



Prefeitura Municipal de Ananindeua
Secretaria de Saneamento e Infra - Estrutura

ANEXO II

MEMÓRIA TÉCNICA DE TOPOGRAFIA **PROJETO UIRAPURU**

Setembro/2015

1. MEMÓRIA TÉCNICA DE TOPOGRAFIA

1.1 Coordenadas

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
B1	EST	1,528				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B0		162°56'29"	342°57'48"	89°37'40"	270°22'34"	1,500	44,043	44,042	X	
Vante	B2		258°50'28"	78°51'37"	90°35'27"	269°24'46"	1,500	53,683	53,680	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
B2	EST	1,581				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B1		17°09'30"	197°10'45"	89°31'38"	270°28'53"	1,500	53,683	53,682	X	
Irradiado	1	ER	143°59'17"		90°28'39"		1,500	3,691	3,691		
Irradiado	2	BR	189°29'12"		89°59'52"		1,500	6,818	6,818		
Irradiado	3	BL	192°45'04"		89°14'40"		1,500	10,862	10,861		
Irradiado	4	BL	188°56'36"		89°39'00"		1,500	10,870	10,870		
Irradiado	5	BL	189°09'17"		89°47'01"		1,500	11,792	11,792		
Irradiado	6	BL	13°44'26"		90°49'01"		1,500	3,515	3,515		
Irradiado	7	BL	14°52'39"		91°36'08"		1,500	2,389	2,388		
Irradiado	8	BL	357°46'10"		91°01'49"		1,500	2,544	2,544		
Irradiado	9	ER	256°36'34"		90°33'31"		1,500	24,386	24,384		
Irradiado	10	BR	263°18'12"		90°40'32"		1,500	24,062	24,060		
Irradiado	11	BR	248°31'51"		90°40'56"		1,500	24,868	24,867		
Irradiado	12	BR	256°27'31"		90°23'38"		1,500	56,237	56,236		
Irradiado	13	BR	263°00'38"		90°23'08"		1,500	55,770	55,769		
Irradiado	14	ER	259°52'39"		90°20'16"		1,500	55,879	55,878		
Irradiado	15	ER	260°46'48"		90°15'55"		1,500	81,357	81,356		
Irradiado	16	BR	262°58'03"		90°18'05"		1,500	81,100	81,099		
Irradiado	17	BR	258°27'54"		90°18'38"		1,500	81,402	81,401		
Irradiado	18	BL	258°37'13"		90°16'31"		1,500	88,572	88,571		
Irradiado	19	BL	258°34'06"		90°19'19"		1,500	87,470	87,469		
Irradiado	20	BL	257°55'35"		90°19'14"		1,500	87,540	87,538		
Irradiado	21	BL	263°12'10"		90°19'13"		1,500	88,669	88,668		
Irradiado	22	BL	263°13'45"		90°19'42"		1,500	87,637	87,635		
Irradiado	23	PV-TP	260°52'48"		90°13'19"		1,500	88,069	88,068		
Irradiado	24	ER	261°31'05"		90°13'23"		1,500	119,350	119,350		
Irradiado	25	BR	262°56'43"		90°18'08"		1,500	119,505	119,503		
Irradiado	26	BR	259°49'19"		90°13'38"		1,500	119,597	119,596		
Irradiado	27	BR	262°53'49"		90°19'01"		1,500	153,195	153,193		
Irradiado	28	BR	260°31'57"		90°17'59"		1,500	153,392	153,390		
Irradiado	29	ER	261°44'16"		90°14'06"		1,500	153,144	153,143		
Irradiado	30	BR	262°51'03"		90°12'50"		1,500	175,097	175,096		
Irradiado	31	BR	262°51'05"		90°10'35"		1,500	181,570	181,569		
Irradiado	32	BR	260°53'39"		90°09'52"		1,500	181,992	181,991		
Irradiado	33	BR	260°43'04"		90°12'47"		1,500	174,713	174,712		
Irradiado	34	ER	261°56'30"		90°08'56"		1,500	178,533	178,533		
Vante	B3		262°49'42"	82°50'41"	90°12'17"	269°48'23"	1,500	175,353	175,352	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
B3	EST	1,603				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B2		78°19'35"	258°20'42"	89°51'21"	270°09'13"	1,500	175,345	175,344	X	
Irradiado	35	ER	254°20'39"		89°48'55"		1,500	45,041	45,041		
Irradiado	36	BR	258°26'43"		89°57'36"		1,500	44,829	44,829		
Irradiado	37	BR	250°06'05"		89°47'59"		1,500	45,072	45,072		
Irradiado	38	BR	253°40'13"		90°06'42"		1,500	77,775	77,775		
Irradiado	39	BR	258°20'13"		90°06'17"		1,500	77,547	77,547		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B3	EST	1,603				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irrradiado	40	ER	255°46'12"		90°00'46"		1,500	77,740	77,740		
Irrradiado	41	ER	256°42'53"		89°57'41"		1,500	103,154	103,154		
Irrradiado	42	BR	258°24'28"		90°03'26"		1,500	99,642	99,642		
Irrradiado	43	BR	258°23'33"		90°01'29"		1,500	106,218	106,218		
Irrradiado	44	BR	254°51'50"		90°01'31"		1,500	106,567	106,567		
Irrradiado	45	BR	254°43'25"		90°01'32"		1,500	99,894	99,894		
Irrradiado	46	ER	256°46'07"		90°09'41"		1,500	129,509	129,509		
Irrradiado	47	BR	258°23'28"		90°07'53"		1,500	129,439	129,439		
Irrradiado	48	BR	255°29'50"		90°08'13"		1,500	129,914	129,913		
Irrradiado	49	BR	258°18'12"		90°15'10"		1,500	169,058	169,056		
Irrradiado	50	BR	256°09'59"		90°13'31"		1,500	169,081	169,079		
Irrradiado	51	ER	257°18'44"		90°12'57"		1,500	169,014	169,012		
Irrradiado	52	ER	257°21'14"		90°16'54"		1,500	209,404	209,402		
Irrradiado	53	BR	258°17'25"		90°17'32"		1,500	209,119	209,116		
Irrradiado	54	BR	256°34'20"		90°18'34"		1,500	209,042	209,039		
Irrradiado	55	BR	258°17'15"		90°18'49"		1,500	247,690	247,686		
Irrradiado	56	BR	258°20'20"		90°18'32"		1,500	256,331	256,328		
Irrradiado	57	BR	256°53'24"		90°17'09"		1,500	256,231	256,228		
Irrradiado	58	BR	256°52'42"		90°18'52"		1,500	247,950	247,946		
Irrradiado	59	ER	257°37'25"		90°16'31"		1,500	251,896	251,893		
Irrradiado	60	ER	257°40'45"		90°09'37"		2,600	291,004	291,003		
Irrradiado	61	BR	258°18'17"		90°11'30"		2,600	291,036	291,034		
Irrradiado	62	BR	257°03'02"		90°24'16"		1,500	290,669	290,662		
Irrradiado	63	BR	257°09'49"		90°23'32"		2,000	331,356	331,348		
Irrradiado	64	BR	258°15'53"		90°17'02"		2,600	331,050	331,045		
Irrradiado	65	ER	257°41'40"		90°04'20"		3,600	330,910	330,909		
Irrradiado	66	ER	257°45'15"		90°10'21"		3,600	370,424	370,423		
Irrradiado	67	BR	258°14'04"		90°11'23"		3,600	370,200	370,198		
Irrradiado	68	BR	257°16'42"		90°23'15"		2,400	370,556	370,547		
Irrradiado	69	BR	257°18'13"		90°24'53"		2,400	398,099	398,088		
Irrradiado	70	BR	257°21'26"		90°25'08"		2,400	404,410	404,399		
Irrradiado	71	BR	258°15'27"		90°14'10"		3,600	404,403	404,400		
Irrradiado	72	BR	258°15'18"		90°13'48"		3,600	397,747	397,744		
Irrradiado	73	ER	257°48'27"		90°08'57"		4,000	400,924	400,922		
Irrradiado	74	ER	174°39'18"		89°14'24"		1,500	27,259	27,256		
Irrradiado	75	BR	181°20'09"		89°55'30"		1,500	27,607	27,607		
Irrradiado	76	BR	167°51'01"		89°42'49"		1,500	26,581	26,581		
Irrradiado	77	BR	348°52'03"		91°08'00"		1,500	22,355	22,350		
Irrradiado	78	BR	332°38'39"		91°08'50"		1,500	23,219	23,215		
Irrradiado	79	ER	340°29'40"		90°52'42"		1,500	22,731	22,729		
Irrradiado	80	ER	344°38'08"		90°50'22"		1,500	48,873	48,868		
Irrradiado	81	BR	348°43'02"		90°53'57"		1,500	45,588	45,582		
Irrradiado	82	BR	348°23'06"		90°52'47"		1,500	52,113	52,107		
Irrradiado	83	BR	341°25'31"		90°56'52"		1,500	52,442	52,435		
Irrradiado	84	BR	340°27'57"		90°19'53"		2,000	46,327	46,326		
Vante	B4		348°16'59"	168°18'30"	90°51'36"	269°08'38"	1,500	50,484	50,479	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B4	EST	1,590				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B3		88°00'13"	268°01'28"	89°21'22"	270°39'15"	1,500	50,483	50,480	X	
