

PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN APARCAMIENTO EN LA CALLE MARINEL DE PLENTZIA

ANEJO Nº 1

TOPOGRAFIA

TYPSA
INGENIEROS
CONSULTORES
Y ARQUITECTOS

NOVIEMBRE 2020

CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO	ANEJO Nº 1. TOPOGRAFIA			
CÓDIGO	UR4480-PC-AX01-DTE-Topografia-MARINEL-Ed1.docx			
EDICIÓN Nº	1		**Fecha edición**	noviembre 2020
REVISIÓN Nº	1		**Fecha revisión**	noviembre 2020
REALIZADO POR	Nombre	KAA	Firma:	
	Fecha	30/11/2020		
REVISADO POR	Nombre	BGJ	Firma:	
	Fecha	30/11/2020		
APROBADO POR	Nombre	AGU	Firma:	
	Fecha	30/11/2020		

REGISTRO DE MODIFICACIONES

EDIC. / REV.	FECHA	RESPONSABLE MODIFICACIÓN	SECC. / PÁRRAFO MODIFICADO	MODIFICACIÓN EFECTUADA
1/1	noviembre/20		-	Edición 1

ÍNDICE

1. CARTOGRAFÍA UTILIZADA 1
2. INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TOPOLAN) 3
3. PLANO TOPOGRÁFICO 5

1. CARTOGRAFÍA UTILIZADA

Para la realización del presente proyecto ha sido necesario un nuevo estudio de la topografía y cartografía de la zona, partiendo inicialmente de la cartografía de la Diputación Foral de Bizkaia, con una escala de detalle de 1/1.000, así como de cartografía de la zona proporcionada por el propio Ayuntamiento de Plentzia.

Para la elaboración del Proyecto Constructivo de Urbanización, se considera indispensable el conocimiento detallado de todos los accesos afectados por la actuación, motivo por el cual se ha realizado un levantamiento específico de umbrales y accesos de parcelas, para el análisis de sus cotas y coordenadas correspondientes, el cual ha sido realizado por la empresa especializada en trabajos topográficos TOPOLAN.

Se adjunta a continuación el informe correspondiente al citado levantamiento junto con un plano donde se recogen los datos obtenidos.

2. INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TOPOLAN)

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS PARA EL PROYECTO DE 3 APARCAMIENTOS EN ANDRA MARI KALEA, MUNGIA BIDEA Y MARIÑEL KALEA PLENTZIA (BIZKAIA)

Autor del Informe:

Nombre: Juan Carlos Santamaría Ecudero
Empresa: Ingeniería Técnica Topolan SLP
Dirección: C/Novia salcedo,9 – 48012 Bilbao
Titulación: Ingeniero en Geomática y Topografía
Ingeniero Técnico en Topografía
Número de colegiado: 3163
Miembro del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía desde el año 1996.

Firma y Sello:



En Bilbao a 12 de Diciembre de 2017

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

INDICE

1-Objeto

2-Ubicación

3-Metodología y cálculos

- 3.1-Trabajos de Campo
- 3.2-Trabajos de Gabinete

4-Planos

- 4.1-Plano topográfico Zona 1: Mariñel kalea.
- 4.2-Plano topográfico Zona 2: Andra Mari kalea.
- 4.3-Plano topográfico Zona 3: Mungia bidea .

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

1- Objeto.

A petición de Typsa, se pretenden realizar tres Levantamientos topográficos en solares de las calles Mariñel, Andra Mari y Mungia bidea de Plentzia, y así poder representarlo gráficamente en un plano por métodos topográficos científicos.

2- Ubicación.



Situación de los tres levantamientos de izd. a dch.
Mariñel kalea, Andra Mari kalea y Mungia bidea

3- Metodología y cálculos.

3.1-Trabajos de Campo.

Una vez realizado el reconocimiento previo, determino la fecha de inicio del trabajo, instrumental topográfico más idóneo, metodología a utilizar y los trabajos a realizar para el encargo que fue encomendado.

3.1.1 Fecha:

Los trabajos de Campo se realizaron entre los días 4 y 5 de Diciembre de 2017.

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

3.1.2 Instrumental topográfico:

Para la realización de los trabajos de campo se ha utilizado la siguiente instrumentación.

Estación total Trimble 5503 DR200+:

Precisión angular de ±3CC y en distancia de ±(2mm + 2 ppm).

Receptor GeoMax GNSS Zenith20:

Bifrecuencia
Seguimiento de señales GPS / GLONASS / GALILEO
Formato RTK …….. CRM, CMR+, RTCM 2.1/2.3, RTCM 3.0/3.1
Módem GSM / GPRS a 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz
Precisión horizontal estático……. ± 5mm ± 0.5 ppm
Precisión vertical estática…… ±10mm ± 0.5 ppm
Precisión horizontal dinámica..…… ±10mm ± 1 ppm
Precisión vertical dinámica..……±20mm ± 1 ppm

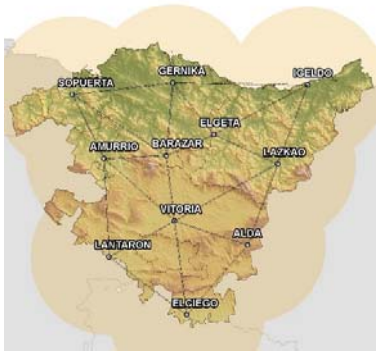
3.1.3 Metodología:

El Sistema de Coordenadas usado en planimetría es UTM y Datum ERTS89 y en altimetría es el NMMA obtenido de las Bases existentes en la cartografía del ayuntamiento de Plentzia

Metodología GNSS:

Planimetría: Para la obtención de las coordenadas XY se ha utilizado la *"RED DE ESTACIONES DE REFERENCIA DE EUSKADI".*

Altimetría: Para la obtención de la cota se han utilizado *"RED DE ESTACIONES DE REFERENCIA DE EUSKADI".*



Ubicación de antenas de referencia

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Clásica:

Planimetría: Se parten de las coordenadas obtenidas mediante GNSS.
Altimetría: Se parte de las cotas de las Bases existentes en la cartografía del ayuntamiento de Plentzia

3.1.4 Descripción de los trabajos:

Se realizan los levantamientos topográficos de las tres zonas, tomando los elementos que las definen.

