

PREFEITURA DE JOINVILLE

JOINVILLE/ SC

RELATÓRIO DE TOPOGRAFIA

CEI DAMAZIO MIRANDA

ELABORAÇÃO:



ABRIL DE 2021



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	2
2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	3
2.1 ORIGEM (DATUM).....	3
2.2 EQUIPAMENTOS	3
2.2.1 GPS Geodésico.....	3
2.2.2 Levantamento Planialtimétrico Cadastral	5
3 TERMO DE ENCERRAMENTO	9
APÊNDICE 1 – PONTOS LEVANTADOS EM CAMPO	10
ANEXO 1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	14

1 APRESENTAÇÃO

O empreendimento se localiza na Rua Damazio Conrado Miranda, fazendo esquina com as ruas Projetada IV (SD 40060) e Paulo Gilgem.

2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os trabalhos referem-se aos serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral e processamento de dados executados no lote de matrícula 142.610. O terreno mede 83,50 metros de frente para a Rua Damazio Conrado Miranda, o lado esquerdo de quem olha o terreno de frente para a rua medindo 38,16 metros confrontando com os lotes 12 e 13, o lado direito de quem olha o terreno de frente para a rua medindo num primeiro segmento em curva 9,39 metros com raio de 6 metros, e num segundo segmento medindo 26,35 metros e um terceiro segmento em curva medindo 9,48 metros com raio de 6 metros, os três segmentos confrontando com Rua Projetada IV (SD 40060), os fundos medindo 83,88 metros confrontando com Rua Paulo Gilgem, com área total de 3.416,97 m².

O levantamento objetivou o cumprimento de execução com no mínimo classe II PAC, obtendo precisões e métodos de execução satisfatórias ao cumprimento do mesmo. O levantamento de campo foi executado no dia 6 de Abril de 2021 com o processamento dos dados nos dias 9, 12 e 13 de Abril de 2021.

2.1 ORIGEM (DATUM)

A origem empregada para o desenvolvimento dos estudos encontra-se especificada a seguir.

- *DATUM PLANIALTIMÉTRICO: Datum* Oficial do Sistema Geodésico Brasileiro - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS 2000

2.2 EQUIPAMENTOS

As marcas, modelos e especificações técnicas dos equipamentos utilizados para execução dos trabalhos estão descritos a seguir.

2.2.1 GPS Geodésico

O levantamento foi executado empregando-se o GPS Geodésico com o método de levantamento RTK (*real time kinematic*).

O GPS Geodésico é da marca CHCNAV, modelo i50 GNSS receptor e antena integrados, dupla frequência (L1/L2), como apresentado a seguir.



FIGURA 1 - GPS CHCNAV, I50

Segundo especificações fornecidas pelo fabricante este equipamento apresenta as seguintes precisões:

- Estático
- Horizontal.....3mm + 0,5ppm RMS, para L1+L2
- Vertical.....5mm + 0,5ppm RMS, para L1+L2
- RTK
- Horizontal.....8mm + 1,0ppm RMS, para L1+L2
- Vertical.....15mm + 1,0ppm RMS, para L1+L2

Segundo IBGE (2008), as precisões aproximadas do posicionamento relativo com GPS, em função do tipo de equipamento utilizado, tempo de rastreamento das observações, e comprimento das linhas de base, podem ser verificadas na Tabela 2.

Linha de Base	Tempo de Observação	Equipamento Utilizado	Precisão
00 – 05 km	05 – 10 minutos	L1 ou L1/L2	5 - 10 mm + 1 ppm
05 – 10 km	10 – 15 minutos	L1 ou L1/L2	5 - 10 mm + 1 ppm
10 – 20 km	10 – 30 minutos	L1 ou L1/L2	5 - 10 mm + 1 ppm
20 – 50 km	02 – 03 horas	L1/L2	5 mm + 1 ppm
50 – 100 km	mínimo 03 horas	L1/L2	5 mm + 1 ppm

> 100 km	mínimo 04 horas	L1/L2	5 mm + 1 ppm
----------	-----------------	-------	--------------

TABELA 1 - PRECISÃO DE POSICIONAMENTO RELATIVO ESTÁTICO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE OBSERVAÇÃO

Informações adicionais sobre este equipamento podem ser verificadas no APÊNDICE 1.

A metodologia empregada para o desenvolvimento dos trabalhos está descrita a seguir.

2.2.2 Levantamento Planialtimétrico Cadastral

O levantamento de GPS RTK consiste na técnica de se instalar um GPS no ponto chamado de Base, com um tripé para uma boa fixação do ponto, e com uma antena de rádio. Essa base manda o seu posicionamento em tempo real para o GPS chamado de Rover, que é o GPS que não fica fixo, ou seja, aquele que percorre o terreno cadastrando os pontos. O Rover também tem uma antena de rádio, que coleta o posicionamento do GPS Base e calcula em tempo real sua localização no terreno com precisão citada anteriormente nas configurações do equipamento. Para que essa comunicação funcione perfeitamente e possa ser feita essa correção milimétrica em tempo real é necessário que os dois GPS estejam funcionando corretamente e que estejam devidamente configurados, caso contrário essa correção não acontecerá. Para que se possa ter certeza de que tudo esteja funcionando corretamente existe uma notificação visual na coletora dos pontos indicando da palavra “fixo” para quando a correção está acontecendo ou a palavra “autônomo” para quando essa comunicação se prede e o GPS Rover acaba trabalhando sozinho sem a precisão esperada. A figura a seguir exemplifica esse método.