Irrradiado	85	ER	0°34'36"		90°17'25"		1,500	40,621	40,621		
Irrradiado	86	BR	4°50'48"		90°06'00"		1,500	41,006	41,005		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B4	EST	1,590				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irradiado	87	BR	355°47'17"		90°28'25"		1,500	40,216	40,215		
Irradiado	88	BR	356°47'05"		90°13'27"		1,500	70,897	70,896		
Irradiado	89	BR	1°55'16"		89°47'11"		2,000	70,979	70,978		
Irradiado	90	ER	359°42'37"		89°44'07"		2,000	70,945	70,944		
Irradiado	91	BR	357°21'27"		89°35'40"		2,000	118,781	118,778		
Irradiado	92	BR	0°35'21"		89°17'40"		2,600	114,391	114,383		
Irradiado	93	ER	358°57'42"		89°14'02"		2,600	116,351	116,341		
Irradiado	94	ER	260°16'40"		90°49'43"		1,500	23,805	23,803		
Irradiado	95	BR	253°06'15"		91°06'57"		1,500	24,590	24,585		
Irradiado	96	BR	268°16'49"		89°48'42"		2,000	23,576	23,576		
Irradiado	97	BR	260°21'08"		90°05'42"		2,000	47,573	47,573		
Irradiado	98	BR	261°14'16"		90°05'52"		2,000	53,921	53,921		
Irradiado	99	BR	268°08'55"		90°17'19"		2,000	49,554	49,553		
Irradiado	100	ER	264°17'32"		89°59'54"		2,000	50,148	50,148		
Irradiado	101	ER	265°34'53"		90°09'07"		2,000	78,033	78,032		
Irradiado	102	BR	268°01'55"		90°14'50"		2,000	77,323	77,322		
Irradiado	103	BR	263°16'43"		90°15'46"		2,000	77,489	77,488		
Irradiado	104	BR	264°21'55"		90°11'58"		2,000	99,441	99,441		
Irradiado	105	BR	267°59'36"		90°11'08"		2,000	99,392	99,391		
Irradiado	106	BR	266°09'14"		90°13'46"		2,000	105,812	105,812		
Irradiado	107	ER	266°05'53"		90°09'50"		2,000	102,489	102,488		
Irradiado	108	ER	176°21'23"		89°51'12"		1,500	54,070	54,070		
Irradiado	109	BR	172°54'47"		89°52'43"		1,500	54,068	54,068		
Irradiado	110	BR	179°40'27"		89°51'17"		1,500	53,761	53,761		
Irradiado	111	BR	175°16'26"		89°46'21"		1,500	99,966	99,965		
Irradiado	112	BR	175°28'24"		89°47'00"		1,500	106,352	106,351		
Vante	B5		175°41'36"	355°42'52"	89°46'38"	270°13'29"	1,500	106,296	106,295	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B5	EST	1,606				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B4		168°25'02"	348°25'20"	89°27'45"	270°33'00"	1,590	49,481	49,479	X	
Irradiado	113	ER	260°39'34"		89°57'55"		1,590	41,527	41,527		
Irradiado	114	BR	256°45'41"		90°04'54"		1,590	41,416	41,416		
Irradiado	115	BR	265°33'53"		90°05'26"		1,590	41,529	41,529		
Irradiado	116	BR	258°13'05"		90°01'25"		1,590	78,325	78,325		
Irradiado	117	BR	262°47'15"		90°04'20"		1,590	78,333	78,333		
Irradiado	118	ER	260°09'53"		89°58'06"		1,590	78,139	78,139		
Irradiado	119	ER	260°19'54"		89°55'19"		1,590	102,069	102,069		
Irradiado	120	BR	262°08'28"		89°58'52"		1,590	98,448	98,448		
Irradiado	121	BR	262°06'33"		90°01'14"		1,590	105,085	105,085		
Irradiado	122	BR	258°40'25"		89°56'47"		1,590	105,008	105,008		
Irradiado	123	BR	258°33'37"		89°55'23"		1,590	98,756	98,756		
Irradiado	124	ER	260°13'26"		90°00'36"		1,590	142,775	142,775		
Irradiado	125	BR	261°34'10"		90°02'36"		1,590	142,741	142,741		
Irradiado	126	BR	258°53'01"		90°02'09"		1,590	143,063	143,063		
Irradiado	127	BR	259°06'33"		90°01'31"		1,590	181,176	181,176		
Irradiado	128	BR	261°07'46"		90°00'41"		1,590	181,103	181,103		
Irradiado	129	ER	260°04'14"		89°59'05"		1,590	181,157	181,157		
Irradiado	130	ER	260°06'13"		90°05'48"		1,590	218,964	218,963		
Irradiado	131	BR	260°51'37"		89°50'22"		2,600	217,474	217,474		
Irradiado	132	BR	259°12'09"		89°50'50"		2,600	217,501	217,500		
Irradiado	133	BR	259°18'45"		89°54'00"		2,600	246,667	246,666		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
5	EST	1,606				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irradiado	134	BR	259°24'18"		89°54'00"		2,600	254,918	254,918		
Irradiado	135	BR	260°48'04"		89°54'42"		2,600	255,091	255,091		
Irradiado	136	BR	260°46'45"		89°54'42"		2,600	246,802	246,802		
Irradiado	137	ER	260°00'02"		89°53'46"		2,600	250,830	250,830		
Irradiado	138	ER	260°00'48"		90°01'33"		2,600	291,002	291,002		
Irradiado	139	BR	259°22'35"		90°02'42"		2,600	290,890	290,890		
Irradiado	140	BR	260°37'47"		90°02'15"		2,600	290,959	290,959		
Irradiado	141	BR	260°31'06"		90°08'19"		2,600	331,682	331,681		
Irradiado	142	BR	259°25'48"		90°08'38"		2,600	331,613	331,612		
Irradiado	143	ER	259°57'45"		90°07'17"		2,600	331,692	331,691		
Irradiado	144	ER	259°56'47"		90°13'00"		2,600	368,701	368,698		
Irradiado	145	BR	260°26'44"		90°13'31"		2,600	368,566	368,564		
Irradiado	146	BR	259°27'24"		90°13'26"		2,600	368,741	368,738		
Irradiado	147	BR	259°28'15"		90°14'49"		2,600	396,697	396,694		
Irradiado	148	BR	259°28'47"		90°15'54"		2,600	403,117	403,113		
Irradiado	149	BR	260°23'21"		90°15'52"		2,600	403,135	403,130		
Irradiado	150	BR	260°22'37"		90°14'51"		2,600	396,621	396,618		
Irradiado	151	ER	259°55'47"		90°14'18"		2,600	399,847	399,843		
Irradiado	152	ER	259°56'13"		90°15'44"		3,600	444,582	444,577		
Irradiado	153	BR	259°30'31"		90°17'01"		3,600	444,665	444,660		
Irradiado	154	BR	260°18'59"		90°16'44"		3,600	444,566	444,561		
Irradiado	155	BR	259°31'19"		90°20'12"		3,600	471,759	471,751		
Irradiado	156	BR	260°16'58"		90°19'30"		3,600	471,112	471,104		
Irradiado	157	ER	259°58'41"		90°18'38"		3,600	474,874	474,867		
Vante	B6		344°08'28"	164°09'09"	90°12'35"	269°48'12"	1,590	55,280	55,280	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
B6	EST	1,557				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B5		167°26'15"	347°26'48"	89°46'24"	270°14'15"	1,590	55,278	55,277	X	
Irradiado	158	BR	79°21'28"		90°40'34"		1,590	20,956	20,955		
Irradiado	159	BR	93°19'38"		89°58'09"		1,590	28,054	28,054		
Irradiado	160	ER	88°25'43"		89°54'52"		1,590	23,648	23,648		
Irradiado	161	ER	258°57'33"		90°09'30"		1,590	30,113	30,113		
Irradiado	162	BR	253°29'28"		90°23'52"		1,590	30,238	30,238		
Irradiado	163	BR	265°27'23"		90°23'19"		1,590	29,938	29,937		
Irradiado	164	BR	264°12'32"		90°14'14"		1,590	62,268	62,267		
Irradiado	165	BR	258°27'58"		90°14'47"		1,590	62,768	62,767		
Irradiado	166	ER	261°14'43"		90°10'43"		1,590	62,046	62,046		
Irradiado	167	ER	261°49'34"		90°03'55"		1,590	96,688	96,688		
Irradiado	168	BR	259°57'51"		90°06'39"		1,590	93,406	93,406		
Irradiado	169	BR	260°12'39"		90°05'47"		1,590	99,872	99,872		
Irradiado	170	BR	263°44'59"		90°06'13"		1,590	99,638	99,638		
Irradiado	171	BR	263°51'57"		90°09'00"		1,590	93,174	93,173		
Vante	B7		264°05'33"	84°06'41"	90°10'01"	269°50'20"	1,590	92,825	92,824	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimuth
B7	EST	1,563	9.852.087,512	789.297,725	4,706	180°25'47"