3.2-Trabajos de Gabinete.

3.2.1 Fecha:
Los trabajos de Gabinete se han realizado en los días posteriores a los trabajos de campo

3.2.2 Metodología:

Clásica:

El orden de cálculo para la obtención de las coordenadas finales del trabajo ha sido:

Planimetría: Ajuste Poligonal – Ajuste Radiación
Altimetría: Ajuste de la Nivelación Trigonométrica.

Las Bases de partida del Ayuntamiento transformadas a UTM - ETRS89 son::

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Código
5026	503966.536	4805719.892	3.340	5026
6042	504043.314	4805788.155	4,560	6042
5000	504016.091	4805888.760	3.850	5000
6073	504601.847	4805725.896	27.510	6073

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO



Base 5026



Base 6042



Base 5000



Base 6073

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

3.2.3 Coordenadas:

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
1	504004.652	4805726.744	3.720	300 I,330 I
2	504002.388	4805730.407	3.630	330,327 I
3	504011.707	4805730.935	3.820	300,310 I
4	504010.087	4805732.936	3.770	310
5	504012.510	4805734.417	3.740	310
6	504013.534	4805731.976	3.720	310,300
7	504013.743	4805731.431	3.100	103
8	504014.087	4805732.404	3.740	300
9	504012.846	4805734.598	3.770	300
10	504008.292	4805733.925	3.720	327
11	504008.777	4805733.841	3.730	327
12	504012.478	4805736.054	3.780	327
13	504012.616	4805736.532	3.790	327
14	504008.278	4805733.950	3.610	605
15	504012.587	4805736.527	3.670	605
16	504017.626	4805738.524	3.900	701
17	504018.035	4805737.731	3.900	739 I,211
18	504017.795	4805738.110	3.900	739
19	504024.987	4805742.287	4.000	701
20	504025.649	4805743.927	4.010	791
21	504027.676	4805745.507	3.850	605
22	504027.720	4805745.498	4.040	327
23	504028.454	4805743.839	4.040	300
24	504039.228	4805747.345	4.150	300
25	504040.171	4805752.971	4.070	605
26	504043.129	4805754.725	4.110	605
27	504040.148	4805752.901	4.250	327
28	504040.810	4805753.250	4.070	327
29	504042.531	4805754.291	4.110	327
30	504043.131	4805754.644	4.300	327
31	504041.646	4805752.651	4.170	705
32	504041.036	4805751.543	4.190	101 I
33	504043.925	4805753.134	4.280	101,313 I
34	504043.641	4805753.660	4.280	313
35	504041.053	4805750.101	4.190	108 I



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
36	504040.260	4805751.359	4.220	108
37	504052.726	4805759.054	4.560	313
38	504053.433	4805759.074	4.570	313
39	504053.871	4805758.461	4.580	313
40	504052.513	4805760.284	4.340	605
41	504052.528	4805760.250	4.510	327
42	504057.358	4805763.089	4.640	327
43	504058.227	4805762.832	4.660	327
44	504058.845	4805761.905	4.670	327
45	504058.791	4805761.671	4.690	327
46	504055.415	4805759.658	4.590	327
47	504056.315	4805758.177	4.590	327
48	504054.532	4805757.340	4.590	313
49	504053.960	4805758.379	4.600	501
50	504056.625	4805761.345	4.620	706
51	504057.572	4805762.151	4.680	701
52	504057.053	4805762.585	4.680	791
53	504058.230	4805762.249	4.690	791
54	504057.354	4805763.179	4.510	605
55	504058.281	4805762.854	4.520	605
56	504059.014	4805761.751	4.530	605
57	504055.462	4805759.636	4.410	605,740
58	504056.371	4805758.200	4.420	605
59	504058.648	4805769.593	4.570	701
60	504056.218	4805769.186	4.520	705
61	504058.059	4805765.737	4.540	935
62	504054.565	4805769.002	4.500	770
63	504054.961	4805769.374	4.450	770
64	504054.005	4805771.682	4.520	605 I
65	504053.957	4805771.650	4.700	327 I
66	504051.820	4805771.042	4.720	330 I
67	504052.974	4805771.340	4.740	706
68	504053.171	4805767.673	4.500	605
69	504053.124	4805767.737	4.730	327
70	504051.364	4805768.767	4.730	330
71	504049.140	4805764.498	4.420	705
72	504052.115	4805767.674	4.720	110

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
73	504048.218	4805765.216	4.610	110
74	504043.859	4805762.667	4.450	110
75	504039.642	4805760.189	4.300	110
76	504035.314	4805757.549	4.160	110
77	504026.732	4805752.358	4.070	110
78	504028.900	4805753.723	4.090	811
79	504028.647	4805754.096	4.090	706
80	504035.102	4805758.116	4.240	706
81	504041.418	4805761.782	4.370	706
82	504041.678	4805761.351	4.370	811
83	504037.820	4805760.661	4.280	330
84	504036.114	4805759.464	4.220	330 I
85	504032.606	4805757.426	4.130	330,313 I
86	504039.387	4805759.420	4.070	605
87	504039.376	4805759.473	4.280	605
88	504038.725	4805759.072	4.040	327
89	504036.867	4805757.996	3.980	327
90	504036.242	4805757.628	4.190	327
91	504036.270	4805757.580	3.990	605
92	504033.442	4805752.808	3.990	754
93	504032.652	4805751.341	3.950	935
94	504027.761	4805751.932	3.900	705
95	504023.028	4805749.720	3.810	605
96	504023.639	4805750.146	4.020	327
97	504022.998	4805749.763	3.960	327,330 I
98	504023.127	4805749.279	3.810	605
99	504023.292	4805749.647	3.810	770
100	504022.657	4805750.742	4.030	706
101	504022.589	4805751.466	4.060	313
102	504021.848	4805750.988	3.980	313
103	504021.579	4805751.440	3.980	313
104	504021.813	4805751.572	3.990	313
105	504021.355	4805752.285	3.990	313
106	504016.123	4805749.271	3.950	313
107	504016.028	4805749.456	3.950	313
108	504021.257	4805752.507	4.100	313
109	504020.653	4805750.509	3.960	706

