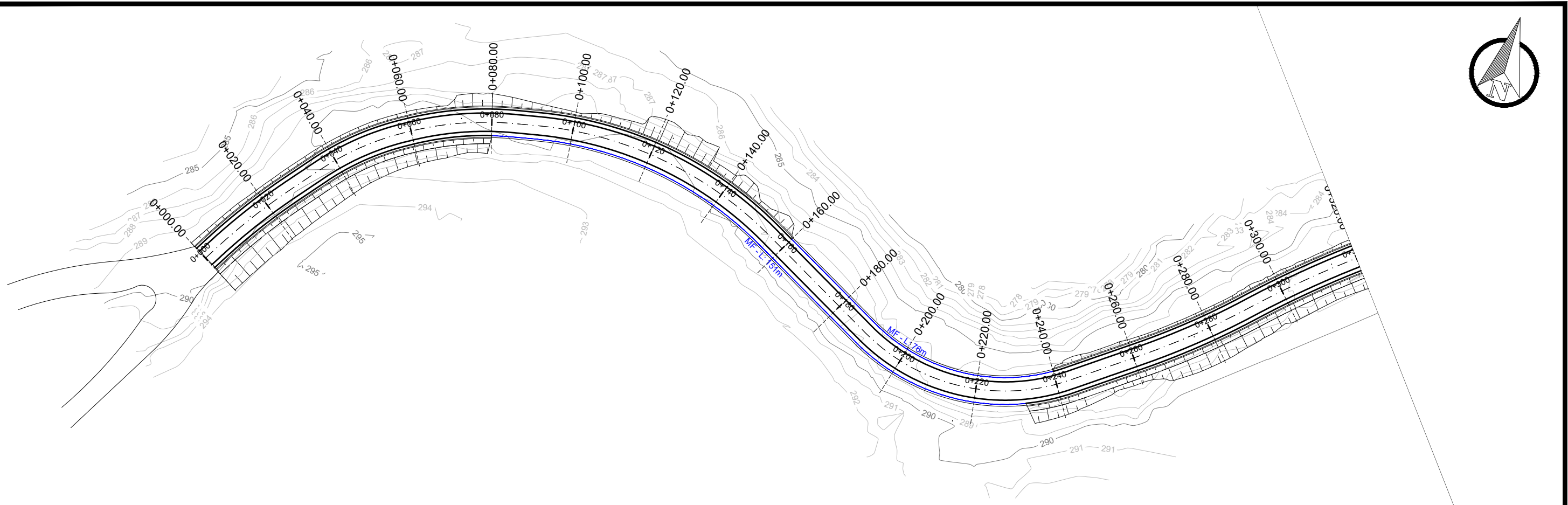
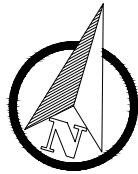
RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: **GE - 8**



ESTACA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320											
COTAS TN/PROJ.	289,53 289,529	289,63 290,016	290,13 290,504	290,33 290,658	289,94 290,330	289,87 290,210	290,32 290,548	289,59 289,991	288,76 289,191	288,19 288,391	287,27 287,601	286,63 287,012	286,36 286,696	286,37 286,652	286,58 286,882	286,95 287,310	287,13 287,474											
PLANIMETRIA	TANGENTE L=2.789		R=154,142 D=24,323		TANGENTE L=8.310		R=65,292 D=22,778		TANGENTE L=1.481		R=77,332 D=25,899		TANGENTE L=5.712		R=91,970 D=64,168		TANGENTE L=33.534		R=48,315		TANGENTE L=17.877		R=191,164 D=28,942		TANGENTE L=2.208		R=249,564 D=42,773	

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: TERRAPLENAGEM

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

AREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

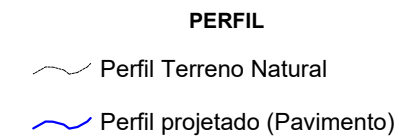
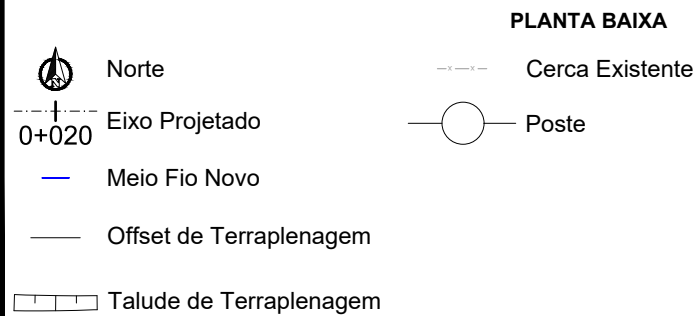
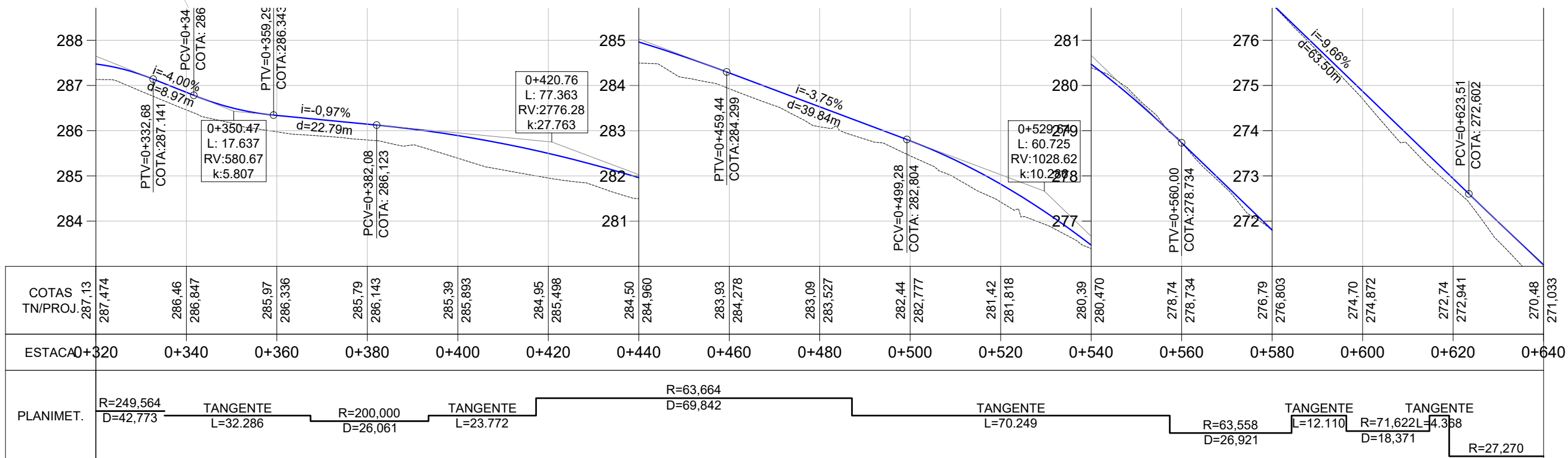
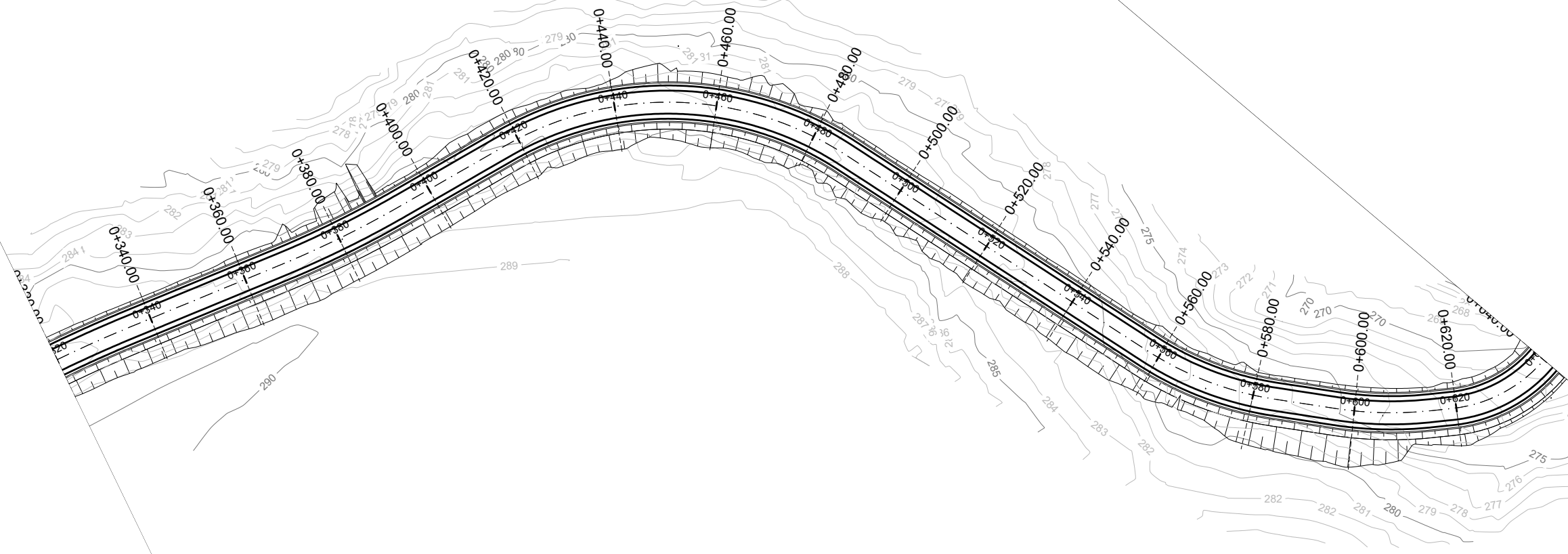
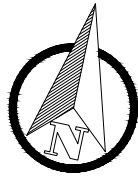
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
 Vertical: 1/100

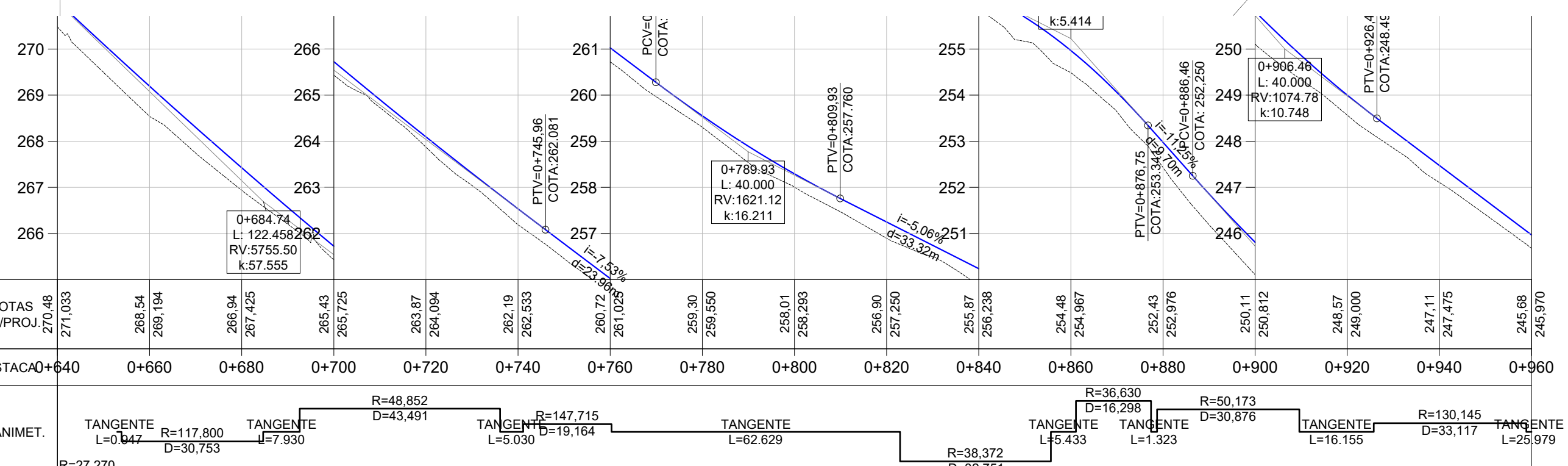
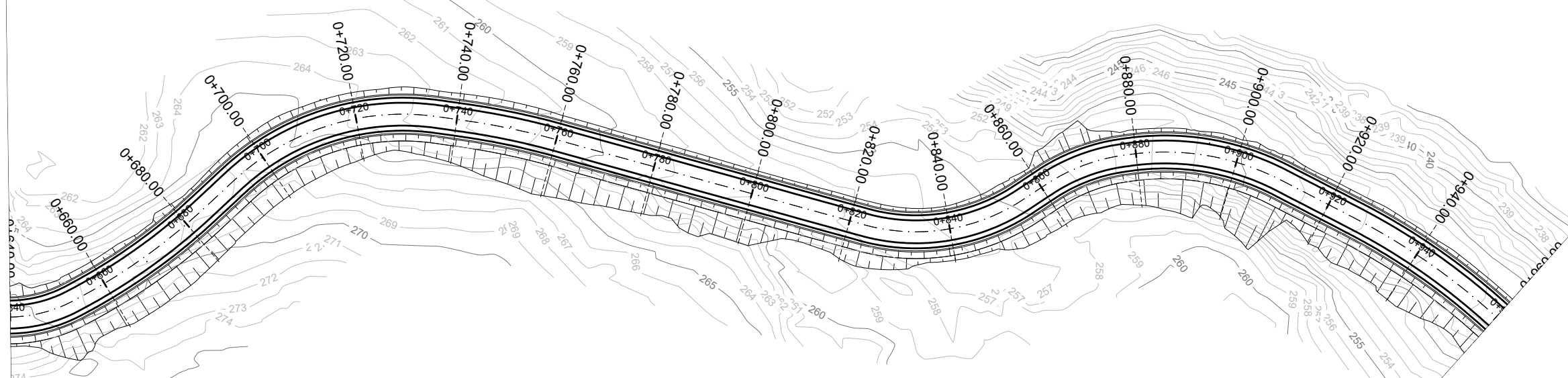
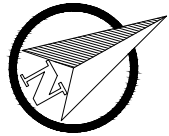
FRANCHA: TP - 1





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO:	TERRAPLENAGEM	PROPRIETÁRIO:		DATA:	2023
LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA:	Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE			FRANCHA:	TP - 2
ÁREA:	TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m² PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²		SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081		



COTAS TN/PROJ.	270.48	271.033	268.54	269.194	266.94	267.425	265.43	265.725	263.87	264.094	262.19	262.533	260.72	261.023	259.30	259.550	258.01	258.293	256.90	257.250	255.87	256.238	254.48	254.967	252.43	252.976	250.11	250.812	248.57	249.000	247.11	247.475	245.68	245.970	
ESTACA	0+640	0+660	0+680	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780	0+800	0+820	0+840	0+860	0+880	0+900	0+920	0+940	0+960																		
PLANIMET.	R=27,270		TANGENTE L=0.947 R=117,800 D=30,753		TANGENTE L=7.930 R=48,852 D=43,491		TANGENTE L=5.030 R=147,715 D=19,164		TANGENTE L=62.629				R=38,372 D=32,751		TANGENTE L=5.433 R=36,630 D=16,298		TANGENTE L=1.323 R=50,173 D=30,876		TANGENTE L=16.155 R=130,145 D=33,117		TANGENTE L=25.979														

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Cerca Existente
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
SMB Engenharia e Topografia

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: **TERRAPLENAGEM**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA:

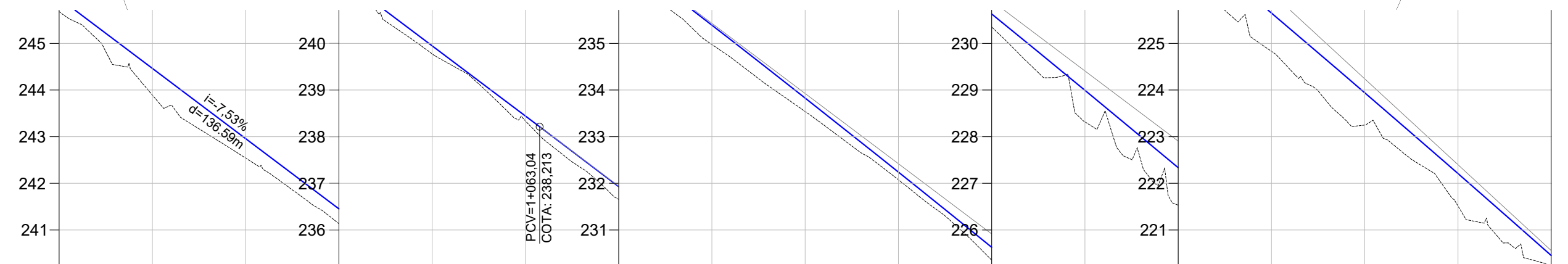
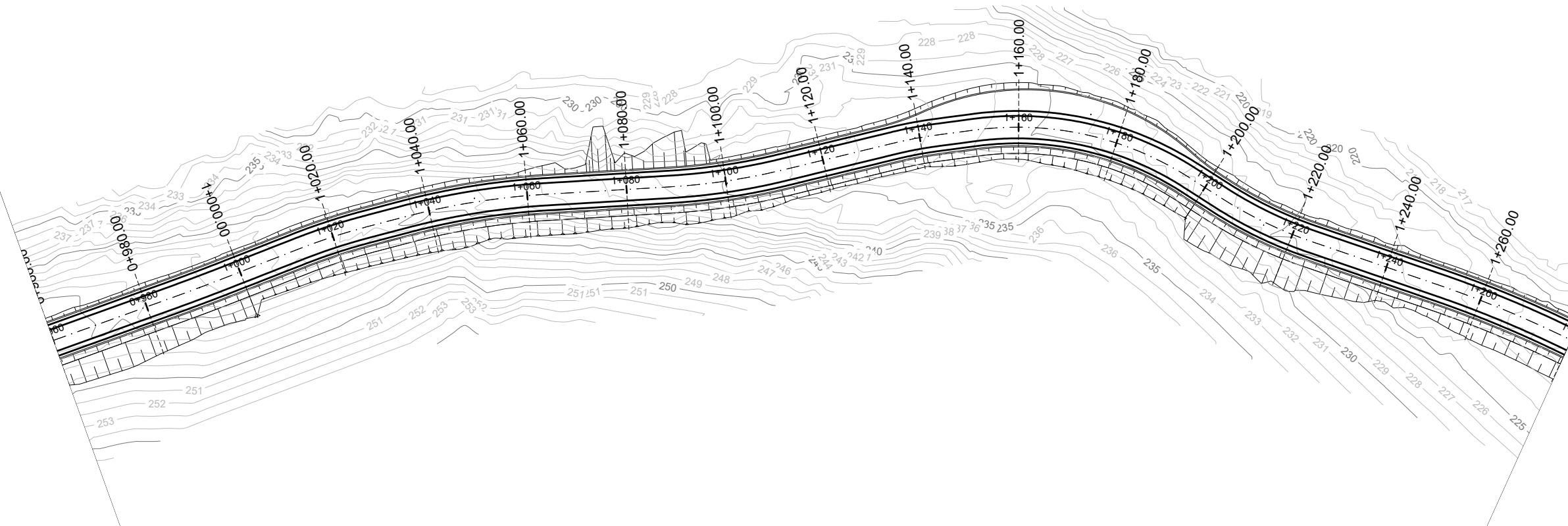
2023

ESCALA:

Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA:

**TP - 3**



COTAS TN/PROJ.	245,68	243,89	244,464	242,54	242,958	241,14	241,453	239,78	239,947	238,34	238,442	236,66	236,928	234,97	235,389	233,54	233,827	232,08	232,240	230,35	230,629	228,32	228,994	226,53	227,334	224,83	225,650	223,25	223,942	221,52	222,210	220,21	220,453	
ESTACA	0+960	0+980	1+000	1+020	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+220	1+240	1+260	1+280																	
PLANIMET.	TANGENTE L=25,979		R=465,95 D=12,844		TANGENTE L=14,979		R=123,900 D=14,407		TANGENTE L=8,029		R=145,102 D=28,598		TANGENTE L=25,121		R=128,132 D=22,828		TANGENTE L=22,990		R=82,954 D=8,766		TANGENTE L=7,856		R=64,118 D=44,957		TANGENTE L=7,601		R=84,504 D=20,274		TANGENTE L=26,759		R=227,163 D=26,137		TANGENTE L=7,316	

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Cerca Existente
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
Engenharia e Arquitetura

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: **TERRAPLENAGEM**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

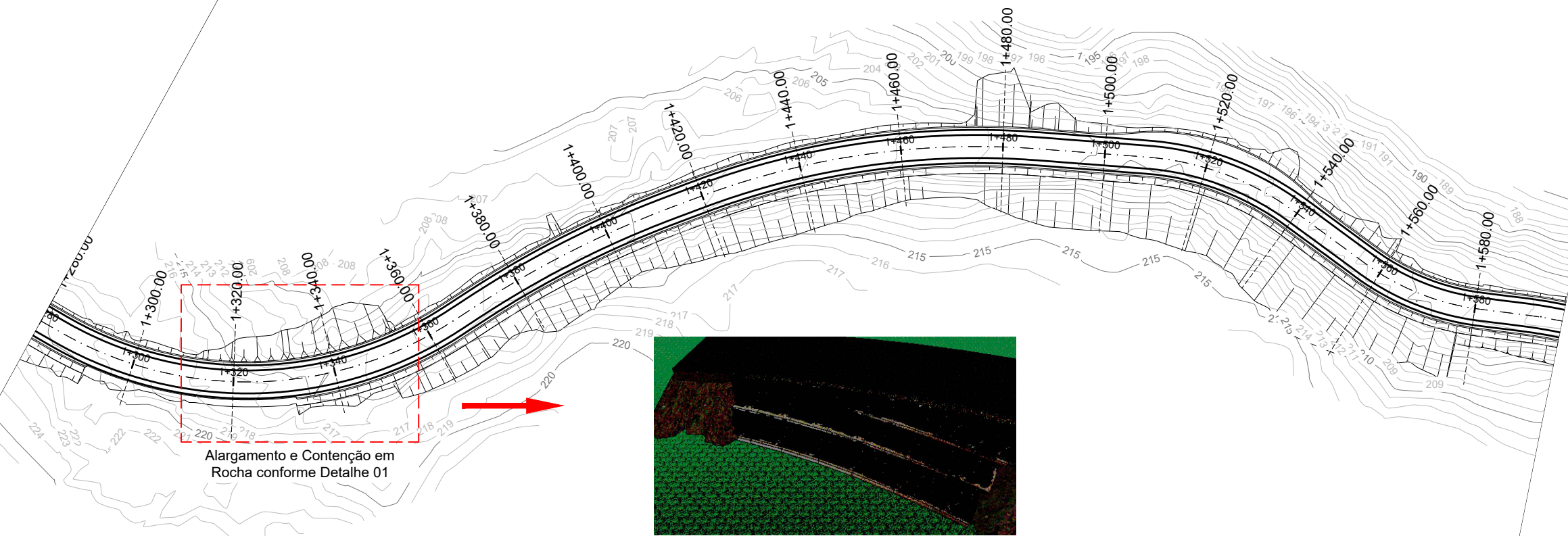
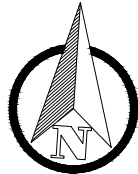
SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

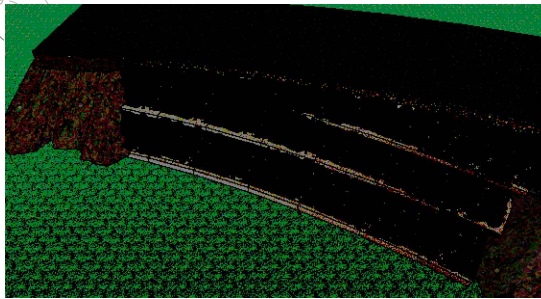
ESCALA: Horizontal: 1/1000, Vertical: 1/100

PRANCHA: **TP - 4**

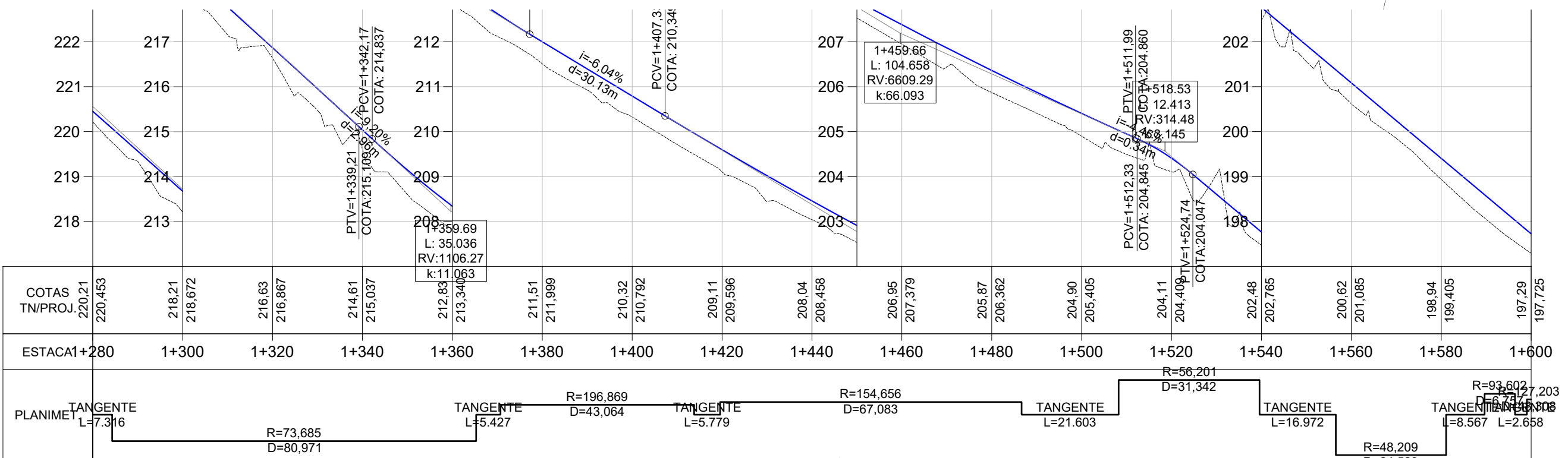




Alargamento e Contenção em Rocha conforme Detalhe 01



Detalhe 01



**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: TERRAPLENAGEM

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

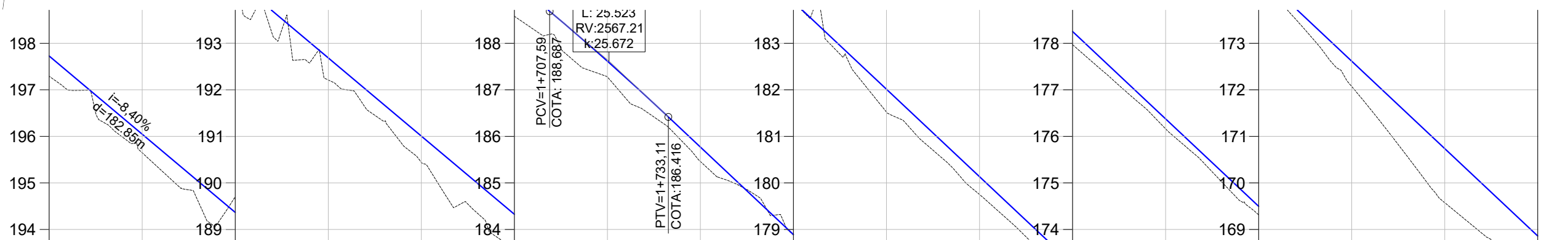
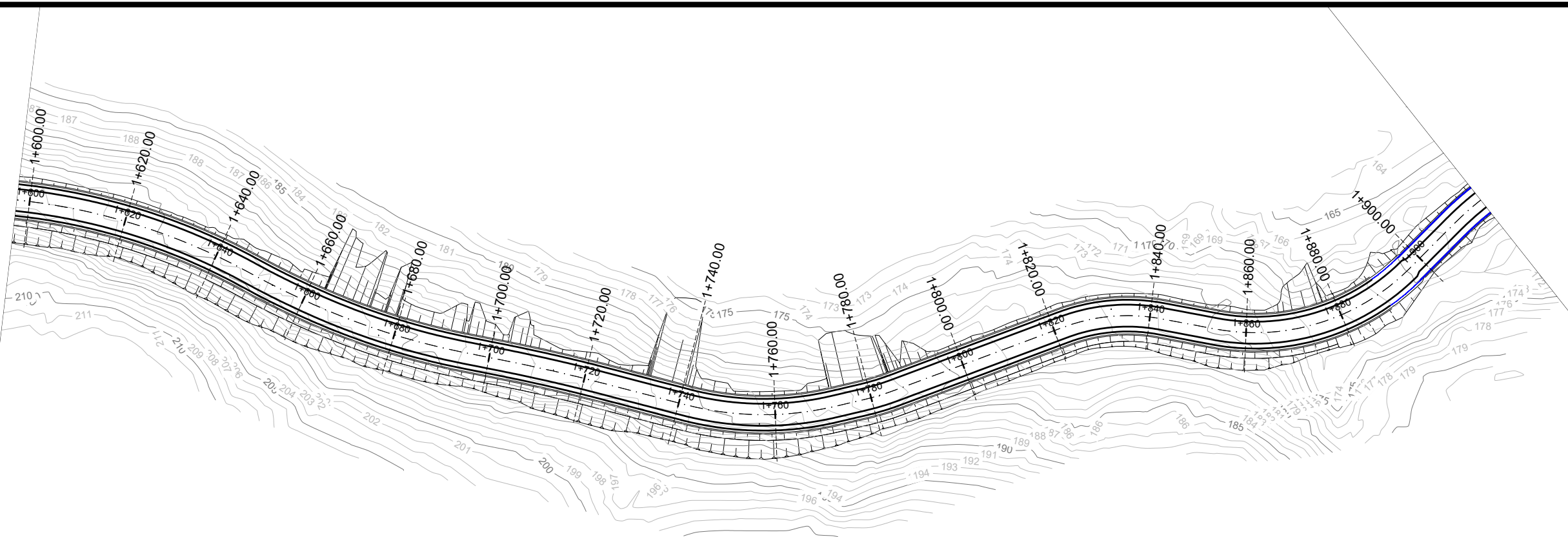
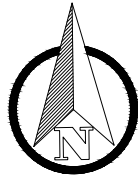
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100

PRANCHA: TP - 5



COTAS TN/PROJ.	197.29	197.725	195.65	196.045	194.65	194.365	192.21	192.685	190.44	191.005	188.58	189.325	187.27	187.615	185.46	185.769	183.88	183.890	181.52	182.012	179.75	180.133	177.97	178.254	176.16	176.375	174.31	174.496	172.07	172.617	169.57	170.738	168.13	168.859
ESTACA	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920																	
PLANIMET.			R=127,203 D=48,308	TANGENTE L=138,970 D=8,999	R=146,697 D=35,990	TANGENTE L=8,001	R=356,588 D=20,893	TANGENTE L=17,536	R=63,414 D=30,686	TANGENTE L=6,030	R=55,165 D=7,091	TANGENTE L=36,782	R=37,411 D=20,361	TANGENTE L=11,117	R=44,707 D=43,540	TANGENTE L=12,736	R=64,374 D=36,582																	

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- 0+020 Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

--- Cerca Existente  
 ○ Poste

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: TERRAPLENAGEM

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

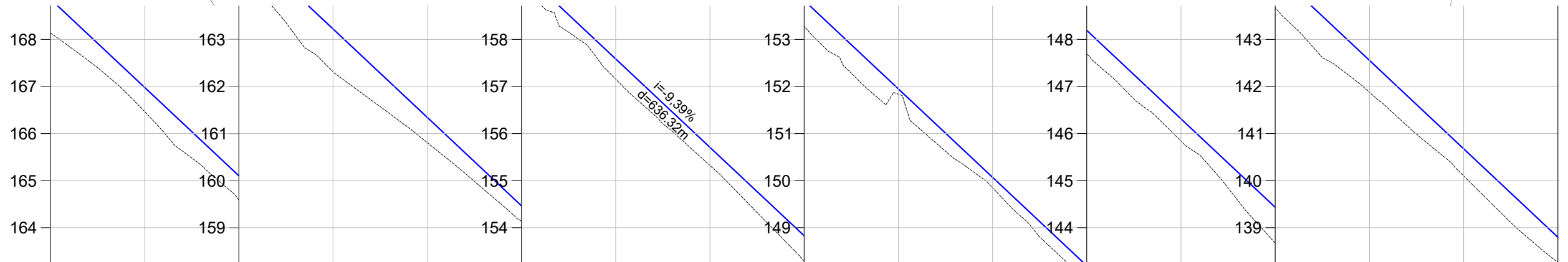
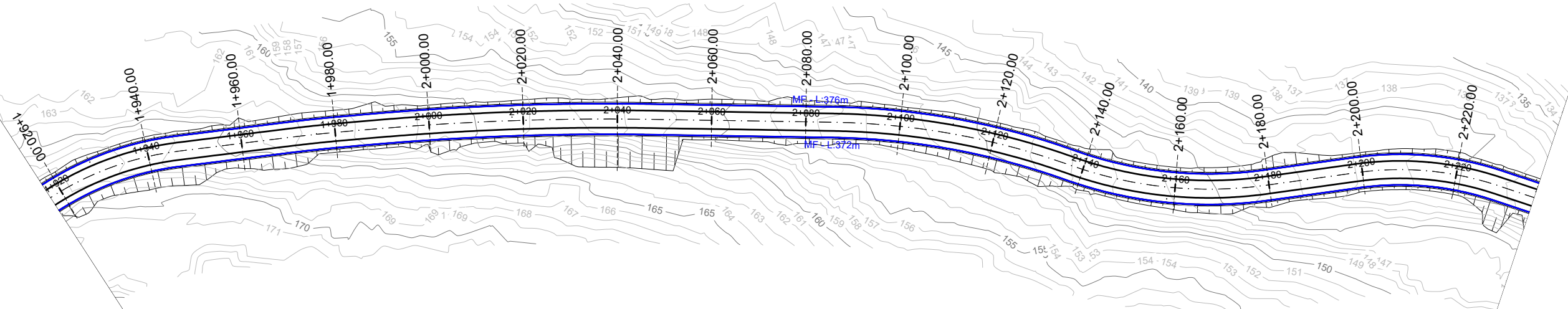
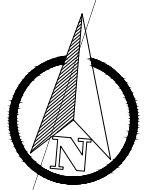
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
 Vertical: 1/100

PRANCHA: TP - 6





COTAS TN/PROJ.	168.13	168.859	166.47	166.980	164.59	165.102	162.31	163.223	160.81	161.344	159.13	159.465	157.16	157.586	155.32	155.707	153.28	153.828	151.84	151.949	149.85	150.070	147.69	148.192	145.84	146.313	143.67	144.434	141.88	142.555	140.10	140.676	138.26	138.797
ESTACA	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240																	
PLANIMET.	R=64,374 D=36,582		TANGENTE L=23,055		R=348,367 D=13,239		TANGENTE L=5,858		R=573,081 D=58,284			TANGENTE L=39,059		R=156,863 D=50,452		TANGENTE L=1,332		R=87,698 D=41,682		TANGENTE L=19,638		R=65,582 D=30,076		TANGENTE L=10,624		R=76,157 D=32,082		TANGENTE L=10,624						

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Eixo Projetado
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem
- Cerca Existente
- Poste

**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: TERRAPLENAGEM

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

AREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

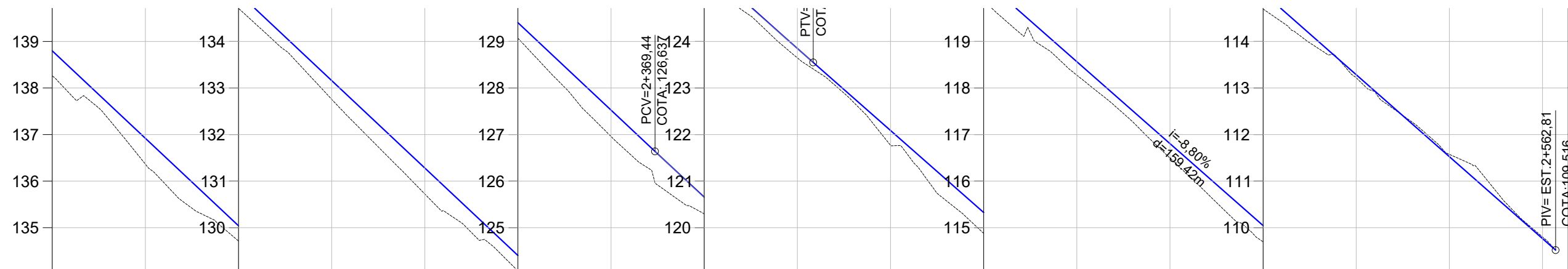
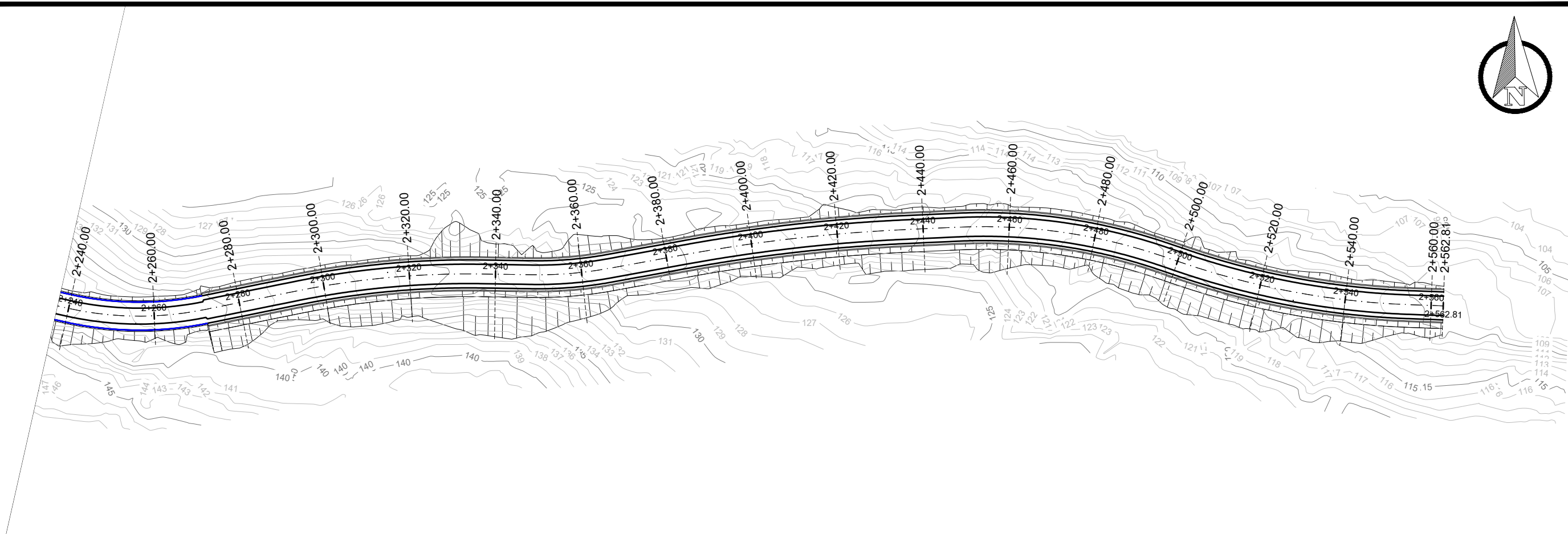
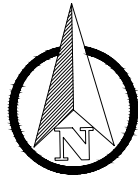
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: TP - 7