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B6		87°10'15"	267°11'11"	89°47'28"	270°13'15"	1,590	92,826	92,825	X	
Irradiado	172	ER	346°43'53"		90°43'58"		1,590	22,408	22,406		
Irradiado	173	BR	355°06'05"		90°55'58"		1,590	22,292	22,289		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B7	EST	1,563	9.852.087,512	789.297,725	4,706	180°25'47"

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irrradiado	174	BR	338°21'46"		90°55'42"		1,590	22,952	22,949		
Irrradiado	175	ER	184°03'33"		89°25'30"		1,590	27,810	27,808		
Irrradiado	176	BR	190°03'32"		89°43'27"		1,590	28,197	28,197		
Irrradiado	177	BR	177°11'17"		89°47'50"		1,590	26,666	26,665		
Irrradiado	178	BR	176°27'11"		89°18'59"		1,590	77,491	77,486		
Irrradiado	179	BR	181°09'49"		89°22'17"		1,590	77,538	77,533		
Irrradiado	180	ER	178°56'32"		89°13'46"		1,590	77,386	77,379		
Irrradiado	181	ER	177°44'32"		89°18'40"		1,590	135,104	135,095		
Irrradiado	182	BR	176°18'10"		89°22'11"		1,590	135,150	135,141		
Irrradiado	183	BR	179°06'02"		89°22'26"		1,590	134,493	134,485		
Irrradiado	184	BR	178°18'16"		89°28'10"		1,590	187,564	187,556		
Irrradiado	185	BR	176°16'41"		89°26'02"		1,590	187,034	187,025		
Irrradiado	186	ER	177°21'32"		89°23'10"		1,590	187,127	187,116		
Irrradiado	187	ER	261°39'36"		89°57'51"		1,590	46,953	46,953		
Irrradiado	188	BR	258°01'28"		90°03'22"		1,590	47,232	47,232		
Irrradiado	189	BR	265°44'05"		90°05'31"		1,590	46,735	46,735		
Irrradiado	190	BR	265°50'56"		90°09'32"		1,590	78,696	78,696		
Irrradiado	191	BR	261°12'19"		90°07'23"		1,590	78,375	78,375		
Irrradiado	192	ER	263°33'45"		90°03'55"		1,590	78,516	78,516		
Irrradiado	193	ER	264°21'57"		90°08'28"		1,590	111,295	111,294		
Irrradiado	194	BR	262°39'45"		90°11'55"		1,590	111,363	111,362		
Irrradiado	195	BR	265°56'41"		90°12'37"		1,590	110,854	110,853		
Irrradiado	196	ER	264°52'49"		90°06'50"		1,590	153,337	153,336		
Vante	B8		263°51'17"	83°52'39"	90°07'28"	269°52'52"	1,590	156,735	156,735	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B8	EST	1,575				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B7		84°46'14"	264°47'02"	89°51'12"	270°09'35"	1,590	156,735	156,735	X	
Irrradiado	197	BR	73°47'42"		89°55'46"		1,590	26,627	26,627		
Irrradiado	198	BR	65°39'44"		90°14'30"		1,590	40,838	40,838		
Irrradiado	199	BR	53°54'18"		90°13'05"		1,590	38,821	38,821		
Irrradiado	200	ER	59°42'24"		89°58'26"		1,590	39,502	39,502		
Irrradiado	201	ER	54°05'43"		90°02'43"		1,590	54,660	54,660		
Irrradiado	202	BR	57°49'47"		90°18'51"		1,590	56,124	56,123		
Irrradiado	203	BR	52°05'32"		90°08'03"		1,590	48,917	48,917		
Irrradiado	204	BR	52°26'04"		90°08'54"		1,590	25,021	25,021		
Irrradiado	205	ER	63°26'53"		89°43'05"		1,590	23,877	23,876		
Irrradiado	206	ER	61°12'05"		89°40'44"		1,590	12,911	12,911		
Irrradiado	207	BR	40°46'21"		90°13'00"		1,590	15,656	15,656		
Irrradiado	208	BR	17°08'55"		90°23'43"		1,590	11,526	11,525		
Irrradiado	209	BR	90°05'25"		90°24'47"		1,590	8,086	8,086		
Irrradiado	210	BR	216°53'02"		89°42'56"		1,590	0,679	0,679		
Irrradiado	211	BR	265°51'35"		90°51'56"		1,590	22,887	22,884		
Irrradiado	212	BR	286°56'44"		90°29'09"		1,590	17,912	17,911		
Irrradiado	213	ER	273°41'34"		90°40'17"		1,590	23,209	23,208		
Irrradiado	214	ER	47°52'13"		89°06'17"		1,590	5,057	5,056		
Irrradiado	215	BR	315°46'43"		90°48'41"		1,590	18,383	18,382		
Irrradiado	216	ER	301°36'59"		90°17'34"		1,590	16,608	16,607		
Irrradiado	217	ER	300°53'25"		90°32'48"		1,590	31,519	31,517		
Irrradiado	218	BR	307°46'34"		90°48'44"		1,590	31,356	31,353		
Irrradiado	219	BR	291°59'11"		90°47'34"		1,590	31,898	31,895		
Irrradiado	220	BR	299°17'48"		90°42'30"		1,590	48,006	48,003		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B8	EST	1,575				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irradiado	221	BR	309°11'52"		90°43'58"		1,590	45,419	45,415		
Irradiado	222	ER	304°44'02"		90°36'13"		1,590	46,829	46,826		
Irradiado	223	ER	269°57'23"		90°41'25"		1,590	54,225	54,221		
Irradiado	224	BR	266°34'00"		90°48'33"		1,590	54,142	54,136		
Irradiado	225	BR	273°30'01"		90°50'01"		1,590	54,155	54,149		
Irradiado	226	BR	271°03'46"		90°47'49"		1,590	86,092	86,084		
Irradiado	227	BR	266°40'08"		90°46'39"		1,590	86,106	86,098		
Irradiado	228	ER	269°02'27"		90°43'03"		1,590	85,967	85,961		
Irradiado	229	ER	268°16'30"		90°42'09"		1,590	119,282	119,273		
Irradiado	230	BR	266°49'14"		90°45'22"		1,590	118,974	118,964		
Irradiado	231	BR	269°55'26"		90°46'10"		1,590	119,207	119,196		
Irradiado	232	ER	268°17'08"		90°42'09"		1,590	119,096	119,087		
Irradiado	233	ER	267°56'28"		90°43'52"		1,590	145,191	145,179		
Irradiado	234	BR	266°46'27"		90°57'56"		1,000	141,728	141,708		
Irradiado	235	BR	266°52'17"		90°57'53"		1,000	148,225	148,204		
Irradiado	236	BR	269°25'39"		90°47'45"		1,500	145,188	145,174		
Irradiado	237	BR	268°55'12"		90°56'33"		1,500	178,702	178,678		
Irradiado	238	BR	266°55'05"		90°52'46"		1,500	178,467	178,446		
Irradiado	239	ER	267°59'16"		90°51'25"		1,500	178,573	178,553		
Irradiado	240	ER	267°45'19"		90°55'49"		1,500	213,561	213,532		
Irradiado	241	BR	266°56'54"		90°56'53"		1,500	211,150	211,121		
Irradiado	242	BR	268°37'47"		90°57'00"		1,500	209,524	209,495		
Irradiado	243	BR	177°45'56"		89°51'22"		1,500	23,157	23,157		
Irradiado	244	BR	157°53'33"		89°52'25"		1,500	24,744	24,744		
Irradiado	245	ER	167°26'58"		89°26'27"		1,500	23,843	23,842		
Irradiado	246	ER	174°00'23"		89°36'54"		1,500	72,138	72,137		
Irradiado	247	BR	170°37'29"		89°42'20"		1,500	72,670	72,669		
Irradiado	248	BR	177°16'56"		89°42'29"		1,500	72,010	72,009		
Irradiado	249	BR	177°07'26"		89°38'20"		1,500	97,968	97,966		
Irradiado	250	BR	177°14'38"		89°38'44"		1,500	104,452	104,450		
Irradiado	251	BR	172°32'18"		89°40'15"		1,500	104,822	104,820		
Irradiado	252	BR	172°22'27"		89°39'01"		1,500	98,615	98,613		
Irradiado	253	ER	174°44'35"		89°36'48"		1,500	101,521	101,518		
Vante	B9		176°58'17"	356°59'20"	89°37'34"	270°22'54"	1,590	98,217	98,215	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B9	EST	1,601				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
ré	B8		352°06'28"	172°07'37"	90°21'13"	269°39'13"	1,590	98,214	98,212	X	
Irradiado	254	ER	86°07'05"		89°37'31"		1,590	47,367	47,366		
Irradiado	255	BR	89°43'34"		89°40'11"		1,590	47,705	47,704		
Irradiado	256	BR	82°08'49"		89°36'14"		1,590	47,387	47,386		
Irradiado	257	BR	82°12'38"		89°34'05"		1,590	78,828	78,825		
Irradiado	258	BR	86°44'57"		89°33'38"		1,590	78,832	78,830		
Irradiado	259	ER	84°35'36"		89°31'33"		1,590	78,774	78,771		
Irradiado	260	ER	83°43'02"		89°31'53"		1,590	111,144	111,140		
Irradiado	261	BR	82°11'36"		89°31'53"		1,590	111,236	111,232		
Irradiado	262	BR	85°26'12"		89°33'51"		1,590	111,394	111,391		
Irradiado	263	BR	84°49'24"		89°35'05"		1,590	137,027	137,024		
Irradiado	264	BR	82°07'39"		89°37'55"		1,590	136,918	136,915		
Irradiado	265	ER	83°30'20"		89°32'53"		1,590	137,056	137,052		
Irradiado	266	ER	83°20'50"		89°31'35"		1,590	152,826	152,821		
Irradiado	267	ER	164°51'36"		89°37'11"		1,590	28,867	28,866		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B9	EST	1,601				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irrradiado	268	BR	156°17'55"		90°04'57"		1,590	29,717	29,717		
Irrradiado	269	BR	172°59'38"		89°50'17"		1,590	28,648	28,648		
Irrradiado	270	ER	170°04'51"		89°43'46"		1,590	92,530	92,529		
Irrradiado	271	BR	172°27'28"		89°54'01"		1,590	92,275	92,275		
Irrradiado	272	BR	167°11'20"		89°53'07"		1,590	92,543	92,543		
Irrradiado	273	BR	253°00'04"		91°07'10"		1,590	38,841	38,833		
Irrradiado	274	BR	262°27'48"		91°09'36"		1,590	38,338	38,330		
Irrradiado	275	ER	257°38'09"		91°08'56"		1,590	38,370	38,362		
Irrradiado	276	ER	259°40'01"		90°59'01"		1,590	72,385	72,375		
Irrradiado	277	BR	262°14'39"		90°58'19"		1,590	72,385	72,375		
Irrradiado	278	BR	257°17'19"		91°03'30"		1,590	72,708	72,695		
Irrradiado	279	BR	258°41'12"		91°05'06"		1,590	102,626	102,607		
Irrradiado	280	BR	262°16'09"		91°03'16"		1,590	102,381	102,364		
Irrradiado	281	ER	260°25'44"		91°00'15"		1,590	102,495	102,479		
Irrradiado	282	ER	260°46'43"		90°56'02"		1,590	145,221	145,202		
Irrradiado	283	ER	260°46'49"		90°56'10"		1,590	145,220	145,201		
Irrradiado	284	BR	262°09'13"		90°59'29"		1,590	142,135	142,114		
Irrradiado	285	BR	262°12'32"		90°58'45"		1,590	148,488	148,466		
Irrradiado	286	BR	259°46'14"		90°57'37"		1,590	148,669	148,648		
Irrradiado	287	BR	259°39'53"		90°59'15"		1,590	142,247	142,226		
Irrradiado	288	BR	260°14'47"		90°49'05"		2,600	186,665	186,646		
Irrradiado	289	BR	262°10'39"		90°48'53"		2,600	186,483	186,464		
Irrradiado	290	ER	261°05'43"		90°51'16"		2,600	186,544	186,523		
Irrradiado	291	ER	261°32'10"		90°51'58"		2,600	226,017	225,991		
Irrradiado	292	BR	262°09'54"		90°52'35"		2,600	222,527	222,501		
Irrradiado	293	BR	260°32'35"		90°53'22"		2,600	223,385	223,358		
Vante	B10		259°39'51"	79°41'26"	90°57'51"	269°02'22"	1,590	148,521	148,500	X	