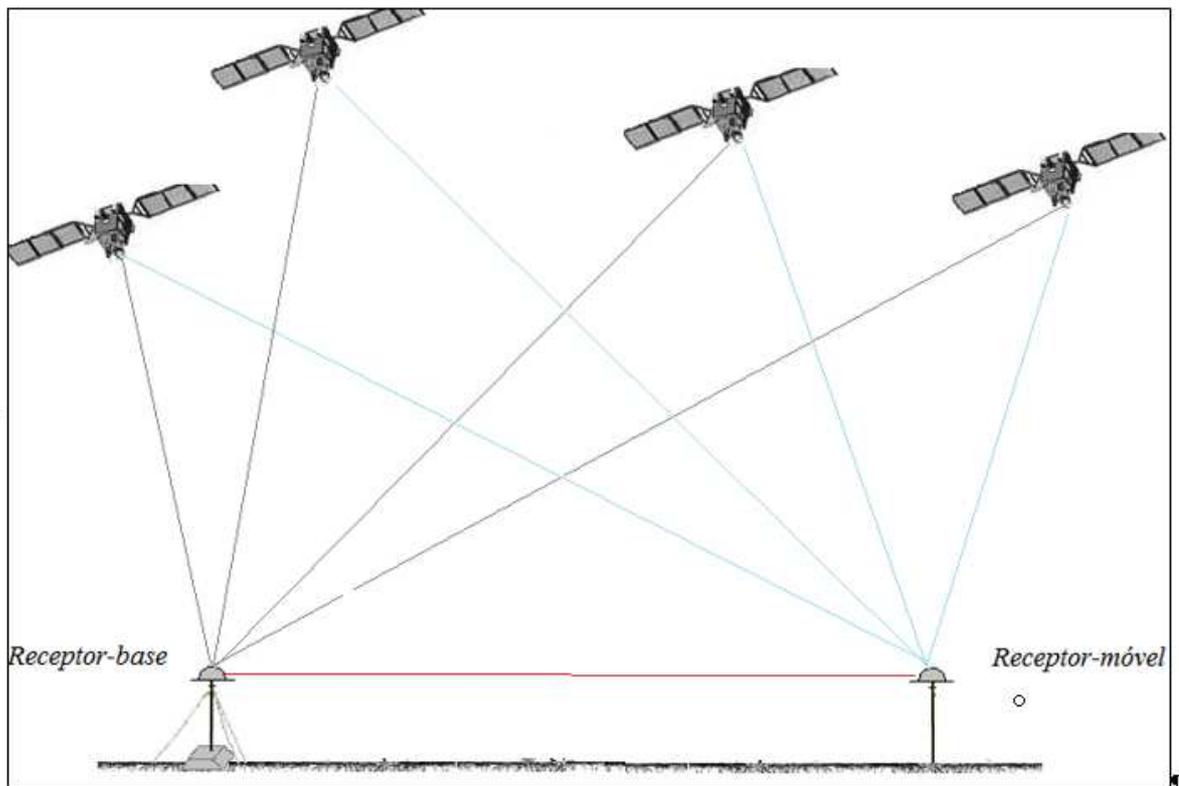


FIGURA 2 - MODELO DE LEVATAMENTO GPS PELO MÉTODO RTK

O levantamento planialtimétrico cadastral detalhado do lote foi desenvolvido a partir da instalação do GPS base em um piquete instalado dentro da área do terreno. Com o GPS instalado, ele foi configurado para o levantamento com os parâmetros necessários ao apoio para o GPS Rover, para executar as correções em tempo real e calcular a precisão dos pontos coletados na hora.

Após a configuração do GPS Base foi feita a configuração do GPS Rover, sendo que para o levantamento foi utilizado uma precisão planimétrica menor que 1,5 centímetros e altimétrica menor que 2,5 centímetros, ou seja, quando se chega no ponto para coleta do mesmo o GPS Rover calcula a precisão do ponto e caso ele esteja acima da precisão estabelecida nas configurações ele não coleta o ponto, isso dá garantias de que todo e qualquer ponto coletado a precisão seja, no mínimo, das configurações definidas no início do trabalho. Ainda para que essa precisão seja respeitada foi configurado o GPS Rover para que fossem feitas 5 observações de 1 segundo cada (5 segundos ao total) e todas essas 5 observações tem que estar dentro da tolerância estabelecida no início do trabalho, para que não haja possíveis interferências e/ou erros aleatórios na coleta dos dados, garantindo que as precisões

estabelecidas sejam respeitadas durante todo o trabalho. Todas as informações das coletas dos pontos, como a precisão, o código do ponto coletado (que pode ser mudado), o horário, o número de satélites, a comunicação com o GPS Base e outras pertinentes ao trabalho são apresentadas em uma “coletora” de dados que acompanha o trabalho todos. As figuras a seguir mostram o GPS Rover no modo de trabalho e a interface da coletora dos dados para melhor exemplificação.



FIGURA 3 - CONTROLADORA EXECUTANDO O LEVANTAMENTO



FIGURA 4 – GPS BASE EXECUTANDO O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

3 TERMO DE ENCERRAMENTO

O trabalho foi realizado dentro das expectativas, sendo coletados 175 pontos (nenhum ponto foi descartado) para uma ótima representatividade do terreno, com os elementos de interesse, como postes, meio fio, alinhamento predial, boca de lobo, fosso, entre outros. Todos os pontos coletados estão dentro da tolerância estipulada no início do levantamento atendendo as precisões esperadas pelo cliente.

Allan Filipe Buchmann
Engenheiro Cartógrafo e Engenheiro Agrimensor
CREA PR-135.459/D