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
110	504021.133	4805750.149	3.940	769
111	504020.979	4805749.375	3.930	706
112	504021.657	4805748.652	3.850	771
113	504015.762	4805746.753	3.850	706
114	504017.362	4805746.451	3.860	330
115	504017.722	4805746.025	3.730	605
116	504012.434	4805742.839	3.650	605
117	504012.224	4805743.400	3.760	330
118	504014.750	4805742.777	3.700	754
119	504011.886	4805736.471	3.650	910 I
120	504010.705	4805735.758	3.640	910
121	504010.072	4805736.741	3.650	910
122	504011.243	4805737.495	3.680	910 C
123	504009.076	4805740.871	3.600	605
124	504008.844	4805741.395	3.690	330
125	504000.356	4805736.384	3.550	330
126	504000.768	4805735.973	3.470	330,605
127	504003.657	4805731.242	3.530	605
128	504003.370	4805731.309	3.550	740
129	504003.351	4805731.534	3.550	739 I
130	504000.716	4805735.959	3.470	739
131	504002.661	4805733.791	3.520	935
132	504002.963	4805739.126	3.630	706
133	504015.751	4805749.876	3.970	330 I
134	504009.617	4805746.205	3.800	330
135	504003.170	4805742.553	3.740	330,313 I
136	503995.122	4805737.793	3.680	313
137	503996.268	4805735.784	3.620	313
138	503996.886	4805735.731	3.620	705
139	503998.576	4805735.092	3.580	706
140	503997.958	4805736.317	3.590	706
141	504003.035	4805725.705	3.700	330 I
142	503997.413	4805734.834	3.590	330
143	503992.110	4805733.376	3.580	313
144	503991.927	4805733.561	3.570	313
145	503978.700	4805725.716	3.420	313
146	503974.832	4805721.325	3.380	330

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
147	503975.589	4805720.548	3.390	330
148	503977.803	4805724.018	3.410	705
149	503976.587	4805724.370	3.420	313,108 I
150	503976.340	4805724.573	3.570	313
151	503972.058	4805721.702	3.410	108
152	503972.105	4805722.077	3.470	103
153	503974.028	4805723.365	3.580	706
154	503970.967	4805724.527	3.540	110
155	503967.953	4805728.213	3.610	110
156	503964.996	4805731.992	3.580	110
157	503962.572	4805735.714	3.600	110
158	503971.449	4805728.432	3.600	751
159	503972.952	4805728.191	3.500	313
160	503965.995	4805737.895	3.640	313
161	503969.778	4805723.961	3.400	108
162	503970.914	4805713.322	2.550	308
163	503969.827	4805725.343	3.430	108
164	503968.515	4805726.951	3.450	108
165	503967.144	4805727.041	3.440	108
166	503961.502	4805734.736	3.530	108
167	503961.815	4805736.122	3.520	108
168	503965.641	4805738.439	3.310	108
169	503965.867	4805738.587	3.380	323,307 I
170	503963.505	4805742.456	3.280	307,323
171	503966.565	4805738.265	3.440	313
172	503973.025	4805729.172	3.400	313
173	503976.608	4805725.205	3.350	313
174	503978.527	4805726.363	3.430	313
175	503978.759	4805726.055	3.570	313
176	503992.047	4805733.918	3.700	313
177	503992.211	4805733.649	3.690	313
178	503995.990	4805735.862	3.750	313
179	503994.833	4805737.849	3.710	313
180	504002.694	4805742.491	3.860	313
181	504002.597	4805742.704	3.820	313
182	504002.955	4805742.926	3.870	313
183	503999.555	4805745.210	3.750	103

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.	
184	503993.101	4805753.694	3.860	103	
185	503987.053	4805761.799	3.820	103	
186	503982.351	4805771.029	3.670	103	
187	503979.354	4805777.826	3.720	110	
188	503973.611	4805774.178	3.540	110	
189	503970.294	4805771.920	3.450	110	
190	503966.371	4805769.601	3.340	110	
191	503961.731	4805766.531	3.320	110	
192	503957.124	4805763.852	3.400	110	
193	503957.809	4805763.461	3.360	211	
194	503958.649	4805759.181	3.360	110	
195	503960.754	4805754.278	3.300	110	
196	503962.966	4805749.721	3.350	110	
197	503965.395	4805745.246	3.420	110	
198	503969.885	4805747.946	3.450	110	
199	503967.737	4805752.367	3.410	110	
200	503965.502	4805756.229	3.400	110	
201	503963.611	4805759.789	3.370	110	
202	503966.150	4805758.628	3.360	706	
203	503966.468	4805761.421	3.400	110	
204	503970.009	4805763.501	3.420	110	
205	503974.336	4805765.895	3.620	110	
206	503977.281	4805767.368	3.610	110	
207	503981.001	4805756.040	3.750	103	
208	503986.730	4805747.216	3.780	103	
209	503990.659	4805738.522	3.760	103	
210	503982.150	4805734.083	3.630	103	
211	503977.362	4805743.400	3.580	103	
212	503971.984	4805752.469	3.510	103	
213	503969.265	4805758.238	3.400	103	
214	503974.101	4805759.953	3.640	103	
215	503978.025	4805729.838	3.460	103	
216	503971.760	4805737.576	3.390	103	
217	503968.071	4805742.505	3.460	103	
218	503963.234	4805742.306	3.290	108	I
219	503959.451	4805739.848	3.530	108	
220	503958.015	4805740.190	3.560	108	