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B10	EST	1,597				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B9		175°23'42"	355°24'23"	89°02'27"	270°58'09"	1,590	148,520	148,499	X	
Vante	B11		267°59'38"	88°00'43"	89°49'07"	270°11'30"	1,590	51,213	51,213	X	
Irrradiado	294	ER	265°39'39"		89°47'43"		1,590	75,941	75,941		
Irrradiado	295	BR	268°02'46"		89°55'14"		1,590	75,535	75,535		
Irrradiado	296	BR	263°13'28"		89°54'46"		1,590	75,793	75,793		
Irrradiado	297	BR	268°25'51"		90°12'59"		1,590	19,210	19,210		
Irrradiado	298	BR	249°52'07"		90°11'36"		1,590	20,075	20,075		
Irrradiado	299	ER	258°46'05"		89°31'01"		1,590	19,468	19,467		
Irrradiado	300	ER	94°24'18"		89°49'49"		1,590	27,307	27,307		
Irrradiado	301	BR	87°29'03"		90°17'18"		1,590	27,045	27,045		
Irrradiado	302	BR	101°05'54"		90°12'47"		1,590	27,806	27,805		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B11	EST	1,609				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Ré	B10		348°07'57"	168°09'19"	90°11'50"	269°48'45"	1,590	51,228	51,227	X	
Irrradiado	303	ER	262°20'57"		92°03'55"		1,590	37,933	37,908		
Irrradiado	304	BR	256°55'17"		91°58'29"		1,590	37,902	37,880		
Irrradiado	305	BR	266°21'55"		91°54'02"		1,590	38,361	38,339		
Irrradiado	306	BR	262°03'18"		91°39'13"		1,590	80,301	80,268		
Irrradiado	307	BR	257°24'53"		91°37'55"		1,590	80,789	80,756		

Estação	Descrição	HI	Norte	Este	Cota	Azimute
B11	EST	1,609				

Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH	EC	DHxC
Irrradiado	308	ER	259°30'46"		91°29'19"		1,590	83,697	83,669		

1.2 Irradiação

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B2	EST	9.851.811,135	789.143,742	6,874

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
1	ER	9.851.809,325	789.140,525	6,924	240°38'06"	126°49'10"	3,691	0,050
2	BR	9.851.813,029	789.137,192	6,955	286°08'01"	172°19'05"	6,818	0,081
3	BL	9.851.814,742	789.133,497	7,098	289°23'53"	175°34'57"	10,861	0,224
4	BL	9.851.814,056	789.133,271	7,021	285°35'25"	171°46'29"	10,870	0,147
5	BL	9.851.814,346	789.132,395	7,000	285°48'06"	171°59'10"	11,792	0,126
6	BL	9.851.809,910	789.147,036	6,905	110°23'15"	356°34'19"	3,515	0,031
7	BL	9.851.810,259	789.145,963	6,888	111°31'28"	357°42'32"	2,388	0,014
8	BL	9.851.810,939	789.146,278	6,909	94°24'59"	340°36'03"	2,544	0,035
9	ER	9.851.835,350	789.140,878	6,717	353°15'23"	239°26'27"	24,384	-0,157
10	BR	9.851.835,195	789.143,721	6,671	359°57'01"	246°08'05"	24,060	-0,203
11	BR	9.851.835,174	789.137,380	6,659	345°10'40"	231°21'44"	24,867	-0,215
12	BR	9.851.866,964	789.136,991	6,569	353°06'20"	239°17'24"	56,236	-0,305
13	BR	9.851.866,903	789.143,408	6,580	359°39'27"	245°50'31"	55,769	-0,294
14	ER	9.851.866,910	789.140,354	6,626	356°31'28"	242°42'32"	55,878	-0,248
15	ER	9.851.892,409	789.140,089	6,579	357°25'37"	243°36'41"	81,356	-0,295
16	BR	9.851.892,232	789.143,196	6,529	359°36'52"	245°47'56"	81,099	-0,345
17	BR	9.851.892,240	789.136,805	6,514	355°06'43"	241°17'47"	81,401	-0,360
18	BL	9.851.899,404	789.136,433	6,530	355°16'02"	241°27'06"	88,571	-0,344
19	BL	9.851.898,299	789.136,445	6,464	355°12'55"	241°23'59"	87,469	-0,410
20	BL	9.851.898,281	789.135,463	6,466	354°34'24"	240°45'28"	87,538	-0,408
21	BL	9.851.899,803	789.143,509	6,460	359°50'59"	246°02'03"	88,668	-0,414
22	BL	9.851.898,770	789.143,552	6,453	359°52'34"	246°03'38"	87,635	-0,421
23	PV-TP	9.851.899,121	789.139,941	6,614	357°31'37"	243°42'41"	88,068	-0,260
24	ER	9.851.930,424	789.139,920	6,491	358°09'54"	244°20'58"	119,350	-0,383
25	BR	9.851.930,635	789.142,891	6,326	359°35'32"	245°46'36"	119,503	-0,548
26	BR	9.851.930,504	789.136,375	6,482	356°28'08"	242°39'12"	119,596	-0,392
27	BR	9.851.964,323	789.142,522	6,109	359°32'38"	245°43'42"	153,193	-0,765
28	BR	9.851.964,339	789.136,193	6,154	357°10'46"	243°21'50"	153,390	-0,720
29	ER	9.851.964,217	789.139,424	6,329	358°23'05"	244°34'09"	153,143	-0,545
30	BR	9.851.986,224	789.142,206	6,304	359°29'52"	245°40'56"	175,096	-0,571
31	BR	9.851.992,697	789.142,151	6,398	359°29'54"	245°40'58"	181,569	-0,476
32	BR	9.851.992,958	789.135,933	6,435	357°32'28"	243°43'32"	181,991	-0,439
33	BR	9.851.985,662	789.135,708	6,307	357°21'53"	243°32'57"	174,712	-0,567
34	ER	9.851.989,614	789.139,344	6,493	358°35'19"	244°46'23"	178,533	-0,381