APÊNDICE 1 – PONTOS LEVANTADOS EM CAMPO

Nome	Código	n	e	h	Lat	Lon	H	PDOF	HDOP	VDOP	Sat.s Rastreados	Solução	Erro RMS	Precisão X	Precisão Y	Erro Horizontal	Erro Vertical
1 poste	7098432,323	719965,539	3,728	026°13'00,69495"S	048°47'53,97265"W	3,7275	1,553768873	0,717667818	1,378096819	22	Fixo	0,0207	0,008	0,007	0,0109	0,0284	
2 mf	7098432,554	719965,762	3,7	026°13'00,68732"S	048°47'53,96479"W	3,6997	1,500499964	0,675135016	1,340034604	22	Fixo	0,0143	0,006	0,005	0,0078	0,0195	
3 mf	7098437,202	719972,736	3,674	026°13'00,53248"S	048°47'53,71648"W	3,6744	1,470006585	0,663303494	1,311849117	22	Fixo	0,0145	0,006	0,005	0,0079	0,0197	
4 mf	7098455,047	719956,841	3,815	026°12'59,96161"S	048°47'54,29979"W	3,8152	1,471680522	0,662902236	1,313927054	22	Fixo	0,0134	0,006	0,005	0,0074	0,0183	
5 mf	7098449,954	719950,324	3,807	026°13'00,13063"S	048°47'54,53135"W	3,8067	1,472773552	0,662633359	1,315286756	22	Fixo	0,0129	0,005	0,005	0,0071	0,0175	
6 pc	7098447,242	719947,162	3,734	026°13'00,22048"S	048°47'54,64357"W	3,7336	1,474213123	0,66227138	1,317080379	22	Fixo	0,0123	0,005	0,005	0,0069	0,0168	
7 pc	7098460,386	719963,187	3,995	026°12'59,78469"S	048°47'54,07451"W	3,9951	1,47568965	0,661889613	1,318924546	22	Fixo	0,0121	0,005	0,004	0,0067	0,0164	
8 pc	7098465,571	719969,04	4,028	026°12'59,61301"S	048°47'53,86693"W	4,0279	1,476548076	0,661661685	1,319999218	22	Fixo	0,0119	0,005	0,004	0,0066	0,0162	
9 pc	7098470,357	719975,971	3,934	026°12'59,45374"S	048°47'53,62025"W	3,9341	1,477377534	0,661436737	1,321039677	22	Fixo	0,0117	0,005	0,004	0,0066	0,0159	
10 pc	7098476,029	719982,283	3,817	026°12'59,26603"S	048°47'53,39641"W	3,8173	1,478223801	0,661201894	1,3221035	22	Fixo	0,0115	0,005	0,004	0,0065	0,0157	
11 pc	7098481,006	719988,029	3,611	026°12'59,10118"S	048°47'53,19252"W	3,6107	1,478948355	0,660996079	1,323016405	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0064	0,0155	
12 mf	7098481,796	719988,991	3,658	026°12'59,07500"S	048°47'53,15837"W	3,6582	1,479646444	0,660792828	1,323898196	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0063	0,0152	
13 mf	7098487,138	719995,272	3,44	026°12'58,89800"S	048°47'52,93545"W	3,4404	1,453285933	0,64184773	1,303867936	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0063	0,0152	
14 ap	7098488,758	719996,959	3,689	026°12'58,84446"S	048°47'52,87568"W	3,6893	1,499469161	0,699676275	1,326220512	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0064	0,0155	
15 bl	7098486,933	719995,434	3,68	026°12'58,90457"S	048°47'52,92950"W	3,6798	1,454832315	0,641295373	1,305862665	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0062	0,0152	
16 bl	7098486,581	719996,446	3,686	026°12'58,91547"S	048°47'52,89282"W	3,6865	1,455239058	0,641144395	1,306389809	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0062	0,0152	
17 ap	7098480,622	720004,18	3,874	026°12'59,10475"S	048°47'52,61067"W	3,8736	1,635454178	0,807542562	1,422176361	22	Fixo	0,0123	0,005	0,005	0,007	0,0166	
18 mf	7098479,161	720002,411	3,71	026°12'59,15318"S	048°47'52,67350"W	3,7103	1,456546426	0,640639067	1,308093667	22	Fixo	0,0121	0,005	0,004	0,0069	0,0164	
19 mf	7098473,873	719996,213	3,697	026°12'59,32836"S	048°47'52,89344"W	3,697	1,457121015	0,640405834	1,308847547	23	Fixo	0,0118	0,005	0,004	0,0065	0,0161	
20 palanque	7098484,641	719985,748	3,649	026°12'58,98439"S	048°47'53,27690"W	3,6494	1,458192229	0,639949501	1,310263038	23	Fixo	0,0116	0,005	0,004	0,0065	0,0158	
21 pc	7098468,103	719990,761	3,837	026°12'59,51881"S	048°47'53,08625"W	3,8374	1,459071755	0,639544725	1,311439276	23	Fixo	0,0116	0,005	0,004	0,0064	0,0158	
22 pc	7098461,572	719984,712	3,971	026°12'59,73428"S	048°47'53,30011"W	3,971	1,459492445	0,639339685	1,312007189	23	Fixo	0,0115	0,005	0,004	0,0064	0,0157	
23 pc	7098456,154	719979,577	4,093	026°12'59,91310"S	048°47'53,48169"W	4,0925	1,4599154	0,639124095	1,312582731	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0064	0,0156	
24 pc	7098449,967	719973,907	4,064	026°13'00,11721"S	048°47'53,68209"W	4,0638	1,460359335	0,638885379	1,313192606	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0063	0,0156	
25 pc	7098444,757	719968,554	3,556	026°13'00,28939"S	048°47'53,87168"W	3,5559	1,460725427	0,638676643	1,313701272	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0063	0,0155	
26 mf	7098443,463	719967,132	3,712	026°13'00,33220"S	048°47'53,92211"W	3,7124	1,4610852	0,63845855	1,314207196	23	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0063	0,0153	
27 mf	7098437,799	719961,106	3,721	026°13'00,51950"S	048°47'54,13566"W	3,7207	1,461451054	0,638219178	1,314730167	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0062	0,0152	
28 pc	7098434,766	719957,391	3,748	026°13'00,62009"S	048°47'54,26759"W	3,7475	1,461696386	0,638045788	1,315086961	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0062	0,0151	
29 pc	7098422,504	719966,289	3,727	026°13'01,01348"S	048°47'53,93963"W	3,7266	1,462082863	0,637741983	1,315663815	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0062	0,0151	
30 mf	7098426,318	719971,291	3,647	026°13'00,88682"S	048°47'53,76186"W	3,6467	1,462344646	0,63750571	1,316069365	23	Fixo	0,011	0,005	0,004	0,0062	0,015	
31 mf	7098431,552	719977,73	3,63	026°13'00,71324"S	048°47'53,53317"W	3,6301	1,462513447	0,637332141	1,316340923	23	Fixo	0,011	0,005	0,004	0,0061	0,0149	
32 pc	7098437,188	719984,045	3,738	026°13'00,52671"S	048°47'53,30918"W	3,7381	1,46267581	0,637139082	1,316614628	23	Fixo	0,0109	0,005	0,004	0,0061	0,0148	
33 pc	7098442,122	719989,984	3,703	026°13'00,36315"S	048°47'53,09836"W	3,7025	1,462814331	0,636939049	1,316865444	23	Fixo	0,0108	0,005	0,004	0,0061	0,0146	
34 pc	7098447,308	719995,34	3,725	026°13'00,19175"S	048°47'52,90862"W	3,7249	1,462908626	0,636765003	1,317054272	23	Fixo	0,0108	0,005	0,004	0,0061	0,0146	
35 pc	7098453,139	720002,921	3,665	026°12'59,99817"S	048°47'52,63919"W	3,6647	1,462979317	0,636584044	1,317220211	23	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0061	0,0146	
36 mf	7098458,739	720009,686	3,661	026°12'59,81253"S	048°47'52,39901"W	3,6612	1,463028789	0,636294901	1,317414999	23	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,006	0,0144	
37 bl	7098460,996	720007,586	3,676	026°12'59,74036"S	048°47'52,47603"W	3,6755	1,463018537	0,636124969	1,317485571	23	Fixo	0,0105	0,005	0,004	0,006	0,0143	
38 bl	7098461,221	720006,777	3,652	026°12'59,73350"S	048°47'52,50527"W	3,6523	1,462987065	0,635988057	1,317516804	23	Fixo	0,0105	0,005	0,004	0,006	0,0142	
39 poste	7098465,112	720002,975	3,544	026°12'59,60923"S	048°47'52,64456"W	3,5436	1,462896228	0,635778964	1,317516804	23	Fixo	0,0122	0,005	0,004	0,0067	0,0166	
40 mf	7098471,082	720009,646	3,667	026°12'59,41163"S	048°47'52,40798"W	3,6666	1,462777138	0,635603905	1,31746912	23	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,006	0,0146	
41 ap	7098472,795	720011,364	3,871	026°12'59,35502"S	048°47'52,34717"W	3,8711	1,4626652	0,635478318	1,317405343	23	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,006	0,0146	
42 ap	7098485,226	720025,109	3,849	026°12'58,94366"S	048°47'51,85979"W	3,8492	2,789620161	1,453128576	2,38125968	22	Fixo	0,0137	0,006	0,006	0,0086	0,0182	
43 mf	7098454,393	720024,487	3,623	026°12'59,94552"S	048°47'51,86334"W	3,6232	1,4616189	0,634808123	1,316566944	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0064	0,0152	
44 pc	7098456,189	720027,044	3,559	026°12'59,88578"S	048°47'51,77234"W	3,5593	1,461332679	0,634687781	1,316307306	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0063	0,015	
45 mf	7098448,886	720018,554	3,607	026°13'00,12768"S	048°47'52,07364"W	3,6068	1,460917592	0,634535849	1,315919638	23	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0064	0,0152	
46 pc	7098443,913	720012,662	3,583	026°13'00,29245"S	048°47'52,28278"W	3,583	1,460548997	0,634417832	1,315567255	23	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0063	0,0153	
47 pc	7098436,995	720005,897	3,678	026°13'00,52092"S	048°47'52,52214"W	3,6778	1,460102797	0,634291232	1,315132976	23	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0063	0,0153	
48 pc	7098431,397	720000,074	3,75	026°13'00,70595"S	048°47'52,72843"W	3,7501	1,459751129	0,634201586	1,314785838	23	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0064	0,0155	