COTAS TN/PROJ.	138,26	138,797	136,36	136,918	134,71	135,039	132,76	133,160	130,72	131,282	129,07	129,403	126,96	127,524	125,29	125,655	123,65	123,848	121,77	122,086	119,88	120,326	118,28	118,565	116,50	116,805	114,70	115,045	113,22	113,284	111,57	111,524	109,80	109,764		
ESTACA	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+380	2+400	2+420	2+440	2+460	2+480	2+500	2+520	2+540	2+560	2+565																		
PLANIMET.	R=76,157		TANGENTE L=21.766		R=201,051 D=43,103		TANGENTE L=11.920		R=92,049 D=17,945		TANGENTE L=18.007		R=382,474 D=51,575		TANGENTE L=12.171		R=129,186 D=48,081		TANGENTE L=5,161		R=183,532 D=53,409		TANGENTE L=7,947													

**PLANTA BAIXA**

- Norte
- Cerca Existente
- Eixo Projetado
- Poste
- Meio Fio Novo
- Offset de Terraplenagem
- Talude de Terraplenagem

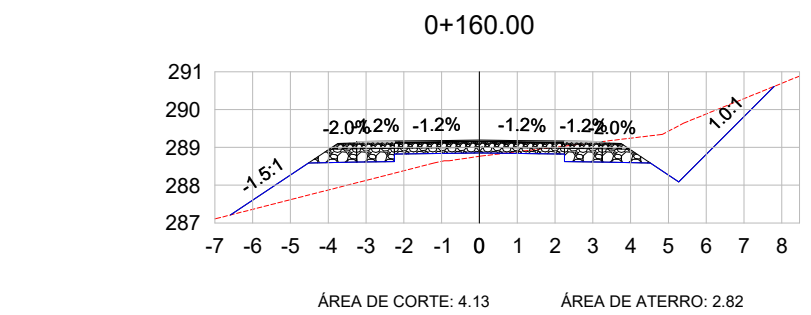
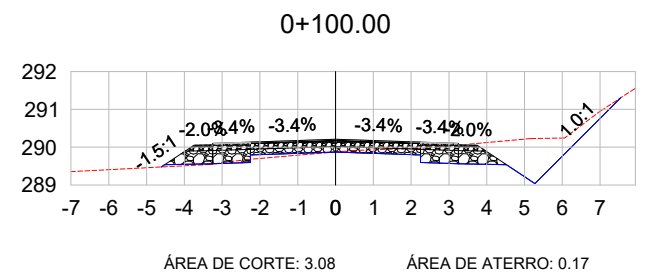
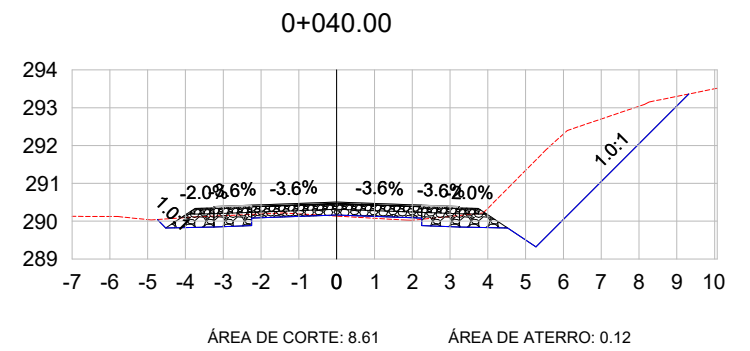
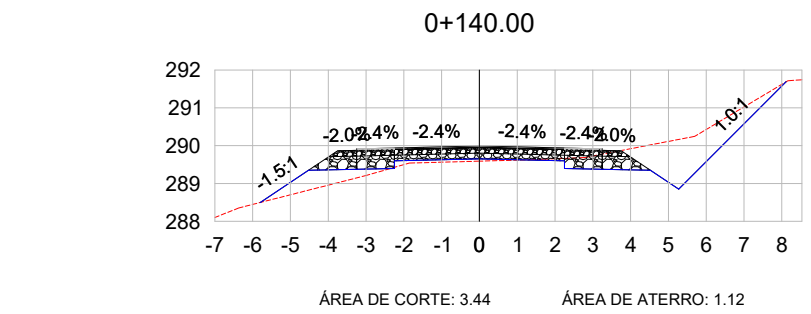
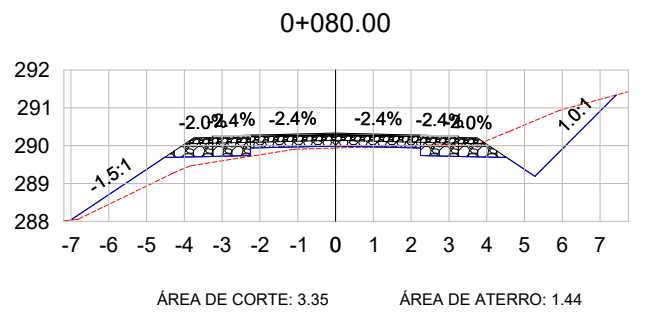
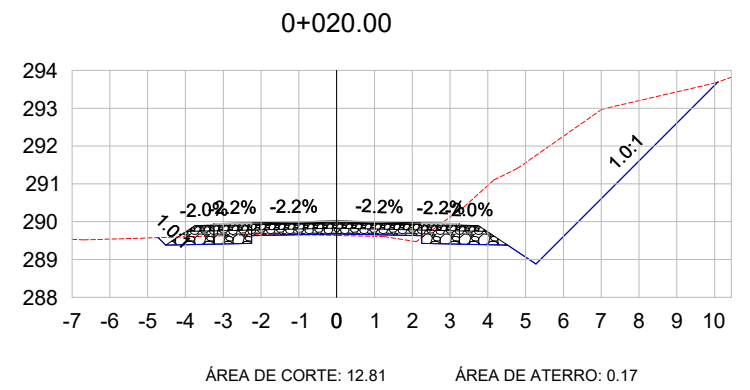
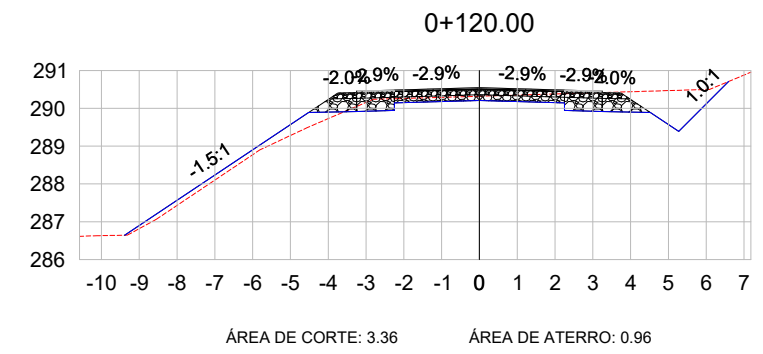
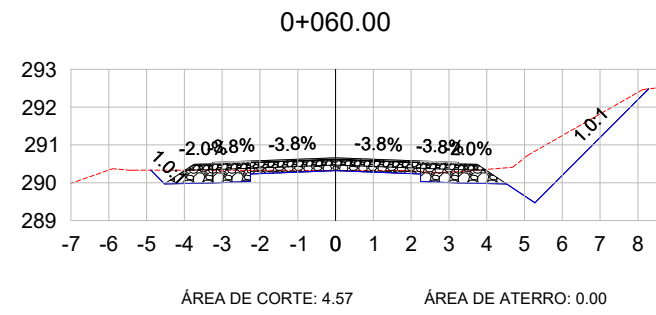
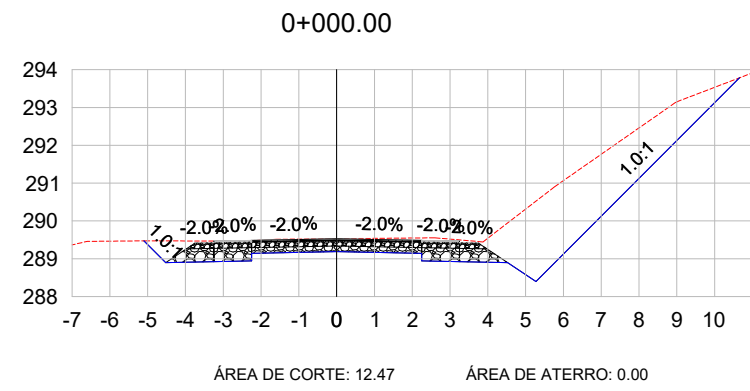
**PERFIL**

- Perfil Terreno Natural
- Perfil projetado (Pavimento)

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
Engenharia e Arquitetura

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: <b>TERRAPLENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	PRANCHA: <b>TP - 8</b>
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

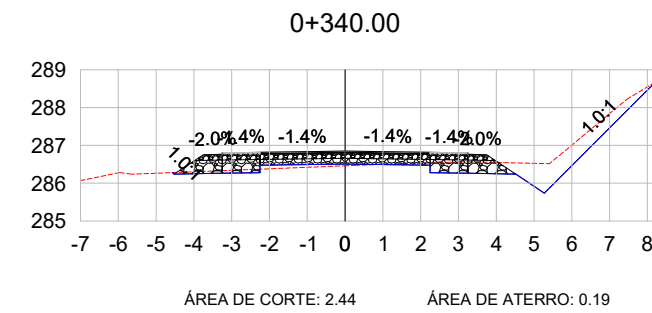
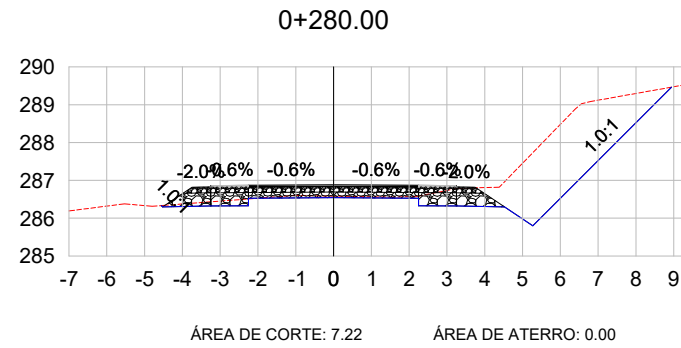
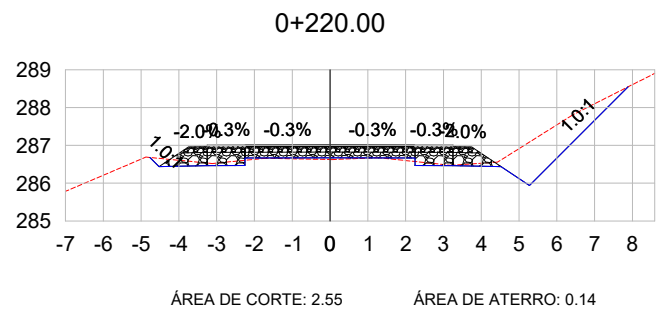
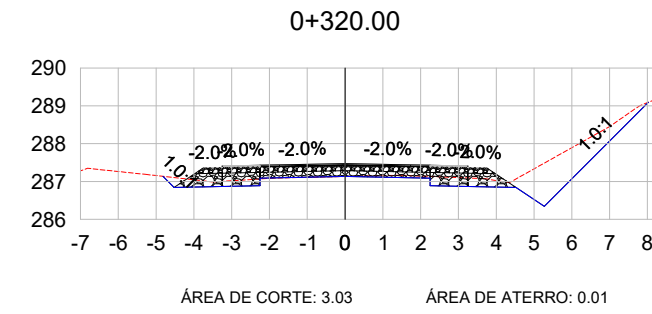
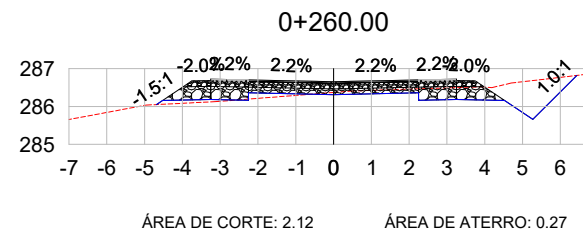
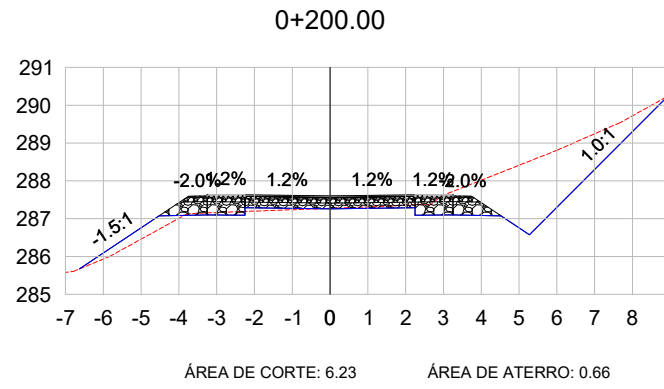
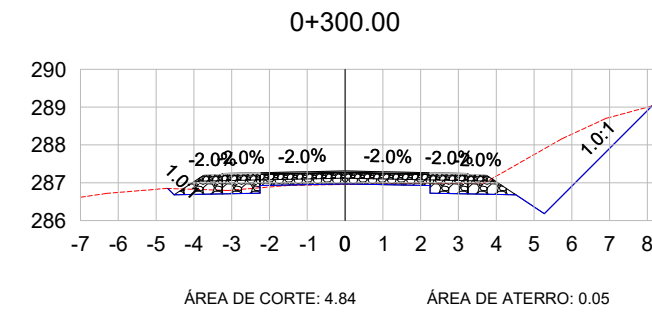
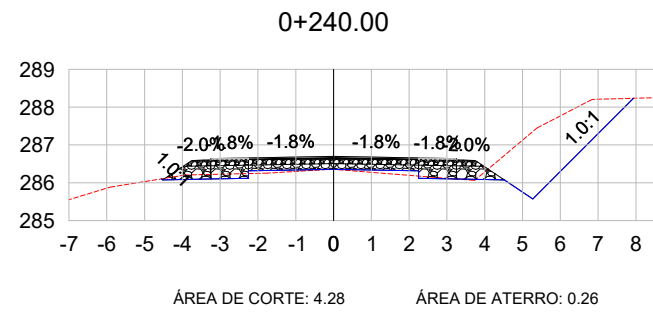
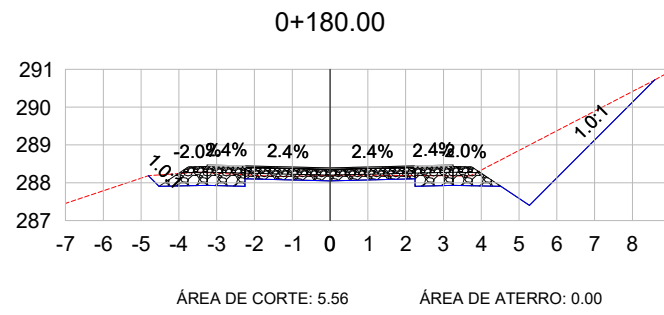
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
Engenharia e Topografia

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
 TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
 ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023  
 ESCALA: 1/200  
 PRANCHA: SEC - 1



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

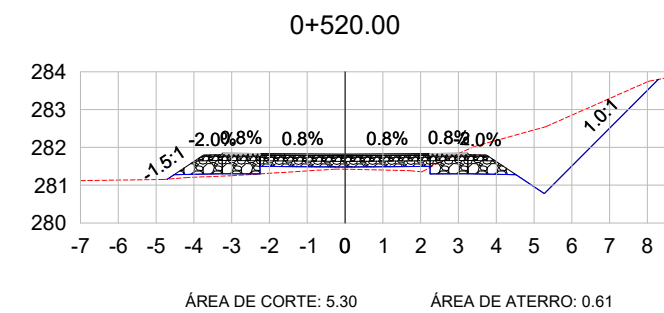
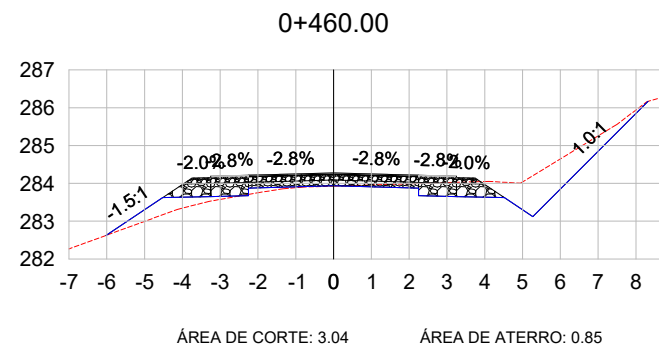
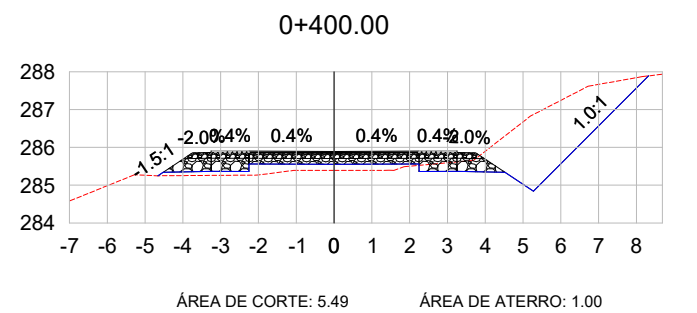
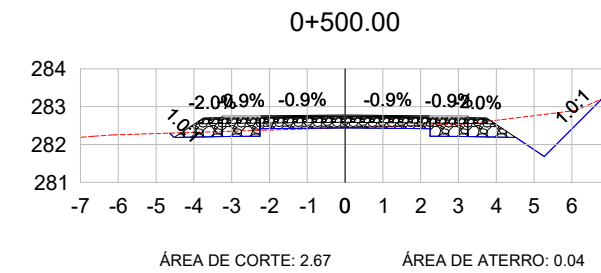
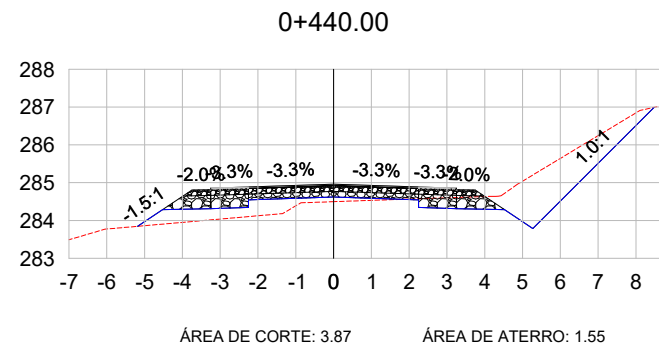
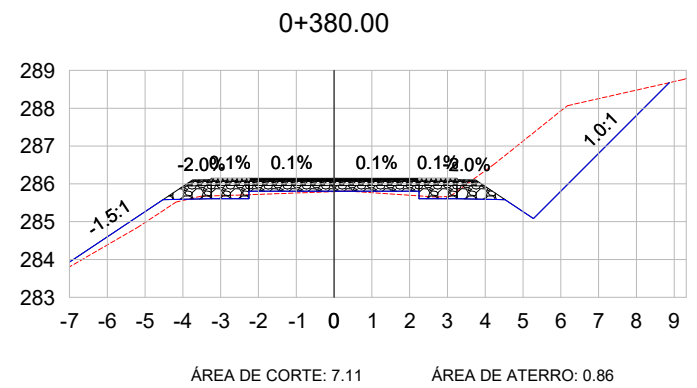
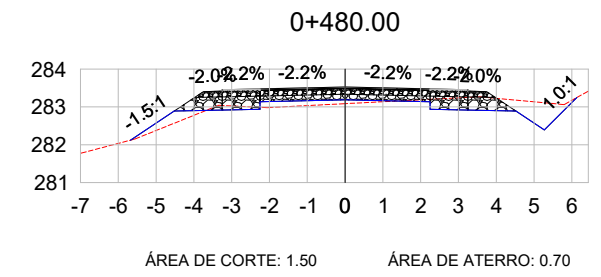
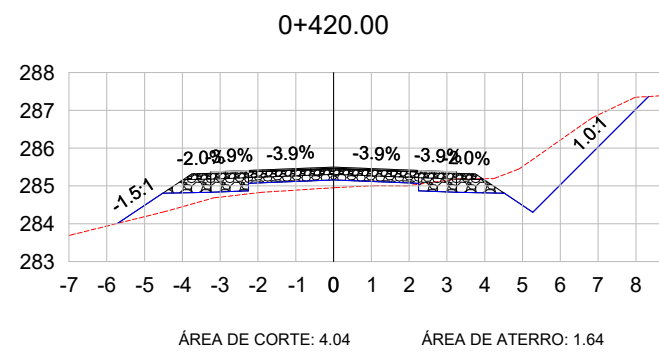
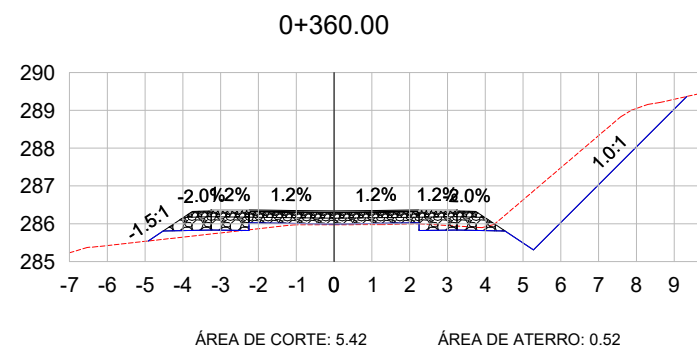
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
Engenharia e Topografia

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
 TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
 ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023  
 ESCALA: 1/200  
 PRANCHA: SEC - 2



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

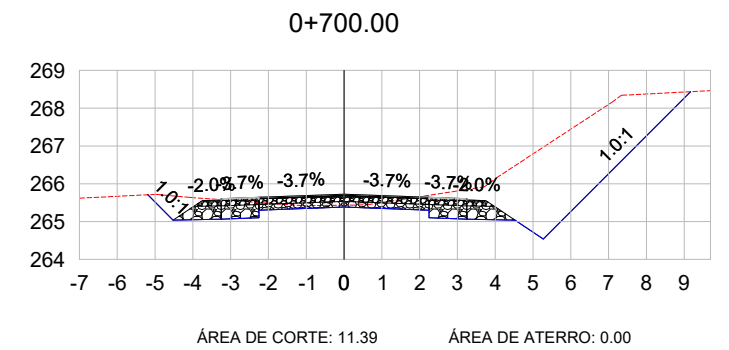
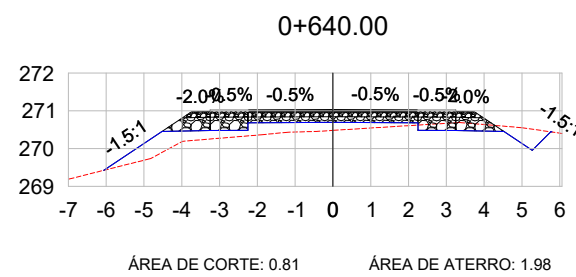
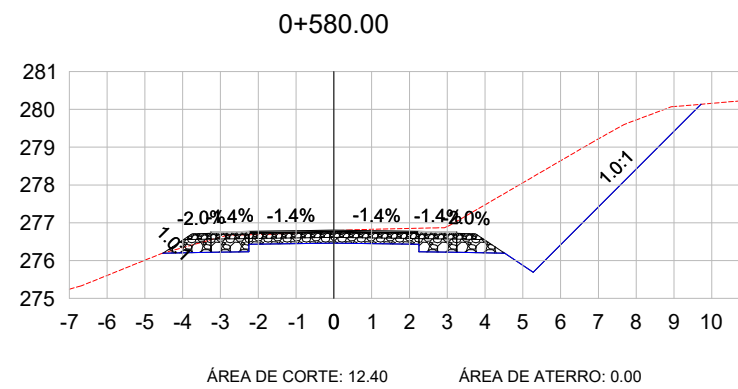
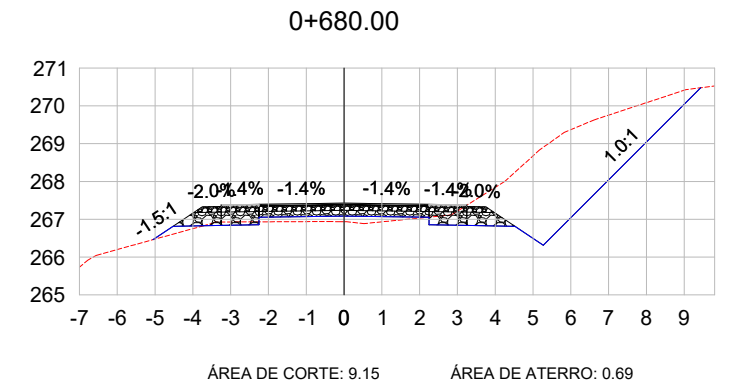
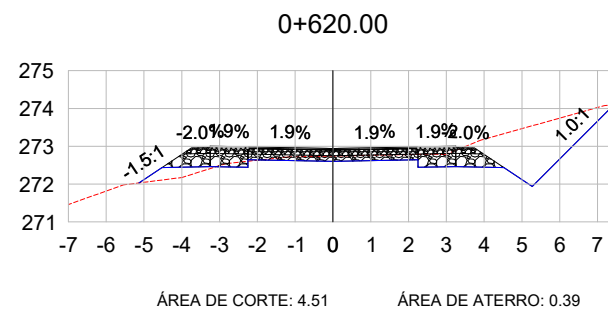
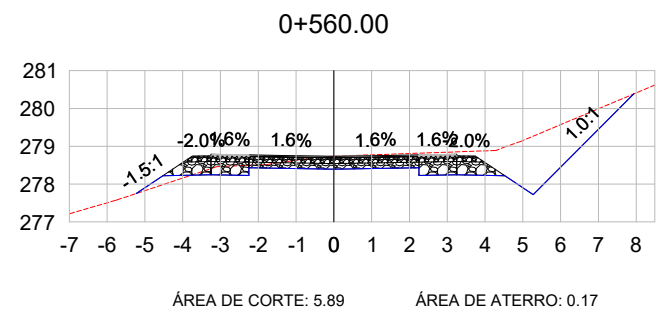
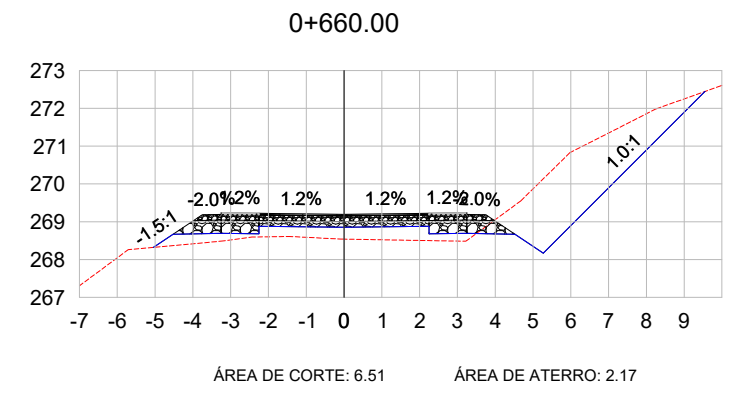
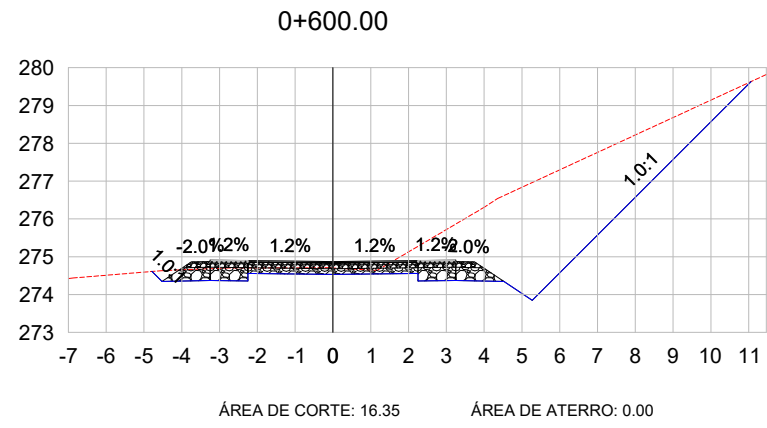
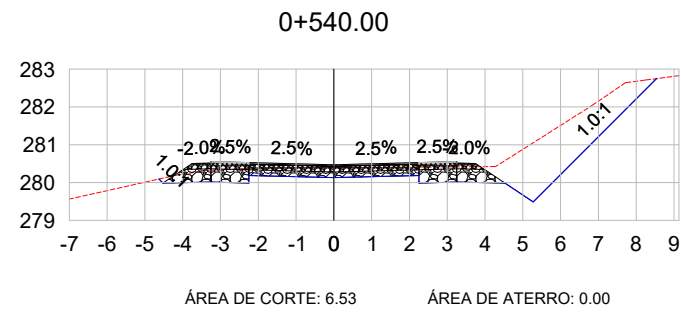
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 466 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ  
CNPJ: 16.042.810/0001-00

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RJ 104.081

DATA: 2023  
ESCALA: 1/200  
PRANCHA: SEC - 3



LEGENDA:

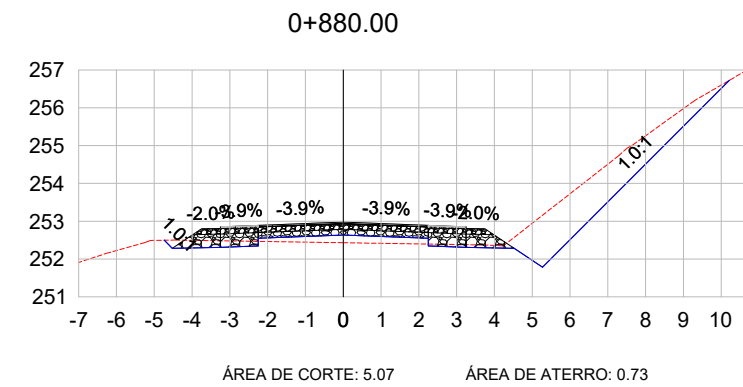
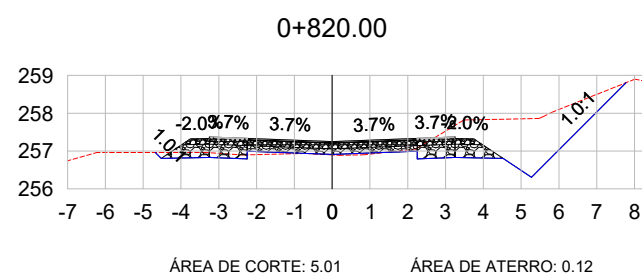
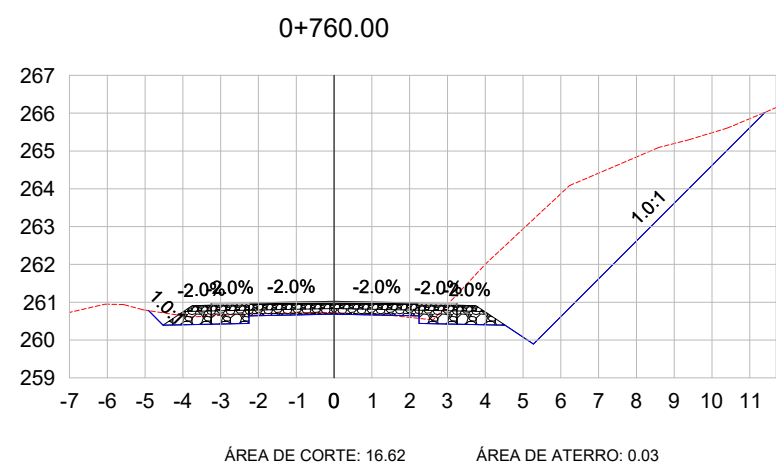
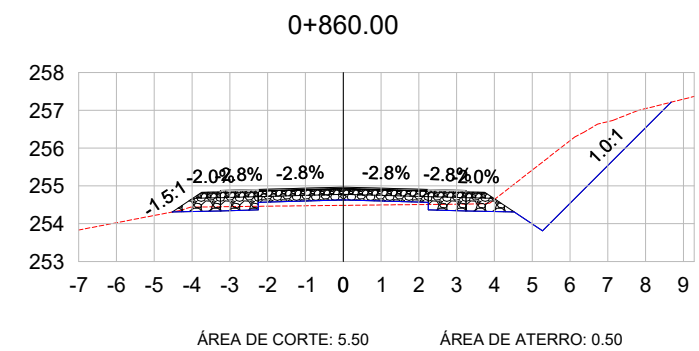
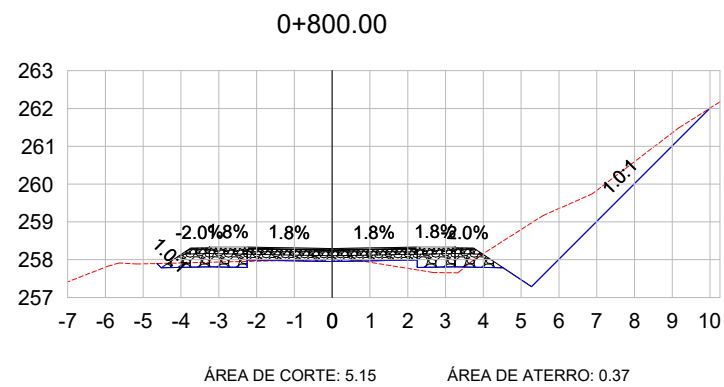
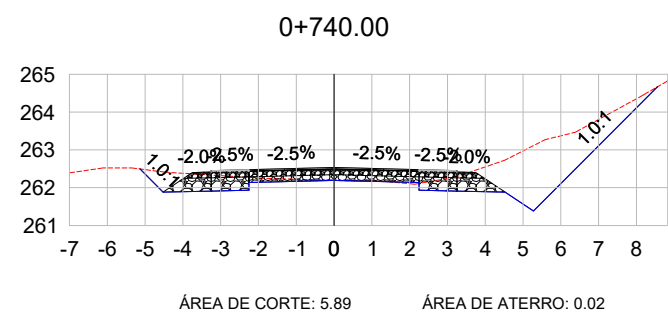
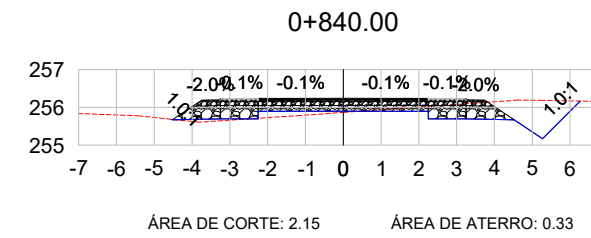
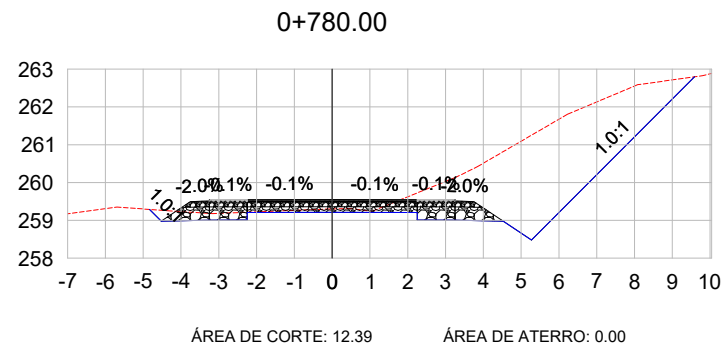
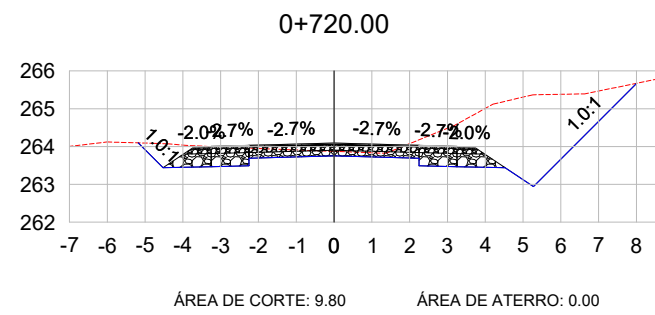
- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SMB**  
SMB BIELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 460 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	FRANCHA: <b>SEC - 4</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		





LEGENDA:

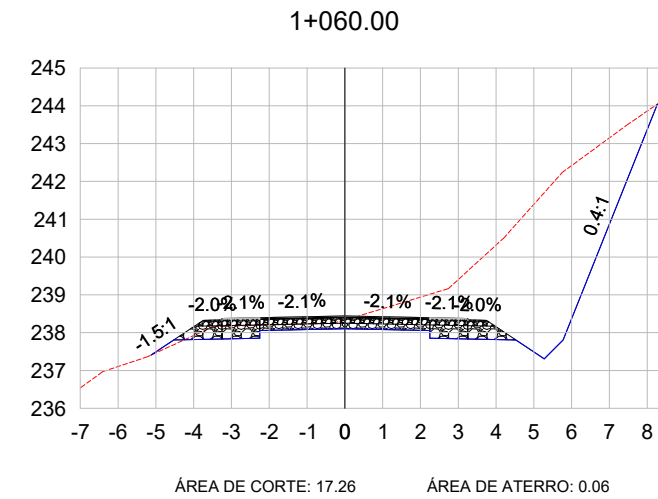
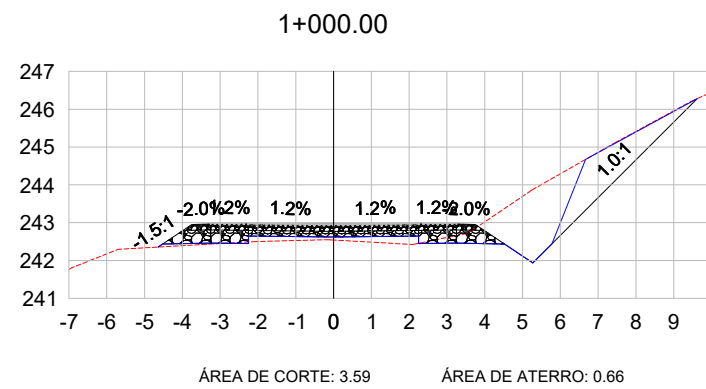
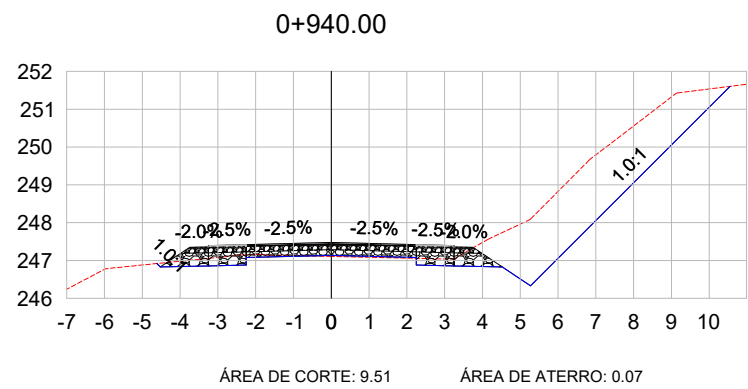
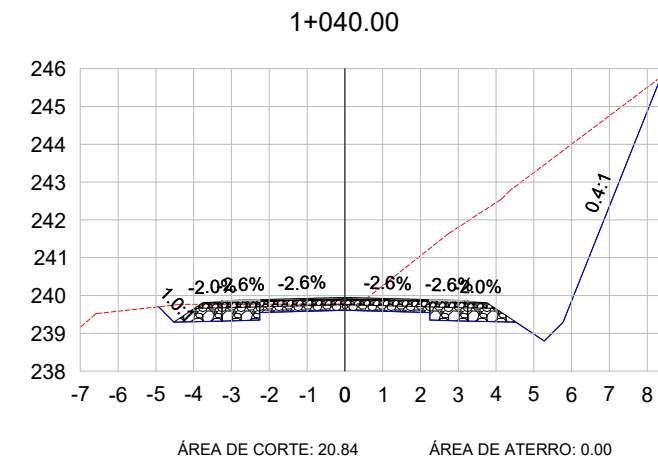
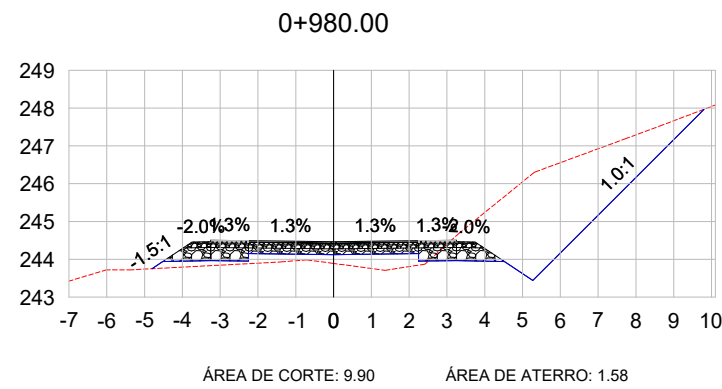
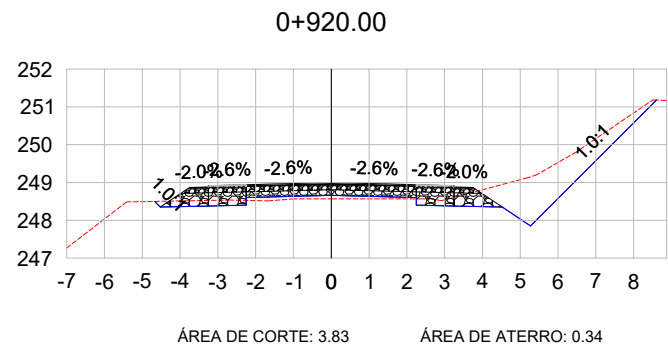
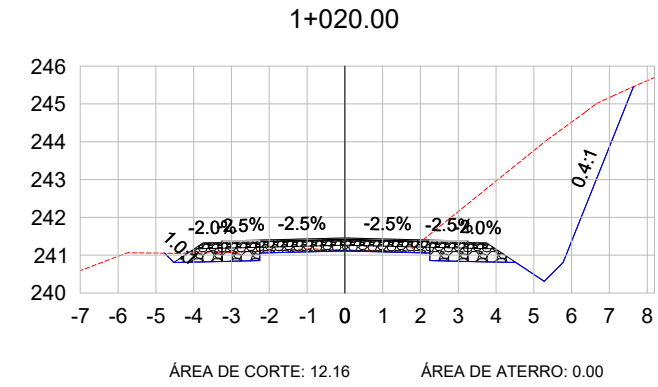
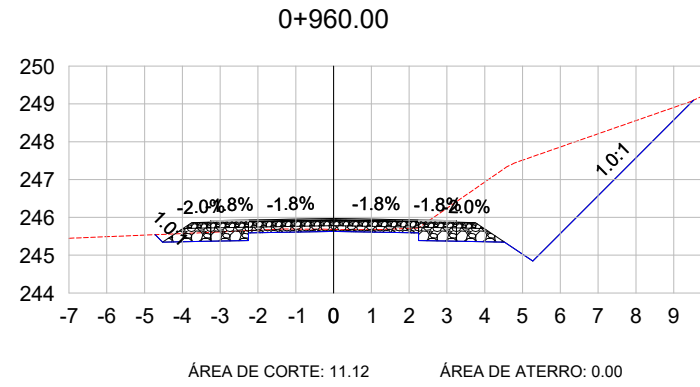
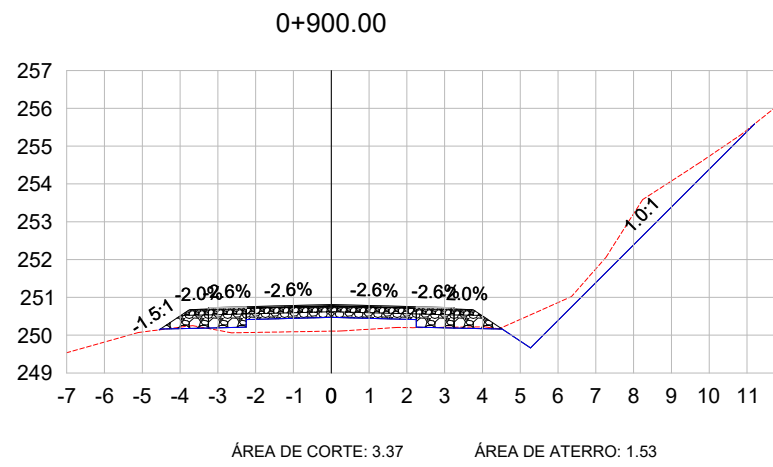
- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA DO SOL, 100 - JARDIM SÃO CARLOS  
MARQUES DE SOUZA - RJ

TIPO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO
TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE
ÁREA TOTAL:	2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup>
PAVIMENTO:	2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:	_____	DATA:	2023
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	ESCALA:	1/200
		FRANCHA:	SEC - 5



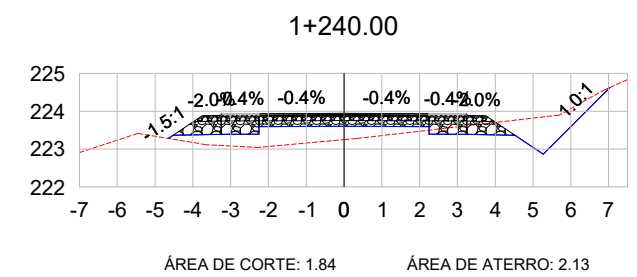
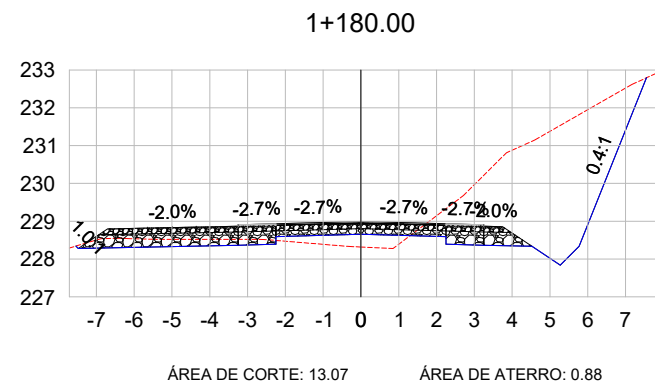
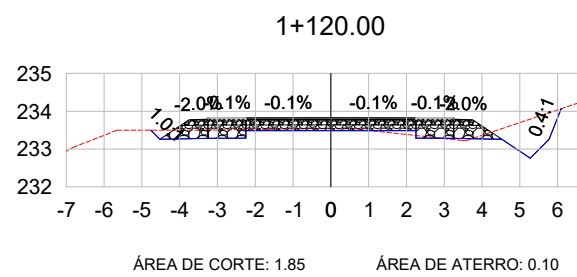
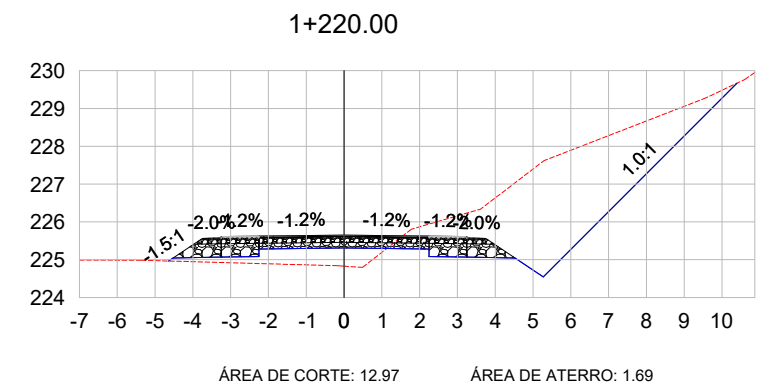
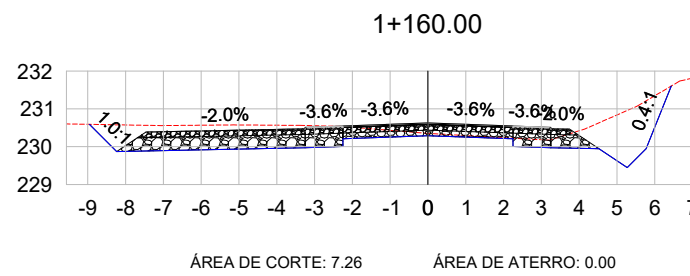
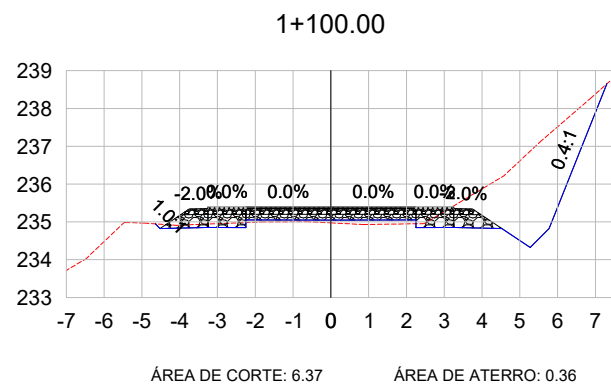
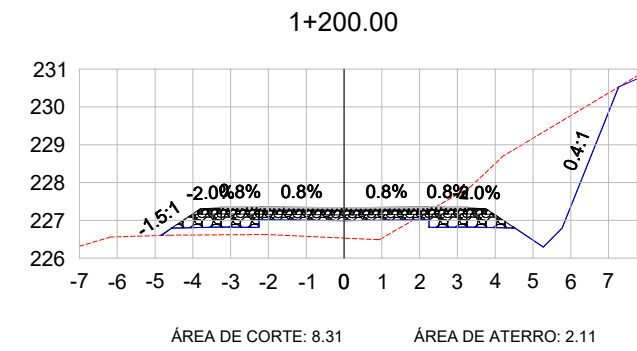
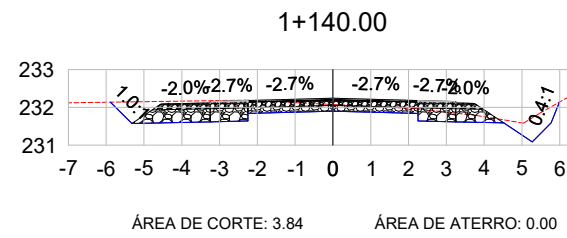
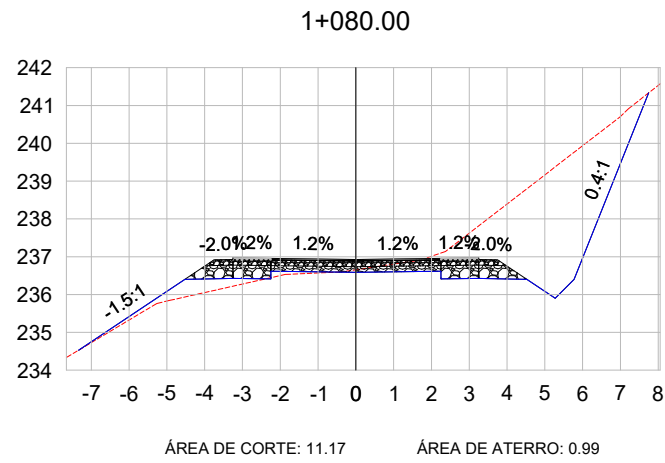
LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 466 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ  
CNPJ: 16.048.278/0001-00

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m = 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	FRANCHA: <b>SEC - 6</b>
		SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

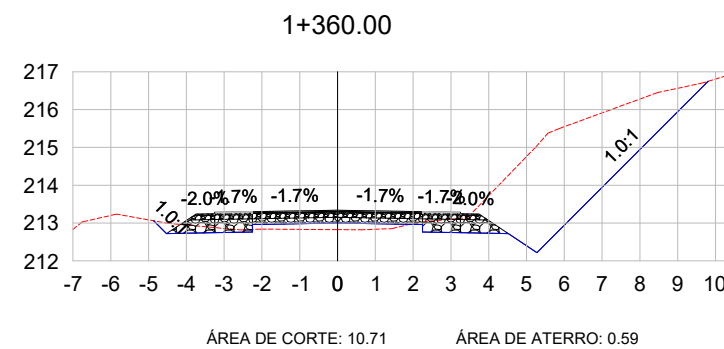
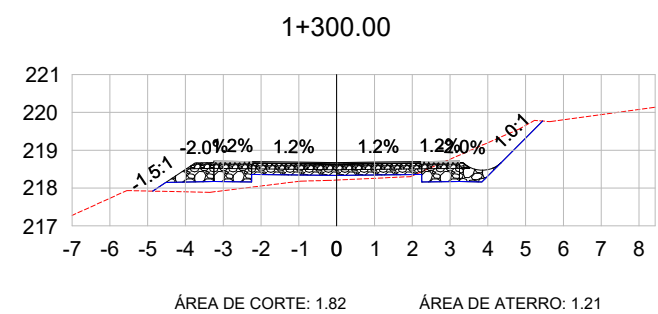
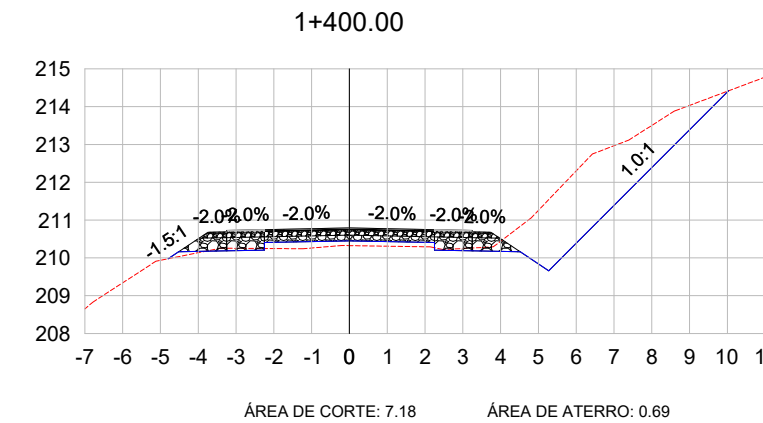
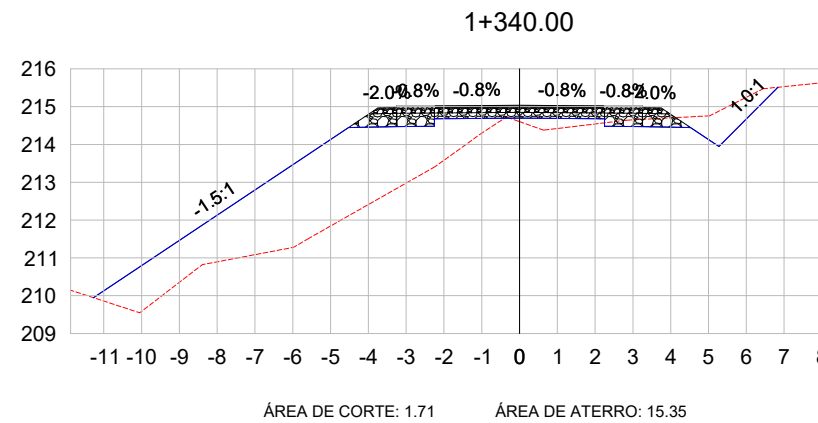
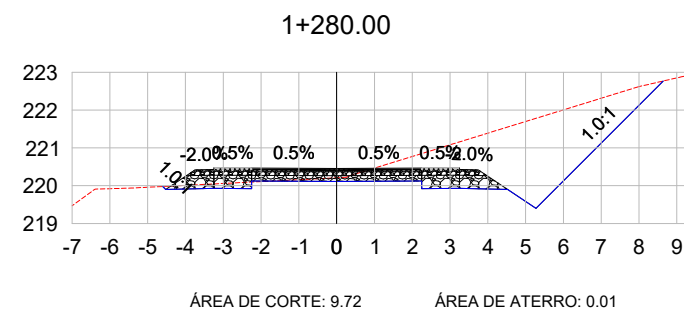
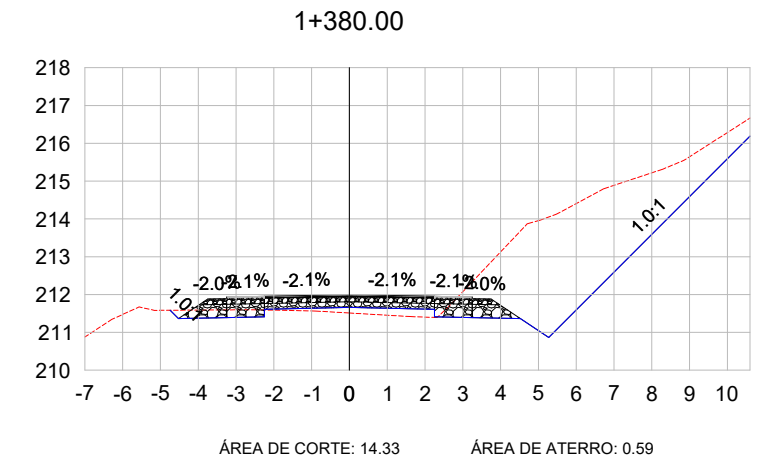
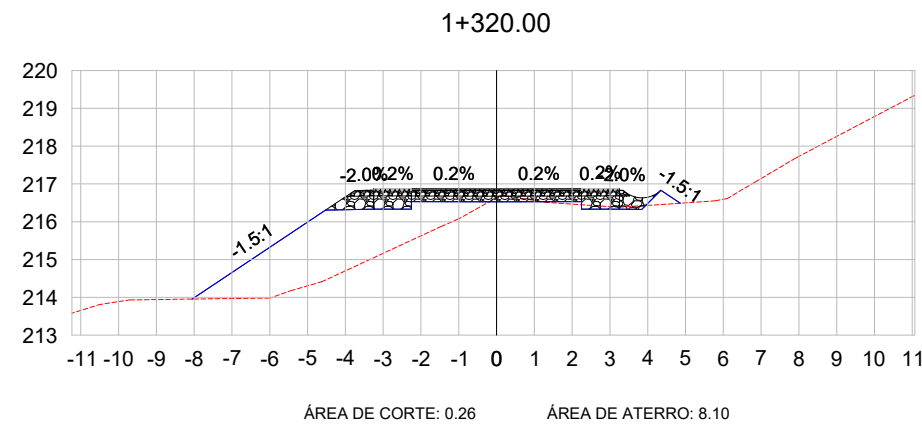
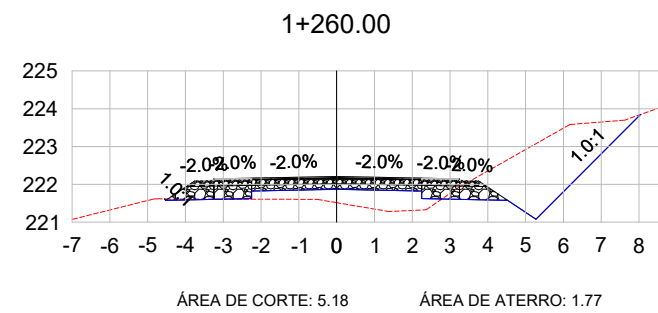
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 100 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RJ 104.081

DATA: 2023  
ESCALA: 1/200  
FRANCHA: SEC - 7



LEGENDA:

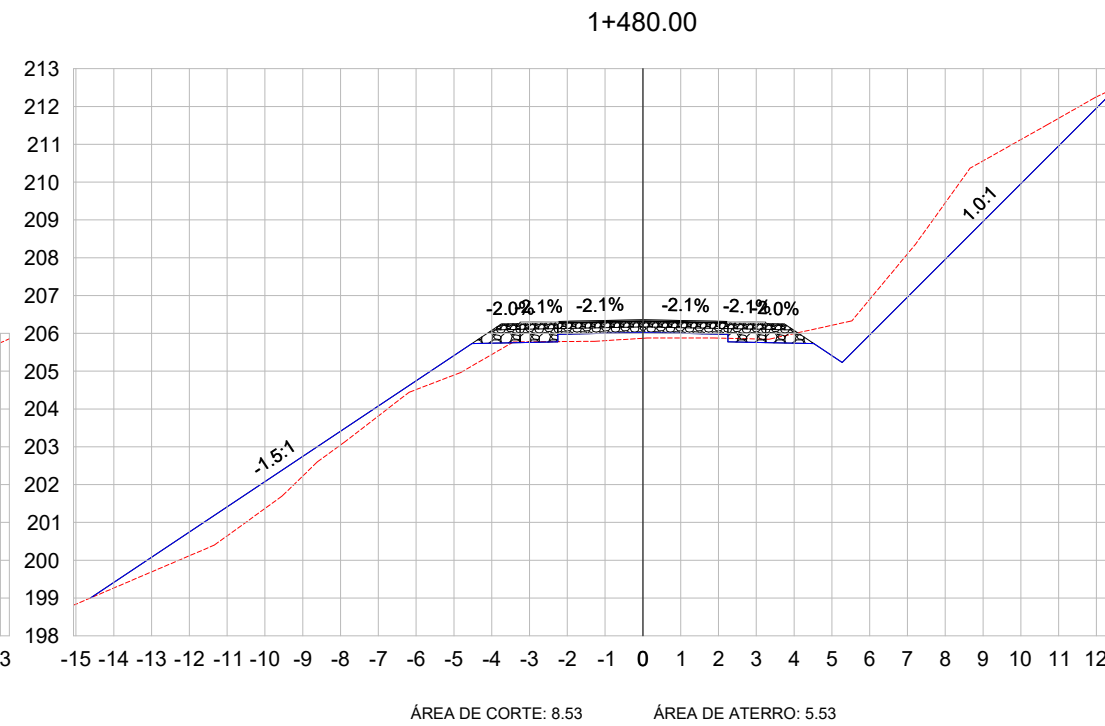
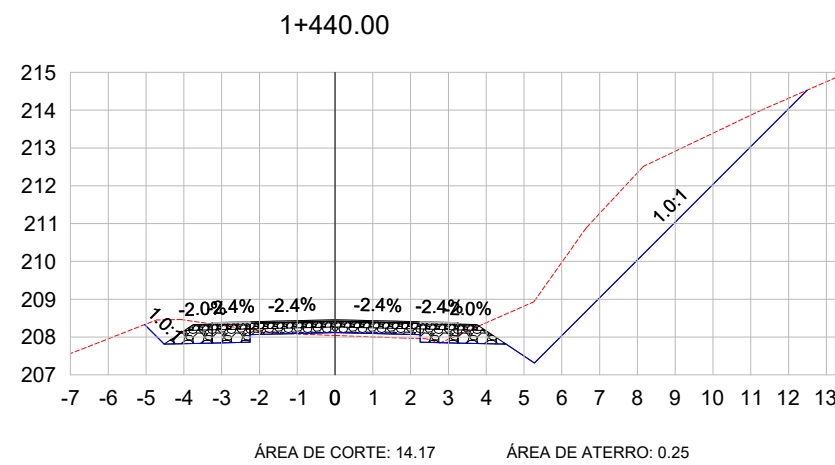
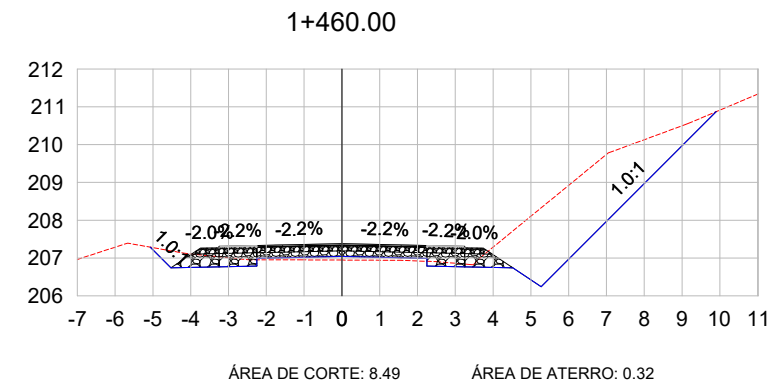
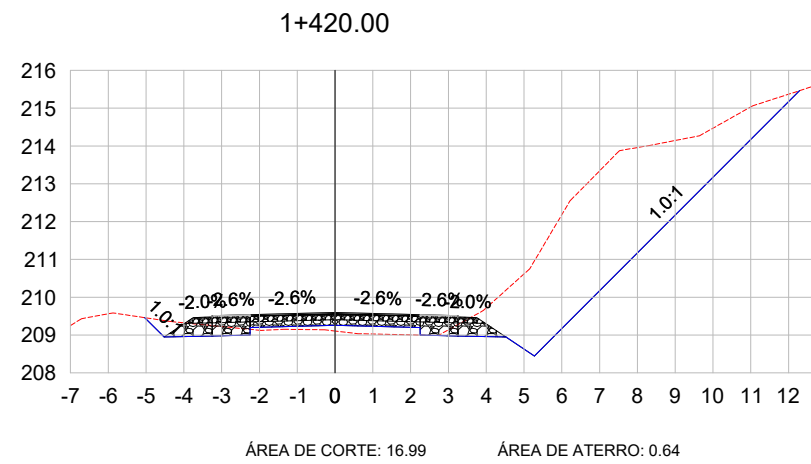
- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
 Engenheiro de Transportes e Trânsito  
 CREA/RS 104.081

**SMB**  
 SAMIR MARCOS BATTISTI & CIA. LTDA  
 Rua Sêneca, 100 - Vila do Centro  
 Marquês de Souza - RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	FRANCHA: <b>SEC - 8</b>



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

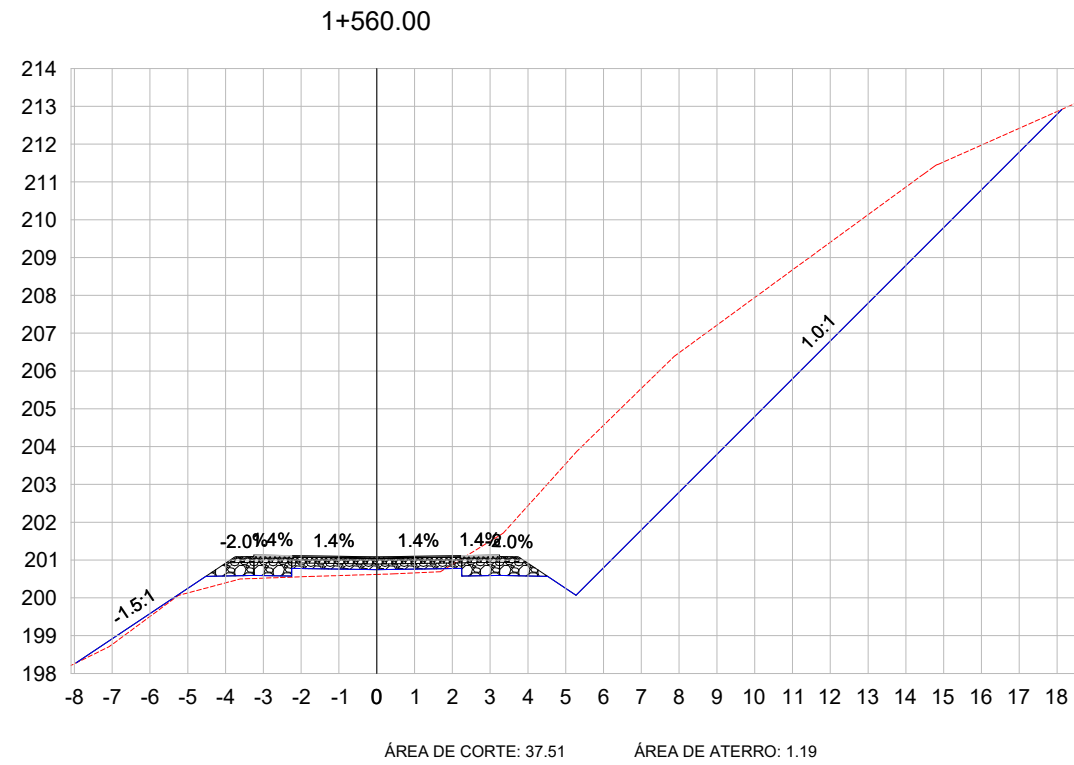
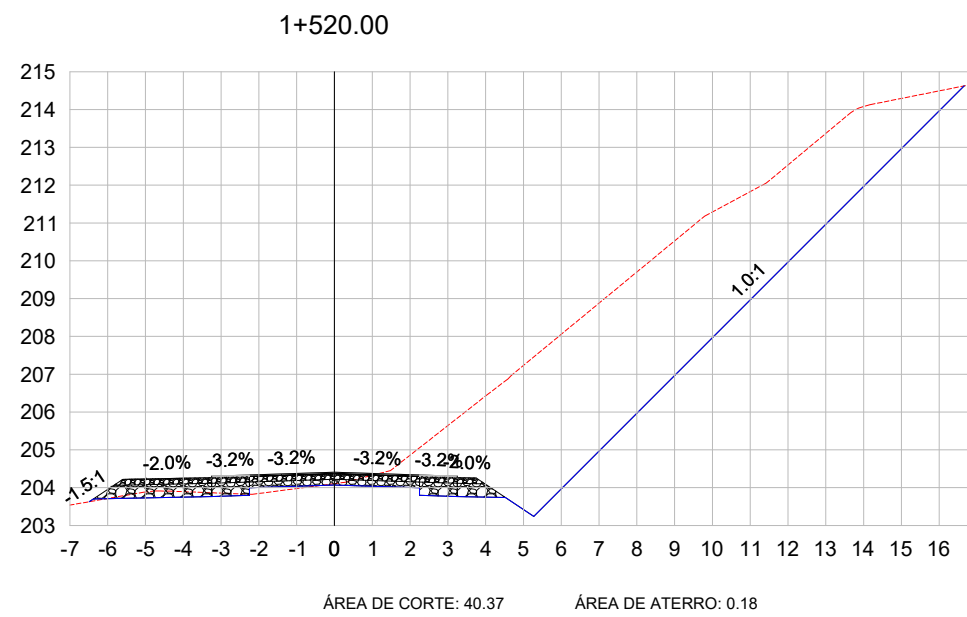
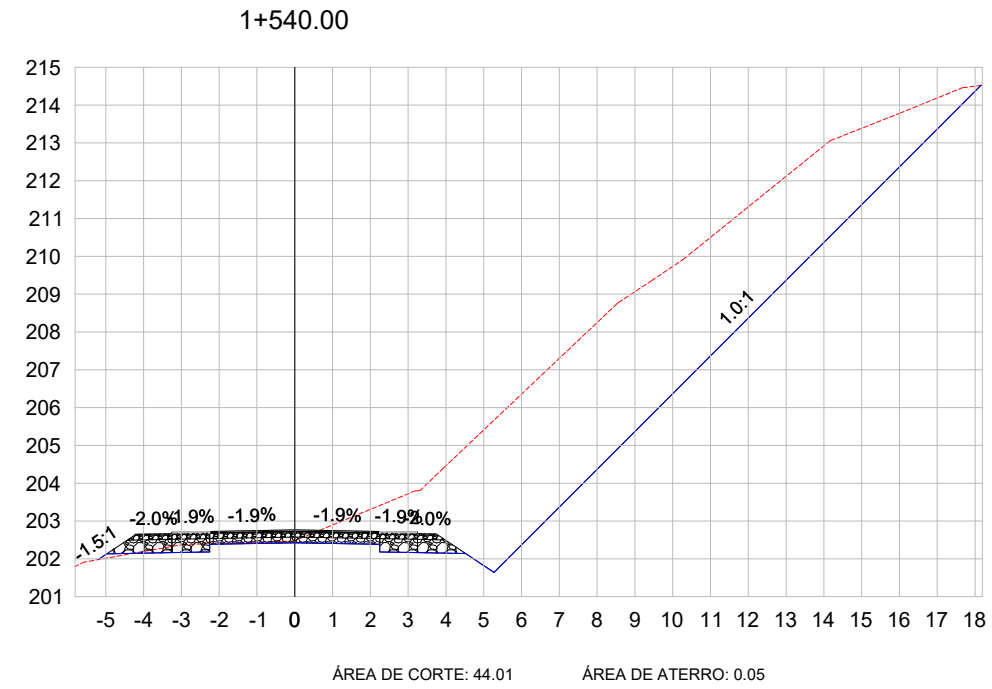
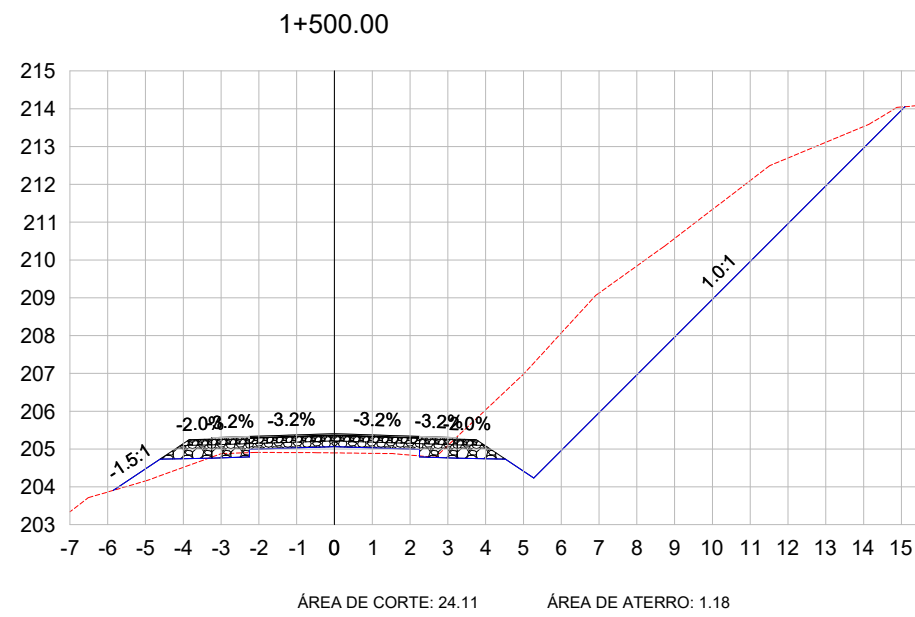
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
Engenharia e Arquitetura

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
 TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
 ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023  
 ESCALA: 1/200  
 PRANCHA: SEC - 9



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 460 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - SP  
CNPJ: 06.908.240/0001-00