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B3	EST	9.851.986,479	789.142,143	6,326

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
35	ER	9.852.031,380	789.138,598	6,574	355°29'10"	176°00'31"	45,041	0,248
36	BR	9.852.031,306	789.141,820	6,460	359°35'14"	180°06'35"	44,829	0,134
37	BR	9.852.031,025	789.135,281	6,587	351°14'36"	171°45'57"	45,072	0,261
38	BR	9.852.063,935	789.135,111	6,278	354°48'44"	175°20'05"	77,775	-0,048
39	BR	9.852.064,022	789.141,438	6,288	359°28'44"	180°00'05"	77,547	-0,038
40	ER	9.852.064,106	789.137,955	6,412	356°54'43"	177°26'04"	77,740	0,086
41	ER	9.852.089,560	789.138,285	6,499	357°51'24"	178°22'45"	103,154	0,173
42	BR	9.852.086,118	789.141,360	6,330	359°32'59"	180°04'20"	99,642	0,004
43	BR	9.852.092,693	789.141,280	6,384	359°32'04"	180°03'25"	106,218	0,058
44	BR	9.852.092,787	789.134,720	6,383	356°00'21"	176°31'42"	106,567	0,057
45	BR	9.852.086,113	789.134,941	6,385	355°51'56"	176°23'17"	99,894	0,059
46	ER	9.852.115,901	789.137,421	6,065	357°54'38"	178°25'59"	129,509	-0,261
47	BR	9.852.115,913	789.141,088	6,133	359°31'59"	180°03'20"	129,439	-0,193
48	BR	9.852.116,168	789.134,527	6,120	356°38'21"	177°09'42"	129,913	-0,206
49	BR	9.852.155,527	789.140,506	5,685	359°26'43"	179°58'04"	169,056	-0,641

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B3	EST	9.851.986,479	789.142,143	6,326

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
50	BR	9.852.155,371	789.134,203	5,766	357°18'30"	177°49'51"	169,079	-0,560
51	ER	9.852.155,429	789.137,584	5,794	358°27'15"	178°58'36"	169,012	-0,532
52	ER	9.852.195,808	789.136,646	5,403	358°29'45"	179°01'06"	209,402	-0,923
53	BR	9.852.195,584	789.140,071	5,365	359°25'56"	179°57'17"	209,116	-0,960
54	BR	9.852.195,351	789.133,805	5,303	357°42'51"	178°14'12"	209,039	-1,023
55	BR	9.852.234,152	789.139,677	5,078	359°25'46"	179°57'07"	247,686	-1,248
56	BR	9.852.242,796	789.139,820	5,052	359°28'51"	180°00'12"	256,328	-1,274
57	BR	9.852.242,555	789.133,344	5,155	358°01'55"	178°33'16"	256,228	-1,171
58	BR	9.852.234,277	789.133,577	5,072	358°01'13"	178°32'34"	247,946	-1,253
59	ER	9.852.238,313	789.136,716	5,223	358°45'56"	179°17'17"	251,893	-1,103
60	ER	9.852.277,420	789.136,156	4,521	358°49'16"	179°20'37"	291,003	-1,805
61	BR	9.852.277,499	789.139,332	4,361	359°26'48"	179°58'09"	291,034	-1,965
62	BR	9.852.276,996	789.132,975	4,383	358°11'33"	178°42'54"	290,662	-1,943
63	BR	9.852.317,682	789.132,345	3,668	358°18'20"	178°49'41"	331,348	-2,658
64	BR	9.852.317,506	789.138,715	3,696	359°24'24"	179°55'45"	331,045	-2,630
65	ER	9.852.317,319	789.135,423	3,919	358°50'11"	179°21'32"	330,909	-2,406
66	ER	9.852.356,833	789.135,007	3,223	358°53'46"	179°25'07"	370,423	-3,103
67	BR	9.852.356,655	789.138,114	3,113	359°22'35"	179°53'56"	370,198	-3,213
68	BR	9.852.356,885	789.131,928	3,032	358°25'13"	178°56'34"	370,547	-3,293
69	BR	9.852.384,420	789.131,344	2,659	358°26'44"	178°58'05"	398,088	-3,667
70	BR	9.852.390,739	789.131,551	2,584	358°29'57"	179°01'18"	404,399	-3,742
71	BR	9.852.390,856	789.137,904	2,674	359°23'58"	179°55'19"	404,400	-3,652
72	BR	9.852.384,201	789.137,957	2,743	359°23'49"	179°55'10"	397,744	-3,583
73	ER	9.852.387,333	789.134,792	2,896	358°56'58"	179°28'19"	400,922	-3,430
74	ER	9.851.989,232	789.115,026	6,791	275°47'49"	96°19'10"	27,256	0,465
75	BR	9.851.992,443	789.115,188	6,465	282°28'40"	103°00'01"	27,607	0,139
76	BR	9.851.986,011	789.115,566	6,562	268°59'32"	89°30'53"	26,581	0,236
77	BR	9.851.986,475	789.164,493	5,987	90°00'34"	270°31'55"	22,350	-0,339
78	BR	9.851.992,961	789.164,435	5,964	73°47'10"	254°18'31"	23,215	-0,362
79	ER	9.851.989,785	789.164,630	6,081	81°38'11"	262°09'32"	22,729	-0,245
80	ER	9.851.990,077	789.190,878	5,713	85°46'39"	266°18'00"	48,868	-0,613
81	BR	9.851.986,591	789.187,725	5,714	89°51'33"	270°22'54"	45,582	-0,612
82	BR	9.851.986,909	789.194,248	5,629	89°31'37"	270°02'58"	52,107	-0,697
83	BR	9.851.993,262	789.194,137	5,562	82°34'02"	263°05'23"	52,435	-0,764
84	BR	9.851.993,240	789.187,973	5,661	81°36'28"	262°07'49"	46,326	-0,665

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B4	EST	9.851.986,983	789.192,627	5,668

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
85	ER	9.851.946,387	789.191,216	5,552	181°59'25"	272°33'46"	40,621	-0,116
86	BR	9.851.946,223	789.188,156	5,686	186°15'37"	276°49'58"	41,005	0,019
87	BR	9.851.946,816	789.194,590	5,425	177°12'06"	267°46'27"	40,215	-0,242
88	BR	9.851.916,122	789.194,856	5,481	178°11'54"	268°46'15"	70,896	-0,187
89	BR	9.851.916,125	789.188,498	5,523	183°20'05"	273°54'26"	70,978	-0,145
90	ER	9.851.916,053	789.191,236	5,586	181°07'26"	271°41'47"	70,944	-0,082
91	BR	9.851.868,232	789.195,175	6,099	178°46'16"	269°20'37"	118,778	0,432
92	BR	9.851.872,670	789.188,630	6,067	182°00'10"	272°34'31"	114,383	0,400
93	ER	9.851.870,645	789.191,865	6,214	180°22'31"	270°56'52"	116,341	0,547
94	ER	9.851.990,423	789.216,180	5,413	81°41'29"	172°15'50"	23,803	-0,254
95	BR	9.851.993,546	789.216,320	5,279	74°31'04"	165°05'25"	24,585	-0,389
96	BR	9.851.987,109	789.216,203	5,335	89°41'38"	180°15'59"	23,576	-0,332
97	BR	9.851.993,797	789.239,709	5,179	81°45'57"	172°20'18"	47,573	-0,489
98	BR	9.851.993,880	789.246,105	5,166	82°39'05"	173°13'26"	53,921	-0,502