Nome	Código	n	e	h	Lat	Lon	H	PDOP	HDOP	VDOP	Sat.s Rastreados	Solução	Erro RMS	Precisão X	Precisão Y	Erro Horizontal	Erro Vertical
49	pc	7098425,147	719993,36	3,645	026°13'00,91267"S	048°47'52,96639"W	3,6454	1,459270477	0,634090841	1,314305663	23	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0063	0,0155
50	mf	7098420,291	719987,767	3,567	026°13'01,07351"S	048°47'53,16482"W	3,5668	1,458699346	0,633973777	1,313727975	23	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0063	0,0154
51	mf	7098414,944	719981,415	3,589	026°13'01,25067"S	048°47'53,39031"W	3,589	1,458026409	0,633852303	1,313039303	23	Fixo	0,0115	0,005	0,004	0,0064	0,0156
52	pc	7098410,907	719975,964	3,676	026°13'01,38484"S	048°47'53,58412"W	3,6763	1,457474351	0,633763671	1,312469125	23	Fixo	0,0115	0,005	0,004	0,0065	0,0156
53	pc	7098399,462	719985,655	3,744	026°13'01,75124"S	048°47'53,22816"W	3,7441	1,456577182	0,633636057	1,311534286	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0062	0,0152
54	mf	7098404,29	719990,921	3,617	026°13'01,59150"S	048°47'53,04147"W	3,6173	1,455881476	0,633550107	1,310803175	23	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0062	0,0151
55	poste	7098408,295	719986,886	3,591	026°13'01,46365"S	048°47'53,18920"W	3,5912	2,065310955	0,9475196	1,83513391	24	Fixo	0,0125	0,005	0,004	0,007	0,017
56	mf	7098409	719997,813	3,603	026°13'01,43472"S	048°47'52,79613"W	3,6028	1,454471707	0,633403063	1,30930829	24	Fixo	0,0118	0,005	0,004	0,0064	0,0162
57	pc	7098414,014	720003,647	3,914	026°13'01,26864"S	048°47'52,58911"W	3,9138	1,210196137	0,588563263	1,057434678	24	Fixo	0,0115	0,005	0,004	0,0063	0,0158
58	pc	7098418,963	720010,412	3,948	026°13'01,10414"S	048°47'52,34853"W	3,9475	1,210350513	0,588425756	1,057687759	25	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0063	0,0156
59	pc	7098424,801	720017,197	3,749	026°13'00,91077"S	048°47'52,10775"W	3,7487	1,210474133	0,588307321	1,057895064	25	Fixo	0,0114	0,005	0,004	0,0063	0,0155
60	palanque	7098428,336	720018,402	3,763	026°13'00,79529"S	048°47'52,06652"W	3,7632	1,147869945	0,566476107	0,99835372	25	Fixo	0,0109	0,005	0,004	0,0061	0,0147
61	pc	7098430,143	720026,188	3,724	026°13'00,73227"S	048°47'51,78724"W	3,7244	1,148341298	0,566320062	0,998984158	25	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0061	0,0146
62	pc	7098433,573	720030,119	3,356	026°13'00,61870"S	048°47'51,64778"W	3,3561	1,148679018	0,566208184	0,999435782	25	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0061	0,0145
63	mf	7098434,371	720031,446	3,542	026°13'00,59205"S	048°47'51,60050"W	3,5416	1,148962021	0,566114545	0,999814034	25	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,0061	0,0143
64	mf	7098439,621	720037,638	3,514	026°13'00,41809"S	048°47'51,38071"W	3,5135	1,149330139	0,565992773	1,000305891	25	Fixo	0,0105	0,005	0,004	0,006	0,0142
65	pc	7098442,078	720040,393	3,616	026°13'00,33677"S	048°47'51,28301"W	3,6158	1,149621248	0,565896511	1,000694871	25	Fixo	0,0104	0,005	0,004	0,006	0,0141
66	pc	7098431,309	720050,052	3,639	026°13'00,68124"S	048°47'50,92857"W	3,6389	1,311253905	0,602332532	1,164724112	24	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,0061	0,0144
67	ap	7098442,991	720062,797	3,834	026°13'00,29474"S	048°47'50,47677"W	3,8337	1,548339486	0,716784596	1,372433901	23	Fixo	0,0129	0,006	0,005	0,0078	0,0174
68	mf	7098429,018	720047,028	3,472	026°13'00,75731"S	048°47'51,03609"W	3,4716	1,314640522	0,601382792	1,169024467	24	Fixo	0,0108	0,005	0,004	0,0062	0,0146
69	mf	7098423,827	720040,808	3,497	026°13'00,92938"S	048°47'51,25689"W	3,4966	1,315394044	0,601168215	1,169982195	24	Fixo	0,0108	0,005	0,004	0,0062	0,0146
70	pc	7098423,052	720039,941	3,29	026°13'00,95503"S	048°47'51,28763"W	3,2895	1,315887928	0,601026893	1,170609951	24	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0062	0,0145
71	pc	7098417,985	720033,813	3,829	026°13'01,12300"S	048°47'51,50523"W	3,8287	1,316663623	0,600803673	1,171596289	24	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0062	0,0145
72	pc	7098412,095	720027,012	3,759	026°13'01,31807"S	048°47'51,74654"W	3,759	1,317421436	0,60058409	1,172560453	24	Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0061	0,0144
73	pc	7098406,187	720019,647	3,884	026°13'01,51403"S	048°47'52,00815"W	3,884	1,318206906	0,600354731	1,173560262	24	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,0061	0,0143
74	pc	7098400,578	720013,876	3,717	026°13'01,69941"S	048°47'52,21253"W	3,7175	1,319016337	0,600116432	1,174591184	24	Fixo	0,0105	0,005	0,004	0,0061	0,0142
75	mf	7098396,311	720009,028	3,554	026°13'01,84070"S	048°47'52,38450"W	3,5541	1,319931388	0,599844277	1,175757527	24	Fixo	0,0104	0,005	0,004	0,0061	0,0141
76	mf	7098390,625	720003,121	3,544	026°13'02,02864"S	048°47'52,59377"W	3,5438	1,320690513	0,599616117	1,176725864	25	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,0061	0,0143
77	pc	7098387,562	719999,151	3,809	026°13'02,13032"S	048°47'52,73484"W	3,8086	1,32138586	0,59940511	1,177613735	25	Fixo	0,0106	0,005	0,004	0,0061	0,0143
78	poste	7098384,107	720008,502	3,553	026°13'02,23740"S	048°47'52,39597"W	3,5525	1,569163561	0,729773521	1,389138222	25	Fixo	0,0118	0,005	0,004	0,0068	0,016
79	mf	7098384,221	720008,835	3,537	026°13'02,23353"S	048°47'52,38406"W	3,5368	1,518088937	0,717580259	1,337786436	24	Fixo	0,0126	0,005	0,004	0,0068	0,0173
80	bl	7098382,104	720010,148	3,51	026°13'02,30156"S	048°47'52,33550"W	3,5097	1,323671222	0,598695338	1,180537701	25	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0064	0,0152
81	bl	7098381,882	720011,032	3,498	026°13'02,30828"S	048°47'52,30351"W	3,4981	1,324026227	0,598582327	1,18099308	25	Fixo	0,0111	0,005	0,004	0,0063	0,015
82	ap	7098379,78	720009,932	3,615	026°13'02,37716"S	048°47'52,34184"W	3,6151	1,465989113	0,65136981	1,3133322	25	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0064	0,0153
83	ap	7098378,748	720010,873	3,619	026°13'02,41017"S	048°47'52,30734"W	3,6192	1,605669737	0,668318093	1,459974766	25	Fixo	0,0125	0,005	0,004	0,0069	0,017
84	ap	7098375,446	720013,38	3,664	026°13'02,51606"S	048°47'52,21503"W	3,6637	1,467127085	0,651375294	1,314599633	25	Fixo	0,0124	0,005	0,004	0,0068	0,0169
85	ap	7098367,449	720010,868	3,735	026°13'02,77718"S	048°47'52,30060"W	3,735	1,611057878	0,654711246	1,47202599	24	Fixo	0,0137	0,005	0,005	0,007	0,0189
86	ap	7098366,31	720009,491	3,673	026°13'02,81494"S	048°47'52,34949"W	3,673	1,610367298	0,654729724	1,471261978	23	Fixo	0,0131	0,005	0,004	0,0068	0,018
87	mf	7098364,881	720010,692	3,736	026°13'02,86072"S	048°47'52,30535"W	3,7365	1,60959959	0,654752791	1,47041142	25	Fixo	0,0127	0,005	0,004	0,0067	0,0175
88	mf	7098367,313	720013,619	3,766	026°13'02,78010"S	048°47'52,20146"W	3,766	1,794938445	0,744651735	1,63318634	25	Fixo	0,0123	0,005	0,004	0,0068	0,0168
89	mf	7098370,701	720015,883	3,615	026°13'02,66880"S	048°47'52,12197"W	3,6148	1,847593069	0,718910515	1,701989412	24	Fixo	0,0132	0,006	0,005	0,0072	0,018
90	mf	7098376,627	720015,116	3,495	026°13'02,47672"S	048°47'52,15325"W	3,4948	1,379890561	0,617341399	1,234093904	25	Fixo	0,014	0,006	0,005	0,0075	0,0191
91	mf	7098378,739	720013,712	3,512	026°13'02,40889"S	048°47'52,20509"W	3,5119	1,328971863	0,596877635	1,187393427	25	Fixo	0,0118	0,005	0,004	0,0066	0,016
92	mf	7098359,427	720016,984	3,761	026°13'03,03439"S	048°47'52,07545"W	3,7611	1,329577088	0,596640408	1,188190103	25	Fixo	0,0116	0,005	0,004	0,0065	0,0157
93	ap	7098358,031	720018,378	3,82	026°13'03,07897"S	048°47'52,02438"W	3,8204	1,329827428	0,596538305	1,188521385	25	Fixo	0,0116	0,005	0,004	0,0066	0,0157
94	ap	7098359,994	720020,646	3,82	026°13'03,01395"S	048°47'51,94391"W	3,8197	1,330255389	0,596357048	1,189091086	25	Fixo	0,0113	0,005	0,004	0,0065	0,0153
95	ap	7098360,897	720022,799	3,829	026°13'02,98342"S	048°47'51,86694"W	3,829	1,253783464	0,588467062	1,107104063	25	Fixo	0,0112	0,005	0,004	0,0065	0,0152
96	mf	7098362,009	720020,296	3,744	026°13'02,94868"S	048°47'51,95773"W	3,7441	1,254019976	0,588282347	1,107470036	25	Fixo	0,011	0,005	0,004	0,0064	0,0149
97	mf	7098362,718	720022,17	3,744	026°13'02,92462"S	048°47'51,89068"W	3,7435	1,254159927	0,5881688	1,107688904	25	Fixo	0,0109	0,005	0,004	0,0064	0,0147
98	mf	7098364,159	720037,54	3,521	026°13'02,86934"S	048°47'51,33806"W	3,5213	1,254590154	0,587792933	1,10837543	25	Fixo	0,0108	0,005	0,004	0,0064	0,0145