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

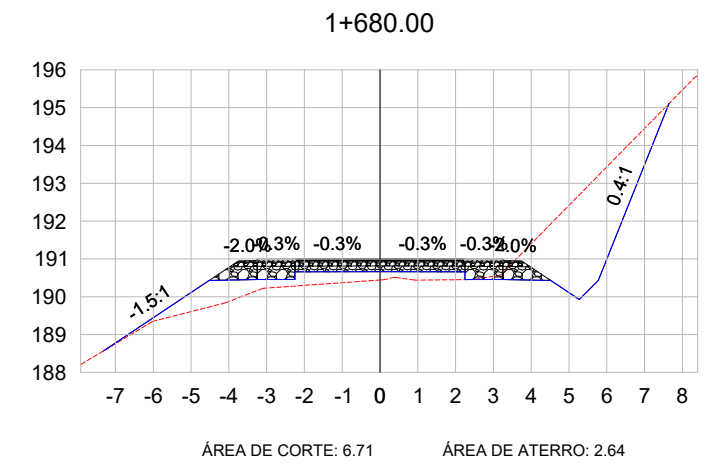
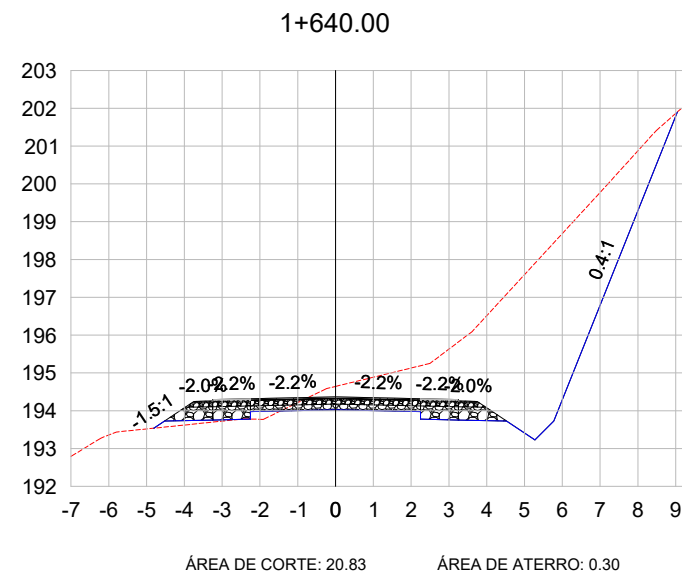
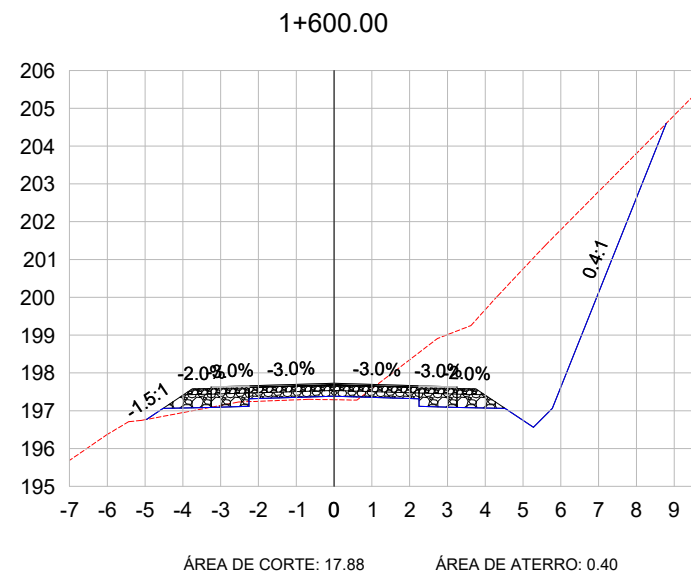
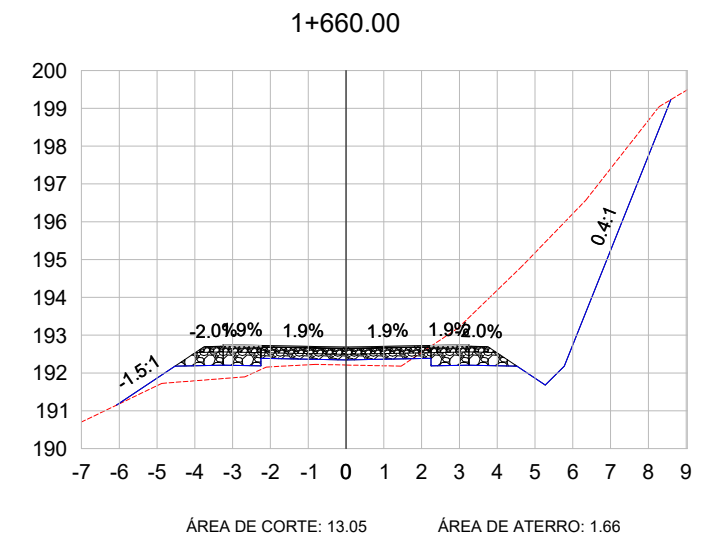
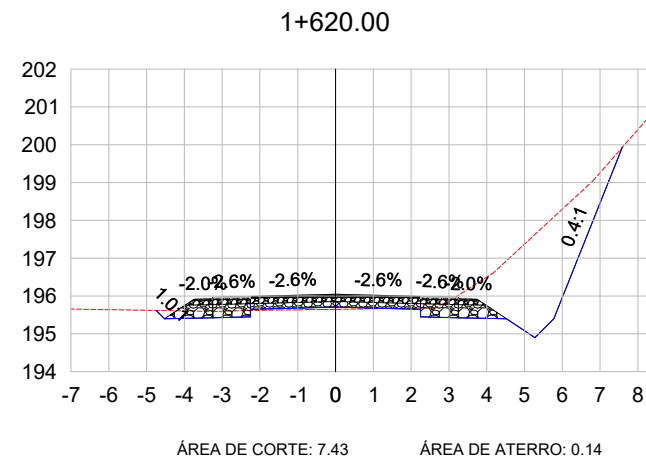
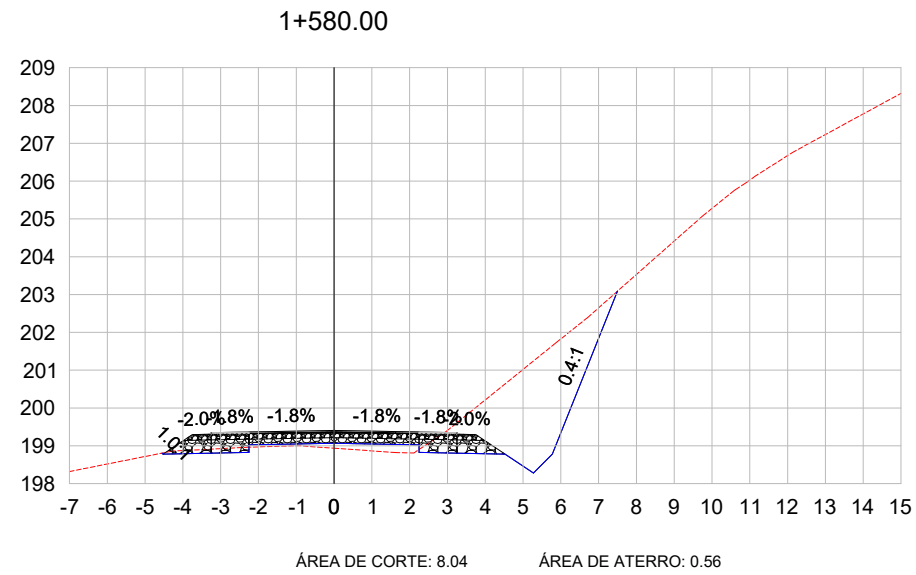
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: 1/200

FRANCHA: SEC - 10



LEGENDA:

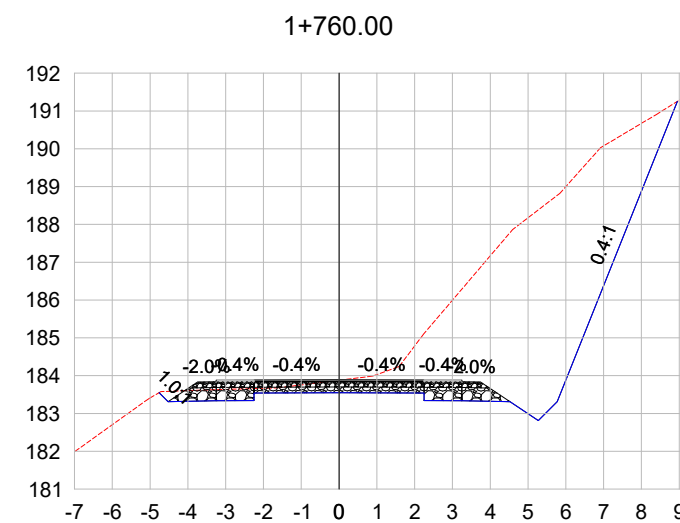
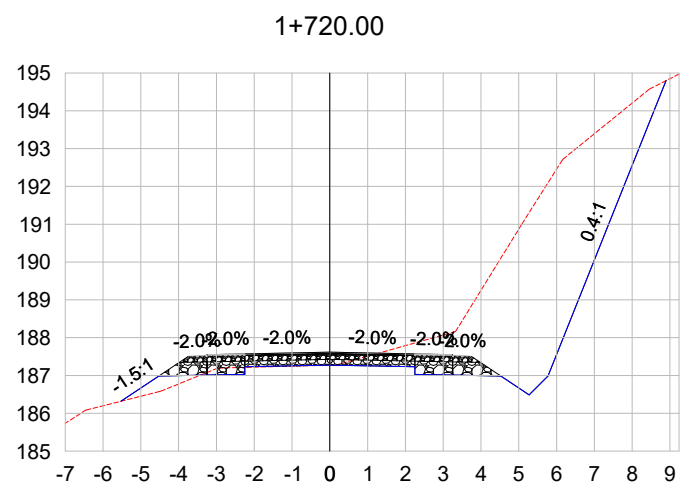
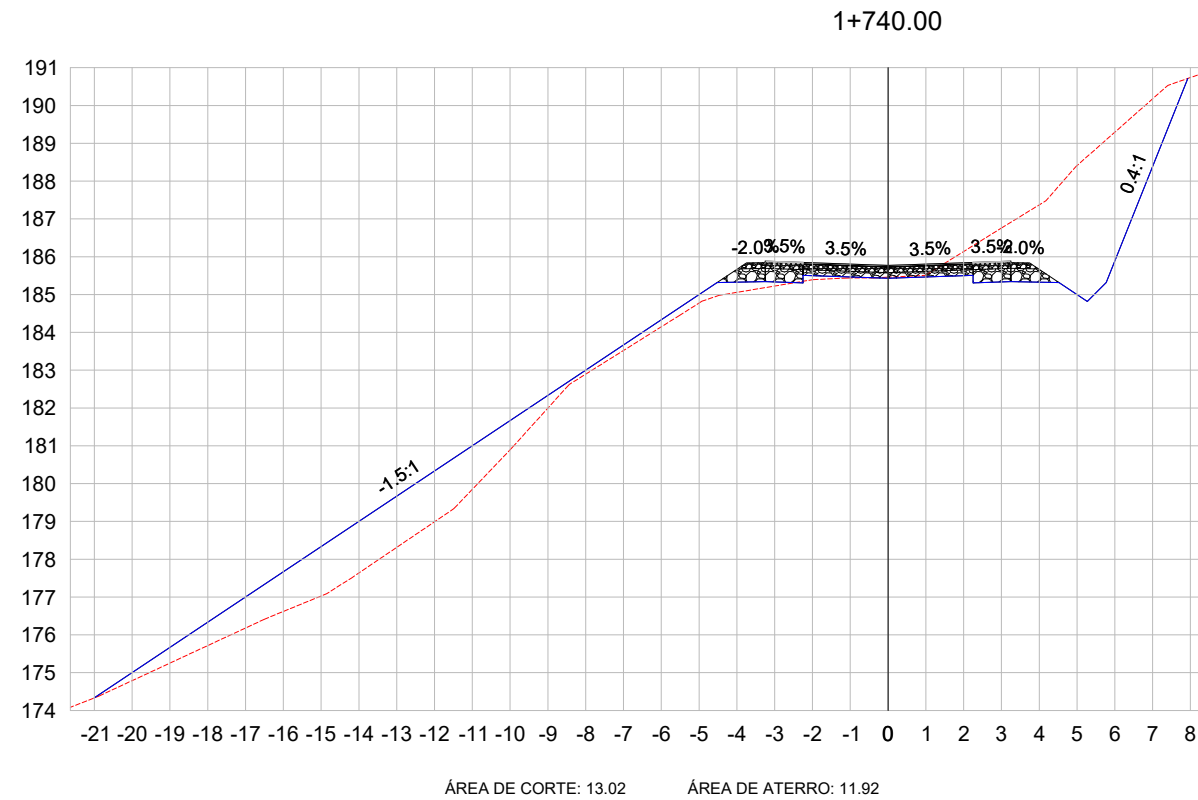
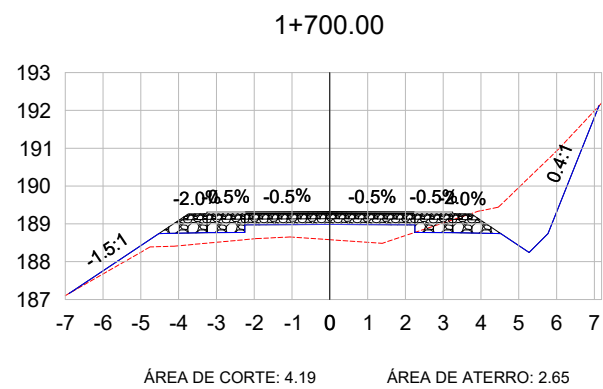
- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
 Engenheiro de Transportes  
 CREA/RS 104.081  
 Rua Senador Avelar, 100 - Centro  
 Marquês de Souza - RS 97200-000

**SMB**  
 Engenharia e Topografia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	PRANCHA: <b>SEC - 11</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		



LEGENDA:

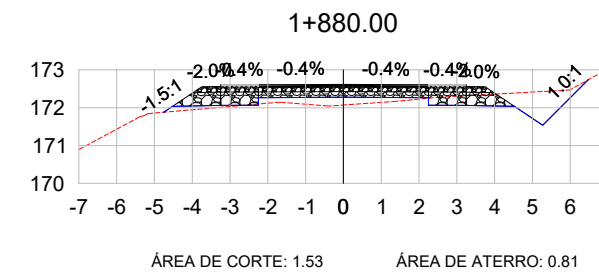
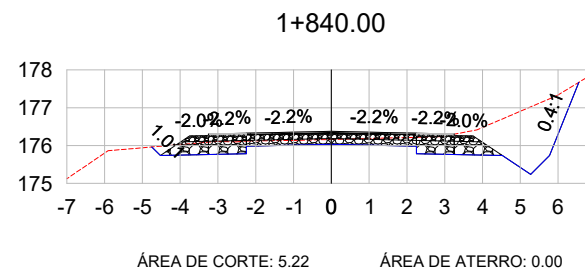
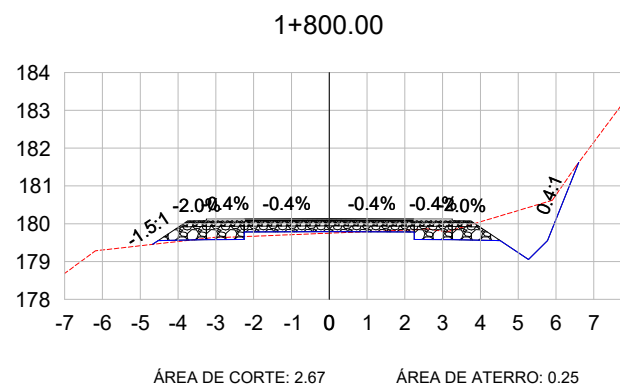
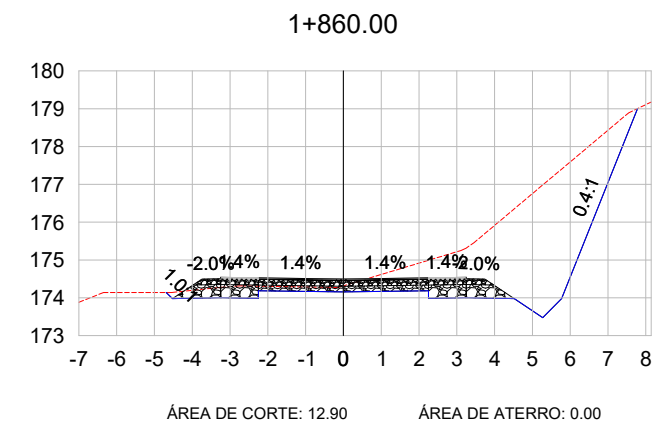
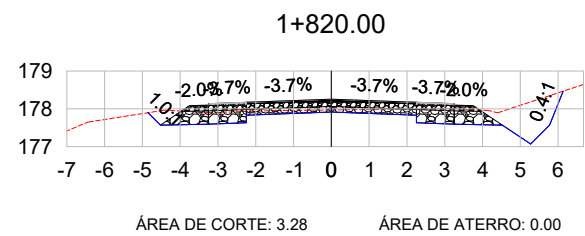
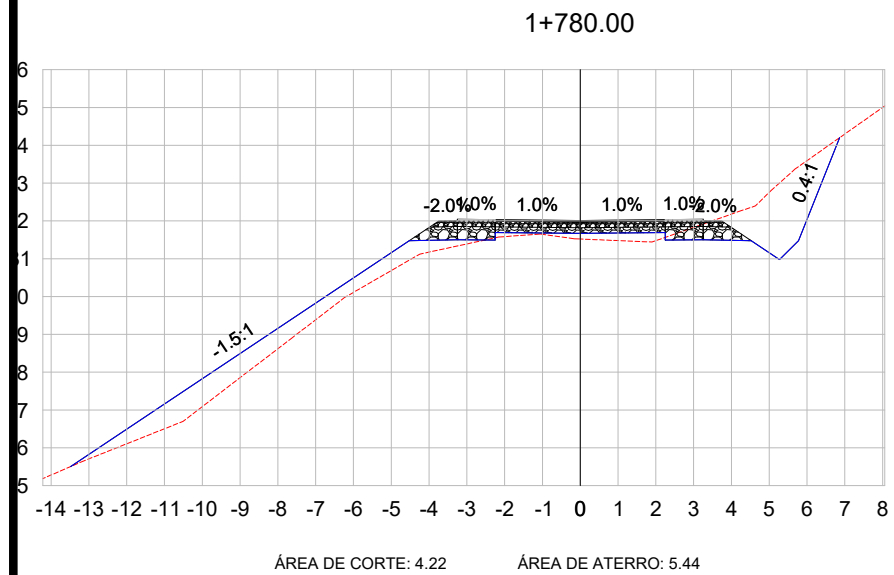
- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 460 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - SP  
CNPJ: 06.908.000/0001-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE		FRANCHA: <b>SEC - 12</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	





LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

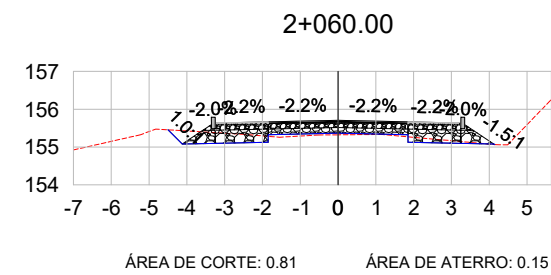
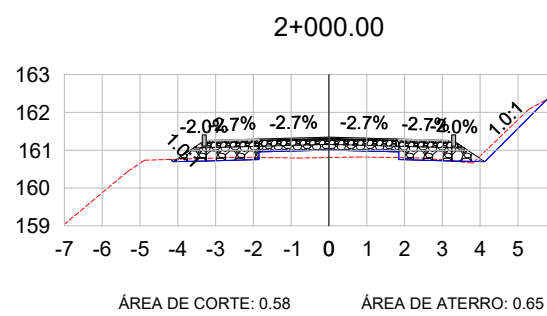
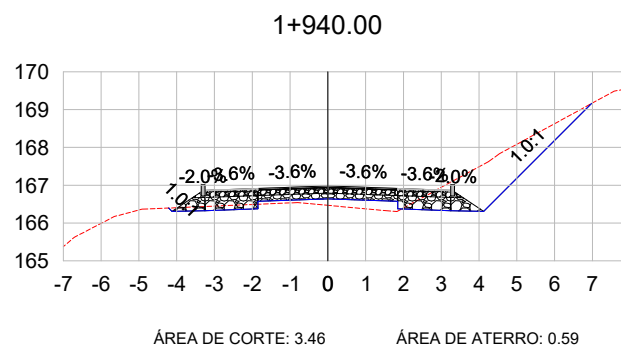
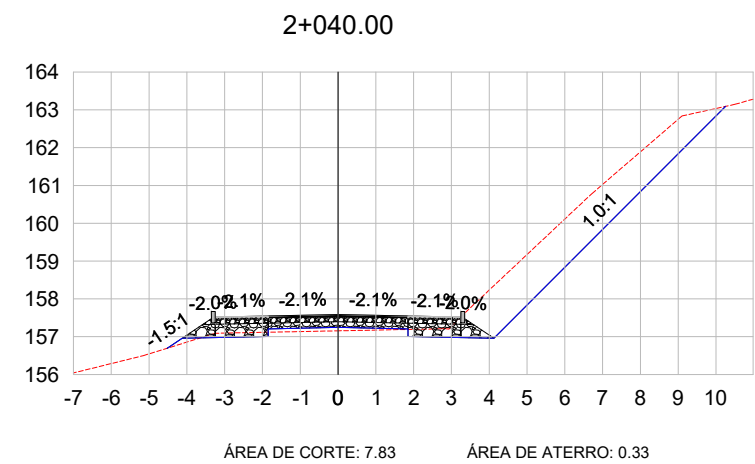
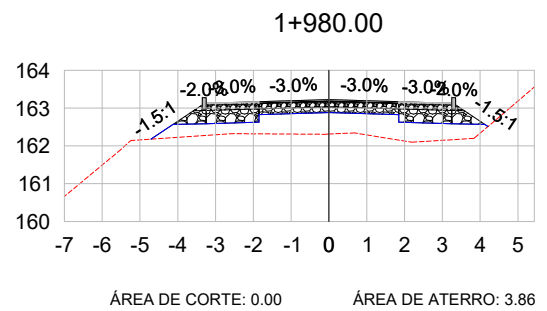
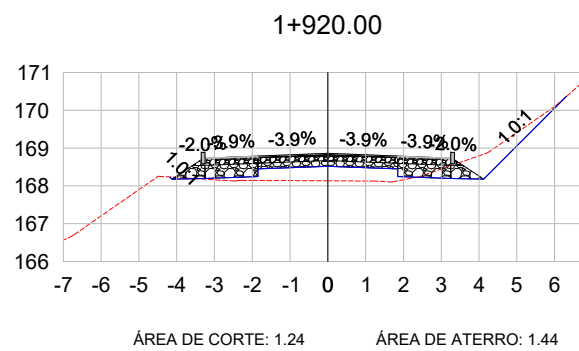
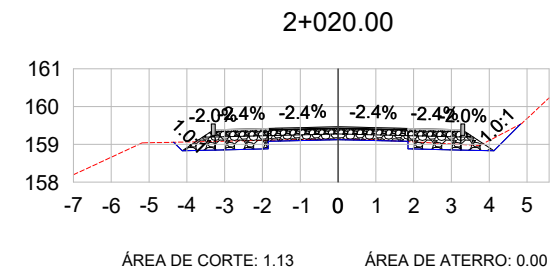
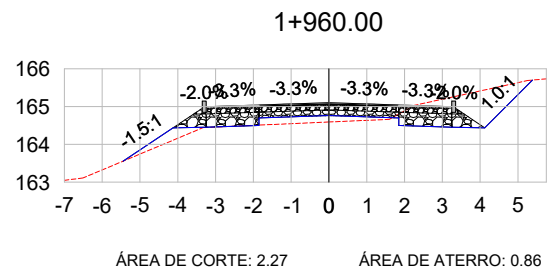
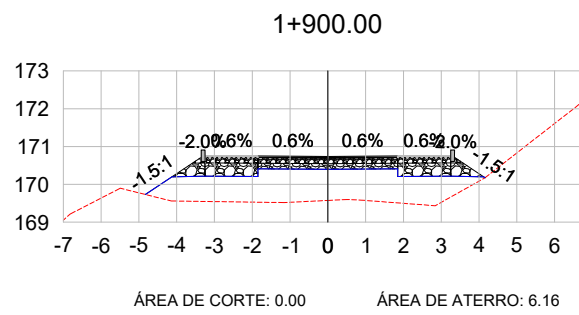
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
 Engenheiro de Transportes e Tráfego  
 CREA/RS 104.081-1  
 Rua Serrador, 100 - Centro  
 Marquês de Souza - RS 97200-000



TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
 TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
 ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023  
 ESCALA: 1/200  
 PRANCHA: SEC - 13



LEGENDA:

-  TERRENO NATURAL
-  TERRENO PROJETADO

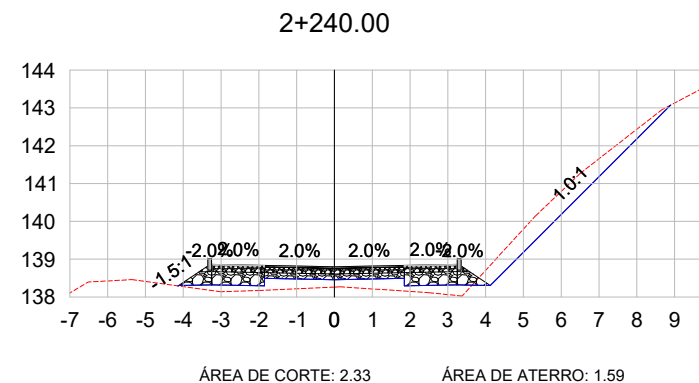
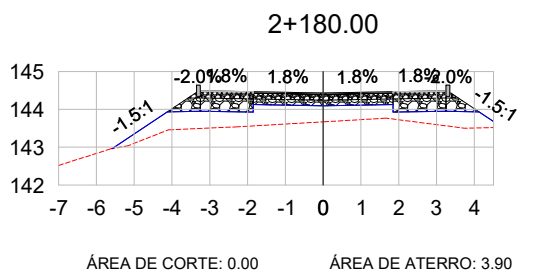
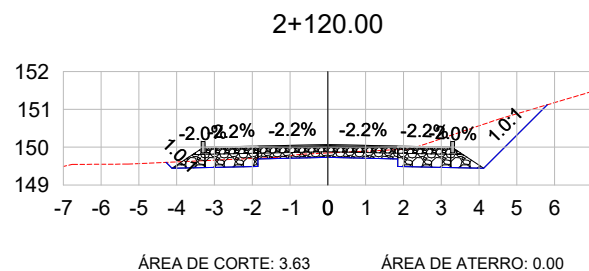
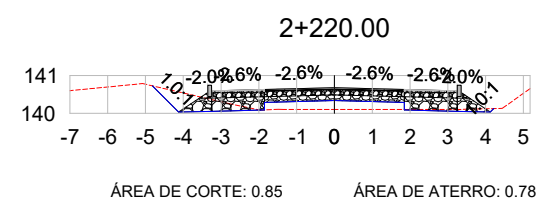
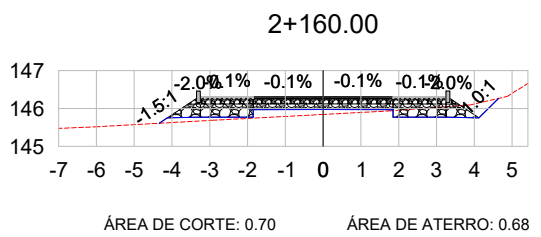
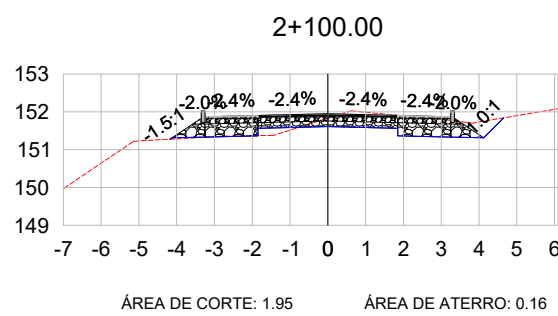
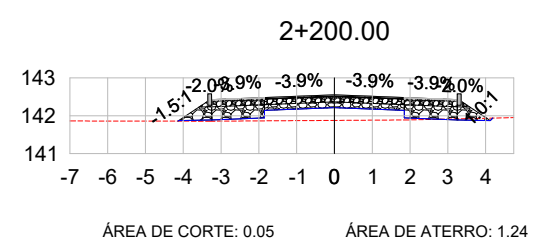
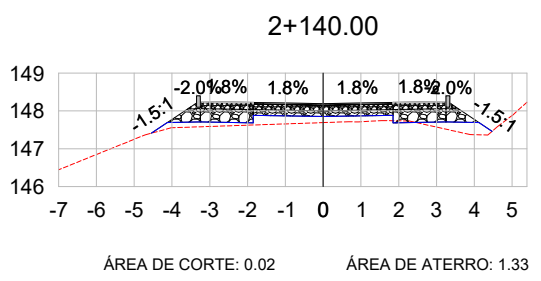
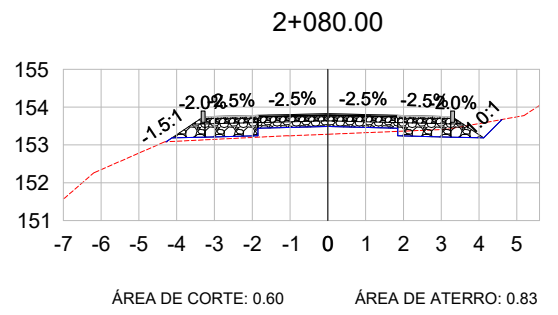
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 466 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ  
CNPJ: 16.040.810/0001-00

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RJ 104.081

DATA: 2023  
ESCALA: 1/200  
PRANCHA: SEC - 14



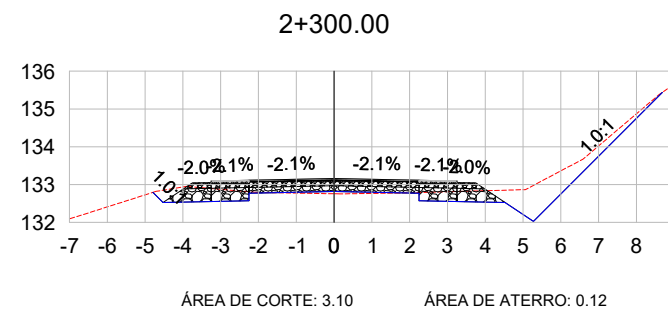
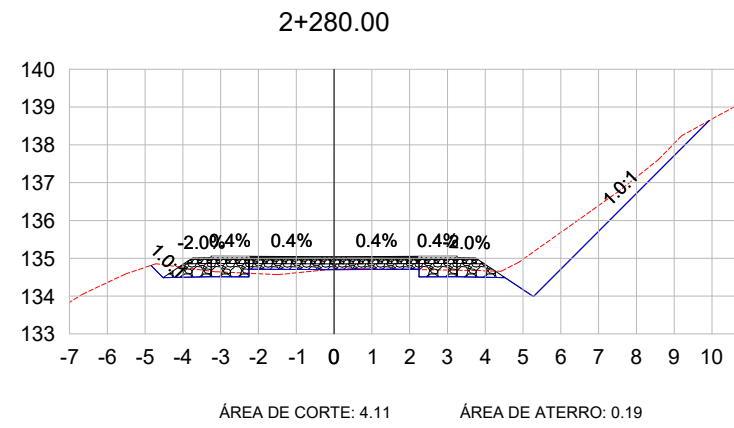
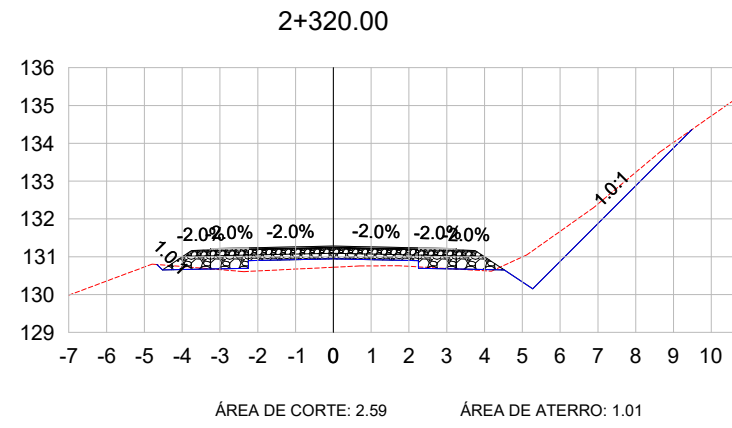
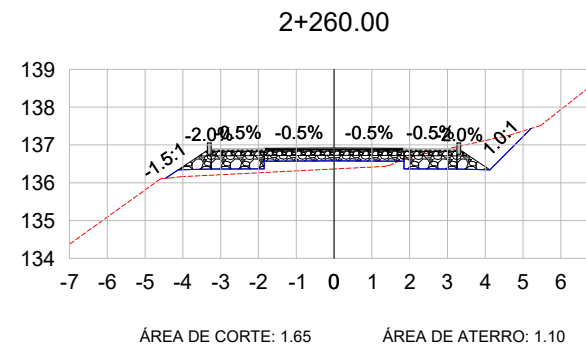
LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 460 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: <b>SEC - 15</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

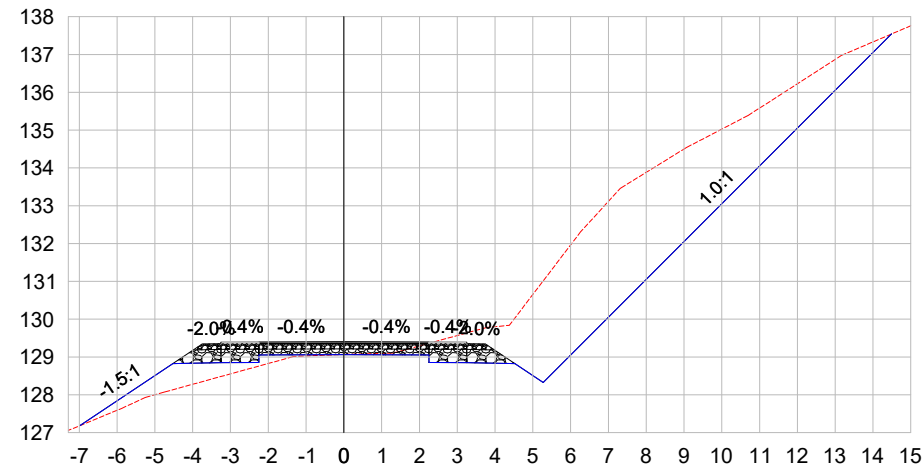
**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
Engenharia e Topografia  
R. Senador Avelino, s/n - Centro  
Marques de Souza - RJ  
CNPJ: 16.040.811/0001-00

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RJ 104.081

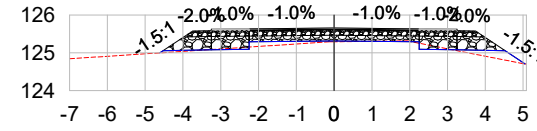
DATA: 2023  
ESCALA: 1/200  
FRANCHA: SEC - 16

2+340.00



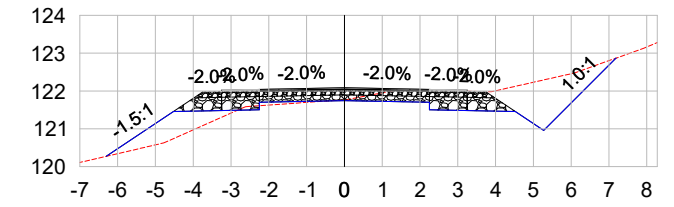
ÁREA DE CORTE: 21.14    ÁREA DE ATERRO: 1.85

2+380.00



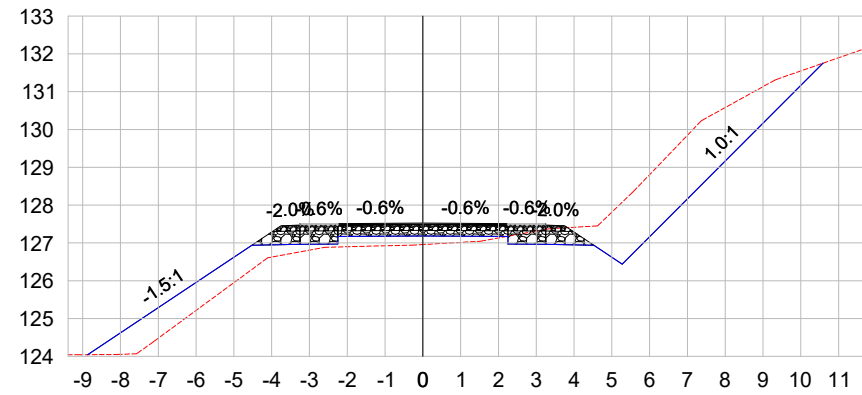
ÁREA DE CORTE: 0.11    ÁREA DE ATERRO: 0.47

2+420.00



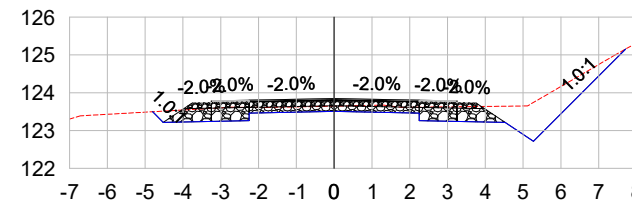
ÁREA DE CORTE: 3.73    ÁREA DE ATERRO: 1.36