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
221	503958.376	4805741.503	3.610	108
222	503957.477	4805743.287	3.640	108
223	503956.190	4805743.753	3.580	108
224	503952.108	4805752.448	3.550	108
225	503949.175	4805761.023	3.570	108
226	503949.827	4805762.223	3.620	108
227	503949.342	4805764.188	3.590	108
228	503948.181	4805764.768	3.570	108
229	503948.113	4805765.111	3.570	108
230	503948.725	4805766.107	3.620	108
231	503949.130	4805766.766	3.620	108 I
232	503953.386	4805769.448	3.620	108
233	503949.285	4805765.409	3.690	110
234	503950.546	4805761.662	3.750	110
235	503951.619	4805756.601	3.670	110
236	503953.243	4805752.608	3.670	110
237	503955.200	4805748.095	3.680	110
238	503957.325	4805744.056	3.680	110
239	503959.330	4805740.449	3.690	110
240	503962.968	4805742.788	3.560	313
241	503959.618	4805748.871	3.600	313
242	503956.595	4805755.597	3.630	313
243	503954.852	4805760.592	3.660	313
244	503953.578	4805764.828	3.730	313,108 I
245	503952.745	4805767.881	3.760	108
246	503953.190	4805768.971	3.760	108
247	503954.970	4805767.574	3.920	313
248	503956.316	4805769.113	4.110	705
249	503958.271	4805770.711	4.100	811
250	503959.104	4805770.317	4.030	410
251	503969.154	4805776.390	4.080	313
252	503968.589	4805777.639	4.140	706
253	503966.590	4805777.122	4.150	402
254	503972.808	4805779.665	4.160	110
255	503975.171	4805781.078	4.170	110
256	503977.739	4805782.805	4.170	110
257	503977.463	4805783.267	4.330	706



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
258	503980.173	4805783.219	4.200	313
259	503980.428	4805783.377	3.780	108 I
260	503980.583	4805783.140	3.800	307 I,323
261	503981.220	4805783.545	3.740	307,323
262	503981.554	4805783.765	3.750	323,307 I
263	503984.052	4805785.227	3.730	307,323
264	503979.957	4805784.222	3.940	108
265	503977.745	4805784.615	4.040	108
266	503968.455	4805778.808	4.020	108
267	503963.529	4805775.757	3.680	108
268	503963.221	4805774.443	3.700	108
269	503961.555	4805773.367	3.700	108
270	503960.219	4805773.728	3.670	108
271	503959.133	4805772.996	3.670	108
272	503958.835	4805771.665	3.670	108
273	503957.175	4805770.600	3.670	108
274	503984.449	4805787.003	4.340	110
275	503985.624	4805786.861	4.290	705
276	503985.768	4805788.202	4.350	704
277	503987.569	4805788.482	4.160	110
278	503988.650	4805789.433	4.060	110
279	503990.695	4805790.650	4.190	110
280	503991.846	4805791.685	4.100	110
281	503993.979	4805792.700	4.260	110
282	503992.205	4805792.855	4.280	402
283	503994.571	4805793.847	4.340	705
284	503994.869	4805793.330	4.320	705
285	503996.320	4805792.467	4.270	707
286	503996.477	4805792.224	4.260	313 I
287	503995.901	4805792.934	4.290	313
288	503995.690	4805795.660	3.990	108 I
289	503984.120	4805788.519	4.040	108
290	503983.492	4805786.346	3.920	108
291	503983.981	4805785.523	3.740	313
292	503981.620	4805786.306	4.020	103
293	503982.899	4805784.296	3.720	103
294	503984.298	4805785.014	3.700	311 I,313 I

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
295	503990.274	4805788.741	3.740	311 I,313 I
296	503992.072	4805786.521	3.730	311
297	503995.713	4805792.190	3.820	313
298	503997.590	4805789.316	3.930	313,311
299	504003.324	4805780.345	3.940	313
300	504009.175	4805771.006	4.110	313
301	504014.600	4805762.416	4.030	313
302	504018.380	4805756.430	4.020	313
303	504018.629	4805756.592	4.030	313
304	504011.309	4805750.817	3.900	103
305	504005.944	4805759.724	3.880	103
306	504000.507	4805768.060	3.950	103
307	503994.523	4805777.455	3.750	103
308	503987.026	4805772.546	3.760	103
309	503983.690	4805780.065	3.730	103
310	503992.203	4805764.842	3.870	103
311	503996.824	4805756.876	3.880	103
312	504001.592	4805749.651	3.780	103
313	504002.568	4805743.119	3.780	311 I
314	504005.903	4805745.270	3.820	311
315	504010.974	4805748.391	3.890	311
316	504015.221	4805751.120	3.990	311
317	504058.327	4805762.238	4.690	006
318	503980.166	4805779.906	3.720	006
319	503955.863	4805771.018	3.670	103
320	504029.713	4805741.712	4.090	103
321	504037.219	4805761.626	4.270	103
322	504035.346	4805760.657	4.230	103
323	503970.082	4805724.082	3.540	103
324	503970.130	4805725.445	3.540	103
325	503968.665	4805727.242	3.610	103
326	503967.303	4805727.331	3.610	103
327	503961.825	4805734.803	3.600	103
328	503962.080	4805735.933	3.600	103
329	503965.804	4805738.188	3.630	103
330	503963.089	4805742.570	3.560	103
331	503959.397	4805740.169	3.690	103



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
332	503958.386	4805740.410	3.690	103
333	503958.696	4805741.535	3.690	103
334	503957.691	4805743.528	3.680	103
335	503956.409	4805743.993	3.680	103
336	503952.386	4805752.561	3.670	103
337	503949.501	4805760.995	3.750	103
338	503950.146	4805762.182	3.750	103
339	503949.600	4805764.394	3.690	103
340	503948.447	4805764.971	3.690	103
341	503948.430	4805765.054	3.690	103
342	503949.349	4805766.549	3.700	103
343	503953.780	4805765.226	3.900	103
344	503953.061	4805767.861	3.950	103
345	503953.627	4805769.246	3.640	103
346	503955.906	4805770.689	3.980	103
347	503957.218	4805770.271	4.010	103
348	503959.094	4805771.476	4.030	103
349	503963.793	4805775.567	4.100	103
350	503963.486	4805774.256	4.080	103
351	503961.606	4805773.043	4.060	103
352	503960.273	4805773.403	4.050	103
353	503959.399	4805772.814	4.040	103
354	503968.613	4805778.553	4.140	103
355	503977.806	4805784.300	4.170	103
356	503979.776	4805783.949	4.190	103
357	503980.717	4805782.909	3.750	103
358	503969.444	4805775.923	3.580	103
359	503955.391	4805767.188	3.440	103
360	503954.168	4805764.775	3.480	103
361	503955.375	4805760.762	3.400	103
362	503957.107	4805755.800	3.350	103
363	503960.110	4805749.117	3.400	103
364	503963.450	4805743.054	3.300	103
365	503984.235	4805785.681	4.240	103
366	503983.813	4805786.376	4.240	103
367	503984.376	4805788.324	4.340	103
368	503995.847	4805795.404	4.330	103