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B4	EST	9.851.986,983	789.192,627	5,668

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
99	BR	9.851.987,362	789.242,178	5,008	89°33'44"	180°08'05"	49,553	-0,659
100	ER	9.851.990,738	789.242,634	5,259	85°42'21"	176°16'42"	50,148	-0,408
101	ER	9.851.991,074	789.270,552	5,051	86°59'42"	177°34'03"	78,032	-0,617
102	BR	9.851.987,731	789.269,945	4,924	89°26'44"	180°01'05"	77,322	-0,743
103	BR	9.851.994,151	789.269,783	4,903	84°41'32"	175°15'53"	77,488	-0,765
104	BR	9.851.994,303	789.291,798	4,912	85°46'44"	176°21'05"	99,441	-0,755
105	BR	9.851.988,012	789.292,013	4,936	89°24'25"	179°58'46"	99,391	-0,731
106	BR	9.851.991,474	789.298,344	4,835	87°34'03"	178°08'24"	105,812	-0,833
107	ER	9.851.991,433	789.295,018	4,965	87°30'42"	178°05'03"	102,488	-0,702
108	ER	9.852.041,012	789.190,523	5,896	357°46'12"	88°20'33"	54,070	0,229
109	BR	9.852.040,786	789.187,282	5,872	354°19'36"	84°53'57"	54,068	0,205
110	BR	9.852.040,734	789.193,647	5,894	1°05'16"	91°39'37"	53,761	0,227
111	BR	9.852.086,781	789.186,851	6,155	356°41'15"	87°15'36"	99,965	0,488
112	BR	9.852.093,177	789.186,851	6,161	356°53'13"	87°27'34"	106,351	0,493

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B5	EST	9.851.988,684	789.242,078	5,188

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
113	ER	9.852.030,210	789.242,274	5,229	0°16'12"	92°14'23"	41,527	0,041
114	BR	9.852.030,017	789.239,457	5,145	356°22'19"	88°20'30"	41,416	-0,043
115	BR	9.852.030,043	789.245,824	5,139	5°10'31"	97°08'42"	41,529	-0,050
116	BR	9.852.066,953	789.239,111	5,172	357°49'43"	89°47'54"	78,325	-0,016
117	BR	9.852.066,948	789.245,356	5,106	2°23'53"	94°22'04"	78,333	-0,082
118	ER	9.852.066,822	789.241,772	5,248	359°46'31"	91°44'42"	78,139	0,060
119	ER	9.852.090,753	789.241,975	5,344	359°56'32"	91°54'43"	102,069	0,156
120	BR	9.852.087,086	789.245,088	5,237	1°45'06"	93°43'17"	98,448	0,049
121	BR	9.852.093,721	789.245,232	5,167	1°43'11"	93°41'22"	105,085	-0,021
122	BR	9.852.093,645	789.238,934	5,303	358°17'03"	90°15'14"	105,008	0,115
123	BR	9.852.087,389	789.238,926	5,337	358°10'15"	90°08'26"	98,756	0,149
124	ER	9.852.131,458	789.241,666	5,181	359°50'04"	91°48'15"	142,775	-0,007
125	BR	9.852.131,394	789.245,018	5,098	1°10'48"	93°08'59"	142,741	-0,091
126	BR	9.852.131,697	789.238,319	5,116	358°29'39"	90°27'50"	143,063	-0,072
127	BR	9.852.169,815	789.238,030	5,126	358°43'11"	90°41'22"	181,176	-0,062
128	BR	9.852.169,772	789.244,417	5,170	0°44'24"	92°42'35"	181,103	-0,018
129	ER	9.852.169,838	789.241,070	5,255	359°40'52"	91°39'03"	181,157	0,067
130	ER	9.852.207,644	789.240,986	4,838	359°42'51"	91°41'02"	218,963	-0,350
131	BR	9.852.206,150	789.243,865	4,807	0°28'15"	92°26'26"	217,474	-0,381
132	BR	9.852.206,137	789.237,573	4,777	358°48'47"	90°46'58"	217,500	-0,411
133	BR	9.852.235,306	789.237,442	4,629	358°55'23"	90°53'34"	246,666	-0,559
134	BR	9.852.243,564	789.237,698	4,644	359°00'56"	90°59'07"	254,918	-0,545
135	BR	9.852.243,768	789.243,911	4,592	0°24'42"	92°22'53"	255,091	-0,596
136	BR	9.852.235,480	789.243,757	4,579	0°23'23"	92°21'34"	246,802	-0,609
137	ER	9.852.239,508	789.240,376	4,653	359°36'40"	91°34'51"	250,830	-0,535
138	ER	9.852.279,679	789.240,168	4,069	359°37'26"	91°35'37"	291,002	-1,119
139	BR	9.852.279,528	789.236,935	3,971	358°59'13"	90°57'24"	290,890	-1,217
140	BR	9.852.279,640	789.243,298	4,010	0°14'25"	92°12'36"	290,959	-1,179
141	BR	9.852.320,364	789.242,824	3,399	0°07'44"	92°05'55"	331,681	-1,789
142	BR	9.852.320,249	789.236,525	3,369	359°02'26"	91°00'37"	331,612	-1,819
143	ER	9.852.320,366	789.239,607	3,499	359°34'23"	91°32'34"	331,691	-1,689
144	ER	9.852.357,371	789.239,227	2,809	359°33'25"	91°31'36"	368,698	-2,379
145	BR	9.852.357,248	789.242,439	2,754	0°03'22"	92°01'33"	368,564	-2,434
146	BR	9.852.357,373	789.236,075	2,763	359°04'02"	91°02'13"	368,738	-2,425
147	BR	9.852.385,327	789.235,718	2,495	359°04'53"	91°03'04"	396,694	-2,693

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B5	EST	9.851.988,684	789.242,078	5,188

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
148	BR	9.852.391,746	789.235,678	2,341	359°05'25"	91°03'36"	403,113	-2,847
149	BR	9.852.391,814	789.242,076	2,345	359°59'59"	91°58'10"	403,130	-2,843
150	BR	9.852.385,302	789.241,992	2,492	359°59'15"	91°57'26"	396,618	-2,696
151	ER	9.852.388,514	789.238,870	2,542	359°32'25"	91°30'36"	399,843	-2,646
152	ER	9.852.433,247	789.238,567	1,173	359°32'51"	91°31'02"	444,577	-4,015
153	BR	9.852.433,291	789.235,243	1,007	359°07'09"	91°05'20"	444,660	-4,181
154	BR	9.852.433,244	789.241,511	1,044	359°55'37"	91°53'48"	444,561	-4,144
155	BR	9.852.460,381	789.234,936	0,438	359°07'57"	91°06'08"	471,751	-4,750
156	BR	9.852.459,787	789.241,201	0,537	359°53'36"	91°51'47"	471,104	-4,651
157	ER	9.852.463,539	789.238,669	0,636	359°35'19"	91°33'30"	474,867	-4,552

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B6	EST	9.851.994,693	789.297,029	5,003

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
158	BR	9.851.973,797	789.298,609	4,723	175°40'31"	271°54'57"	20,955	-0,280
159	BR	9.851.967,035	789.292,329	4,985	189°38'41"	285°53'07"	28,054	-0,018
160	ER	9.851.971,126	789.295,073	5,005	184°44'46"	280°59'12"	23,648	0,002
161	ER	9.852.024,703	789.294,549	4,887	355°16'36"	91°31'02"	30,113	-0,116
162	BR	9.852.024,454	789.291,679	4,760	349°48'31"	86°02'57"	30,238	-0,243
163	BR	9.852.024,615	789.297,956	4,767	1°46'26"	98°00'52"	29,937	-0,236
164	BR	9.852.056,957	789.297,601	4,712	0°31'35"	96°46'00"	62,267	-0,291
165	BR	9.852.057,200	789.291,322	4,700	354°47'01"	91°01'27"	62,767	-0,303
166	ER	9.852.056,683	789.294,390	4,777	357°33'46"	93°48'12"	62,046	-0,226
167	ER	9.852.091,330	789.293,897	4,860	358°08'37"	94°23'03"	96,688	-0,143
168	BR	9.852.087,902	789.290,971	4,790	356°16'54"	92°31'20"	93,406	-0,213
169	BR	9.852.094,381	789.290,981	4,803	356°31'42"	92°46'08"	99,872	-0,200
170	BR	9.852.094,331	789.297,146	4,790	0°04'02"	96°18'28"	99,638	-0,212
171	BR	9.852.087,865	789.297,327	4,727	0°11'00"	96°25'26"	93,173	-0,276

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B7	EST	9.852.087,512	789.297,725	4,706