2+360.00



ÁREA DE CORTE: 8.10    ÁREA DE ATERRO: 4.27

2+400.00



ÁREA DE CORTE: 4.14    ÁREA DE ATERRO: 0.00

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

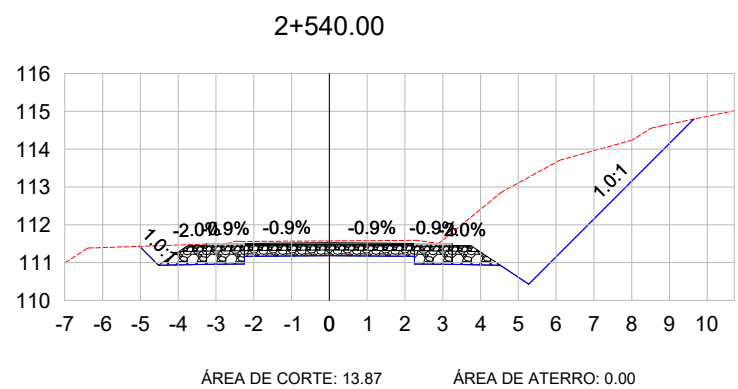
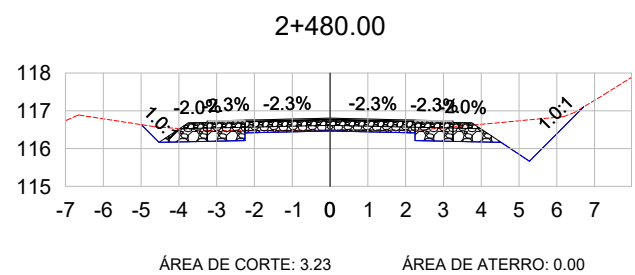
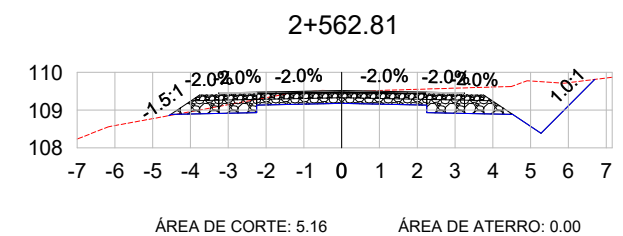
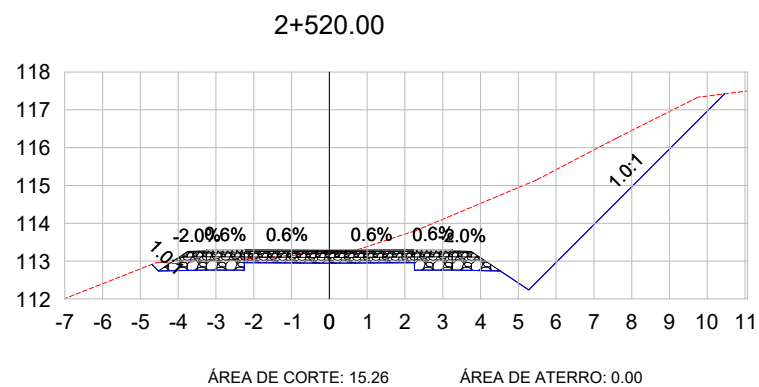
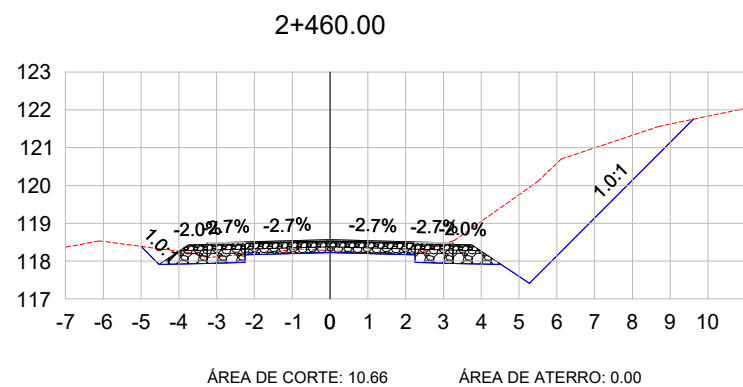
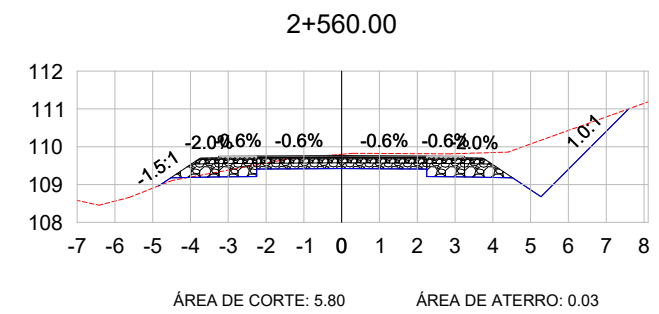
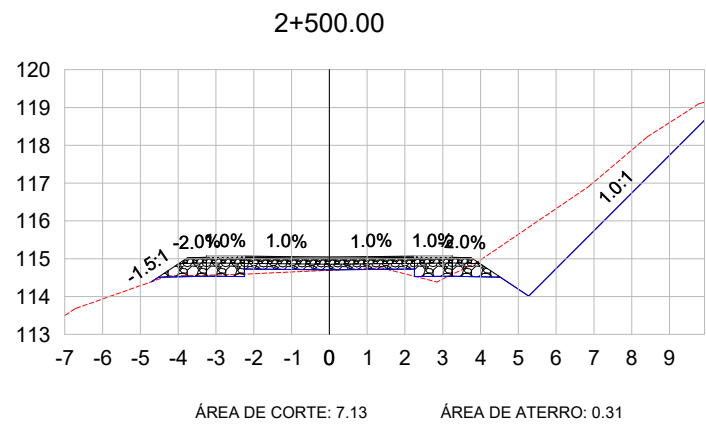
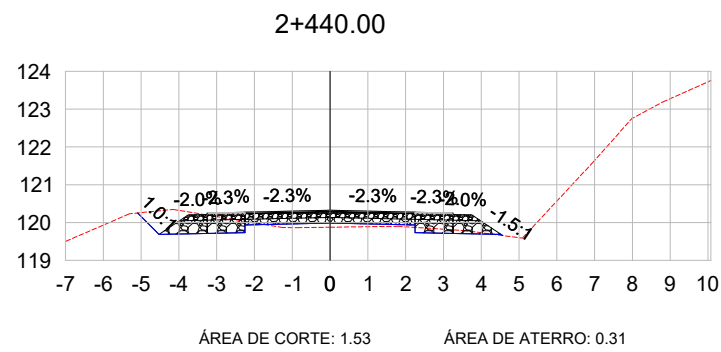
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
Engenharia e Topografia

TIPO: SEÇÕES TRANSVERSAIS  
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO  
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE  
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023  
ESCALA: 1/200  
PRANCHA: SEC - 17



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO

**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 460 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ

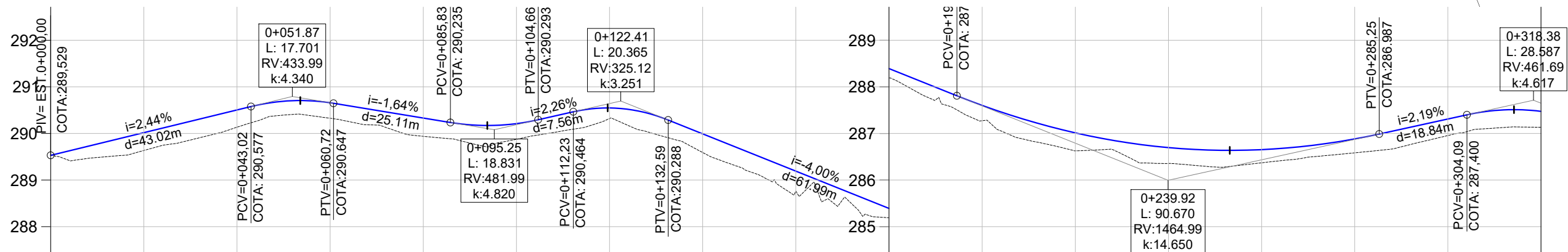
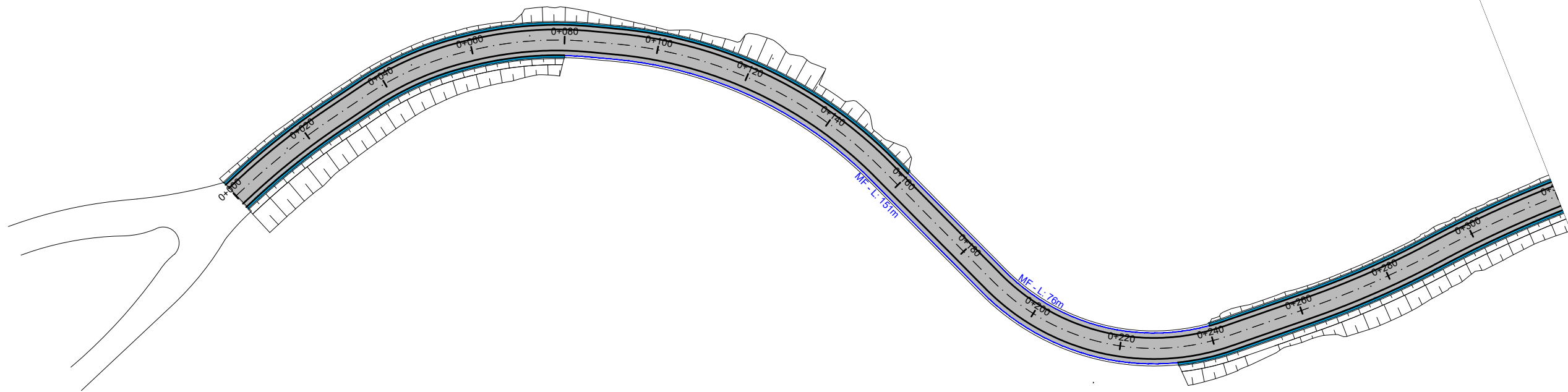
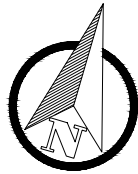
## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: 1/200
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: <b>SEC - 18</b>
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		

VOL. DE TERRAP. ESTRADA LINHA ATALIO							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+000,00	12,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	12,81	0,17	245,76	1,73	245,76	1,73	244,03
0+040,00	8,61	0,12	207,44	2,92	453,20	4,65	448,56
0+060,00	4,57	0,00	123,15	1,17	576,35	5,82	570,53
0+080,00	3,35	1,44	74,93	15,19	651,28	21,01	630,27
0+100,00	3,08	0,17	61,83	16,64	713,11	37,65	675,47
0+120,00	3,36	0,96	61,84	11,94	774,95	49,59	725,37
0+140,00	3,44	1,12	64,95	21,88	839,91	71,47	768,44
0+160,00	4,13	2,82	72,54	40,64	912,44	112,11	800,33
0+180,00	5,56	0,00	96,98	28,21	1009,42	140,32	869,10
0+200,00	6,23	0,66	124,04	6,27	1133,46	146,59	986,87
0+220,00	2,55	0,14	96,91	7,36	1230,36	153,95	1076,42
0+240,00	4,28	0,26	75,36	4,01	1305,73	157,95	1147,77
0+260,00	2,12	0,27	65,11	5,31	1370,84	163,26	1207,57
0+280,00	7,22	0,00	95,81	2,71	1466,65	165,97	1300,67
0+300,00	4,84	0,05	121,29	0,52	1587,94	166,49	1421,45
0+320,00	3,03	0,01	77,19	0,62	1665,13	167,11	1498,02
0+340,00	2,44	0,19	53,97	2,08	1719,10	169,20	1549,90
0+360,00	5,42	0,52	78,58	7,14	1797,68	176,34	1621,34
0+380,00	7,11	0,86	127,65	13,63	1925,33	189,96	1735,36
0+400,00	5,49	1,00	128,43	18,47	2053,75	208,43	1845,32
0+420,00	4,04	1,64	94,16	26,55	2147,91	234,98	1912,93
0+440,00	3,87	1,55	72,08	33,12	2219,99	268,11	1951,88
0+460,00	3,04	0,85	63,23	25,11	2283,22	293,22	1990,00
0+480,00	1,50	0,70	42,12	16,30	2325,35	309,53	2015,82
0+500,00	2,67	0,04	40,80	7,54	2366,15	317,07	2049,09
0+520,00	5,30	0,61	79,61	6,52	2445,77	323,59	2122,18
0+540,00	6,53	0,00	118,26	6,10	2564,03	329,69	2234,34
0+560,00	5,89	0,17	125,21	1,69	2689,24	331,38	2357,86
0+580,00	12,40	0,00	195,58	1,59	2884,82	332,97	2551,85
0+600,00	16,35	0,00	295,96	0,00	3180,78	332,97	2847,81
0+620,00	4,51	0,39	221,08	3,73	3401,86	336,69	3065,16
0+640,00	0,81	1,98	61,65	21,28	3463,50	357,98	3105,53
0+660,00	6,51	2,17	84,93	39,90	3548,44	397,88	3150,56
0+680,00	9,15	0,69	164,55	28,47	3712,98	426,36	3286,63
0+700,00	11,39	0,00	199,70	6,94	3912,68	433,29	3479,39
0+720,00	9,80	0,00	195,43	0,00	4108,11	433,29	3674,81
0+740,00	5,89	0,02	148,31	0,21	4256,41	433,50	3822,91
0+760,00	16,62	0,03	217,33	0,48	4473,74	433,98	4039,77
0+780,00	12,39	0,00	290,15	0,27	4763,89	434,24	4329,65
0+800,00	5,15	0,37	175,44	3,66	4939,33	437,90	4501,43
0+820,00	5,01	0,12	101,65	4,84	5040,98	442,74	4598,24
0+840,00	2,15	0,33	78,51	4,35	5119,49	447,09	4672,40
0+860,00	5,50	0,50	84,51	8,17	5204,00	455,26	4748,74

VOL. DE TERRAP. ESTRADA LINHA ATALIO							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+880,00	5,07	0,73	91,57	12,23	5295,57	467,49	4828,08
0+900,00	3,37	1,53	73,55	22,67	5369,12	490,16	4878,96
0+920,00	3,83	0,34	67,89	18,76	5437,01	508,92	4928,09
0+940,00	9,51	0,07	129,16	4,03	5566,17	512,95	5053,23
0+960,00	11,12	0,00	197,97	0,66	5764,14	513,61	5250,53
0+980,00	9,90	1,58	210,23	15,81	5974,37	529,42	5444,96
1+000,00	3,59	0,66	136,03	22,42	6110,40	551,83	5558,57
1+020,00	12,16	0,00	155,40	6,62	6265,81	558,46	5707,35
1+040,00	20,84	0,00	323,53	0,00	6589,33	558,46	6030,88
1+060,00	17,26	0,06	369,53	0,57	6958,86	559,03	6399,83
1+080,00	11,17	0,99	282,56	10,55	7241,42	569,58	6671,84
1+100,00	6,37	0,36	179,10	13,32	7420,52	582,91	6837,61
1+120,00	1,85	0,10	83,85	4,58	7504,37	587,49	6916,89
1+140,00	3,84	0,00	56,92	1,00	7561,29	588,49	6972,80
1+160,00	7,26	0,00	112,13	0,00	7673,42	588,49	7084,93
1+180,00	13,07	0,88	196,45	8,79	7869,87	597,28	7272,59
1+200,00	8,31	2,11	201,85	30,18	8071,73	627,46	7444,27
1+220,00	12,97	1,69	223,87	37,62	8295,60	665,08	7630,52
1+240,00	1,84	2,13	150,16	38,10	8445,76	703,18	7742,58
1+260,00	5,18	1,77	69,44	39,01	8515,19	742,19	7773,00
1+280,00	9,72	0,01	146,31	17,69	8661,50	759,88	7901,62
1+300,00	1,82	1,21	120,89	11,90	8782,39	771,78	8010,61
1+320,00	0,26	8,10	21,81	88,22	8804,20	860,01	7944,19
1+340,00	1,71	15,35	20,88	218,44	8825,08	1078,44	7746,64
1+360,00	10,71	0,59	133,65	147,84	8958,73	1226,29	7732,45
1+380,00	14,33	0,59	252,16	11,76	9210,89	1238,05	7972,85
1+400,00	7,18	0,69	208,40	12,81	9419,30	1250,86	8168,44
1+420,00	16,99	0,64	235,81	13,33	9655,10	1264,19	8390,91
1+440,00	14,17	0,25	298,22	8,89	9953,33	1273,08	8680,24
1+460,00	8,49	0,32	217,66	5,67	10170,98	1278,75	8892,23
1+480,00	8,53	5,53	162,80	61,38	10333,78	1340,13	8993,65
1+500,00	24,11	1,18	320,75	68,17	10654,53	1408,30	9246,23
1+520,00	40,37	0,18	589,04	13,97	11243,57	1422,26	9821,30
1+540,00	44,01	0,05	716,91	2,45	11960,48	1424,71	10535,77
1+560,00	37,51	1,19	841,71	12,26	12802,19	1436,97	11365,22
1+580,00	8,04	0,56	535,79	16,83	13337,98	1453,80	11884,18
1+600,00	17,88	0,40	255,50	9,59	13593,48	1463,39	12130,09
1+620,00	7,43	0,14	243,11	5,46	13836,59	1468,84	12367,74
1+640,00	20,83	0,30	271,79	4,44	14108,38	1473,28	12635,10
1+660,00	13,05	1,66	338,84	19,57	14447,22	1492,86	12954,36
1+680,00	6,71	2,64	204,92	42,22	14652,14	1535,08	13117,06
1+700,00	4,19	2,65	111,98	52,37	14764,12	1587,44	13176,67
1+720,00	18,50	0,46	223,98	31,22	14988,10	1618,66	13369,44
1+740,00	13,02	11,92	315,18	123,73	15303,28	1742,40	13560,88

VOL. DE TERRAP. ESTRADA LINHA ATALIO							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
1+760,00	25,49	0,00	412,42	96,34	15715,70	1838,74	13876,96
1+780,00	4,22	5,44	313,16	49,92	16028,86	1888,66	14140,20
1+800,00	2,67	0,25	70,49	54,98	16099,35	1943,64	14155,71
1+820,00	3,28	0,00	59,54	2,49	16158,90	1946,13	14212,77
1+840,00	5,22	0,00	79,72	0,00	16238,61	1946,13	14292,48
1+860,00	12,90	0,00	184,08	0,00	16422,70	1946,13	14476,56
1+880,00	1,53	0,81	158,14	7,93	16580,83	1954,06	14626,78
1+900,00	0,00	6,16	16,63	69,18	16597,46	2023,24	14574,22
1+920,00	1,24	1,44	12,04	76,15	16609,50	2099,39	14510,11
1+940,00	3,46	0,59	44,21	20,27	16653,72	2119,66	14534,05
1+960,00	2,27	0,86	56,28	14,65	16710,00	2134,32	14575,68
1+980,00	0,00	3,86	22,60	47,28	16732,60	2181,60	14551,00
2+000,00	0,58	0,65	5,75	45,13	16738,34	2226,73	14511,61
2+020,00	1,13	0,00	17,03	6,52	16755,37	2233,25	14522,12
2+040,00	7,83	0,33	88,73	3,29	16844,10	2236,54	14607,56
2+060,00	0,81	0,15	86,39	4,77	16930,49	2241,32	14689,17
2+080,00	0,60	0,83	14,09	9,80	16944,58	2251,11	14693,47
2+100,00	1,95	0,16	25,19	9,98	16969,77	2261,09	14708,68
2+120,00	3,63	0,00	54,99	1,66	17024,76	2262,75	14762,01
2+140,00	0,02	1,33	36,22	13,24	17060,98	2275,99	14784,99
2+160,00	0,70	0,68	7,54	19,99	17068,51	2295,98	14772,53
2+180,00	0,00	3,90	7,27	45,47	17075,78	2341,45	14734,34
2+200,00	0,05	1,24	0,53	51,37	17076,31	2392,82	14683,49
2+220,00	0,85	0,78	9,37	20,24	17085,68	2413,06	14672,62
2+240,00	2,33	1,59	31,01	23,73	17116,69	2436,80	14679,89
2+260,00	1,65	1,10	42,31	26,79	17158,99	2463,59	14695,41
2+280,00	4,11	0,19	59,60	12,80	17218,59	2476,39	14742,21
2+300,00	3,10	0,12	71,59	3,06	17290,18	2479,45	14810,73
2+320,00	2,59	1,01	55,66	11,28	17345,84	2490,73	14855,11
2+340,00	21,14	1,85	229,83	28,97	17575,67	2519,70	15055,97
2+360,00	8,10	4,27	306,10	59,44	17881,76	2579,14	15302,62
2+380,00	0,11	0,47	84,00	46,67	17965,76	2625,81	15339,96
2+400,00	4,14	0,00	42,33	4,69	18008,10	2630,50	15377,60
2+420,00	3,73	1,36	78,01	13,79	18086,11	2644,29	15441,82
2+440,00	1,53	0,31	52,28	16,90	18138,39	2661,19	15477,20
2+460,00	10,66	0,00	119,48	3,13	18257,87	2664,32	15593,54
2+480,00	3,23	0,00	134,05	0,00	18391,92	2664,32	15727,59
2+500,00	7,13	0,31	100,29	3,07	18492,21	2667,39	15824,82
2+520,00	15,26	0,00	230,19	3,07	18722,40	2670,46	16051,94
2+540,00	13,87	0,00	298,54	0,00	19020,94	2670,46	16



COTAS TN/PROJ.	289,53	289,529	289,63	290,016	290,13	290,504	290,33	290,658	289,94	290,330	289,87	290,210	290,32	290,548	289,59	289,991	288,76	289,191	288,19	288,391	287,27	287,601	286,63	287,012	286,36	286,696	286,37	286,652	286,58	286,882	286,95	287,310	287,13	287,474	
ESTACAO	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320																		
PLANIMETRIA	TANGENTE L=2.789	R=154,142 D=24,323	TANGENTE L=8.310	R=65,292 D=22,778	TANGENTE L=1.481	R=77,332 D=25,899	TANGENTE L=5.712	R=91,970 D=64,168	TANGENTE L=33.534	R=48,315	TANGENTE L=17.877	R=191,164 D=28,942	TANGENTE L=2.208	R=249,564 D=42,773																					

PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

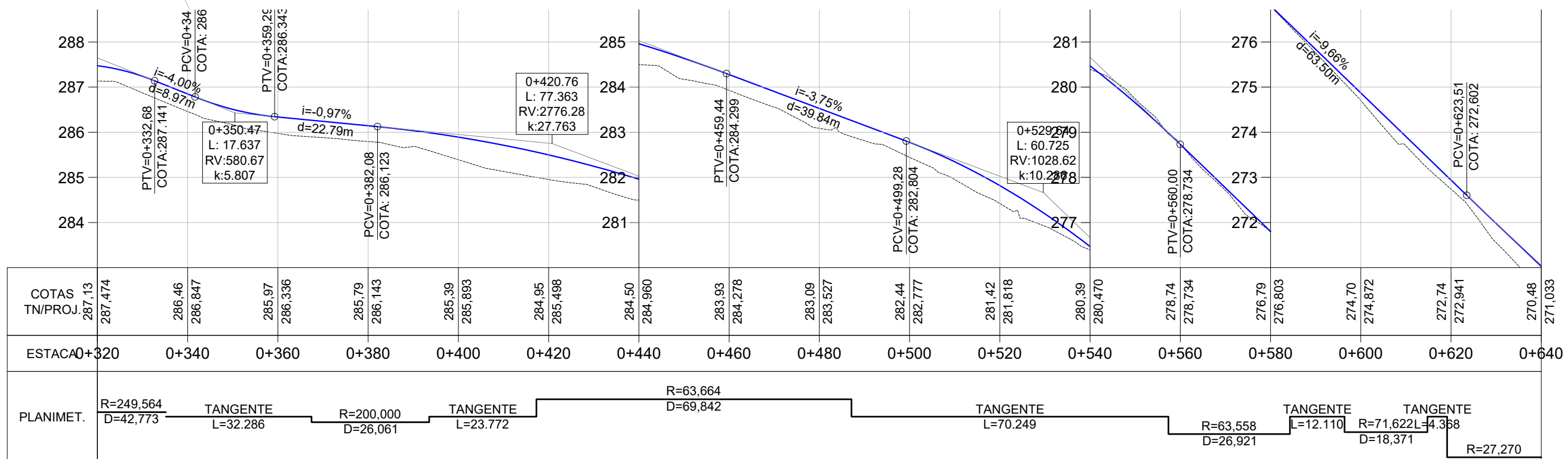
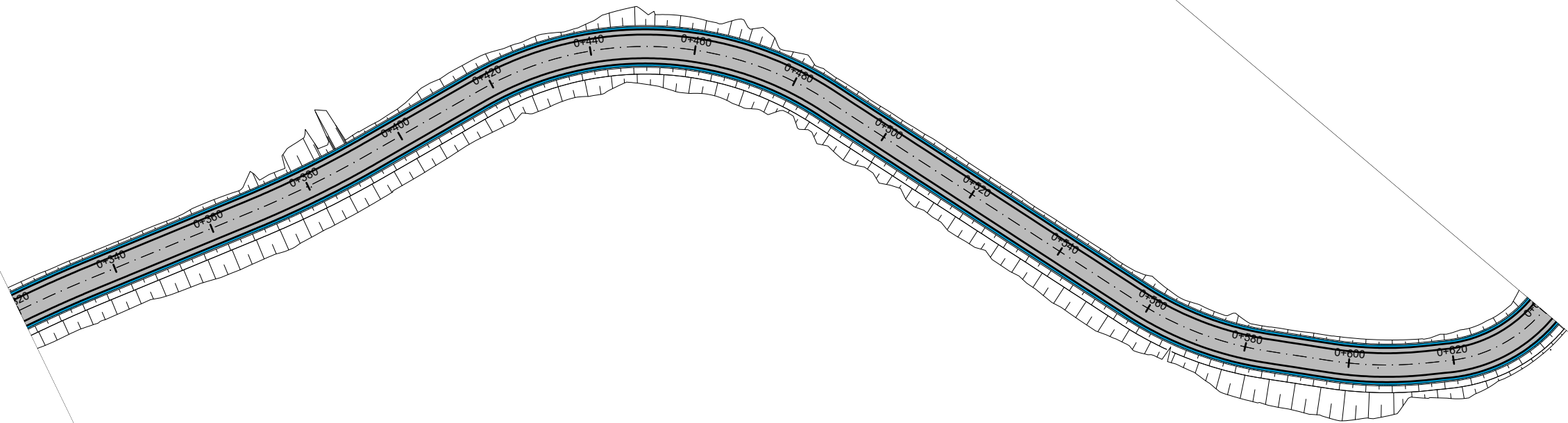
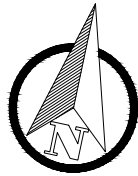
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
 CREA: 000000000-0  
 Rua Sete de Setembro, 466 - Centro  
 Marquês de Souza - RJ  
 CEP: 28700-000

**SMB**  
 SAMIR MARCOS BATTISTI & CIA. LTDA  
 Rua Sete de Setembro, 466 - Centro  
 Marquês de Souza - RJ  
 CEP: 28700-000

TIPO: <b>PAVIMENTAÇÃO</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE		PRANCHA: <b>PAV-1</b>
AREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	





PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
SMB MARCOS BATTISTI

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

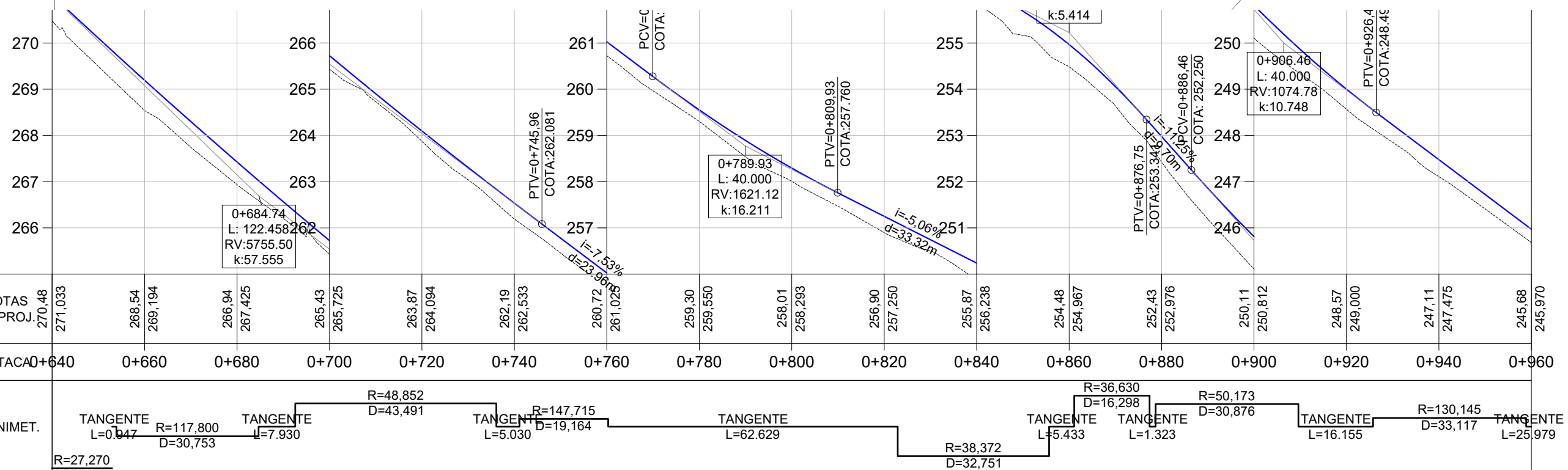
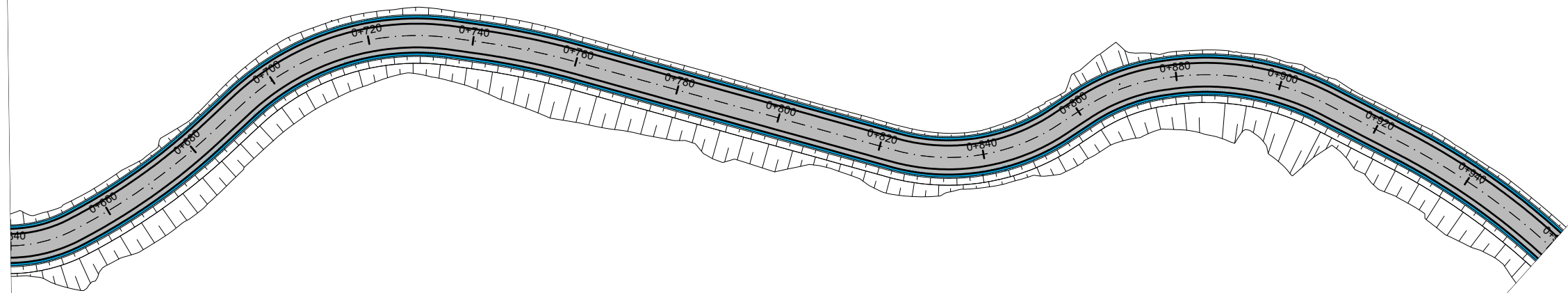
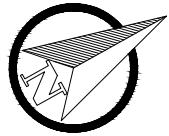
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA:  
Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: PAV-2



PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
SMB BIELLI & ME  
RUA SERRA VELHA, 400 - CENTRO  
MARQUES DE SOUZA - RJ

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

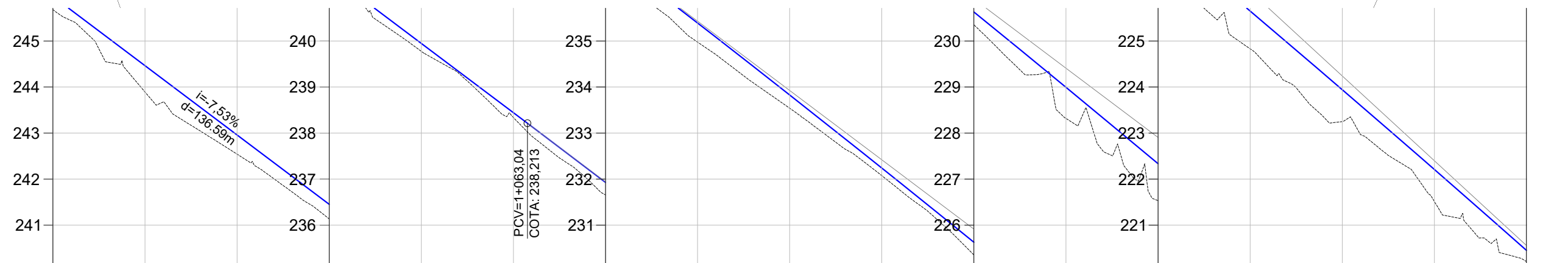
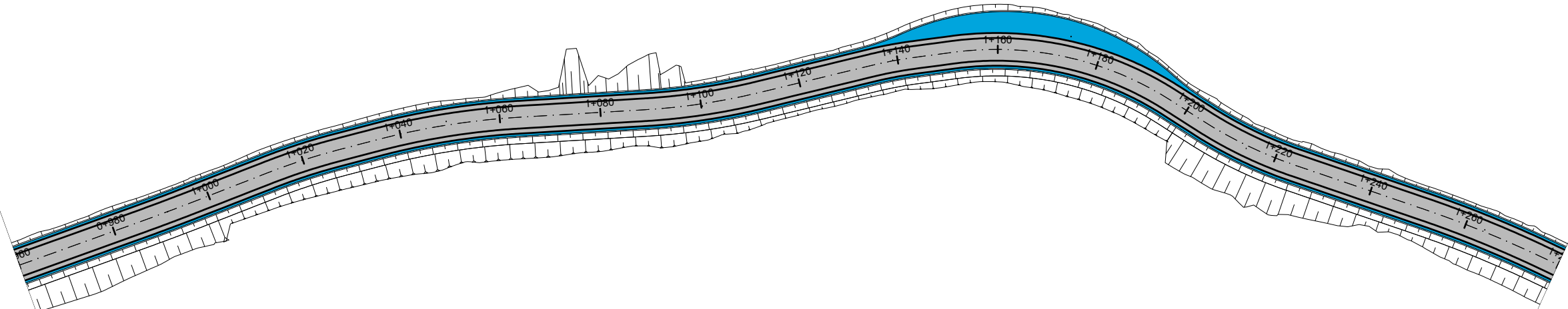
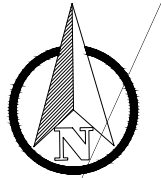
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

AREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>

PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: PAV-3



COTAS TN/PROJ.	245,68	243,89	244,464	242,54	242,958	241,14	241,453	239,78	239,947	238,34	238,442	236,66	236,928	234,97	235,389	233,54	233,827	232,08	232,240	230,35	230,629	228,32	228,994	226,53	227,334	224,83	225,650	223,25	223,942	221,52	222,210	220,21	220,453	
ESTACA	0+960	0+980	1+000	1+020	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+220	1+240	1+260	1+280																	
PLANIMET.	TANGENTE L=25,979	R=465,95 D=12,844	TANGENTE L=14,979	R=123,900 D=14,407	TANGENTE L=8,029	R=145,102 D=28,598	TANGENTE L=25,121	R=128,132 D=22,828	TANGENTE L=22,990	R=82,954 D=8,766	TANGENTE L=7,856	R=64,118 D=44,957	TANGENTE L=7,601	R=84,504 D=20,274	TANGENTE L=26,759	R=227,163 D=26,137	TANGENTE L=7,316																	

PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
PROFESSOR DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 Rua Senador Celso Ramos, 100 - Centro  
 Marquês de Souza - RJ  
 CEP: 22040-000

**SMB**  
SAMIR BIRELLI & ME  
 Engenharia e Arquitetura

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

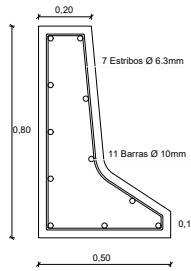
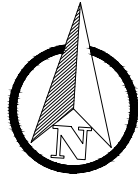
RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RJ 104.081

DATA: 2023

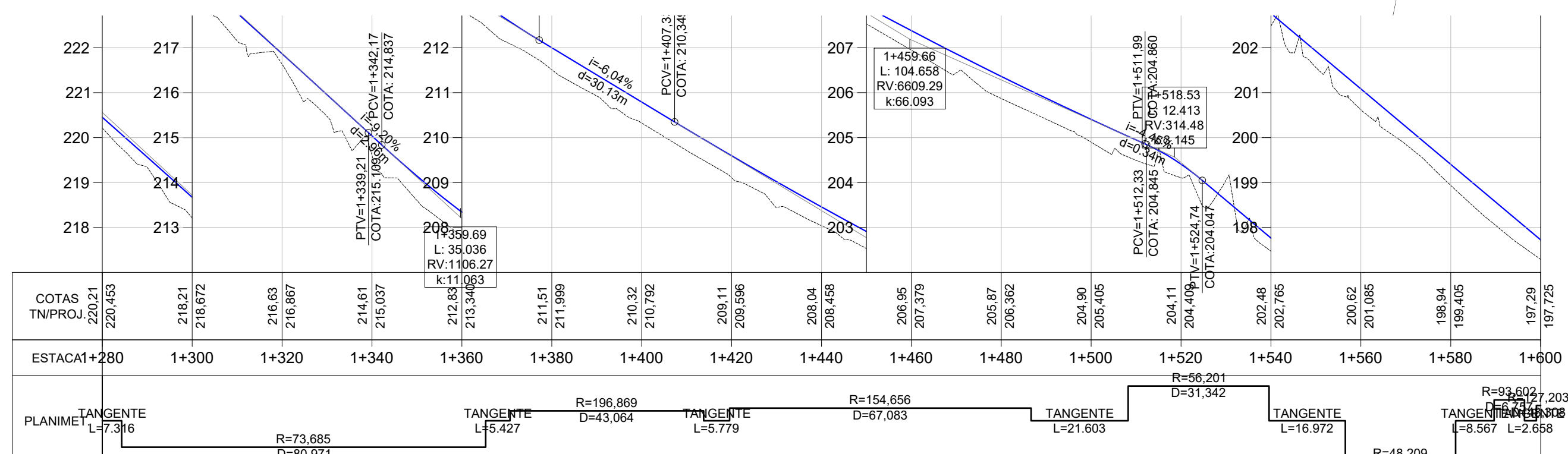
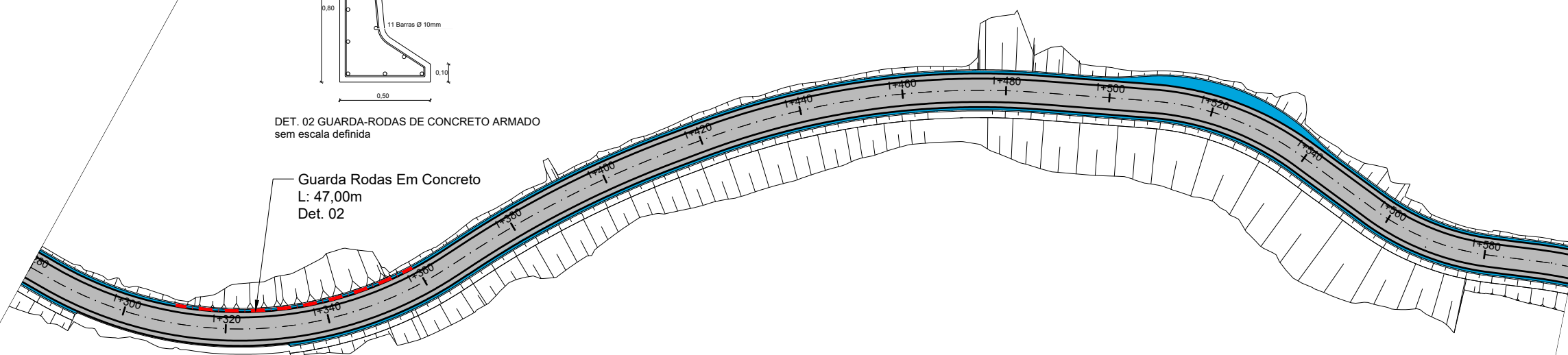
ESCALA:  
 Horizontal: 1/1000  
 Vertical: 1/100