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
369	503997.369	4805792.773	4.270	103
370	504012.082	4805730.492	3.100	103
371	504441.213	4805693.426	27.730	313
372	504441.505	4805697.412	27.140	313
373	504441.893	4805699.570	26.870	313
374	504442.548	4805705.365	26.220	313
375	504442.791	4805707.443	26.440	814
376	504443.392	4805708.812	26.140	313
377	504443.765	4805710.380	25.880	313
378	504444.332	4805716.148	25.580	313
379	504445.226	4805727.847	24.830	814
380	504445.479	4805725.102	24.950	313
381	504445.942	4805729.209	24.940	313,307 I
382	504446.108	4805730.179	25.180	307
383	504446.030	4805730.145	25.020	313 I
384	504431.853	4805730.806	24.650	313
385	504424.716	4805728.641	24.680	814
386	504424.083	4805730.428	24.830	313
387	504420.823	4805730.056	24.470	313
388	504408.378	4805729.479	24.330	313
389	504400.155	4805729.154	24.320	313
390	504399.989	4805728.200	24.160	313
391	504390.291	4805727.491	23.940	313
392	504383.597	4805727.094	23.550	313
393	504383.003	4805721.656	23.520	313
394	504382.158	4805715.435	23.840	313
395	504382.776	4805715.423	23.890	313
396	504382.794	4805714.609	24.000	313
397	504382.263	4805714.605	23.980	313
398	504382.594	4805709.346	24.040	313
399	504382.952	4805703.565	24.080	313
400	504383.612	4805709.523	24.340	101 I
401	504383.926	4805719.366	24.000	101
402	504384.896	4805725.963	23.900	101
403	504396.328	4805726.813	24.190	101
404	504406.731	4805728.213	24.430	101
405	504418.102	4805728.992	24.630	101



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.	
406	504426.688	4805729.206	24.770	101	
407	504437.406	4805729.747	24.770	101	
408	504444.584	4805728.866	24.980	101	
409	504445.301	4805725.979	25.070	101	
410	504435.731	4805726.287	24.890	103	
411	504434.800	4805717.009	25.400	103	
412	504443.609	4805715.864	25.620	103	
413	504441.549	4805706.963	26.220	103	
414	504433.955	4805707.561	26.130	103	
415	504432.913	4805698.183	27.040	103	
416	504439.998	4805697.465	27.160	103	
417	504439.527	4805689.320	28.190	103	
418	504432.823	4805690.223	27.870	103	
419	504424.129	4805691.130	27.370	103	
420	504422.159	4805696.391	26.850	814	
421	504426.368	4805700.981	26.540	103	
422	504427.656	4805710.273	25.830	103	
423	504424.591	4805708.981	25.850	814	
424	504428.135	4805721.558	24.960	103	
425	504419.295	4805721.336	25.050	103	
426	504418.081	4805712.326	25.430	103	
427	504416.665	4805703.213	25.930	103	
428	504415.498	4805693.408	26.710	103	
429	504405.711	4805694.740	25.860	103	
430	504407.501	4805703.886	25.490	103	
431	504408.871	4805713.690	25.200	103	
432	504410.264	4805723.751	24.680	103	
433	504400.419	4805721.356	24.510	103	
434	504398.960	4805711.689	24.870	103	
435	504404.302	4805711.164	25.180	814	
436	504397.592	4805704.815	24.910	103	
437	504391.389	4805713.024	24.500	103	
438	504390.756	4805722.263	24.140	103	
439	504386.217	4805713.211	24.290	103	
440	504388.414	4805695.121	24.290	330	I
441	504393.392	4805692.180	24.790	330	
442	504395.582	4805691.212	24.980	330	



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
443	504397.226	4805690.928	25.090	330,328 I
444	504397.126	4805690.669	25.120	605 I
445	504392.535	4805694.553	24.650	330 I
446	504398.157	4805692.873	25.160	330
447	504406.522	4805691.594	26.110	330
448	504406.006	4805689.615	26.030	328
449	504405.960	4805689.332	26.030	605
450	504412.475	4805688.357	26.720	605
451	504412.556	4805688.661	26.730	328
452	504412.929	4805690.605	26.780	330
453	504422.832	4805689.122	27.440	330
454	504422.611	4805687.134	27.400	328
455	504422.543	4805686.887	27.400	605
456	504431.911	4805685.585	28.020	605
457	504431.927	4805685.884	28.020	328
458	504432.308	4805687.636	28.060	330
459	504440.380	4805686.305	28.520	330
460	504440.014	4805684.905	28.490	328
461	504439.994	4805684.609	28.500	605
462	504432.890	4805686.838	28.080	805
463	504429.492	4805687.259	27.900	914
464	504423.173	4805686.928	27.420	741
465	504420.236	4805687.726	27.210	811
466	504419.089	4805688.007	27.150	705
467	504415.184	4805689.529	26.910	771
468	504410.073	4805690.010	26.500	789
469	504407.052	4805690.930	26.150	805
470	504405.831	4805691.144	26.010	805
471	504402.843	4805691.636	25.660	914
472	504395.576	4805692.064	24.950	914
473	504396.998	4805690.823	25.100	741
474	504397.467	4805691.612	25.130	804
475	504398.604	4805691.313	25.230	706
476	504399.817	4805690.811	25.360	811
477	504396.703	4805687.803	25.130	330 I
478	504390.263	4805687.617	24.750	330
479	504386.916	4805686.870	24.440	330