Nome	Código	n	e	h	Lat	Lon	H	PDOP	HDOP	VDOP	Sat.s Rastreados	Solução	Erro RMS	Precisão X	Precisão Y	Erro Horizontal	Erro Vertical
99	mf	7098358,106	720043,054	3,477	026°13'03,06291"S	048°47'51,13580"W	3,4767	1,254920959	0,587464213	1,108924031	25 Fixo	0,0107	0,005	0,004	0,0064	0,0143	
100	mf	7098366,842	720035,351	3,586	026°13'02,78341"S	048°47'51,41855"W	3,5856	1,255303621	0,586999834	1,109602809	25 Fixo	0,0103	0,005	0,004	0,0063	0,0138	
101	mf	7098371,515	720034,195	3,688	026°13'02,63224"S	048°47'51,46303"W	3,6883	1,25541234	0,586835682	1,109812617	25 Fixo	0,0103	0,005	0,004	0,0063	0,0138	
102	mf	7098376,063	720036,138	3,732	026°13'02,48345"S	048°47'51,39583"W	3,7316	1,255503654	0,586675704	1,110000491	25 Fixo	0,0103	0,005	0,004	0,0063	0,0137	
103	pc	7098374,17	720037,21	3,47	026°13'02,54434"S	048°47'51,35607"W	3,4697	1,25557375	0,586529195	1,110157132	25 Fixo	0,0102	0,005	0,004	0,0063	0,0137	
104	pc	7098366,958	720040,899	3,329	026°13'02,77655"S	048°47'51,21880"W	3,3292	1,255634069	0,586369097	1,110309958	25 Fixo	0,0104	0,005	0,004	0,0064	0,0139	
105	pc	7098382,645	720047,01	3,538	026°13'02,26363"S	048°47'51,00833"W	3,5381	1,255692005	0,586102784	1,110516071	25 Fixo	0,0103	0,005	0,004	0,0064	0,0138	
106	mf	7098384,666	720045,793	3,689	026°13'02,19866"S	048°47'51,05341"W	3,6895	1,255699396	0,585971057	1,110593915	25 Fixo	0,0105	0,005	0,004	0,0066	0,014	
107	poste	7098385,334	720047,058	3,674	026°13'02,17628"S	048°47'51,00828"W	3,6741	1,533395886	0,781951487	1,31903553	24 Fixo	0,0115	0,006	0,005	0,0077	0,015	
108	mf#	7098393,813	720056,349	3,585	026°13'01,89572"S	048°47'50,67886"W	3,5847	1,255587935	0,585503221	1,110714674	25 Fixo	0,0103	0,005	0,004	0,0065	0,0136	
109	pc	7098392,006	720057,497	3,556	026°13'01,95378"S	048°47'50,63641"W	3,5565	1,255522251	0,585389793	1,11070025	25 Fixo	0,0102	0,005	0,004	0,0065	0,0136	
110	pc	7098389,356	720066,495	3,527	026°13'02,03491"S	048°47'50,31076"W	3,5272	1,255326629	0,585154891	1,110602856	25 Fixo	0,0098	0,005	0,004	0,0063	0,013	
111	mf	7098392,201	720069,019	3,56	026°13'01,94109"S	048°47'50,22160"W	3,5604	1,255213499	0,585053384	1,11052835	25 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0062	0,0129	
112	mf	7098394,832	720066,245	3,557	026°13'01,85717"S	048°47'50,32312"W	3,5565	1,255118847	0,584979653	1,110460281	25 Fixo	0,0098	0,005	0,004	0,0063	0,0129	
113	mf	7098396,161	720062,437	3,573	026°13'01,81608"S	048°47'50,46107"W	3,5734	1,480374932	0,621968389	1,343378305	25 Fixo	0,0101	0,005	0,004	0,0063	0,0134	
114	mf	7098396,101	720059,83	3,619	026°13'01,81949"S	048°47'50,55490"W	3,6185	1,254826307	0,584793925	1,110227466	25 Fixo	0,0099	0,005	0,004	0,0063	0,0131	
115	bl	7098396,145	720076,471	3,548	026°13'01,80886"S	048°47'49,95566"W	3,5485	1,254475951	0,584623992	1,109921098	26 Fixo	0,0099	0,005	0,004	0,0063	0,0132	
116	bl	7098397,035	720076,436	3,487	026°13'01,77997"S	048°47'49,95746"W	3,4871	1,254342198	0,584569037	1,109798908	26 Fixo	0,01	0,005	0,004	0,0063	0,0132	
117	bl	7098391,16	720070,056	3,476	026°13'01,97433"S	048°47'50,18364"W	3,4761	1,155849218	0,553442895	1,014735579	26 Fixo	0,0099	0,005	0,004	0,0063	0,013	
118	bl	7098390,309	720070,123	3,527	026°13'02,00195"S	048°47'50,18071"W	3,5273	1,156314254	0,55302619	1,015232801	26 Fixo	0,0098	0,005	0,004	0,0063	0,013	
119	mf	7098398,66	720074,254	3,559	026°13'01,72841"S	048°47'50,03704"W	3,5588	1,253619313	0,584334075	1,109105587	26 Fixo	0,0098	0,005	0,004	0,0063	0,013	
120	mf	7098400,62	720072,813	3,621	026°13'01,66553"S	048°47'50,09013"W	3,6207	1,157479167	0,553663194	1,016471863	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0063	0,0129	
121	mf#	7098402,635	720071,961	3,428	026°13'01,60053"S	048°47'50,12203"W	3,4284	1,158202648	0,55377239	1,017236233	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0063	0,0128	
122	mf#	7098406,28	720072,14	3,683	026°13'01,48206"S	048°47'50,11784"W	3,6831	1,252839446	0,584156811	1,108317375	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0063	0,0128	
123	mf#	7098411,045	720075,5	3,62	026°13'01,32543"S	048°47'49,99975"W	3,6199	1,159144402	0,55392617	1,018224716	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0063	0,0127	