PRANCHA: PAV-4



DET. 02 GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO sem escala definida

Guarda Rodas Em Concreto  
L: 47,00m  
Det. 02



**PLANTA BAIXA**

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

AREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

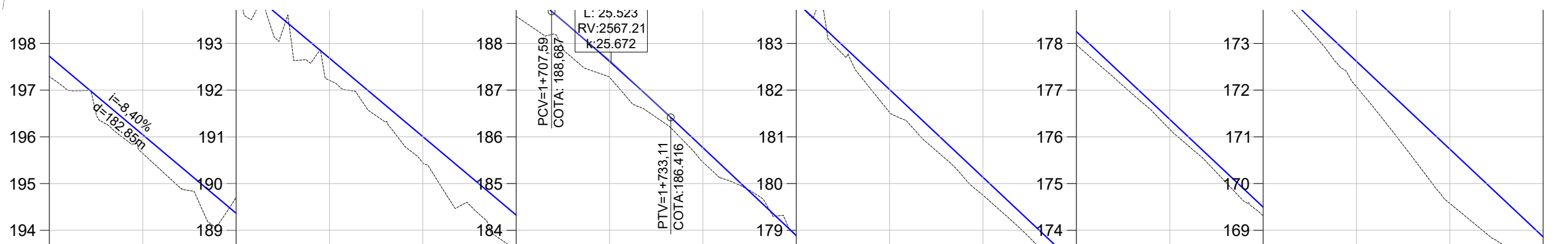
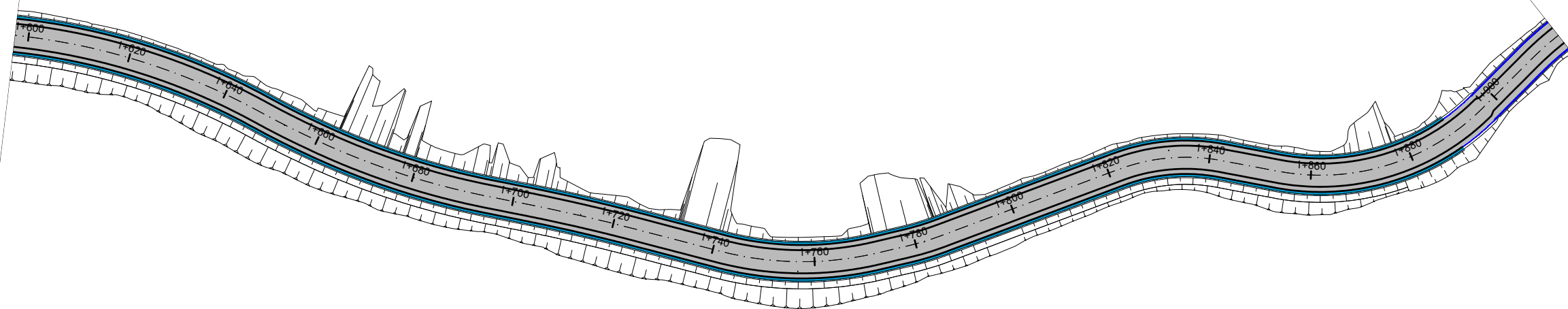
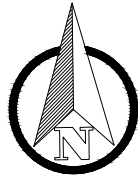
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: PAV-5



COTAS TN/PROJ.	197.29	197.725	195.65	196.045	194.65	194.365	192.21	192.685	190.44	191.005	188.58	189.325	187.27	187.615	185.46	185.769	183.88	183.890	181.52	182.012	179.75	180.133	177.97	178.254	176.16	176.375	174.31	174.496	172.07	172.617	169.57	170.738	168.13	168.859
ESTACA	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920																	
PLANIMET.	R=127,203 D=48,308		TANGENTE L=138,970 D=8,999		R=146,697 D=35,990		TANGENTE L=8,001 D=20,893		R=356,588 D=20,893		TANGENTE L=17,536		R=63,414 D=30,686		TANGENTE L=6,030 D=7,091		R=55,165 D=7,091		TANGENTE L=36,782		R=37,411 D=20,361		TANGENTE L=11,117		R=44,707 D=43,540		R=64,374 D=36,582		TANGENTE L=12,736					

PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
SMB MARCOS BATTISTI

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

DATA: 2023

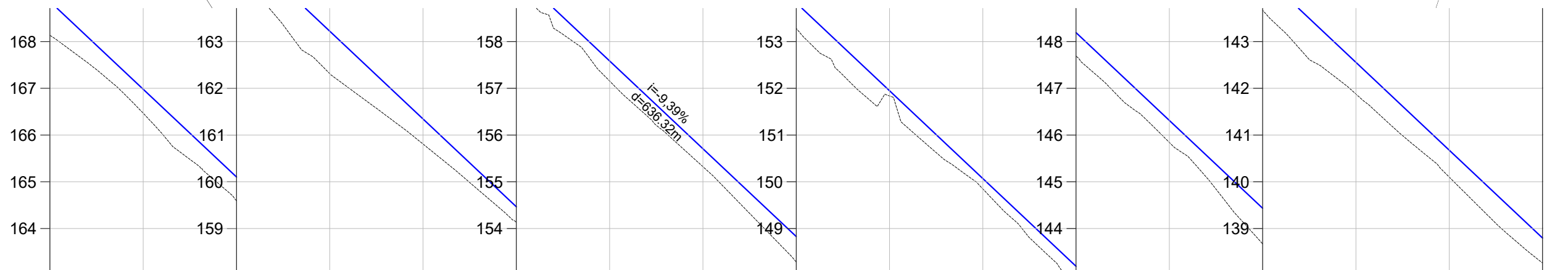
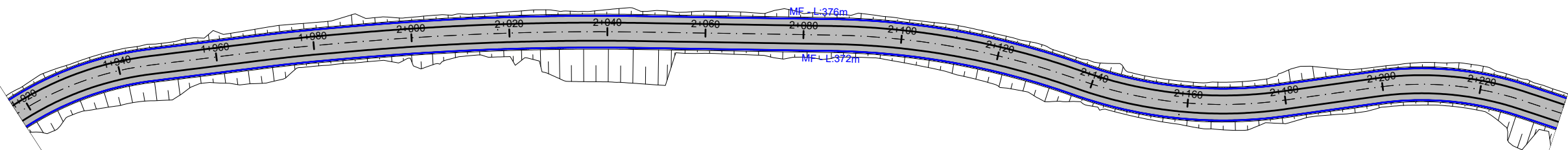
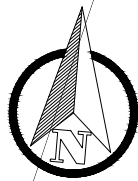
ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: PAV-6

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081



COTAS TN/PROJ.	168,13	168,859	166,47	166,980	164,59	165,102	162,31	163,223	160,81	161,344	159,13	159,465	157,16	157,586	155,32	155,707	153,28	153,828	151,84	151,949	149,85	150,070	147,69	148,192	145,84	146,313	143,67	144,434	141,88	142,555	140,10	140,676	138,26	138,797
ESTACA	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240																	
PLANIMET.	R=64,374 D=36,582		TANGENTE L=23,055		R=348,367 D=13,239		TANGENTE L=5,858		R=573,081 D=58,284		TANGENTE L=39,059		R=156,863 D=50,452		TANGENTE L=1,332		R=87,698 D=41,682		TANGENTE L=19,638		R=65,582 D=30,076		TANGENTE L=10,624		R=76,157 D=32,082									

PLANTA BAIXA

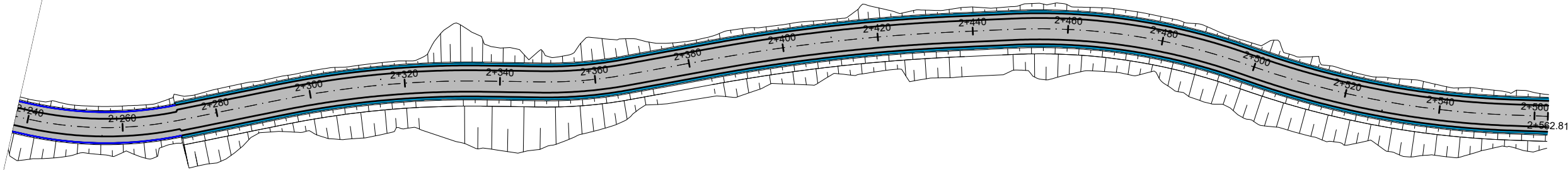
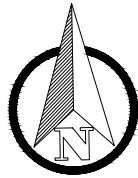
- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
Engenharia e Arquitetura

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
C.R.C. 001.238/2018  
R. Senador Avelino, 466 - Centro  
Marques de Souza - RJ

TIPO: <b>PAVIMENTAÇÃO</b>	PROPRIETÁRIO: 	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: <b>PAV-7</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		



COTAS TN/PROJ.	138,26	138,797	136,36	136,918	134,71	135,039	132,76	133,160	130,72	131,282	129,07	129,403	126,96	127,524	125,29	125,655	123,65	123,848	121,77	122,086	119,88	120,326	118,28	118,565	116,50	116,805	114,70	115,045	113,22	113,284	111,57	111,524	109,80	109,764		
ESTACA	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+380	2+400	2+420	2+440	2+460	2+480	2+500	2+520	2+540	2+560	2+565																		
PLANIMET.	R=76,157		TANGENTE L=21.766		R=201,051 D=43,103		TANGENTE L=11.920		R=92,049 D=17,945		TANGENTE L=18.007		R=382,474 D=51,575		TANGENTE L=12.171		R=129,186 D=48,081		TANGENTE L=5,161		R=183,532 D=53,409		TANGENTE L=7,947													

PLANTA BAIXA

- MEIO FIO NOVO
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- OFSSET DE TERRAPLENAGEM
- PAVIMENTO NOVO
- AOCSTAMENTO NÃO PAVIMENTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
PROFESSOR DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 CREA/RS 104.081-1  
 Rua Serrador, 100 - Vila do Centro  
 Marquês de Souza - RS

**SMB**  
SAMIR MARCOS BATTISTI & CIA. LTDA

TIPO: PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_


SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA:  
Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: PAV-8

VOLUME DE BASE				VOLUME DE BASE				VOLUME DE BASE				VOLUME DE SUBBASE				VOLUME DE SUBBASE				VOLUME DE SUBBASE							
ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)	ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
0+0.00	1.16	0.00	0.00	0+880.00	1.16	23.20	1020.62	1+760.00	1.16	23.20	2070.08	0+0.00	2.08	0.00	0.00	0+880.00	2.08	41.54	1827.59	1+760.00	2.08	41.54	3725.70				
0+20.00	1.16	23.20	23.20	0+900.00	1.16	23.20	1043.81	1+780.00	1.16	23.20	2093.28	0+20.00	2.08	41.54	41.54	0+900.00	2.08	41.54	1869.12	1+780.00	2.08	41.54	3767.24				
0+40.00	1.16	23.20	46.39	0+920.00	1.16	23.20	1067.01	1+800.00	1.16	23.20	2116.47	0+40.00	2.08	41.54	83.07	0+920.00	2.08	41.54	1910.66	1+800.00	2.08	41.54	3808.78				
0+60.00	1.16	23.20	69.59	0+940.00	1.16	23.20	1090.21	1+820.00	1.16	23.20	2139.67	0+60.00	2.08	41.54	124.61	0+940.00	2.08	41.54	1952.20	1+820.00	2.08	41.54	3850.31				
0+80.00	1.16	23.20	92.78	0+960.00	1.16	23.20	1113.40	1+840.00	1.16	23.20	2162.86	0+80.00	2.08	41.54	166.14	0+960.00	2.08	41.54	1993.73	1+840.00	2.08	41.54	3891.85				
0+100.00	1.16	23.20	115.98	0+980.00	1.16	23.20	1136.60	1+860.00	1.16	23.20	2186.06	0+100.00	2.08	41.54	207.68	0+980.00	2.08	41.54	2035.27	1+860.00	2.08	41.54	3933.38				
0+120.00	1.16	23.20	139.18	1+0.00	1.16	23.20	1159.79	1+880.00	1.16	23.20	2209.26	0+120.00	2.08	41.54	249.22	1+0.00	2.08	41.54	2076.80	1+880.00	2.08	41.54	3974.92				
0+140.00	1.16	23.20	162.37	1+20.00	1.16	23.20	1182.99	1+900.00	1.04	22.00	2231.25	0+140.00	2.08	41.54	290.75	1+20.00	2.08	41.54	2118.34	1+900.00	1.96	40.34	4015.26				
0+160.00	1.16	23.20	185.57	1+40.00	1.16	23.20	1206.19	1+920.00	1.04	20.80	2252.05	0+160.00	2.08	41.54	332.29	1+40.00	2.08	41.54	2159.88	1+920.00	1.96	39.14	4054.39				
0+180.00	1.16	23.20	208.76	1+60.00	1.16	23.20	1229.38	1+940.00	1.04	20.80	2272.84	0+180.00	2.08	41.54	373.82	1+60.00	2.08	41.54	2201.41	1+940.00	1.96	39.14	4093.53				
0+200.00	1.16	23.20	231.96	1+80.00	1.16	23.20	1252.58	1+960.00	1.04	20.80	2293.64	0+200.00	2.08	41.54	415.36	1+80.00	2.08	41.54	2242.95	1+960.00	1.96	39.14	4132.66				
0+220.00	1.16	23.20	255.15	1+100.00	1.16	23.20	1275.77	1+980.00	1.04	20.80	2314.44	0+220.00	2.08	41.54	456.90	1+100.00	2.08	41.54	2284.48	1+980.00	1.96	39.14	4171.80				
0+240.00	1.16	23.20	278.35	1+120.00	1.16	23.20	1298.97	2+0.00	1.04	20.80	2335.23	0+240.00	2.08	41.54	498.43	1+120.00	2.08	41.54	2326.02	2+0.00	1.96	39.14	4210.94				
0+260.00	1.16	23.20	301.55	1+140.00	1.28	24.41	1323.38	2+20.00	1.04	20.80	2356.03	0+260.00	2.08	41.54	539.97	1+140.00	2.36	44.37	2370.39	2+20.00	1.96	39.14	4250.07				
0+280.00	1.16	23.20	324.74	1+160.00	1.72	30.29	1353.67	2+40.00	1.04	20.80	2376.82	0+280.00	2.08	41.54	581.51	1+160.00	3.38	58.14	2428.53	2+40.00	1.96	39.14	4289.21				
0+300.00	1.16	23.20	347.94	1+180.00	1.60	34.07	1387.73	2+60.00	1.04	20.80	2397.62	0+300.00	2.08	41.54	623.04	1+180.00	3.11	67.04	2495.57	2+60.00	1.96	39.14	4328.34				
0+320.00	1.16	23.20	371.13	1+200.00	1.17	27.99	1415.73	2+80.00	1.04	20.80	2418.42	0+320.00	2.08	41.54	664.58	1+200.00	2.09	52.78	2548.35	2+80.00	1.96	39.14	4367.48				
0+340.00	1.16	23.20	394.33	1+220.00	1.16	23.26	1438.98	2+100.00	1.04	20.80	2439.21	0+340.00	2.08	41.54	706.11	1+220.00	2.08	41.67	2590.03	2+100.00	1.96	39.14	4406.62				
0+360.00	1.16	23.20	417.53	1+240.00	1.16	23.20	1462.18	2+120.00	1.04	20.80	2460.01	0+360.00	2.08	41.54	747.65	1+240.00	2.08	41.54	2631.56	2+120.00	1.96	39.14	4445.75				
0+380.00	1.16	23.20	440.72	1+260.00	1.16	23.20	1485.37	2+140.00	1.04	20.80	2480.80	0+380.00	2.08	41.54	789.19	1+260.00	2.08	41.54	2673.10	2+140.00	1.96	39.14	4484.89				
0+400.00	1.16	23.20	463.92	1+280.00	1.16	23.20	1508.57	2+160.00	1.04	20.80	2501.60	0+400.00	2.08	41.54	830.72	1+280.00	2.08	41.54	2714.63	2+160.00	1.96	39.14	4524.02				
0+420.00	1.16	23.20	487.11	1+300.00	1.09	22.50	1531.07	2+180.00	1.04	20.80	2522.39	0+420.00	2.08	41.54	872.26	1+300.00	1.99	40.64	2755.28	2+180.00	1.96	39.14	4563.16				
0+440.00	1.16	23.20	510.31	1+320.00	1.09	21.80	1552.87	2+200.00	1.04	20.80	2543.19	0+440.00	2.08	41.54	913.79	1+320.00	1.99	39.73	2795.01	2+200.00	1.96	39.14	4602.30				
0+460.00	1.16	23.20	533.51	1+340.00	1.16	22.50	1575.37	2+220.00	1.04	20.80	2563.99	0+460.00	2.08	41.54	955.33	1+340.00	2.08	40.63	2835.64	2+220.00	1.96	39.14	4641.43				
0+480.00	1.16	23.20	556.70	1+360.00	1.16	23.20	1598.57	2+240.00	1.04	20.80	2584.78	0+480.00	2.08	41.54	996.87	1+360.00	2.08	41.54	2877.17	2+240.00	1.96	39.14	4680.57				
0+500.00	1.16	23.20	579.90	1+380.00	1.16	23.20	1621.76	2+260.00	1.04	20.80	2605.58	0+500.00	2.08	41.54	1038.40	1+380.00	2.08	41.54	2918.71	2+260.00	1.96	39.14	4719.71				
0+520.00	1.16	23.20	603.09	1+400.00	1.16	23.20	1644.96	2+280.00	1.16	22.00	2627.57	0+520.00	2.08	41.54	1079.94	1+400.00	2.08	41.54	2960.25	2+280.00	2.08	40.34	4760.04				
0+540.00	1.16	23.20	626.29	1+420.00	1.16	23.20	1668.15	2+300.00	1.16	23.20	2650.77	0+540.00	2.08	41.54	1121.47	1+420.00	2.08	41.54	3001.78	2+300.00	2.08	41.54	4801.58				
0+560.00	1.16	23.20	649.48	1+440.00	1.16	23.20	1691.35	2+320.00	1.16	23.20	2673.97	0+560.00	2.08	41.54	1163.01	1+440.00	2.08	41.54	3043.32	2+320.00	2.08	41.54	4843.11				
0+580.00	1.16	23.20	672.68	1+460.00	1.16	23.20	1714.55	2+340.00	1.16	23.20	2697.16	0+580.00	2.08	41.54	1204.55	1+460.00	2.08	41.54	3084.85	2+340.00	2.08	41.54	4884.65				
0+600.00	1.16	23.20	695.88	1+480.00	1.16	23.20	1737.74	2+360.00	1.16	23.20	2720.36	0+600.00	2.08	41.54	1246.08	1+480.00	2.08	41.54	3126.39	2+360.00	2.08	41.54	4926.19				
0+620.00	1.16	23.20	719.07	1+500.00	1.17	23.33	1761.07	2+380.00	1.16	23.20	2743.55	0+620.00	2.08	41.54	1287.62	1+500.00	2.11	41.85	3168.24	2+380.00	2.08	41.54	4967.72				
0+640.00	1.16	23.20	742.27	1+520.00	1.44	26.26	1787.33	2+400.00	1.16	23.20	2766.75	0+640.00	2.08	41.54	1329.15	1+520.00	2.73	48.70	3216.95	2+400.00	2.08	41.54	5009.26				
0+660.00	1.16	23.20	765.46	1+540.00	1.23	26.93	1814.26	2+420.00	1.16	23.20	2789.95	0+660.00	2.08	41.54	1370.69	1+540.00	2.23	50.31	3267.25	2+420.00	2.08	41.54	5050.79				
0+680.00	1.16	23.20	788.66	1+560.00	1.16	23.86	1838.12	2+440.00	1.16	23.20	2813.14	0+680.00	2.08	41.54	1412.23	1+560.00	2.08	43.09	3310.34	2+440.00	2.08	41.54	5092.33				
0+700.00	1.16	23.20	811.86	1+580.00	1.16	23.20	1861.32	2+460.00	1.16	23.20	2836.34	0+700.00	2.08	41.54	1453.76	1+580.00	2.08	41.54	3351.88	2+460.00	2.08	41.54	5133.87				
0+720.00	1.16	23.20	835.05	1+600.00	1.16	23.20	1884.51	2+480.00	1.16	23.20	2859.53	0+720.00	2.08	41.54	1495.30	1+600.00	2.08	41.54	3393.41	2+480.00	2.08	41.54	5175.40				
0+740.00	1.16	23.20	858.25	1+620.00	1.16	23.20	1907.71	2+500.00	1.16	23.20	2882.73	0+740.00	2.08	41.54	1536.84	1+620.00	2.08	41.54	3434.95	2+500.00	2.08	41.54	5216.94				
0+760.00	1.16	23.20	881.44	1+640.00	1.16	23.20	1930.91	2+520.00	1.16	23.20	2905.92	0+760.00	2.08	41.54	1578.37	1+640.00	2.08	41.54	3476.49	2+520.00	2.08	41.54	5258.47				
0+780.00	1.16	23.20	904.64	1+660.00	1.16	23.20	1954.10	2+540.00	1.16	23.20	2929.12	0+780.00	2.08	41.54	1619.91	1+660.00	2.08	41.54	3518.02	2+540.00	2.08	41.54	5300.01				
0+800.00	1.16	23.20	927.84	1+680.00	1.16	23.20	1977.30	2+560.00	1.16	23.20	2952.32	0+800.00	2.08	41.54	1661.44	1+680.00	2.08	41.54	3559.56	2+560.00	2.08	41.54	5341.55				
0+820.00	1.16	23.20	951.03	1+700.00	1.16	23.20	2000.49	2+562.81	1.16	3.26	2955.58	0+820.00	2.08	41.54	1702.98	1+700.00	2.08	41.54	3601.09	2+562.81	2.08	5.84	5347.39				
0+840.00	1.16	23.20	974.23	1+720.00	1.16	23.20	2023.69					0+840.00	2.08	41.54	1744.52	1+720.00	2.08	41.54	3642.63								
0+860.00	1.16	23.20	997.42	1+740.00	1.16	23.20	2046.89					0+860.00	2.08	41.54	1786.05	1+740.00	2.08	41.54	3684.17								



**SMB**  
SMB BIRELLI ME  
RUA SERRA VELHA, 466 - CENTRO  
MARQUÊS DE SOUZA - SP

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

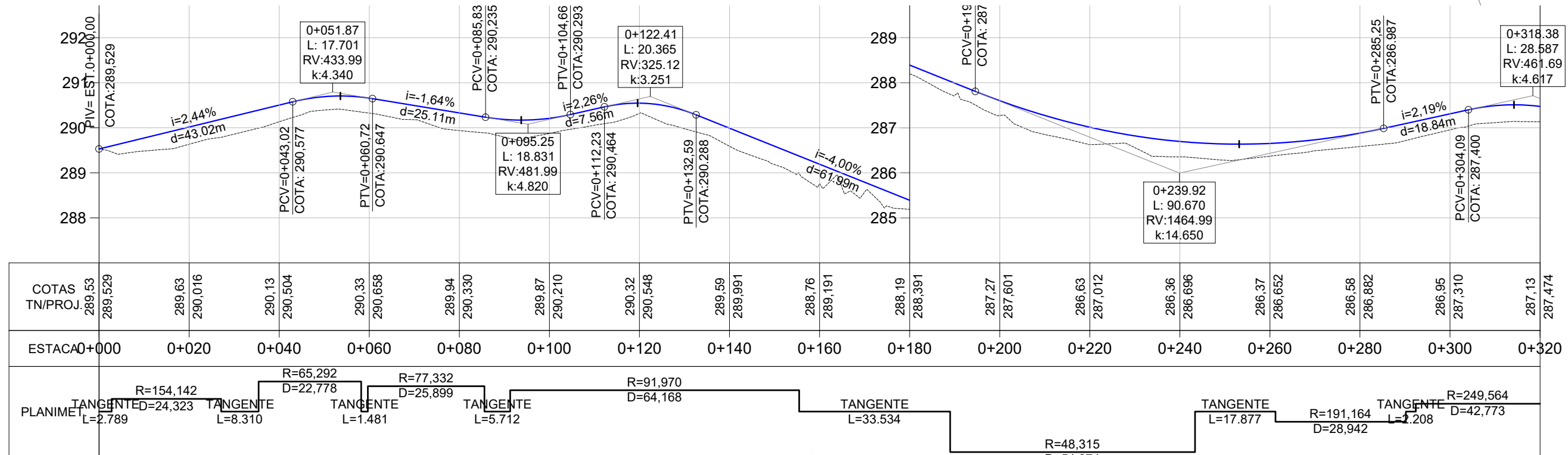
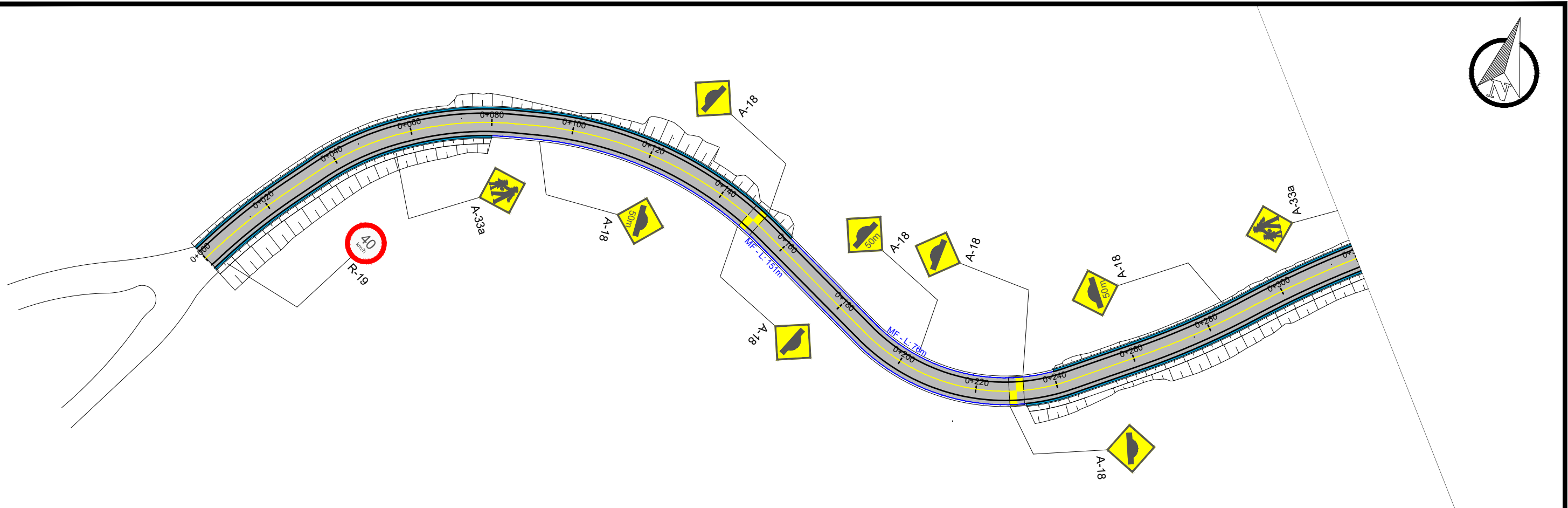
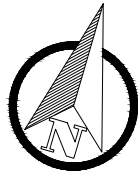
TIPO: **VOLUMES BASE E SUB-BASE**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²





**LEGENDA**

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

**SMB** SAMIR MARCOS BATTISTI

TIPO: SINALIZAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

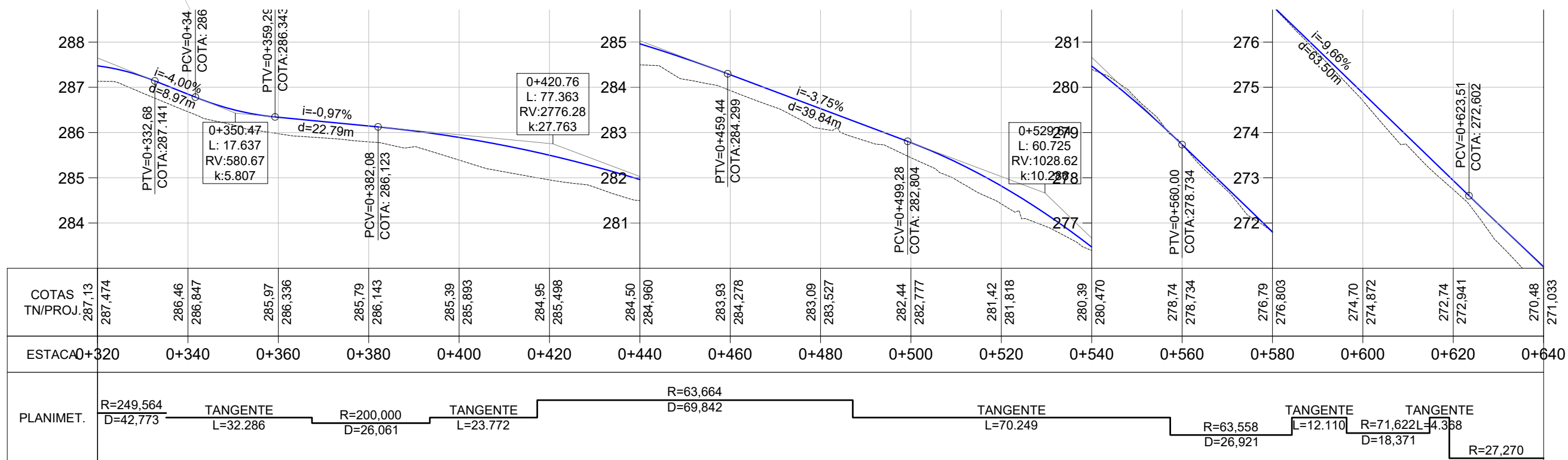
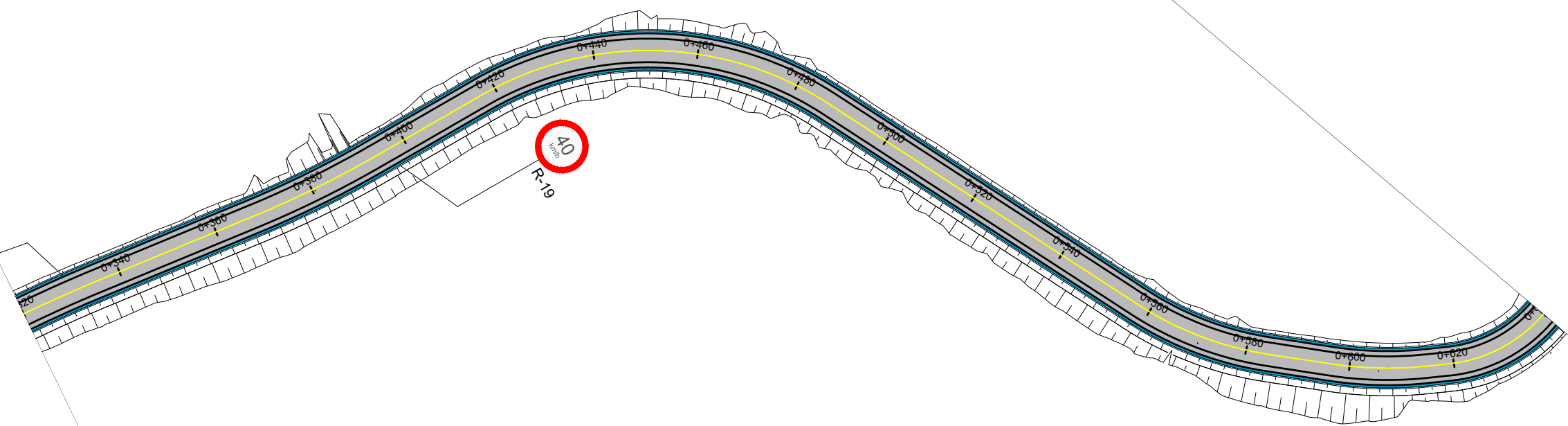
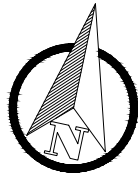
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
 Vertical: 1/100

PRANCHA: SIN-1



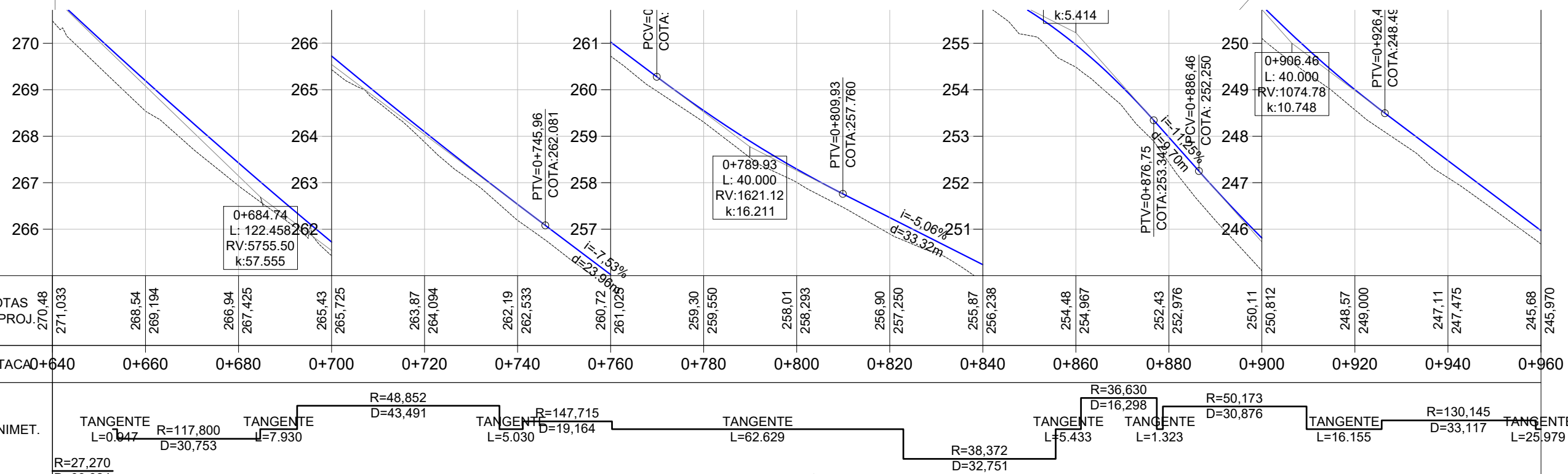
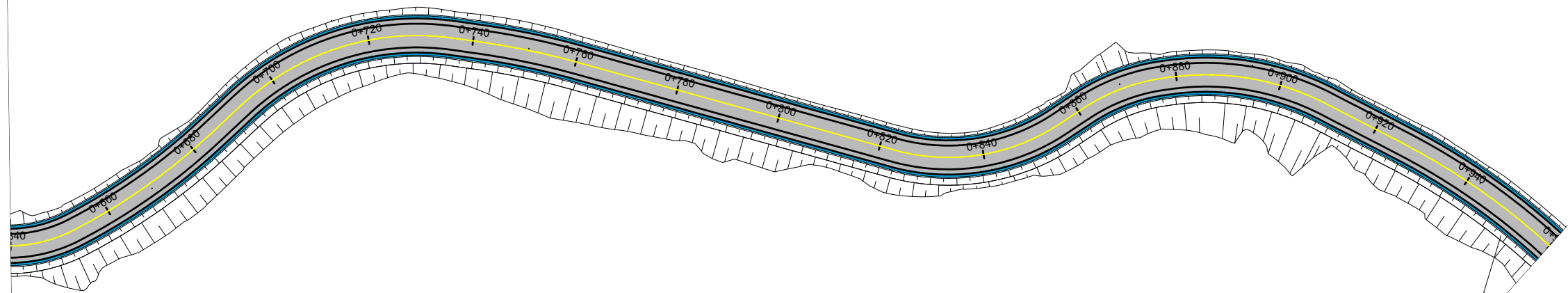
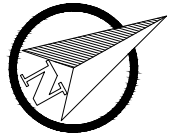
### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB** SAMIR MARCOS BATTISTI  
 Rua Senador Avelino, 100 - Centro  
 Marquês de Souza - RJ

TIPO: <b>SINALIZAÇÃO</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: <b>SIN-2</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m² PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²		



### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
SMB Engenharia e Arquitetura