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
480	504386.566	4805689.436	24.320	751
481	504386.994	4805690.059	24.340	731
482	504384.009	4805691.965	24.080	931
483	504383.073	4805691.082	24.020	770
484	504383.745	4805690.724	24.080	770
485	504384.639	4805690.407	24.150	770
486	504384.708	4805690.517	24.160	770
487	504383.645	4805685.737	24.090	330
488	504382.430	4805688.749	24.050	313 I,330 I
489	504384.051	4805689.731	24.110	330
490	504382.779	4805691.838	23.990	330
491	504380.413	4805692.186	23.960	313
492	504380.180	4805692.429	23.930	781
493	504380.009	4805691.957	23.940	313
494	504379.842	4805692.825	23.920	739 I
495	504378.871	4805694.604	23.880	739,300 I
496	504379.596	4805694.546	23.880	706
497	504379.217	4805694.871	23.860	706
498	504379.208	4805695.409	23.850	800 I
499	504378.627	4805696.482	23.780	800
500	504379.042	4805697.018	23.760	006
501	504389.573	4805696.499	24.350	330 I
502	504386.768	4805699.153	24.000	330
503	504384.415	4805702.306	23.700	330
504	504389.199	4805700.833	24.390	101
505	504385.332	4805704.623	24.360	101
506	504383.885	4805704.960	24.330	101
507	504383.025	4805702.936	24.060	101,313 I
508	504387.608	4805708.717	24.450	103
509	504392.504	4805705.541	24.690	103
510	504395.344	4805701.481	24.760	103
511	504396.196	4805696.175	24.910	103
512	504396.063	4805699.085	24.920	934
513	504394.641	4805698.861	24.840	805
514	504382.917	4805701.661	23.620	501
515	504383.182	4805701.920	23.630	330,313
516	504382.678	4805701.815	23.610	330,313



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
517	504382.389	4805701.958	23.590	313
518	504385.748	4805697.356	24.020	330
519	504376.247	4805699.590	23.580	300
520	504377.651	4805698.280	23.670	800 I
521	504377.097	4805699.345	23.610	800
522	504379.652	4805698.316	23.690	931
523	504380.930	4805695.051	23.870	330 I
524	504379.210	4805698.434	23.690	330
525	504377.825	4805703.254	23.440	330
526	504382.196	4805702.455	23.540	313
527	504381.898	4805706.097	23.170	313,605 I
528	504374.874	4805702.294	23.450	313 I
529	504376.120	4805703.206	23.470	313
530	504377.588	4805705.203	23.340	313,330
531	504377.648	4805706.234	23.210	313,605
532	504376.503	4805703.522	23.410	811
533	504377.467	4805701.763	23.490	805
534	504376.235	4805702.971	23.460	706
535	504376.702	4805700.507	23.550	706
536	504376.409	4805700.107	23.560	706
537	504379.138	4805709.008	22.950	914
538	504379.230	4805709.793	22.890	770
539	504377.875	4805710.446	22.920	313,307 I
540	504377.987	4805712.022	22.810	313 I,307
541	504377.840	4805711.300	22.960	103
542	504378.017	4805709.781	22.950	770
543	504378.244	4805713.003	22.730	789
544	504378.510	4805716.948	22.530	706
545	504378.617	4805722.394	22.220	313
546	504381.334	4805715.376	22.560	313 I
547	504381.518	4805715.390	22.550	313
548	504382.784	4805725.930	22.110	313
549	504382.960	4805726.166	22.090	313,307 I
550	504383.074	4805726.944	22.070	313 I,307
551	504382.490	4805727.472	22.050	701
552	504381.278	4805728.226	22.040	751
553	504380.005	4805729.225	22.020	931



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
554	504380.906	4805730.058	22.020	771
555	504380.227	4805735.551	22.000	605 I
556	504380.115	4805731.352	22.000	605
557	504379.917	4805730.733	22.010	605
558	504378.986	4805730.145	22.010	605
559	504378.593	4805726.455	22.050	605
560	504378.823	4805731.408	22.130	300 I
561	504379.222	4805731.631	22.140	706
562	504379.846	4805730.735	22.130	327 I
563	504380.023	4805731.377	22.130	327
564	504379.595	4805731.802	22.140	327
565	504379.692	4805735.182	22.140	327
566	504380.176	4805735.534	22.120	327
567	504379.005	4805735.473	22.140	300
568	504383.635	4805731.988	22.050	410
569	504383.671	4805735.546	21.990	410
570	504383.231	4805735.766	21.950	605 I
571	504383.121	4805727.901	22.050	313
572	504383.243	4805728.326	22.040	313,605
573	504384.134	4805735.693	22.060	313
574	504382.922	4805725.910	22.100	103
575	504383.660	4805728.732	22.040	103
576	504384.119	4805728.919	22.040	103
577	504561.258	4805725.026	25.740	313 I
578	504558.950	4805725.388	25.620	706
579	504556.974	4805727.723	25.450	706
580	504557.537	4805727.054	25.520	772
581	504557.554	4805727.326	25.510	770
582	504556.448	4805725.307	25.560	313,330 I
583	504548.794	4805725.759	25.460	330
584	504554.159	4805726.274	25.490	805
585	504551.414	4805726.927	25.410	705
586	504550.705	4805726.980	25.410	705
587	504549.621	4805726.682	25.430	410
588	504549.451	4805725.646	25.500	501
589	504550.195	4805727.735	25.330	769
590	504548.977	4805728.604	25.220	401