124	mf	7098414,384	720079,51	3,787	026°13'01,21475"S	048°47'49,85737"W	3,787	1,252260804	0,584058166	1,107715368	26 Fixo	0,0101	0,005	0,004	0,0065	0,0133	
125	poste	7098413,684	720079,555	3,712	026°13'01,23745"S	048°47'49,85532"W	3,7123	1,324250102	0,682095349	1,135070205	24 Fixo	0,0103	0,006	0,004	0,0071	0,0135	
126	pc	7098408,746	720080,977	3,604	026°13'01,39709"S	048°47'49,80110"W	3,6039	1,16075027	0,554225683	1,019889712	26 Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0063	0,0125	
127	pc	7098403,424	720080,769	3,516	026°13'01,57006"S	048°47'49,80534"W	3,5158	1,251353979	0,58394444	1,106750011	26 Fixo	0,0096	0,005	0,004	0,0063	0,0125	
128	ap	7098422,066	720081,457	3,775	026°13'00,96414"S	048°47'49,79196"W	3,7749	1,279063106	0,623902082	1,116579056	26 Fixo	0,0103	0,005	0,005	0,0069	0,0135	
129	mf	7098421,671	720075,456	3,808	026°13'00,98030"S	048°47'50,00785"W	3,8076	1,2596488	0,602561414	1,10618031	26 Fixo	0,0098	0,005	0,005	0,0067	0,0128	
130	mf	7098416,029	720068,909	3,718	026°13'01,16717"S	048°47'50,24015"W	3,7176	1,16308403	0,554768741	1,022250533	26 Fixo	0,0096	0,005	0,004	0,0064	0,0125	
131	mf	7098414,4	720065,285	3,658	026°13'01,22207"S	048°47'50,36965"W	3,6582	1,163481951	0,554878175	1,022643805	26 Fixo	0,0096	0,005	0,004	0,0064	0,0126	
132	mf	7098415,548	720059,561	3,514	026°13'01,18794"S	048°47'50,57651"W	3,5139	1,248798132	0,583790183	1,103941083	26 Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0064	0,0125	
133	mf	7098418,626	720056,218	3,506	026°13'01,08980"S	048°47'50,69875"W	3,5055	1,248306751	0,583780527	1,103390217	26 Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0064	0,0125	
134	pc	7098421,448	720059,376	3,635	026°13'00,99640"S	048°47'50,58675"W	3,6355	1,16483283	0,555298984	1,023952484	26 Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0063	0,0123	
135	poste	7098417,028	720045,982	3,386	026°13'01,14736"S	048°47'51,06641"W	3,3864	1,533594012	0,720723987	1,35368669	26 Fixo	0,0102	0,005	0,005	0,0068	0,0133	
136	mf	7098417,634	720046,377	3,474	026°13'01,12748"S	048°47'51,05254"W	3,4738	1,275479436	0,629835665	1,109123468	26 Fixo	0,0101	0,005	0,004	0,0067	0,0133	
137	mf	7098413,754	720049,804	3,488	026°13'01,25159"S	048°47'50,92675"W	3,4883	1,246223927	0,583791256	1,101027608	26 Fixo	0,0101	0,005	0,004	0,0066	0,0133	
138	bl	7098411,771	720050,869	3,487	026°13'01,31543"S	048°47'50,88722"W	3,4873	1,166497111	0,555968285	1,025482774	26 Fixo	0,0099	0,005	0,004	0,0065	0,013	
139	bl	7098411,536	720051,665	3,5	026°13'01,32263"S	048°47'50,85840"W	3,5002	1,166662216	0,556047678	1,025627375	26 Fixo	0,0098	0,005	0,004	0,0065	0,0129	
140	mf	7098410,134	720052,753	3,584	026°13'01,36757"S	048°47'50,81834"W	3,5838	1,167029858	0,556236207	1,025943518	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0065	0,0128	
141	mf	7098407,528	720053,633	3,661	026°13'01,45172"S	048°47'50,78507"W	3,6608	1,243988276	0,583874583	1,09845221	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0065	0,0127	
142	mf	7098403,906	720053,407	3,63	026°13'01,56950"S	048°47'50,79097"W	3,6304	1,243303061	0,583912134	1,09765625	26 Fixo	0,0097	0,005	0,004	0,0065	0,0126	
143	mf	7098399,965	720050,509	3,616	026°13'01,69912"S	048°47'50,89295"W	3,6157	1,242813945	0,583942056	1,097086191	26 Fixo	0,0096	0,005	0,004	0,0064	0,0126	
144	mf	7098393,718	720043,512	3,697	026°13'01,90588"S	048°47'51,14110"W	3,6974	1,168068051	0,55688858	1,026770711	26 Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0064	0,0124	
145	mf	7098386,527	720035,46	3,62	026°13'02,14392"S	048°47'51,42666"W	3,6204	1,168320537	0,557087064	1,026950359	26 Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0064	0,0123	
146	mf	7098383,419	720031,922	3,697	026°13'02,24681"S	048°47'51,55216"W	3,6969	1,240742922	0,584093928	1,094658613	26 Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0064	0,0123	
147	pl	7098382,804	720030,076	3,667	026°13'02,26782"S	048°47'51,61827"W	3,6666	1,239987135	0,584158242	1,093767524	26 Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0064	0,0122	
148	mf#	7098382,279	720026,043	3,492	026°13'02,28709"S	048°47'51,76319"W	3,4916	1,168958545	0,55771637	1,027334571	26 Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0063	0,0121	