TIPO: SINALIZAÇÃO

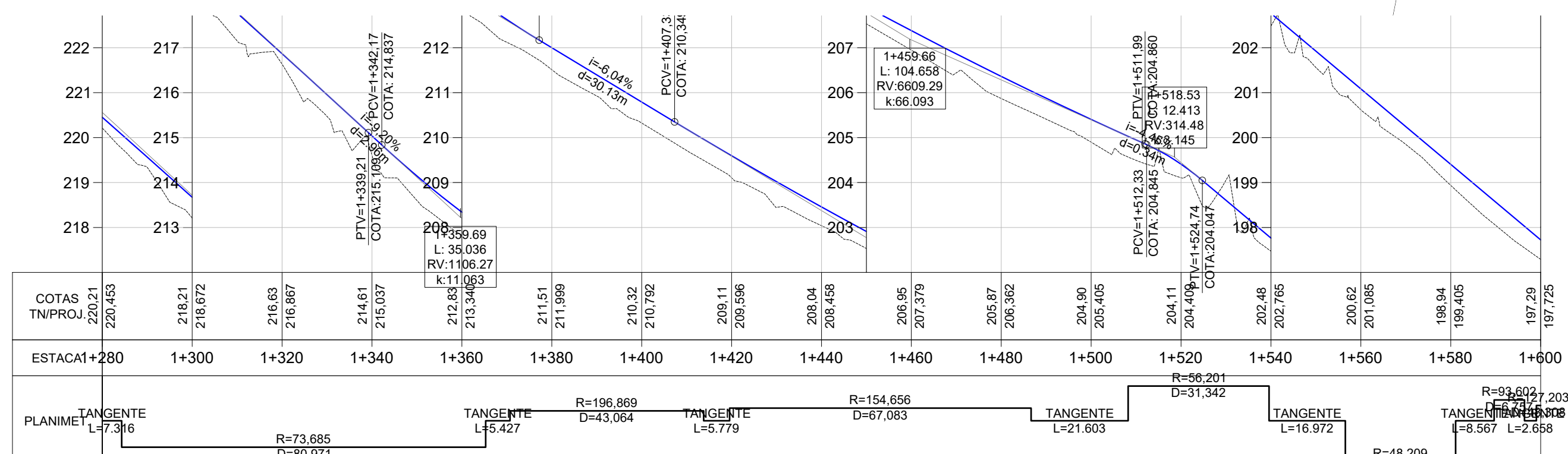
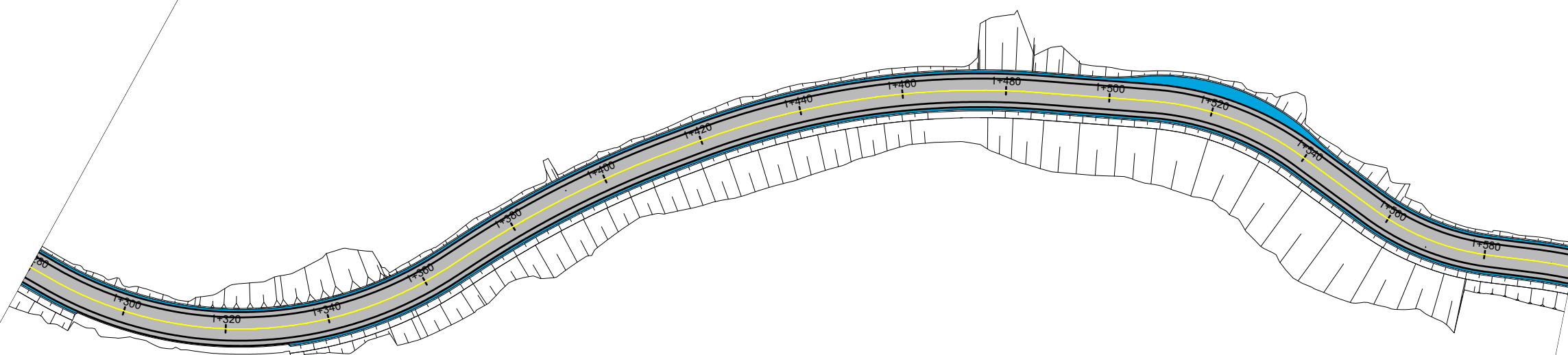
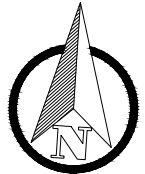
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:	DATA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	2023
SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	
ESCALA:	FRANCHA:
Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100	SIN-3





### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB** SAMIR MARCOS BATTISTI

TIPO: SINALIZAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

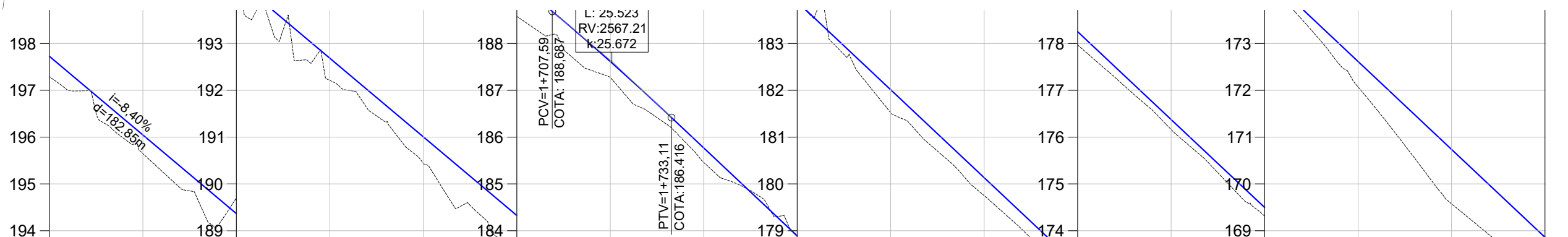
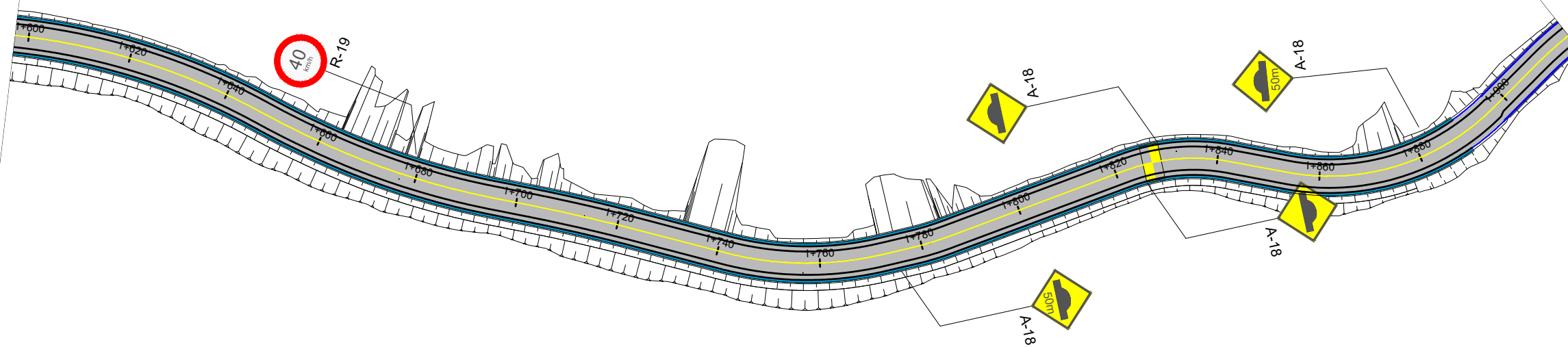
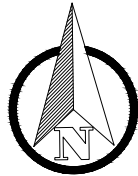
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMIR MARCOS BATTISTI  
 CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
 Vertical: 1/100

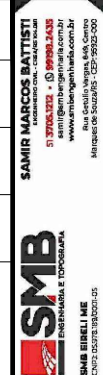
PRANCHA: SIN-5



COTAS TN/PROJ.	197.29	197.725	195.65	196.045	194.65	194.365	192.21	192.685	190.44	191.005	188.58	189.325	187.27	187.615	185.46	185.769	183.88	183.890	181.52	182.012	179.75	180.133	177.97	178.254	176.16	176.375	174.31	174.496	172.07	172.617	169.57	170.738	168.13	168.859
ESTACA	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920																	
PLANIMET.			R=127,203 D=48,308	TANGENTE L=138,976 D=8,999	R=146,697 D=35,990	TANGENTE L=8,001	R=356,588 D=20,893	TANGENTE L=17,536	R=63,414 D=30,686	TANGENTE L=6,030	R=55,165 D=7,091	TANGENTE L=36,782	R=37,411 D=20,361	TANGENTE L=11,117	R=44,707 D=43,540	TANGENTE L=12,736	R=64,374 D=36,582																	

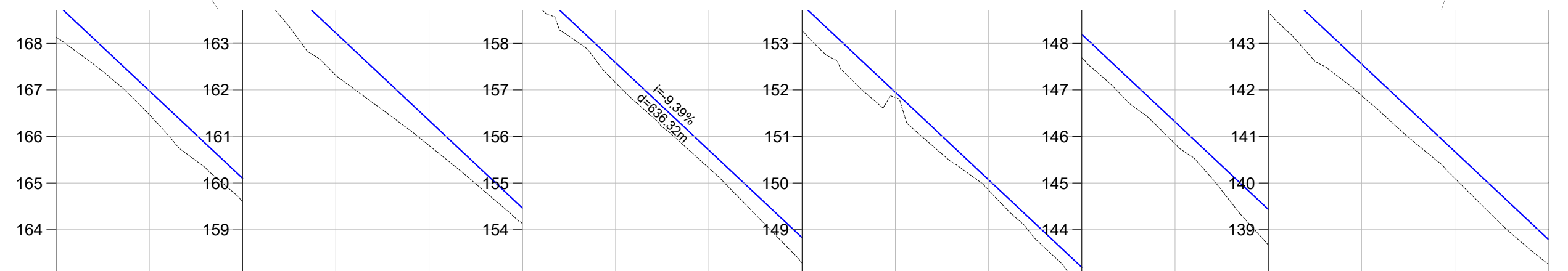
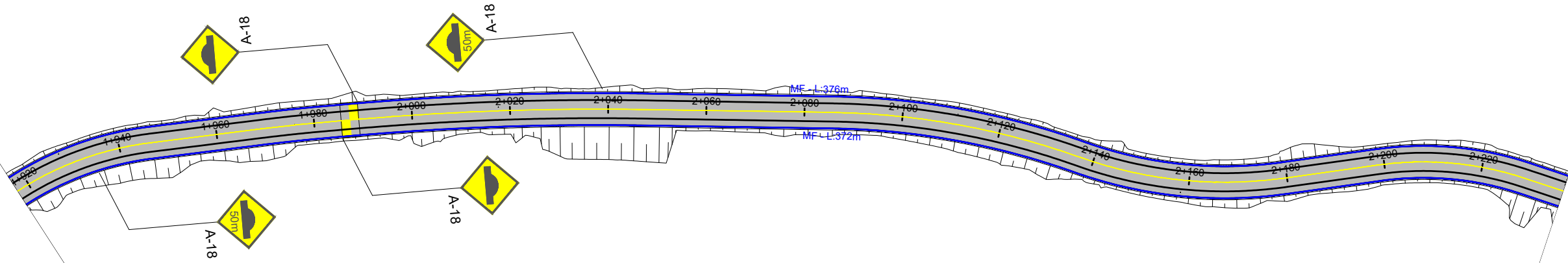
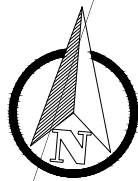
### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada



### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO:	SINALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO:		DATA:	2023
LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA:	Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE			PRANCHA:	SIN-6
ÁREA TOTAL:	2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup>				
PAVIMENTO:	2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>				
			SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081		



COTAS TN/PROJ.	168,13	168,859	166,47	166,980	164,59	165,102	162,31	163,223	160,81	161,344	159,13	159,465	157,16	157,586	155,32	155,707	153,28	153,828	151,84	151,949	149,85	150,070	147,69	148,192	145,84	146,313	143,67	144,434	141,88	142,555	140,10	140,676	138,26	138,797
ESTACA	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240																	
PLANIMET.	R=64,374 D=36,582		TANGENTE L=23,055		R=348,367 D=13,239		TANGENTE L=5,858		R=573,081 D=58,284		TANGENTE L=39,059		R=156,863 D=50,452		TANGENTE L=1,332		R=87,698 D=41,682		TANGENTE L=19,638		R=65,582 D=30,076		TANGENTE L=10,624		R=76,157 D=32,082									

### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI & ME  
SMB MARCOS BATTISTI

TIPO: SINALIZAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
 PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

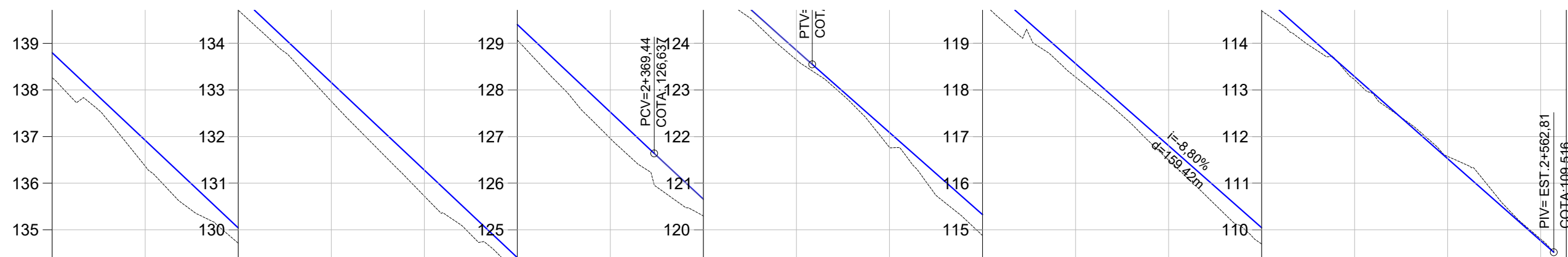
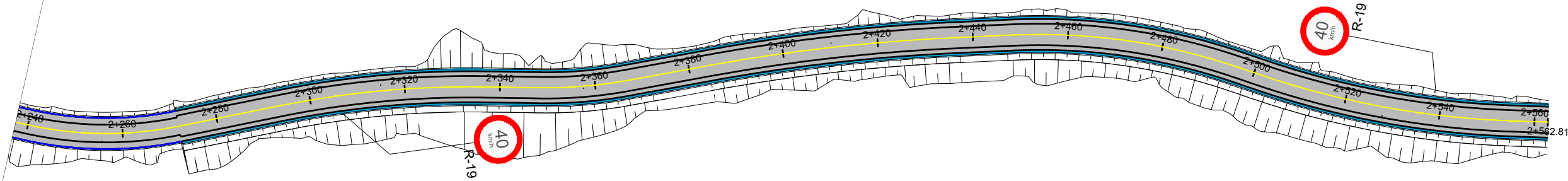
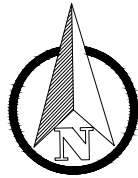
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA:  
Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA: SIN-7



COTAS TN/PROJ.	138,26	138,797	136,36	136,918	134,71	135,039	132,76	133,160	130,72	131,282	129,07	129,403	126,96	127,524	125,29	125,655	123,65	123,848	121,77	122,086	119,88	120,326	118,28	118,565	116,50	116,805	114,70	115,045	113,22	113,284	111,57	111,524	109,80	109,764	2+565
ESTACA	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+380	2+400	2+420	2+440	2+460	2+480	2+500	2+520	2+540	2+560	2+565																	
PLANIMET.	R=76,157		TANGENTE L=21.766		R=201,051 D=43,103		TANGENTE L=11.920		R=92,049 D=17,945		TANGENTE L=18.007		R=382,474 D=51,575		TANGENTE L=12.171		R=129,186 D=48,081		TANGENTE L=5,161		R=183,532 D=53,409		TANGENTE L=7,947												

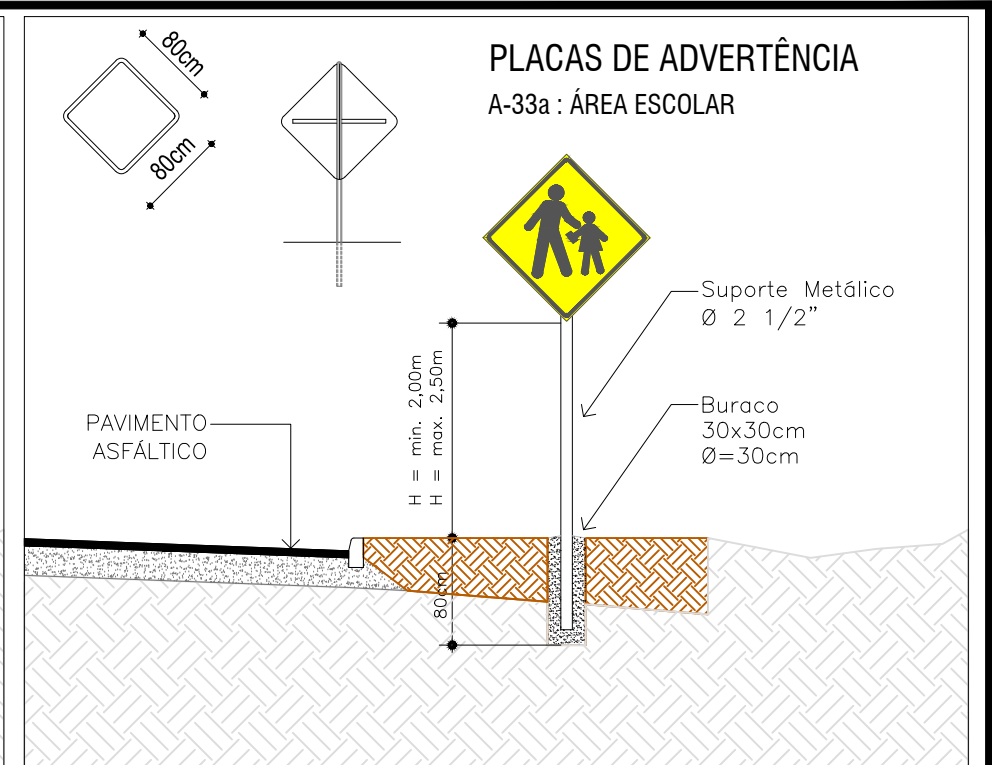
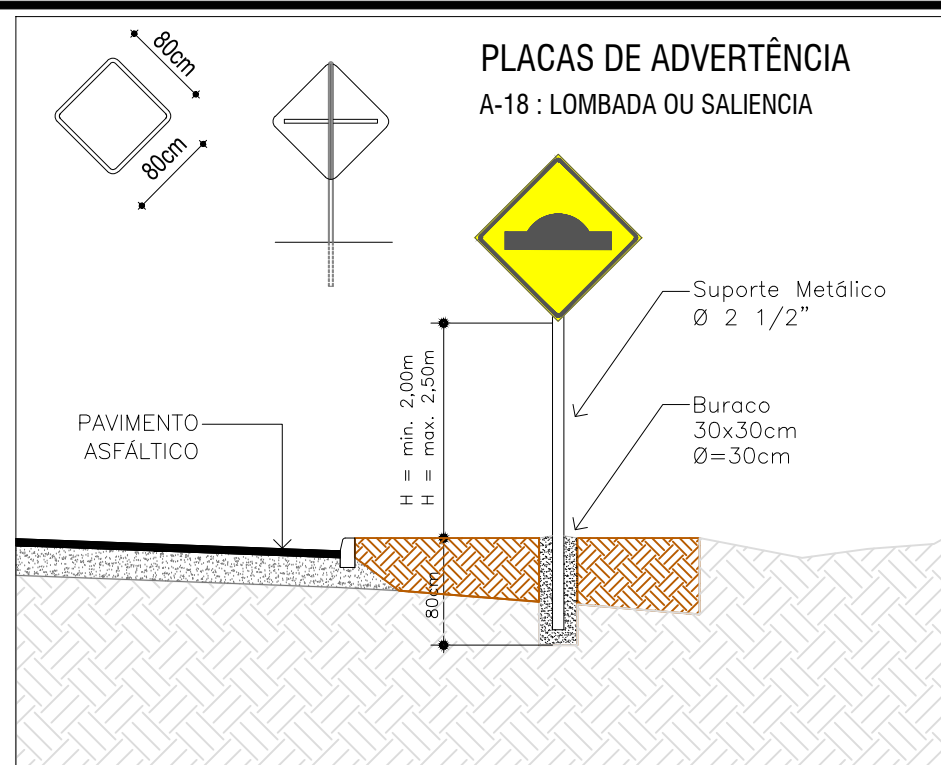
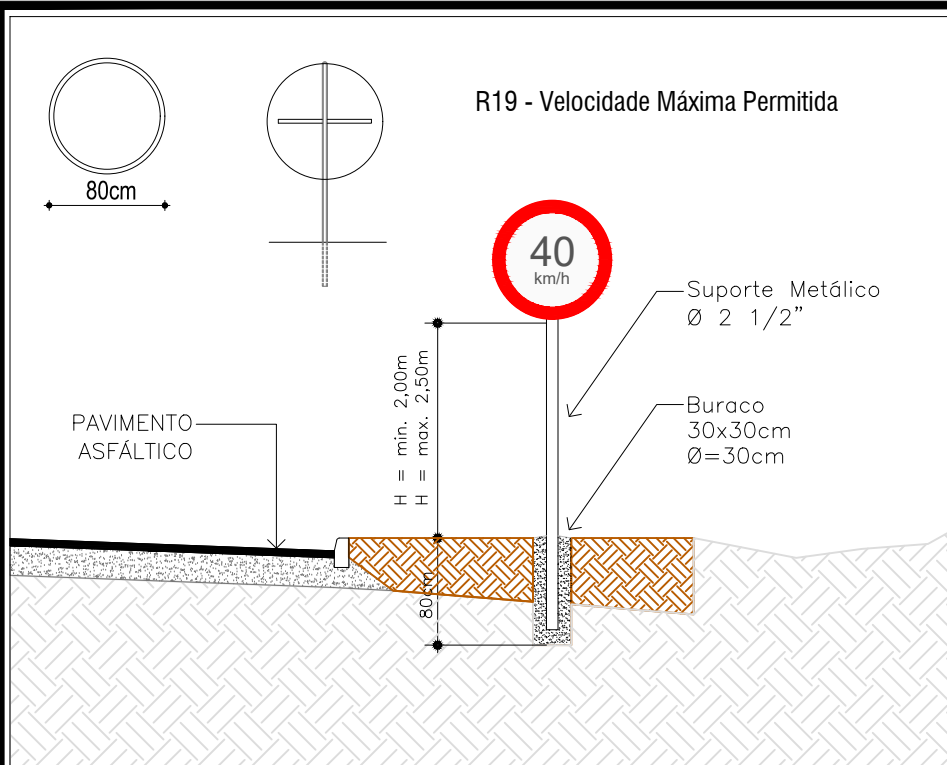
### LEGENDA

	Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida)		LFO-1 (Linha Simples Contínua Amarela E=12cm)
	Placa A-18 (Lombada)		LBO-01 (Linha Contínua Branca E=12cm)
	Placa A-33a (Área Escolar)		Lombada

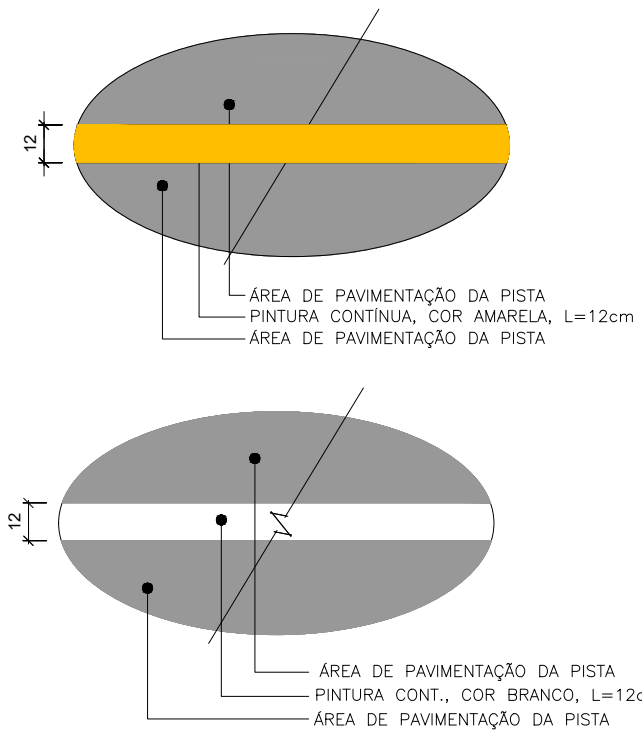
### PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

 SAMIR MARCOS BATTISTI Rua Sêneca, 100 - Vila do Centro Marquês de Souza - RJ CEP: 26060-000	TIPO:	SINALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO:	DATA:	2023
	LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:	Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	ÁREA TOTAL:	2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup>	PAVIMENTO:	2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>
			SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081		
					PRANCHA: <b>SIN-8</b>

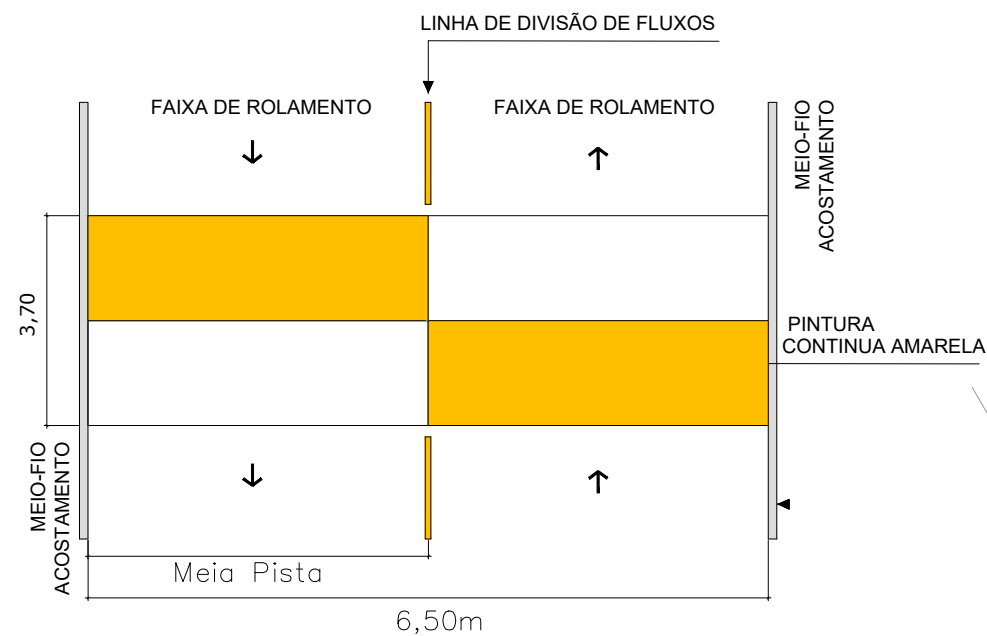




**DETALHES SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**



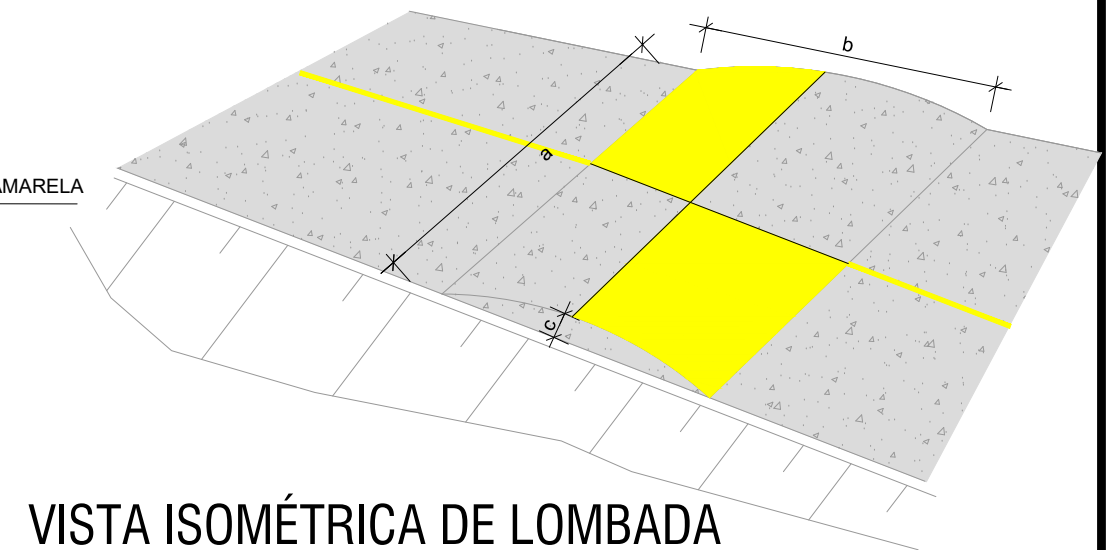
**DETALHE DA LOMBADA**



**Tabela de quantativos e dimensões**

a (m)	b (m)	c (m)	Volume (m³)
6.50	3.60	0,10	1.56

**VISTA ISOMÉTRICA DE LOMBADA SEM ESCALA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA



TIPO: **SINALIZAÇÃO DETALHAMENTO**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m²  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²

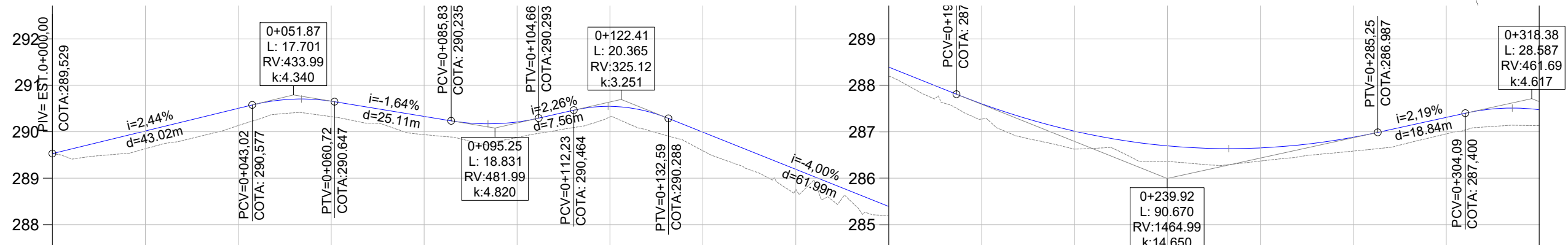
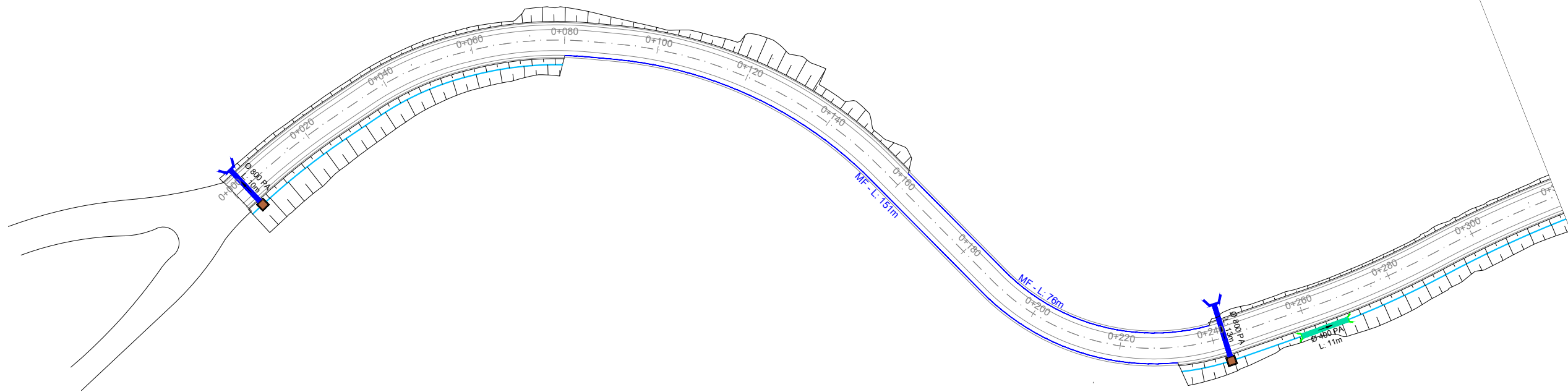
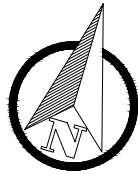
PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMIR MARCOS BATTISTI**  
CREA/RS 104.081

DATA: 2023

ESCALA: Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

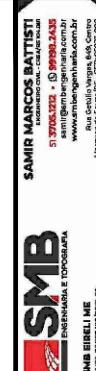
PRANCHA: **SIN-9**



COTAS TN/PROJ.	289,53	289,529	289,63	290,016	290,13	290,504	290,33	290,658	289,94	290,330	289,87	290,210	290,32	290,548	289,59	289,991	288,76	289,191	288,19	288,391	287,27	287,601	286,63	287,012	286,36	286,696	286,37	286,652	286,58	286,882	286,95	287,310	287,13	287,474
ESTACA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320																	
PLANIMETRIA	TANGENTE L=2,789	R=154,142 D=24,323	TANGENTE L=8,310	R=65,292 D=22,778	TANGENTE L=1,481	R=77,332 D=25,899	TANGENTE L=5,712	R=91,970 D=64,168	TANGENTE L=33,534	R=48,315	TANGENTE L=17,877	R=191,164 D=28,942	TANGENTE L=2,208	R=249,564 D=42,773																				

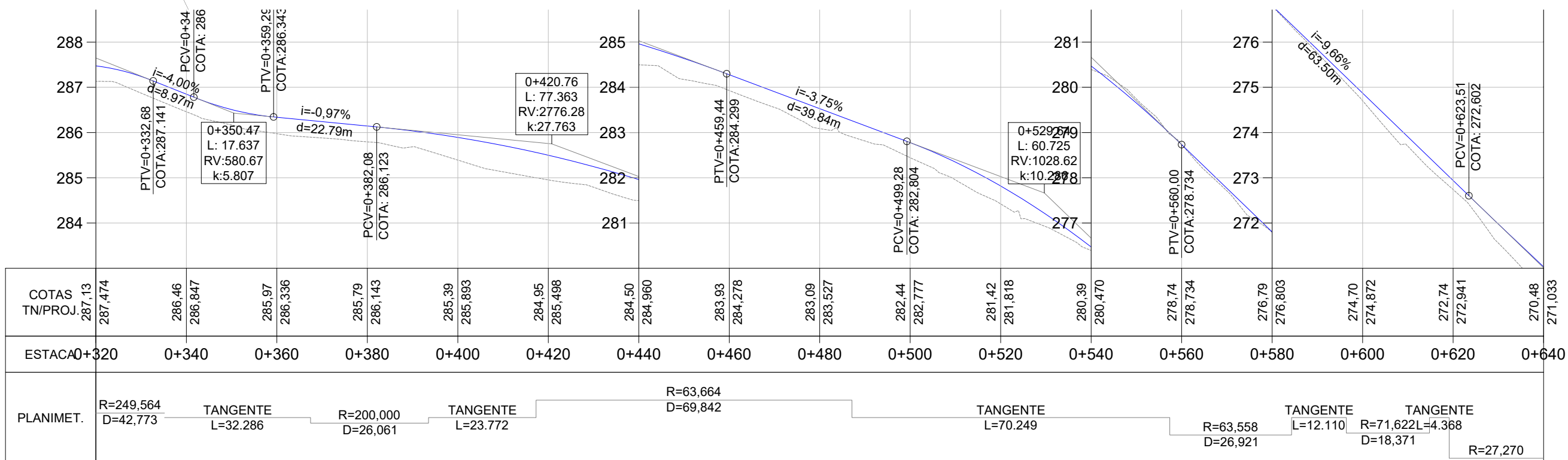
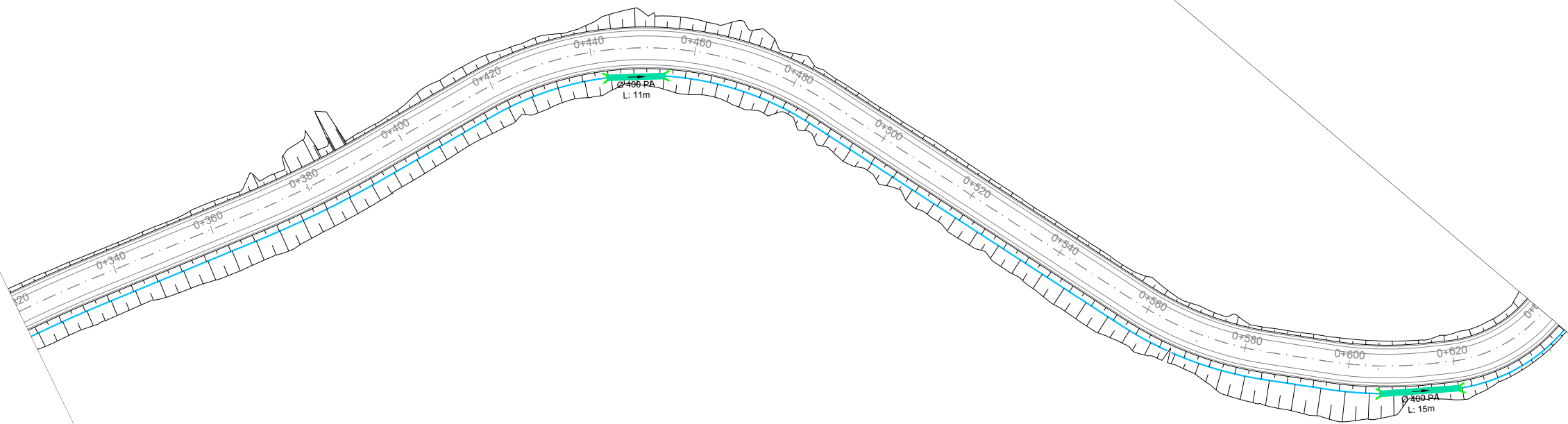
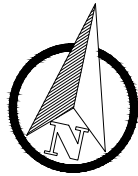
LEGENDA

- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
- Testada Tubo Ø 400mm
- Testada Tubo Ø 600mm
- Boca BSTC Ø 800mm
- Boca BSTC Ø 1000mm



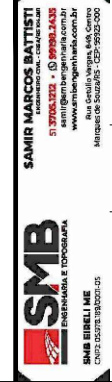
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO:	DRENAGEM	PROPRIETÁRIO:		DATA:	2023
LOCAL:	ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA:	Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO:	BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE			PRANCHA:	DRE-1
ÁREA TOTAL:	2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup>				
PAVIMENTO:	2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>				
			SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081		