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
591	504549.680	4805730.470	25.030	811
592	504549.187	4805730.459	25.020	706
593	504548.310	4805730.132	25.060	110
594	504540.910	4805730.783	24.790	110
595	504541.627	4805730.488	24.840	501
596	504547.487	4805730.362	25.000	501,402
597	504547.678	4805725.849	25.430	330
598	504546.451	4805725.060	25.450	330
599	504545.602	4805725.794	25.380	304 I
600	504545.682	4805727.199	25.250	304
601	504542.385	4805727.440	25.150	304
602	504541.305	4805725.358	25.230	304
603	504540.225	4805726.357	25.220	330
604	504539.207	4805726.437	25.180	330,327 I
605	504538.820	4805726.456	25.130	327
606	504539.565	4805731.749	24.620	330,327 I
607	504539.555	4805731.351	24.650	706
608	504536.499	4805732.610	24.390	605 I
609	504538.415	4805732.377	24.440	605
610	504538.448	4805732.058	24.510	605,309 I
611	504538.293	4805731.244	24.720	309
612	504539.106	4805731.117	24.760	309
613	504539.249	4805731.869	24.500	309,605
614	504539.151	4805729.746	24.780	308
615	504551.173	4805730.762	24.910	605
616	504551.203	4805730.699	25.050	327
617	504551.170	4805730.437	25.100	330 I
618	504555.637	4805730.134	25.230	330
619	504555.748	4805730.232	25.230	327 I
620	504555.806	4805730.288	25.110	605
621	504561.513	4805729.906	25.350	706
622	504559.630	4805731.947	25.170	751
623	504554.461	4805731.026	24.990	801
624	504563.022	4805736.580	25.000	605 I
625	504553.024	4805737.084	24.630	605
626	504536.735	4805739.014	24.090	605
627	504556.195	4805722.674	25.760	313,300 I



Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
628	504555.517	4805725.058	25.580	330 I
629	504555.466	4805724.859	25.600	330
630	504554.004	4805722.129	25.890	401
631	504553.353	4805714.480	26.610	401
632	504552.699	4805707.352	27.300	401
633	504553.425	4805711.007	26.930	402
634	504554.111	4805718.268	26.240	402
635	504555.639	4805712.937	26.670	300
636	504554.303	4805712.907	26.740	330
637	504552.422	4805705.484	27.460	805
638	504554.878	4805702.542	28.180	300
639	504551.869	4805703.061	27.660	410
640	504551.236	4805701.719	27.810	706
641	504553.022	4805699.326	28.050	330,309 I
642	504554.707	4805699.623	28.180	300
643	504554.520	4805697.723	28.860	300
644	504552.943	4805698.136	28.950	309
645	504552.322	4805691.643	29.630	309
646	504552.291	4805691.015	30.170	309
647	504553.979	4805692.170	29.500	300
648	504553.759	4805689.908	30.180	300
649	504553.330	4805685.840	30.970	300
650	504553.059	4805683.147	31.980	300
651	504552.879	4805683.597	31.950	706
652	504552.099	4805683.719	31.780	811
653	504551.775	4805685.151	30.850	309
654	504551.675	4805683.691	31.880	309
655	504548.647	4805683.875	31.870	309
656	504548.781	4805685.347	30.840	309
657	504549.272	4805691.283	30.180	309
658	504549.338	4805691.882	29.620	309
659	504549.893	4805698.393	28.930	309
660	504549.991	4805699.590	28.050	309,330 I
661	504550.254	4805701.846	27.810	330
662	504550.095	4805702.923	27.670	330
663	504549.219	4805703.460	27.520	330
664	504547.116	4805703.647	27.330	330,310 I

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
665	504546.333	4805703.235	27.240	310
666	504546.095	4805702.807	27.160	330
667	504541.769	4805699.771	26.620	103
668	504542.049	4805703.845	27.230	330 I
669	504541.404	4805704.937	27.340	330,310
670	504556.629	4805728.159	25.420	327 I
671	504561.904	4805727.860	25.640	327
672	504561.812	4805727.193	25.550	110
673	504562.039	4805727.888	25.480	605 I
674	504556.660	4805728.234	25.280	605,740
675	504545.867	4805699.490	26.620	103
676	504536.151	4805729.610	24.700	103
677	504538.349	4805731.904	24.660	103
678	504538.405	4805732.362	24.660	103
679	504536.444	4805732.171	24.660	103
680	504536.494	4805732.582	24.660	103
681	504549.564	4805725.440	25.540	330 I
682	504550.156	4805724.666	25.670	330
683	504550.347	4805724.044	25.750	330
684	504549.472	4805717.861	26.330	811
685	504549.515	4805718.437	26.240	706
686	504549.483	4805714.608	26.580	772
687	504549.483	4805714.789	26.600	330
688	504549.159	4805714.825	26.580	330
689	504549.122	4805714.475	26.590	330
690	504549.450	4805714.409	26.600	330
691	504549.282	4805712.811	26.800	330
692	504547.898	4805710.477	27.070	811
693	504547.536	4805710.097	27.110	706
694	504548.055	4805707.306	27.310	705
695	504549.348	4805708.661	27.210	705
696	504547.959	4805710.043	27.090	330
697	504544.371	4805708.665	27.260	330
698	504540.317	4805709.012	27.200	330
699	504539.312	4805708.037	27.270	330
700	504528.718	4805708.820	27.000	330
701	504528.637	4805706.168	27.070	772

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

Núm.	Coord. X	Coord. Y	Coord.Z	Cod.
702	504528.604	4805705.853	27.060	330 I
703	504535.805	4805705.337	27.210	330
704	504535.901	4805708.515	27.220	772
705	504535.353	4805708.734	27.150	811
706	504536.945	4805707.922	27.200	705
707	504540.327	4805706.660	27.270	805
708	504538.968	4805706.560	27.250	410
709	504528.434	4805709.034	27.000	109 I
710	504539.310	4805708.252	27.240	109
711	504540.006	4805715.360	26.440	109
712	504540.869	4805726.135	25.210	109
713	504539.664	4805726.091	25.220	109,318 I
714	504537.151	4805729.061	24.820	318
715	504538.045	4805732.203	24.660	318
716	504537.158	4805729.509	24.690	300 I
717	504541.817	4805723.973	25.580	103
718	504548.178	4805723.997	25.650	103
719	504547.230	4805718.131	26.180	103
720	504546.435	4805712.203	26.680	103
721	504543.718	4805714.252	26.650	110
722	504541.734	4805718.630	26.230	110
723	504536.123	4805719.658	25.800	300
724	504539.241	4805717.920	26.070	109
725	504538.384	4805709.993	27.040	109
726	504529.304	4805710.487	27.000	109
727	504529.469	4805711.118	26.710	101 I
728	504529.347	4805711.942	26.200	102 I
729	504537.376	4805711.119	26.550	102
730	504537.553	4805710.465	26.960	101
731	504538.351	4805716.824	26.180	102,101
732	504530.014	4805717.655	26.010	101
733	504530.022	4805718.182	25.910	102
734	504531.112	4805720.163	25.760	300
735	504537.652	4805722.599	25.410	103

Ingeniería Técnica
TOPOLAN S.L.P.