Nome	Código	n	e	h	Lat	Lon	H	PDOP	HDOP	VDOP	Sat.s Rastreados	Solução	Erro RMS	Precisão X	Precisão Y	Erro Horizontal	Erro Vertical
149	mf#	7098384,324	720020,942	3,425	026°13'02,22350"S	048°47'51,94813"W	3,4247	1,238471746	0,584300458	1,091973066	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,0121
150	mf	7098383,707	720020,317	3,55	026°13'02,24389"S	048°47'51,97028"W	3,5497	1,237794399	0,584369421	1,091167927	26	Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0064	0,0122
151	mf	7098390,165	720014,382	3,533	026°13'02,03739"S	048°47'52,18796"W	3,5328	1,169340968	0,558270991	1,027468562	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,0121
152	pc	7098392,263	720017,79	3,736	026°13'01,96734"S	048°47'52,06650"W	3,736	1,236245036	0,584538102	1,089319468	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,0121
153	pc	7098397,949	720024,906	3,809	026°13'01,77874"S	048°47'51,81372"W	3,8087	1,169529796	0,558677673	1,027462482	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,0121
154	pc	7098403,46	720031,591	3,912	026°13'01,59603"S	048°47'51,57634"W	3,9121	1,234903812	0,584695876	1,087712407	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,0121
155	pc	7098408,621	720037,663	3,79	026°13'01,42504"S	048°47'51,36086"W	3,7901	1,169639468	0,559037924	1,027391434	26	Fixo	0,0091	0,005	0,004	0,0063	0,0119
156	pc	7098414,354	720043,757	3,524	026°13'01,23544"S	048°47'51,14489"W	3,5244	1,233617544	0,584856987	1,086165071	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0064	0,012
157	palanque	7098405,105	720037,995	3,754	026°13'01,53906"S	048°47'51,34674"W	3,7544	1,169711232	0,559542537	1,027198315	26	Fixo	0,0094	0,005	0,004	0,0065	0,0123
158	pc	7098406,05	720050,054	3,492	026°13'01,50172"S	048°47'50,91304"W	3,4918	1,231414437	0,585155368	1,08350122	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0124
159	pc	7098398,761	720042,674	3,693	026°13'01,74256"S	048°47'51,17435"W	3,693	1,230513453	0,585284829	1,082407117	26	Fixo	0,0096	0,005	0,004	0,0066	0,0124
160	pc	7098394,335	720038,602	3,475	026°13'01,88855"S	048°47'51,31830"W	3,475	1,169663787	0,560293853	1,02673471	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
161	pc	7098389,461	720033,109	3,341	026°13'02,04993"S	048°47'51,51311"W	3,3408	1,169606447	0,560565352	1,026521087	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
162	fosso	7098389,923	720028,87	3,256	026°13'02,03725"S	048°47'51,66604"W	3,2557	1,169528365	0,560840845	1,026281714	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
163	fosso	7098389,52	720028,881	3,211	026°13'02,05032"S	048°47'51,66542"W	3,2112	1,169488549	0,560960174	1,026171207	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
164	fosso	7098388,341	720028,783	3,294	026°13'02,08868"S	048°47'51,66823"W	3,2938	1,169435024	0,561107159	1,026029706	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0122
165	pc	7098385,88	720028,272	3,378	026°13'02,16891"S	048°47'51,68511"W	3,378	1,226283908	0,58594209	1,077239156	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
166	fosso	7098386,711	720027,246	3,428	026°13'02,14246"S	048°47'51,72257"W	3,4277	1,169286489	0,561459124	1,025667787	26	Fixo	0,0095	0,005	0,004	0,0066	0,0123
167	fosso	7098386,747	720026,96	3,431	026°13'02,14146"S	048°47'51,73290"W	3,4309	1,169200659	0,561637521	1,025472403	26	Fixo	0,009	0,005	0,004	0,0063	0,0116
168	fosso	7098386,744	720027,308	3,411	026°13'02,14136"S	048°47'51,72035"W	3,4111	1,16912961	0,561775804	1,025315642	26	Fixo	0,009	0,005	0,004	0,0063	0,0116
169	fosso	7098386,686	720025,303	3,976	026°13'02,14437"S	048°47'51,79252"W	3,9764	1,223731041	0,586376131	1,074095249	26	Fixo	0,0089	0,005	0,004	0,0063	0,0115
170	fosso	7098386,612	720025,168	3,558	026°13'02,14684"S	048°47'51,79736"W	3,5584	1,168932676	0,562125802	1,024899125	26	Fixo	0,0089	0,005	0,004	0,0063	0,0115
171	fosso	7098386,486	720024,997	3,553	026°13'02,15104"S	048°47'51,80344"W	3,5529	1,351492882	0,641929746	1,189310431	26	Fixo	0,009	0,005	0,004	0,0064	0,0117
172	bl	7098424,961	719983,606	3,596	026°13'00,92411"S	048°47'53,31752"W	3,5957	1,234029055	0,592799902	1,082319736	25	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0065	0,0121
173	bl	7098425,776	719983,542	3,607	026°13'00,89767"S	048°47'53,32035"W	3,6074	1,233776927	0,592873216	1,08199203	25	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0065	0,012
174	bl	7098419,839	719977,232	3,613	026°13'01,09400"S	048°47'53,54395"W	3,6134	1,233318925	0,593006194	1,081396937	26	Fixo	0,0093	0,005	0,004	0,0065	0,012
175	bl	7098419,013	719977,318	3,626	026°13'01,12077"S	048°47'53,54034"W	3,6261	1,233026505	0,593090534	1,081017137	26	Fixo	0,0092	0,005	0,004	0,0065	0,0119