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
172	ER	9.852.091,410	789.319,789	4,393	79°58'57"	259°33'10"	22,406	-0,314
173	BR	9.852.088,153	789.320,005	4,316	88°21'09"	267°55'22"	22,289	-0,390
174	BR	9.852.094,751	789.319,503	4,307	71°36'50"	251°11'03"	22,949	-0,399
175	ER	9.852.091,050	789.270,143	4,958	277°18'37"	96°52'50"	27,808	0,252
176	BR	9.852.094,004	789.270,285	4,815	283°18'36"	102°52'49"	28,197	0,109
177	BR	9.852.087,716	789.271,061	4,774	270°26'21"	90°00'34"	26,665	0,067
178	BR	9.852.087,112	789.220,240	5,604	269°42'15"	89°16'28"	77,486	0,898
179	BR	9.852.093,480	789.220,422	5,530	274°24'53"	93°59'06"	77,533	0,824
180	ER	9.852.090,473	789.220,403	5,720	272°11'36"	91°45'49"	77,379	1,014
181	ER	9.852.089,854	789.162,650	6,305	270°59'36"	90°33'49"	135,095	1,599
182	BR	9.852.086,460	789.162,588	6,167	269°33'14"	89°07'27"	135,141	1,461
183	BR	9.852.093,030	789.163,353	6,150	272°21'06"	91°55'19"	134,485	1,444
184	BR	9.852.092,603	789.110,238	6,419	271°33'20"	91°07'33"	187,556	1,712
185	BR	9.852.085,975	789.110,706	6,530	269°31'45"	89°05'58"	187,025	1,823
186	ER	9.852.089,504	789.110,620	6,687	270°36'36"	90°10'49"	187,116	1,980
187	ER	9.852.134,280	789.293,560	4,709	354°54'40"	174°28'53"	46,953	0,003
188	BR	9.852.134,198	789.290,561	4,633	351°16'32"	170°50'45"	47,232	-0,073
189	BR	9.852.134,240	789.296,898	4,604	358°59'09"	178°33'22"	46,735	-0,102
190	BR	9.852.166,198	789.296,489	4,461	359°06'00"	178°40'13"	78,696	-0,245
191	BR	9.852.165,520	789.290,154	4,511	354°27'23"	174°01'36"	78,375	-0,195

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B7	EST	9.852.087,512	789.297,725	4,706

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
192	ER	9.852.165,907	789.293,361	4,590	356°48'49"	176°23'02"	78,516	-0,116
193	ER	9.852.198,710	789.293,097	4,406	357°37'01"	177°11'14"	111,294	-0,300
194	BR	9.852.198,591	789.289,789	4,294	355°54'49"	175°29'02"	111,362	-0,412
195	BR	9.852.198,354	789.296,169	4,273	359°11'45"	178°45'58"	110,853	-0,433
196	ER	9.852.240,767	789.292,725	4,376	358°07'53"	177°42'06"	153,336	-0,330

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B8	EST	9.852.244,049	789.289,842	4,324

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
197	BR	9.852.218,197	789.296,223	4,342	166°08'05"	349°01'04"	26,627	0,018
198	BR	9.852.206,184	789.305,139	4,137	158°00'07"	340°53'06"	40,838	-0,187
199	BR	9.852.211,772	789.311,413	4,161	146°14'41"	329°07'40"	38,821	-0,163
200	ER	9.852.209,155	789.308,359	4,327	152°02'47"	334°55'46"	39,502	0,003
201	ER	9.852.198,503	789.320,062	4,266	146°26'06"	329°19'05"	54,660	-0,058
202	BR	9.852.195,362	789.317,760	4,002	150°10'10"	333°03'09"	56,123	-0,323
203	BR	9.852.204,258	789.318,295	4,195	144°25'55"	327°18'54"	48,917	-0,129
204	BR	9.852.223,609	789.304,274	4,244	144°46'27"	327°39'26"	25,021	-0,080
205	ER	9.852.222,273	789.299,634	4,427	155°47'16"	338°40'15"	23,876	0,103
206	ER	9.852.232,490	789.295,595	4,381	153°32'28"	336°25'27"	12,911	0,057
207	BR	9.852.233,349	789.301,271	4,250	133°06'44"	315°59'43"	15,656	-0,074
208	BR	9.852.240,204	789.300,707	4,230	109°29'18"	292°22'17"	11,525	-0,095
209	BR	9.852.235,970	789.289,499	4,251	182°25'48"	5°18'47"	8,086	-0,073
210	BR	9.852.244,478	789.289,316	4,312	309°13'25"	132°06'24"	0,679	-0,012
211	BR	9.852.266,921	789.289,123	3,963	358°11'58"	181°04'57"	22,884	-0,361
212	BR	9.852.260,955	789.295,758	4,157	19°17'07"	202°10'06"	17,911	-0,167
213	ER	9.852.267,128	789.292,281	4,037	6°01'57"	188°54'56"	23,208	-0,287
214	ER	9.852.240,164	789.293,078	4,388	140°12'36"	323°05'35"	5,056	0,064
215	BR	9.852.256,320	789.303,528	4,049	48°07'06"	231°00'05"	18,382	-0,275
216	ER	9.852.257,824	789.299,118	4,224	33°57'22"	216°50'21"	16,607	-0,100
217	ER	9.852.270,412	789.307,113	4,008	33°13'48"	216°06'47"	31,517	-0,316
218	BR	9.852.268,026	789.310,044	3,865	40°06'57"	222°59'56"	31,353	-0,459
219	BR	9.852.273,112	789.302,981	3,868	24°19'34"	207°12'33"	31,895	-0,456
220	BR	9.852.284,918	789.315,021	3,716	31°38'11"	214°31'10"	48,003	-0,608
221	BR	9.852.278,043	789.319,957	3,728	41°32'15"	224°25'14"	45,415	-0,596
222	ER	9.852.281,409	789.318,071	3,816	37°04'25"	219°57'24"	46,826	-0,508
223	ER	9.852.298,226	789.292,014	3,656	2°17'46"	185°10'45"	54,221	-0,668
224	BR	9.852.298,175	789.288,809	3,545	358°54'23"	181°47'22"	54,136	-0,779
225	BR	9.852.297,917	789.295,352	3,521	5°50'24"	188°43'23"	54,149	-0,803
226	BR	9.852.329,981	789.294,951	3,112	3°24'09"	186°17'08"	86,084	-1,212
227	BR	9.852.330,134	789.288,353	3,141	359°00'31"	181°53'30"	86,098	-1,183
228	ER	9.852.329,985	789.291,913	3,233	1°22'50"	184°15'49"	85,961	-1,091
229	ER	9.852.363,315	789.291,122	2,848	0°36'53"	183°29'52"	119,273	-1,476
230	BR	9.852.363,000	789.288,099	2,740	359°09'37"	182°02'36"	118,964	-1,584
231	BR	9.852.363,152	789.294,550	2,709	2°15'49"	185°08'48"	119,196	-1,615
232	ER	9.852.363,129	789.291,142	2,850	0°37'31"	183°30'30"	119,087	-1,474
233	ER	9.852.389,226	789.290,554	2,458	0°16'51"	183°09'50"	145,179	-1,866
234	BR	9.852.385,740	789.287,651	2,512	359°06'50"	181°59'49"	141,708	-1,812
235	BR	9.852.392,239	789.287,802	2,405	359°12'40"	182°05'39"	148,204	-1,919
236	BR	9.852.389,154	789.294,319	2,384	1°46'02"	184°39'01"	145,174	-1,940
237	BR	9.852.422,683	789.293,771	1,462	1°15'35"	184°08'34"	178,678	-2,862
238	BR	9.852.422,480	789.287,531	1,662	359°15'28"	182°08'27"	178,446	-2,662
239	ER	9.852.422,599	789.290,863	1,731	0°19'39"	183°12'38"	178,553	-2,593
240	ER	9.852.457,580	789.290,197	0,935	0°05'42"	182°58'41"	213,532	-3,389

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B8	EST	9.852.244,049	789.289,842	4,324

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
241	BR	9.852.455,153	789.287,219	0,908	359°17'17"	182°10'16"	211,121	-3,416
242	BR	9.852.453,514	789.293,387	0,928	0°58'10"	183°51'09"	209,495	-3,396
243	BR	9.852.244,091	789.266,685	4,457	270°06'19"	92°59'18"	23,157	0,133
244	BR	9.852.235,680	789.266,556	4,454	250°13'56"	73°06'55"	24,744	0,130
245	ER	9.852.239,822	789.266,378	4,632	259°47'21"	82°40'20"	23,842	0,308
246	ER	9.852.239,452	789.217,852	4,884	266°20'46"	89°13'45"	72,137	0,560
247	BR	9.852.235,148	789.217,720	4,773	262°57'52"	85°50'51"	72,669	0,449
248	BR	9.852.243,574	789.217,835	4,766	269°37'19"	92°30'18"	72,009	0,442
249	BR	9.852.243,132	789.191,880	5,017	269°27'49"	92°20'48"	97,966	0,693
250	BR	9.852.243,290	789.185,395	5,046	269°35'01"	92°28'00"	104,450	0,722
251	BR	9.852.234,691	789.185,441	5,002	264°52'41"	87°45'40"	104,820	0,678
252	BR	9.852.234,964	789.191,648	5,002	264°42'50"	87°35'49"	98,613	0,678
253	ER	9.852.238,882	789.188,456	5,085	267°04'58"	89°57'57"	101,518	0,761