Novia Salcedo nº9 dto. 1
48012 BILBAO

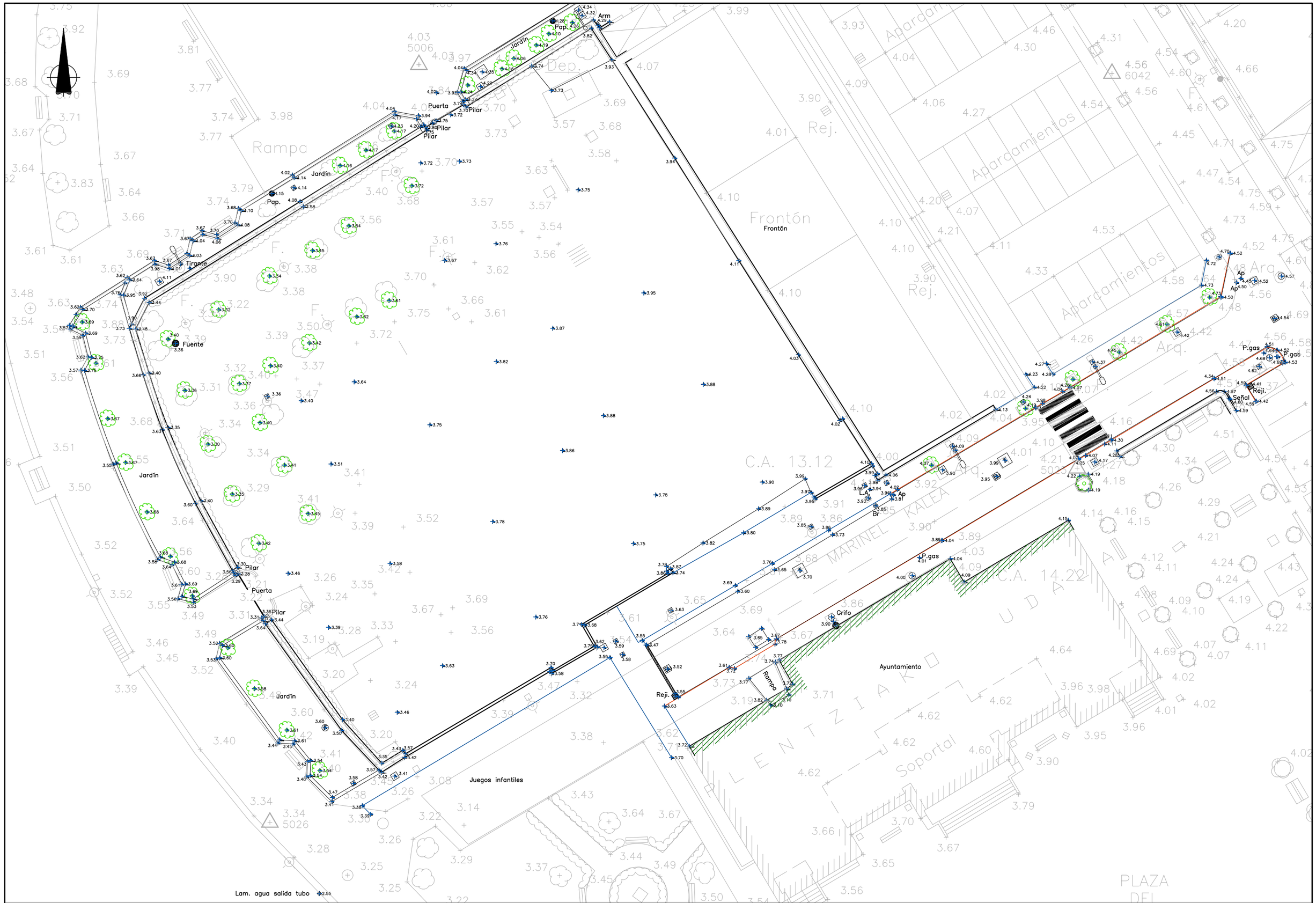
4- Planos.

4.1-Plano topográfico Zona 1: Mariñel kalea.

4.2-Plano topográfico Zona 2: Andra Mari kalea.

4.3-Plano topográfico Zona 3: Mungia bidea .

3. PLANO TOPOGRÁFICO



PLENTZIAKO URI UDALA / AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE PLENTZIA	*AHOLKULARIA* CONSULTOR: KEPA AKETXE AGIRRE — TYPSA	*EGITASMOAREN ZUZENDARIA* DIRECTOR DEL PROYECTO: RICARDO ORDORIKA LÓPEZ	*EGITAMUAREN TITULUA* / TITULO DEL PROYECTO: *PLENTZIAKO MARIÑEL KALEAN URBANIZAZIOA ETA APARKALEKU BAT EGITEKO PROIEKTUA* / *PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN APARCAMIENTO EN LA CALLE MARINEL DE PLENTZIA*	*GAKA:* CLAVE: / *DATA:* 2020 ABUZTUA FECHA: AGOSTO 2020	*IZENDURA:* DESIGNACION: UR4480-PC-AX-01-PL-TOPOGRAFIA-MARINEL-Ed1.dwg — TOPOGRAFÍA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	*ESKALA (K) (A1)* ESCALA (S) (A1) 1:150 — 0 1,25 2,5 5 7,5m	*Z bka / Nº* AX01	1 *TIK* 1 *ORRIA* HOJA 1 DE 1