ANEXO 1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Detalhe da Rua Damazio C. Miranda, esquina com Rua Projetada IV.



Detalhe da Rua Damazio C. Miranda, esquina com Rua Projetada IV.



Detalhe dos fossos levantados.



Detalhe das partes do terreno alagadas



Detalhe da vista da Rua Damazio C. Miranda



Detalhe da Rua Projetada IV, esquina com Rua Damazio C. Miranda.



Detalhe da esquina das Rua Projetada IV e Rua Damazio C. Miranda



Detalhe da esquina das Rua Paulo Gelgim IV e Rua Projetada IV



Detalhe da esquina das Rua Paulo Gelgim IV e Rua Projetada IV



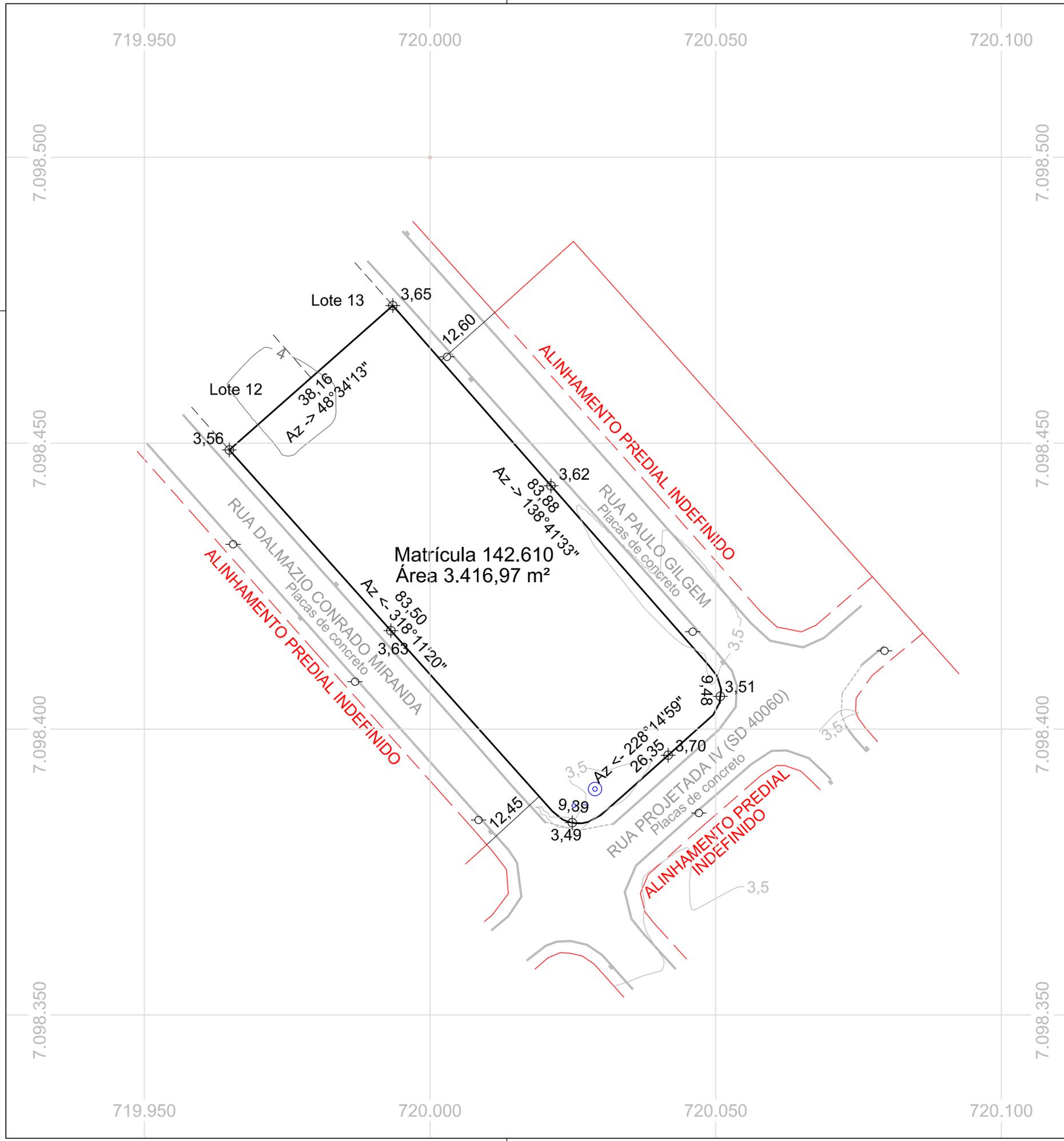
Detalhe da esquina das Rua Projetada IV e Rua Paulo Gelgim IV



Vista geral do terreno.



Vista geral do terreno, tirada da Rua Dalmazio C. Miranda.



INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS
 Sistema de Referência Geodésico: SIRGAS2000
 Projeção Cartográfica: UTM - Zona 22 Sul
 Meridiano Central - 51°W.



CONVENÇÕES

- Lote
- Arruamento com meiofio
- Alinhamento Predial Definido
- Alinhamento Predial Indefinido
- Divisas Projetadas
- Poste
- Pontos Cotados
- Boca de Lobo
- Fosso
- Curvas Intermediárias (Eq. 0,5 metro)
- Curvas Mestras (Eq. 2,5 metro)

DECLARAMOS QUE A COTA DE AMARRAÇÃO, NÍVEIS, ALINHAMENTO E SITUAÇÃO, SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO.

Executante:

Projeto: Levantamento Topográfico Planialtimétrico

Localização: Rua Dalmazio Conrado Miranda - Bairro Vila Cubatão

Município: Joinville UF: SC Data: Abril/2021 Escala: 1:500

Responsável Técnico:
 Allan Filipe Buchmann
 Engenheiro Agrimensor - CREA PR 135.459/D

Contratante:
 Município de Joinville