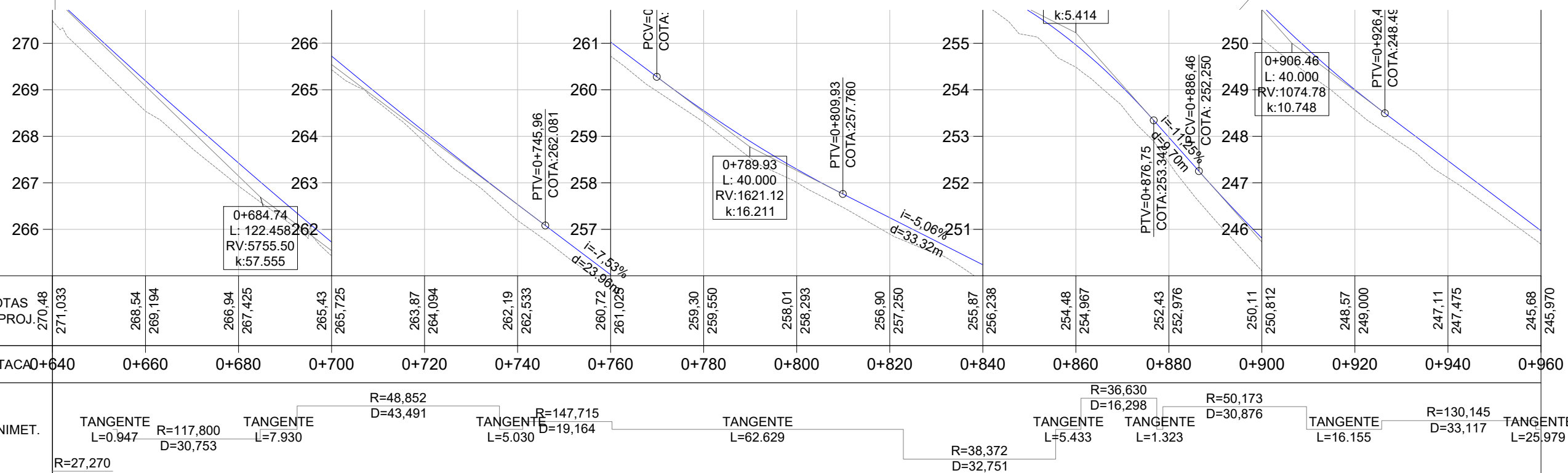
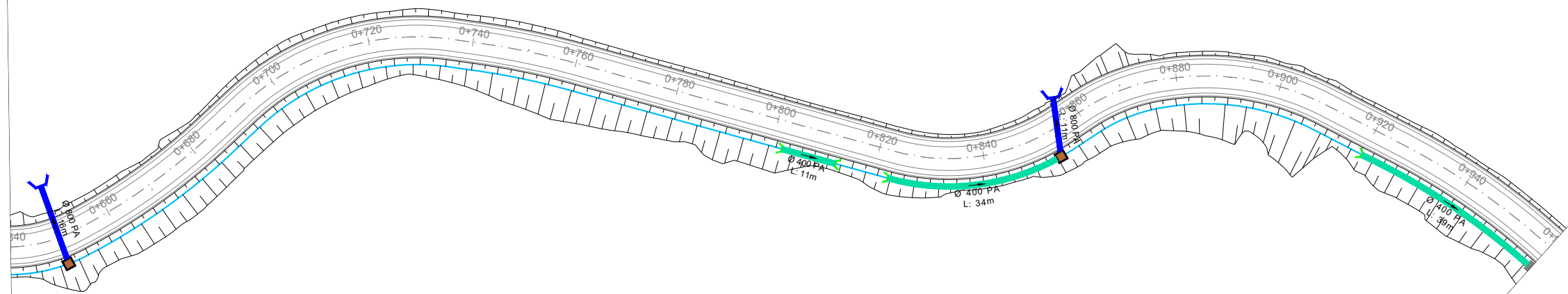
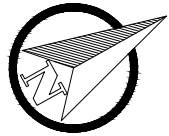
- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)

- LEGENDA
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
  - Testada Tubo Ø 400mm
  - Testada Tubo Ø 600mm
  - Boca BSTC Ø 800mm
  - Boca BSTC Ø 1000mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

TIPO: <b>DRENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	PRANCHA: <b>DRE-2</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m² PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²		

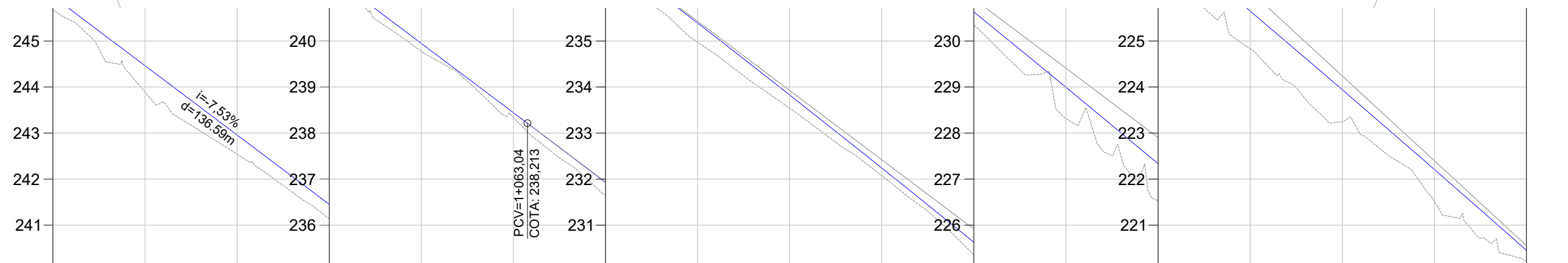
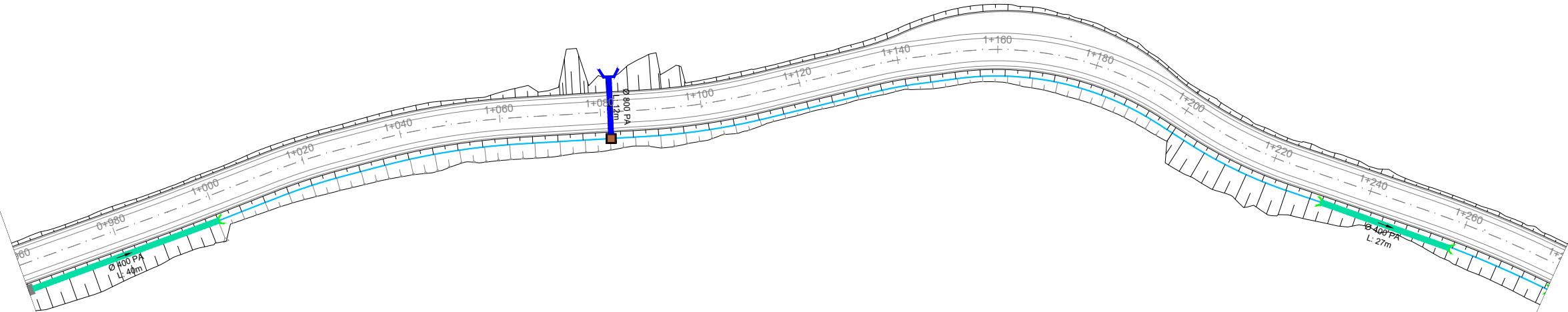
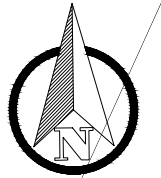


- LEGENDA**
- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø600mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø800mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
  - Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
  - Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
  - Testada Tubo Ø 400mm
  - Testada Tubo Ø 600mm
  - Boca BSTC Ø 800mm
  - Boca BSTC Ø 1000mm

**SMB**  
 SAMIR MARCOS BATTISTI  
 Engenheiro de Obras Civis  
 CREA/RS 104.081-1  
 Rua Santa Helena, 100 - Centro  
 Marquês de Souza - RS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

TIPO: <b>DRENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	PRANCHA: <b>DRE-3</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		



COTAS TN/PROJ.	245,68	245,970	243,89	244,464	242,54	242,968	241,14	241,453	239,78	239,947	238,34	238,442	236,66	236,928	234,97	235,389	233,54	233,827	232,08	232,240	230,35	230,629	228,32	228,994	226,53	227,334	224,83	225,650	223,25	223,942	221,52	222,210	220,21	220,453	
ESTACA	0+960	0+980	1+000	1+020	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+220	1+240	1+260	1+280																		
PLANIMET.	TANGENTE L=25,979	R=465,951 D=12,844	TANGENTE L=14,979	R=123,900 D=14,407	TANGENTE L=8,029	R=145,102 D=28,598	TANGENTE L=25,121	R=128,132 D=22,828	TANGENTE L=22,990	R=82,954 D=8,766	TANGENTE L=7,856	R=64,118 D=44,957	TANGENTE L=7,601	R=84,504 D=20,274	TANGENTE L=26,759	R=227,163 D=26,137	TANGENTE L=7,316																		

LEGENDA

- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
- Testada Tubo Ø 400mm
- Testada Tubo Ø 600mm
- Boca BSTC Ø 800mm
- Boca BSTC Ø 1000mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIRELLI & ME  
SMB MARQUES DE SOUZA

TIPO: **DRENAGEM**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA:

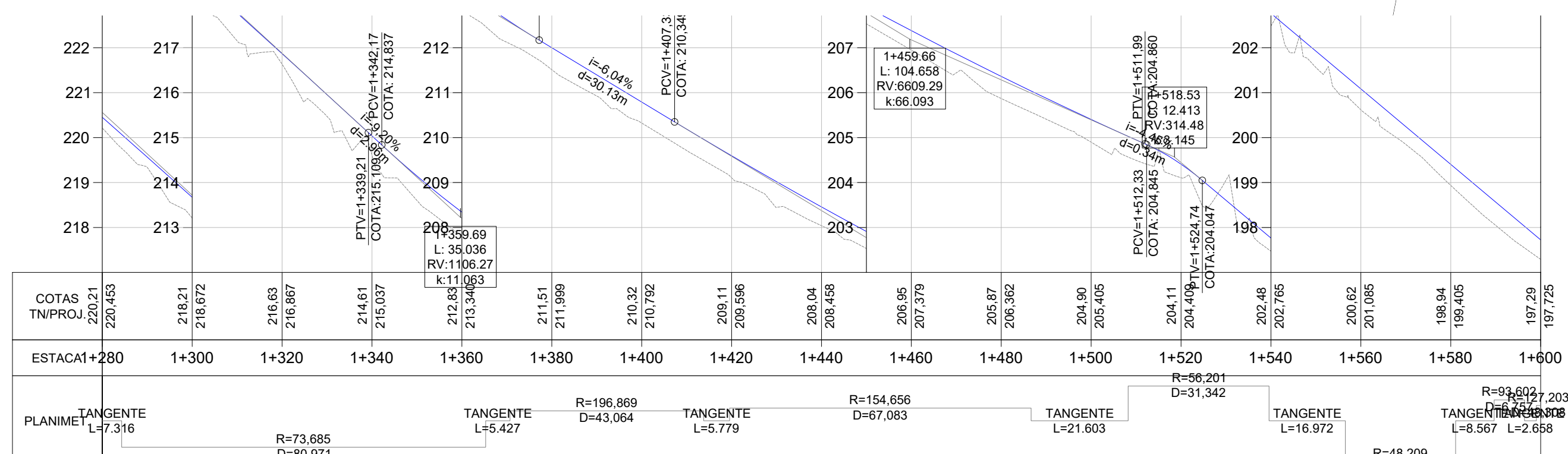
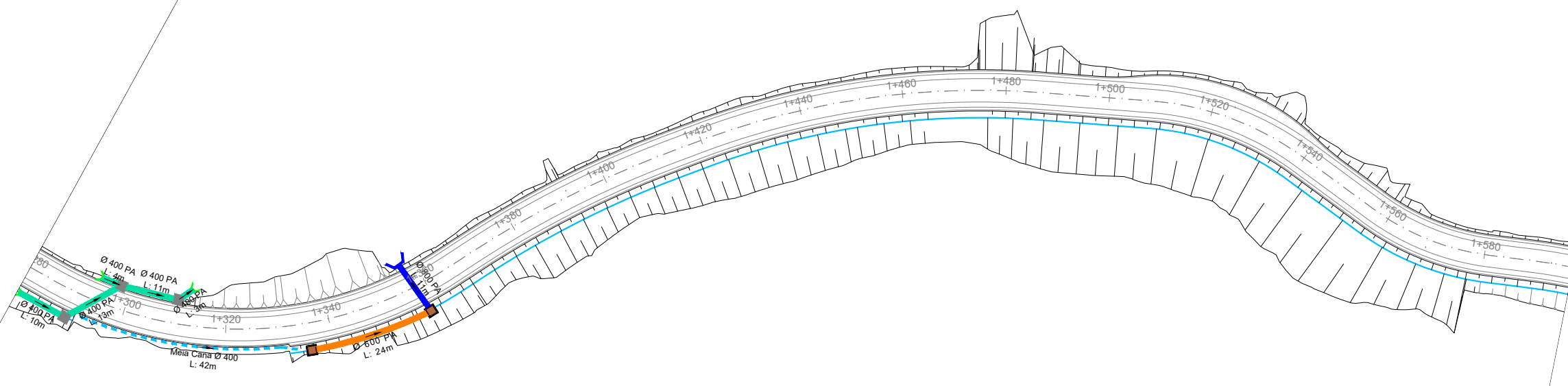
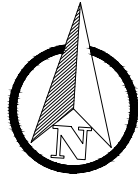
2023

ESCALA:

Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA:

**DRE-4**

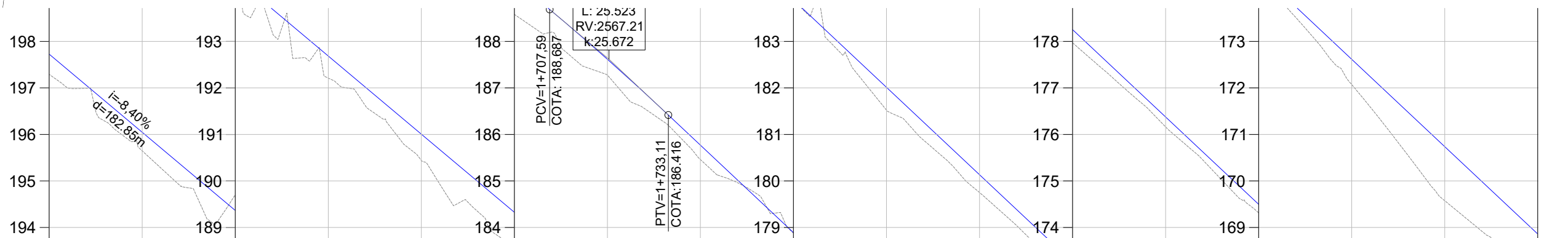
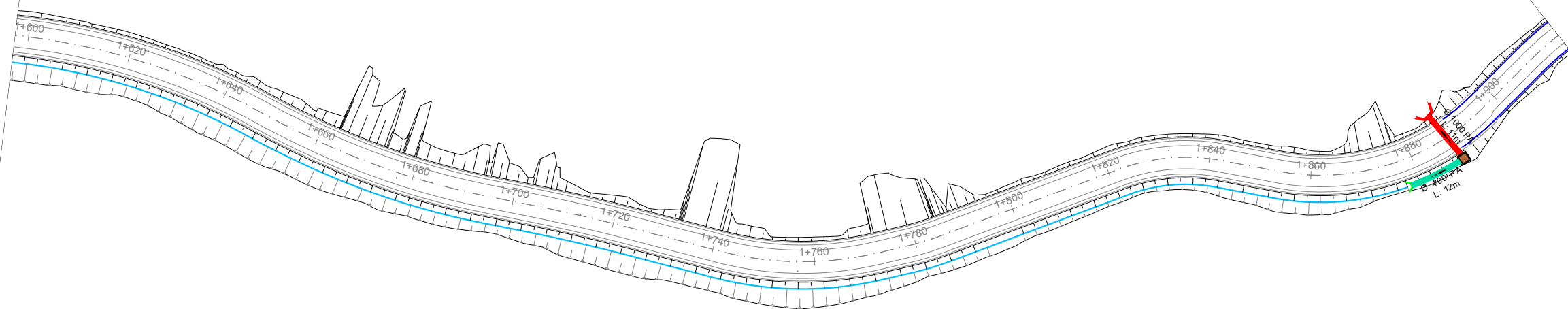
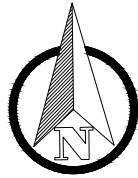


**LEGENDA**

- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
- Testada Tubo Ø 400mm
- Testada Tubo Ø 600mm
- Boca BSTC Ø 800mm
- Boca BSTC Ø 1000mm

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**

<p>TIPO: <b>DRENAGEM</b></p> <p>LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO</p> <p>TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE</p> <p>ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m² (Estreitamento) = 19.126,29 m² PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m²</p>	<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p> <p style="text-align: center;">SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081</p>	<p>DATA: 2023</p> <p>ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100</p> <p>PRANCHA: <b>DRE-5</b></p>
--	---	--



COTAS TN/PROJ.	197.29	197.725	195.65	196.045	194.65	194.365	192.21	192.685	190.44	191.005	188.58	189.325	187.27	187.615	185.46	185.769	183.88	183.890	181.52	182.012	179.75	180.133	177.97	178.254	176.16	176.375	174.31	174.496	172.07	172.617	169.57	170.738	168.13	168.859
ESTACA	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920																	
PLANIMET.			R=127,203 D=48,308	TANGENTE L=1391,495 D=8,999	R=146,697 D=35,990	TANGENTE L=8,001	R=356,588 D=20,893	TANGENTE L=17,536	R=63,414 D=30,686	TANGENTE L=6,030	R=55,165 D=7,091	TANGENTE L=36,782	TANGENTE L=11,117	R=37,411 D=20,361	TANGENTE L=11,117	R=44,707 D=43,540	TANGENTE L=12,736	R=64,374 D=36,582																

LEGENDA

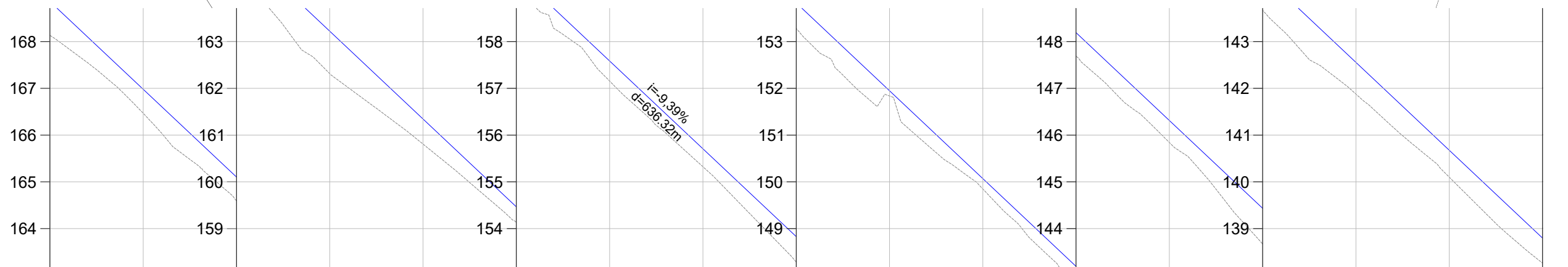
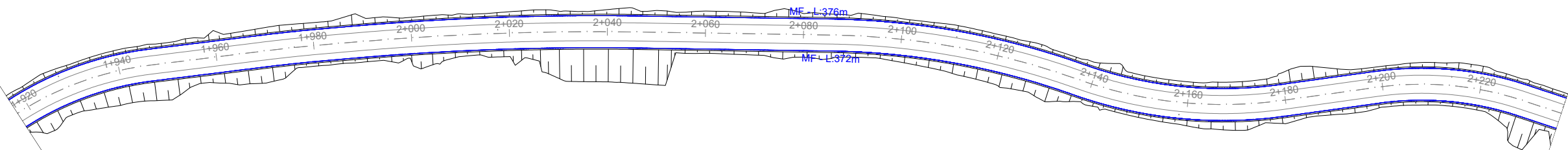
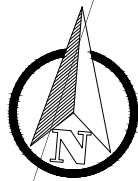
- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
- Testada Tubo Ø 400mm
- Testada Tubo Ø 600mm
- Boca BSTC Ø 800mm
- Boca BSTC Ø 1000mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SAMIR MARCOS BATTISTI**  
PROFESSOR DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 Rua Sêneca, 100 - Vila do Centro  
 Marquês de Souza - RJ  
 CEP: 24240-000

**SMB**  
SAMIR MARCOS BATTISTI  
 MARQUES DE SOUZA - RJ

TIPO: <b>DRENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO		ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PRANCHA: <b>DRE-6</b>
ÁREA TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	



COTAS TN/PROJ.	168,13	168,859	166,47	166,980	164,59	165,102	162,31	163,223	160,81	161,344	159,13	159,465	157,16	157,586	155,32	155,707	153,28	153,828	151,84	151,949	149,85	150,070	147,69	148,192	145,84	146,313	143,67	144,434	141,88	142,555	140,10	140,676	138,26	138,797
ESTACA	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240																	
PLANIMET.		R=64,374 D=36,582			TANGENTE L=23,055	R=348,367 D=13,239	TANGENTE L=5,858		R=573,081 D=58,284		TANGENTE L=39,059		R=156,863 D=50,452		TANGENTE L=1,332		R=87,698 D=41,682		TANGENTE L=19,638		R=65,582 D=30,076		TANGENTE L=10,624		R=76,157 D=32,082									

LEGENDA

- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
- Bueiro Simples PA1 Ø600mm
- Bueiro Simples PA1 Ø800mm
- Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
- Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
- Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
- Testada Tubo Ø 400mm
- Testada Tubo Ø 600mm
- Boca BSTC Ø 800mm
- Boca BSTC Ø 1000mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

**SMB**  
SMB BIELLI I.M.E.  
SMB MARCOS BATTISTI

TIPO: **DRENAGEM**

LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO

TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE

ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m<sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SAMIR MARCOS BATTISTI  
CREA/RS 104.081

DATA:

2023

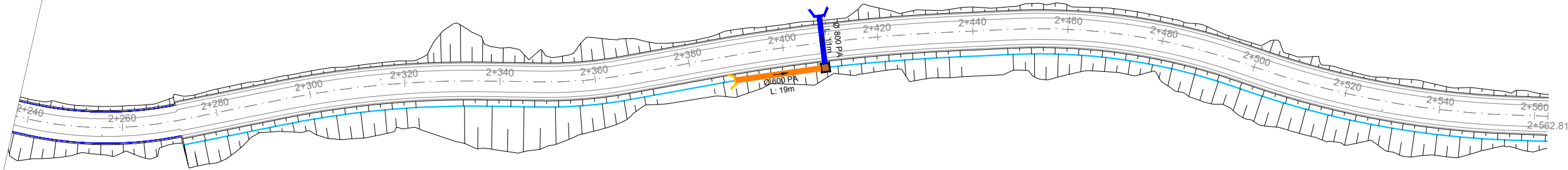
ESCALA:

Horizontal: 1/1000  
Vertical: 1/100

PRANCHA:

**DRE-7**





COTAS TN/PROJ.	138,26	138,797	136,36	136,918	134,71	135,039	132,76	133,160	130,72	131,282	129,07	129,403	126,96	127,524	125,29	125,655	123,65	123,848	121,77	122,086	119,88	120,326	118,28	118,565	116,50	116,805	114,70	115,045	113,22	113,284	111,57	111,524	109,80	109,764			
ESTACA	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+380	2+400	2+420	2+440	2+460	2+480	2+500	2+520	2+540	2+560	2+565																			
PLANIMET.		R=76,157	TANGENTE L=21.766		R=201,051 D=43,103	TANGENTE L=11.920		R=92,049 D=17.945	TANGENTE L=18.007		R=382,474 D=51,575	TANGENTE L=12.171		R=129,186 D=48,081	TANGENTE L=5.161		R=183,532 D=53,409	TANGENTE L=7.947																			






- LEGENDA**
- Bueiro Simples PA1 Ø400mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø600mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø800mm
  - Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
  - Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)
  - Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
  - Testada Tubo Ø 400mm
  - Testada Tubo Ø 600mm
  - Boca BSTC Ø 800mm
  - Boca BSTC Ø 1000mm




**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA**






TIPO: <b>DRENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO:	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081	PRANCHA: <b>DRE-8</b>
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>		

QUADRO DE QUANTIDADES

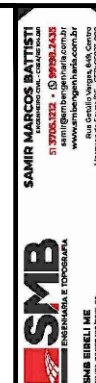
	Bueiro Simples PA1 Ø400mm	241,00m
	Bueiro Simples PA1 Ø600mm	43,00m
	Bueiro Simples PA1 Ø800mm	84,00m
	Bueiro Simples PA1 Ø1000mm	11,00m
	Meia Cana de concreto Ø 400mm	42,00m
	Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)	8,00 UND
	Caixa de Ligação e Passagem (CLP)	4,00 UND
	Testada Tubo Ø 400mm	17,00 UND
	Testada Tubo Ø 600mm	1,00 UND
	Boca BSTC Ø 800mm	7,00 UND
	Boca BSTC Ø 1000mm	1,00 UND

LEGENDA

-  Bueiro Simples PA1 Ø400mm
-  Bueiro Simples PA1 Ø600mm
-  Bueiro Simples PA1 Ø800mm
-  Bueiro Simples PA1 Ø1000mm
-  Caixa Coletora de Sarjeta (CCS)

-  Caixa de Ligação e Passagem (CLP)
-  Testada Tubo Ø 400mm
-  Testada Tubo Ø 600mm
-  Boca BSTC Ø 800mm
-  Boca BSTC Ø 1000mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA



TIPO: <b>DRENAGEM</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: Horizontal: 1/1000 Vertical: 1/100
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	PRANCHA: <b>DRE-9</b>
SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RJ 104.081		

# CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)

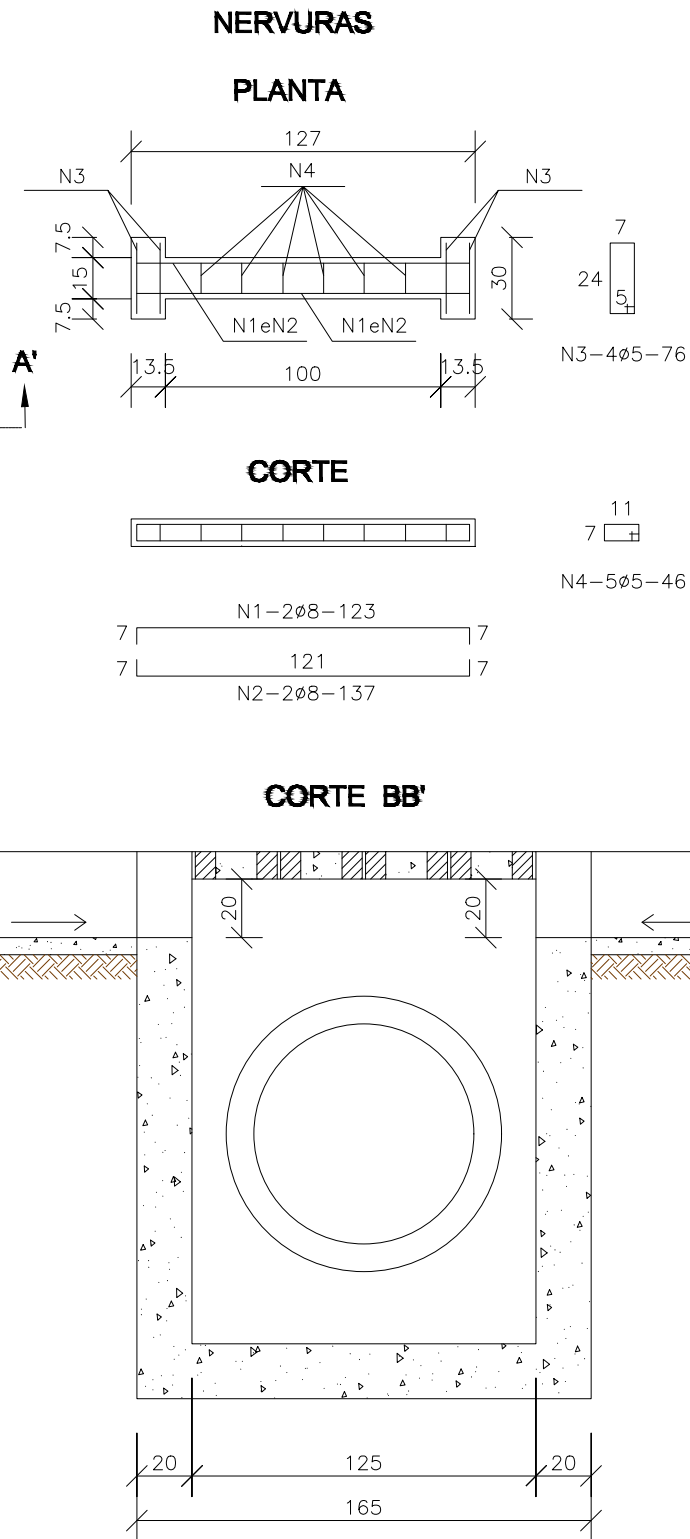
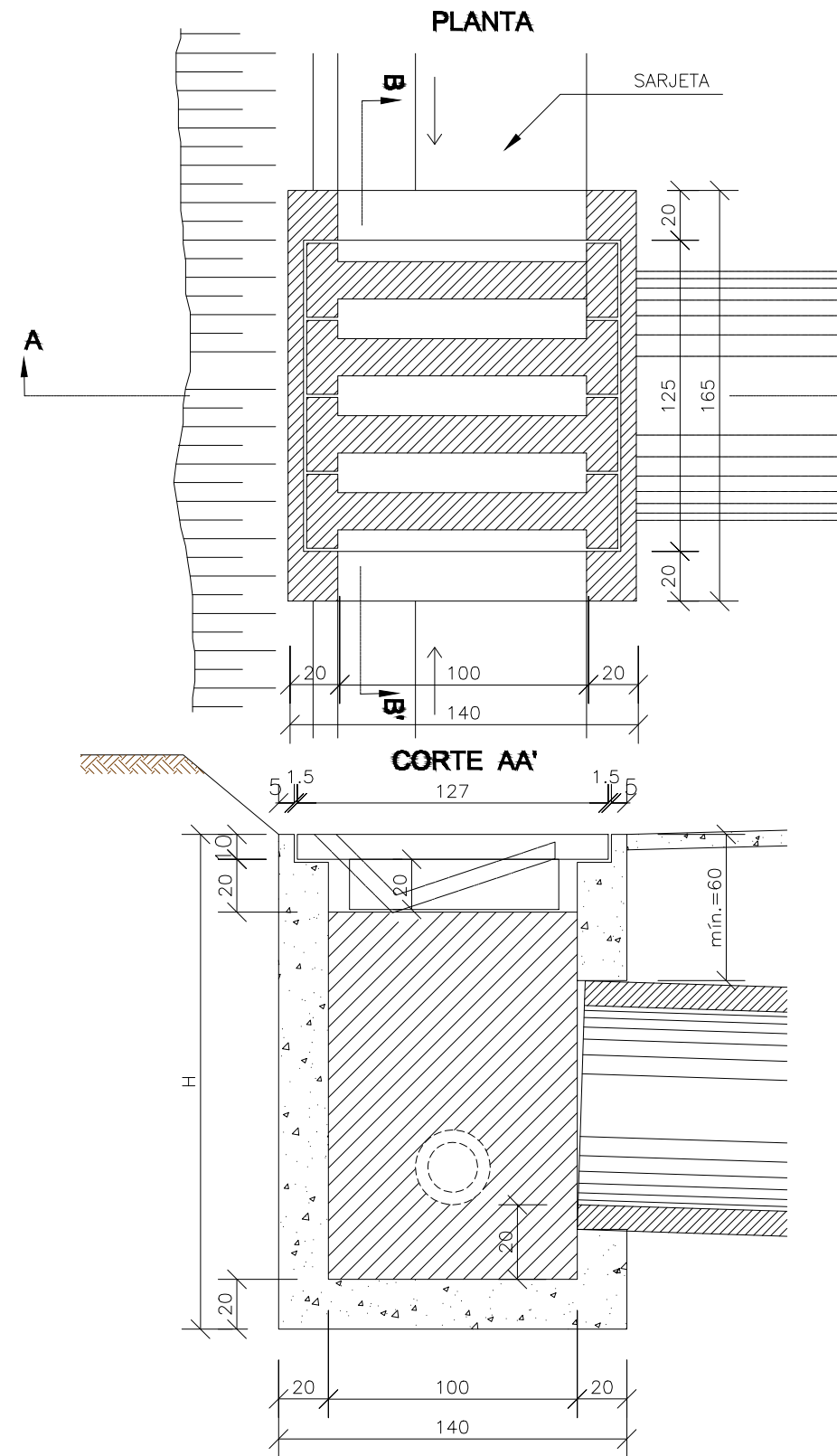


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m <sup>3</sup>	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m <sup>2</sup>	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m <sup>3</sup> )				
H (m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m <sup>2</sup> )	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	APILOAMENTO (m <sup>3</sup> )
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

## NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 3 - O dispositivo aplica-se a qualquer tipo de sarjeta especificado, inclusive do canteiro central. Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta à caixa.

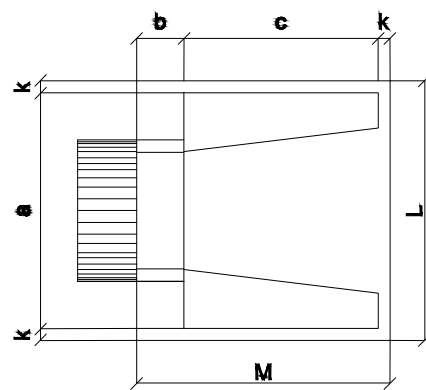


## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

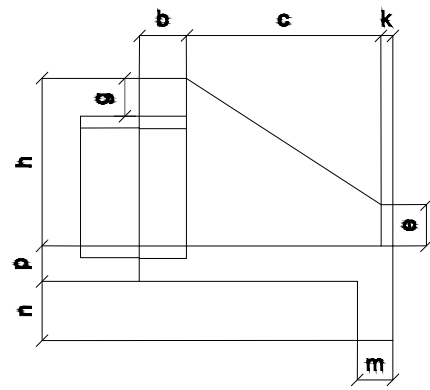
TIPO: <b>DRENAGEM DETALHAMENTOS</b>	PROPRIETÁRIO: _____	DATA: 2023
LOCAL: ESTRADA LINHA ATALHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ESCALA: _____
TRECHO: BIFURCAÇÃO SOCIEDADE ALIANÇA/LINHA ORLANDO ATÉ ASFALTO EXISTENTE	_____	FRANCHA: <b>DRE-10</b>
ÁREA: TOTAL: 2.562,81m X 7,50m - 94,79m <sup>2</sup> (Estreitamento) = 19.126,29 m <sup>2</sup> PAVIMENTO: 2.562,81m X 6,50m = 16.658,27 m <sup>2</sup>	SAMIR MARCOS BATTISTI CREA/RS 104.081	

## BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

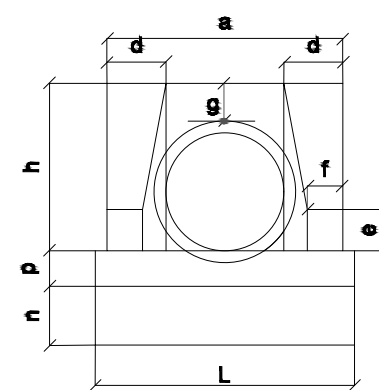
PLANTA NORMAL



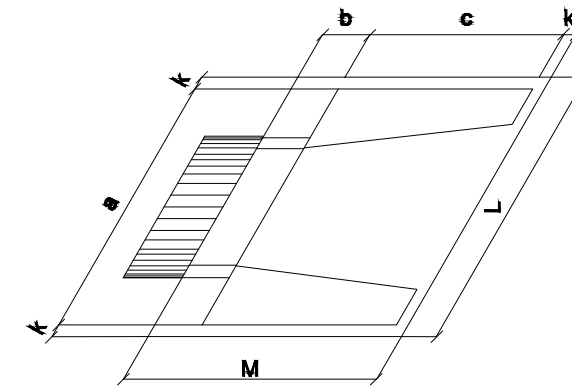
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 40$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	80			20										90	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20										90	2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20										91	2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21										93	2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20		96	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88	20	90	22	15	10	20	66	5	20	20	20		99	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23										104	2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24										110	2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26										117	2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28										127	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 100$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	170			35										190	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35										191	9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36										193	9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36										197	9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181	30	165	37	50	20	30	142	10	27	37	27		202	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188	30	165	39	50	20	30	142	10	27	37	27		210	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40										219	10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43										232	10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46										248	10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49										269	12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 60$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	110			25										130	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25										130	4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25										132	4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26										135	4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117	20	125	27	25	10	30	88	10	23	33	23		138	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121	20	125	28	25	10	30	88	10	23	33	23		143	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29										150	4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31										159	4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33										170	4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35										184	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 120$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	200			40										220	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40										221	12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41										223	12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41										228	12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213	40	180	43	60	25	30	163	10	28	38	28		234	13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221	40	180	44	60	25	30	163	10	28	38	28		243	13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46										254	13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49										269	14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52										287	14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57										311	15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 80$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	140			30										160	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30										161	6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30										162	6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31										166	6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149	25	145	32	35	15	30	120	10	25	35	25		170	7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154	25	145	33	35	15	30	120	10	25	35	25		177	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35										185	7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37										195	7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39										209	8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42										226	8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 150$													formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L								M
0°	240			45										260	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45										261	20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46										264	20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47										269	20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255	50	260	48	75	30	30	194	10	29	39	29		277	20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265	50	260	50	75	30	30	194	10	29	39	29		287	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52										300	21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55										317	22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59										339	23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64										368	24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

NOTA:

- 1 - Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações à limpeza. No entanto, por serem largamente utilizados, são apresentados neste Álbum.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARQUES DE SOUZA

<b>SMB</b> <small>SEMPRE MELHOR</small> SAMIR MARCOS BATTISTI Engenheiro de Projetos	TIPO: <b>DRENAGEM DETALHAMENTOS</b>	PROPRIETÁRIO: _____ DATA: <b>2023</b>
	LOCAL: <b>ESTRADA LINHA ATALHO</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____