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B9	EST	9.852.242,883	789.191,635	4,935

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimute	AH	DH	Desnível
254	ER	9.852.195,597	789.188,892	5,256	183°19'15"	94°00'03"	47,366	0,321
255	BR	9.852.195,527	789.185,881	5,221	186°55'44"	97°36'32"	47,704	0,286
256	BR	9.852.195,500	789.192,173	5,274	179°20'59"	90°01'47"	47,386	0,339
257	BR	9.852.164,062	789.192,443	5,541	179°24'48"	90°05'36"	78,825	0,606
258	BR	9.852.164,240	789.186,203	5,551	183°57'07"	94°37'55"	78,830	0,616
259	ER	9.852.164,151	789.189,167	5,598	181°47'46"	92°28'34"	78,771	0,663
260	ER	9.852.131,757	789.189,851	5,856	180°55'12"	91°36'00"	111,140	0,921
261	BR	9.852.131,657	789.192,808	5,856	179°23'46"	90°04'34"	111,232	0,922
262	BR	9.852.131,610	789.186,506	5,794	182°38'22"	93°19'10"	111,391	0,859
263	BR	9.852.105,945	789.186,791	5,940	182°01'34"	92°42'22"	137,024	1,005
264	BR	9.852.105,977	789.193,236	5,827	179°19'49"	90°00'37"	136,915	0,892
265	ER	9.852.105,842	789.189,941	6,028	180°42'30"	91°23'18"	137,052	1,093
266	ER	9.852.090,069	789.190,169	6,211	180°33'00"	91°13'48"	152,821	1,276
267	ER	9.852.238,897	789.163,046	5,137	262°03'46"	172°44'34"	28,866	0,203
268	BR	9.852.234,444	789.163,142	4,903	253°30'05"	164°10'53"	29,717	-0,032
269	BR	9.852.242,981	789.162,988	5,027	270°11'48"	180°52'36"	28,648	0,092
270	ER	9.852.238,498	789.099,210	5,383	267°17'01"	177°57'49"	92,529	0,449
271	BR	9.852.242,336	789.099,362	5,107	269°39'38"	180°20'26"	92,275	0,172
272	BR	9.852.233,839	789.099,535	5,132	264°23'30"	175°04'18"	92,543	0,197
273	BR	9.852.281,150	789.185,028	4,187	350°12'14"	260°53'02"	38,833	-0,748
274	BR	9.852.281,212	789.191,412	4,170	359°39'58"	270°20'46"	38,330	-0,765
275	ER	9.852.281,090	789.188,184	4,177	354°50'19"	265°31'07"	38,362	-0,758
276	ER	9.852.315,150	789.187,683	3,704	356°52'11"	267°32'59"	72,375	-1,231
277	BR	9.852.315,255	789.190,937	3,718	359°26'49"	270°07'37"	72,375	-1,216
278	BR	9.852.315,242	789.184,657	3,603	354°29'29"	265°10'17"	72,695	-1,332
279	BR	9.852.345,226	789.184,280	3,003	355°53'22"	266°34'10"	102,607	-1,932
280	BR	9.852.345,243	789.190,692	3,062	359°28'19"	270°09'07"	102,364	-1,872
281	ER	9.852.345,275	789.187,400	3,150	357°37'54"	268°18'42"	102,479	-1,785
282	ER	9.852.387,995	789.186,520	2,580	357°58'53"	268°39'41"	145,202	-2,354
283	ER	9.852.387,994	789.186,525	2,575	357°58'59"	268°39'47"	145,201	-2,360
284	BR	9.852.384,988	789.190,039	2,488	359°21'23"	270°02'11"	142,114	-2,447
285	BR	9.852.391,341	789.190,111	2,410	359°24'42"	270°05'30"	148,466	-2,525
286	BR	9.852.391,324	789.183,786	2,456	356°58'24"	267°39'12"	148,648	-2,479
287	BR	9.852.384,897	789.183,863	2,496	356°52'03"	267°32'51"	142,226	-2,439
288	BR	9.852.429,344	789.183,328	1,273	357°26'57"	268°07'45"	186,646	-3,662
289	BR	9.852.429,336	789.189,618	1,287	359°22'49"	270°03'37"	186,464	-3,648

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B9	EST	9.852.242,883	789.191,635	4,935

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
290	ER	9.852.429,324	789.186,095	1,156	358°17'53"	268°58'41"	186,523	-3,778
291	ER	9.852.468,819	789.186,661	0,523	358°44'20"	269°25'08"	225,991	-4,412
292	BR	9.852.465,371	789.189,180	0,536	359°22'04"	270°02'52"	222,501	-4,399
293	BR	9.852.466,068	789.182,850	0,472	357°44'45"	268°25'33"	223,358	-4,463

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B10	EST	9.852.391,162	789.183,553	2,440

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
294	ER	9.852.387,374	789.107,707	2,719	267°08'25"	90°15'37"	75,941	0,279
295	BR	9.852.390,537	789.108,021	2,552	269°31'32"	92°38'44"	75,535	0,112
296	BR	9.852.384,166	789.108,084	2,563	264°42'14"	87°49'26"	75,793	0,123
297	BR	9.852.391,132	789.164,343	2,374	269°54'37"	93°01'49"	19,210	-0,066
298	BR	9.852.384,742	789.164,532	2,379	251°20'53"	74°28'05"	20,075	-0,061
299	ER	9.852.387,865	789.164,367	2,611	260°14'51"	83°22'03"	19,467	0,171
300	ER	9.852.388,363	789.210,716	2,528	95°53'04"	279°00'16"	27,307	0,088
301	BR	9.852.391,652	789.210,594	2,311	88°57'49"	272°05'01"	27,045	-0,129
302	BR	9.852.385,108	789.210,691	2,344	102°34'40"	285°41'52"	27,805	-0,096

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota
B11	EST	9.852.390,700	789.132,335	2,603

Nome	Descrição	Norte	Este	Cota	Azimuth	AH	DH	Desnível
303	ER	9.852.428,529	789.134,773	1,255	3°41'15"	274°12'19"	37,908	-1,348
304	BR	9.852.428,562	789.131,185	1,316	358°15'35"	268°46'39"	37,880	-1,287
305	BR	9.852.428,693	789.137,474	1,350	7°42'13"	278°13'17"	38,339	-1,253
306	BR	9.852.470,827	789.137,086	0,306	3°23'36"	273°54'40"	80,268	-2,298
307	BR	9.852.471,436	789.130,578	0,322	358°45'11"	269°16'15"	80,756	-2,281
308	ER	9.852.474,359	789.133,578	0,449	0°51'04"	271°22'08"	83,669	-2,155

1.3 Poligonal

	Estação de Partida	Referência de Partida
Nome	B1	B0
Norte	9.851.789,456	9.851.747,545
Este	789.192,858	789.179,310
Cota	7,398	
Azimute	197°54'50"	
Distância	44,0463 m	

	Estação de Chegada	Referência de Chegada
Nome	B7	
Norte	9.852.087,512	
Este	789.297,725	
Cota	4,706	
Azimute		
Distância		

	Observados	Compensados
Perímetro	477,1065 m	
Área		

	Erros	Tolerâncias	Fora
Angular			
Relativo			
Linear			
Eixo Norte			
Eixo Este			
Altimétrico			

Estação	AH	DH	Desnível	Azimute	Norte	Este	Cota
B0				17°54'50"	9.851.747,545	789.179,310	
B1	95°54'07"				9.851.789,456	789.192,858	7,398
		53,688	-0,524	293°48'56"			
B2	245°39'44"				9.851.811,135	789.143,742	6,874
		175,351	-0,548	359°28'40"			
B3	269°57'00"				9.851.986,479	789.142,143	6,326
		50,487	-0,658	89°25'39"			
B4	178°36'10"				9.851.986,983	789.192,627	5,668
		49,481	-0,480	88°01'49"			
B5	175°43'45"				9.851.988,684	789.242,078	5,188
		55,279	-0,185	83°45'34"			
B6	96°40'13"				9.851.994,693	789.297,029	5,003
		92,822	-0,297	0°25'47"			
B7					9.852.087,512	789.297,725	4,706