

SEPARATA -AYUNTAMIENTO DE ZUERA-

PROYECTO BÁSICO

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA

“PREMIER LOS LEONES” 30/220 kV

SECCIONADORA “PROMOTORES LOS LEONES”

220 kV

LÍNEA DE ALTA TENSIÓN 220 kV

“SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”

CON ENTRADA – SALIDA EN SECCIONADORA

“PROMOTORES LOS LEONES”

EN LOS TT.MM. DE ALMUDÉVAR (HUESCA),
LECIÑENA, ZUERA, SAN MATEO DE GÁLLEGO, VILLAMAYOR DE
GÁLLEGO Y ZARAGOZA (ZARAGOZA)



ENERO 2023

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1	OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO	2
2	JUSTIFICACIÓN	3
3	TITULAR DE LA INSTALACIÓN	4
4	LISTADO DE PARCELAS AFECTADAS	5
5	LÍNEA DE ALTA TENSIÓN “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”	9
5.1	DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO	9
5.2	PARCELAS AFECTADAS POR LA LÍNEA	21
5.3	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA	33
5.4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA	47
5.5	NORMAS GENERALES EN CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS	59
5.6	MONTAJE DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN	66
6	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN	81
7	PRESUPUESTO	83
8	CONCLUSIÓN	84

1 OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO

El objeto de la presente separata es informar y definir al Ayuntamiento de Zuera de forma genérica de las características principales de las infraestructuras de evacuación denominadas: subestación eléctrica transformadora “Premier Los Leones” 30/220 kV, ubicada en el término municipal de Almudévar (provincia de Huesca), seccionadora “Promotores Los Leones” 220 kV, ubicada en el término municipal de San Mateo de Gállego (provincia de Zaragoza) y línea aéreo-subterránea de alta tensión de 220 kV para la evacuación de energía eléctrica desde la subestación transformadora “Premier Los Leones”, hasta la subestación perteneciente a REE “Los Leones”, ubicada en Zaragoza, realizando una conexión de entrada-salida en la seccionadora “Promotores Los Leones”.

Así mismo, se pretende presentar dicha información ante los Organismos Competentes para exponer que la infraestructura proyectada reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la normativa vigente, y así obtener la Autorización Administrativa Previa.

En el orden técnico, su finalidad es la de informar de las características de la instalación proyectada, así como mostrar su adaptación a lo establecido en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en de Líneas Eléctricas de Alta Tensión, aprobado por Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero de 2008, ITC y demás normativa.

2 JUSTIFICACIÓN

La energía generada en las plantas solares fotovoltaicas “[Filera I](#)”, “[Filera II](#)”, “[Filera III](#)”, “[Filera IV](#)” y “[Filera V](#)” (219,5 MWn instalados en inversores) requiere de una infraestructura de evacuación para realizar la conexión con la subestación perteneciente a REE denominada “[Los Leones](#)”.

La subestación eléctrica transformadora “[Premier Los Leones](#)” 30/220 kV elevará la tensión de la energía generada en las mencionadas plantas fotovoltaicas y actuará de colectora ante la posible conexión de otros promotores del nudo.

Desde la subestación eléctrica transformadora “[Premier Los Leones](#)” 30/220 kV hasta la seccionadora “[Promotores Los Leones](#)” 220 kV la línea de evacuación se diseñará para evacuar un total de 284,72 MWn. En previsión de la posible conexión y evacuación a través de la seccionadora “[Promotores Los Leones](#)” del resto de promotores del nudo, la línea se diseñará a partir de este punto y hasta la subestación eléctrica de REE “[Los Leones](#)” para evacuar un total de 432,03 MWn.

Esta solución de infraestructura de evacuación se ha escogido debido a los grandes beneficios medioambientales, técnicos, económicos y administrativos que presenta este escenario de evacuación conjunta, resultado de un trabajo en sinergias entre los diferentes promotores del nudo.

3 TITULAR DE LA INSTALACIÓN

Los datos del titular del proyecto de las instalaciones son los siguientes:

SOCIEDAD	CIF	DOMICILIO
PREMIER SHERRY 2, S.L.	B99532889	Calle Orense 34, 5ª planta, 28020 Madrid

Tabla 1. Titular del proyecto

4 LISTADO DE PARCELAS AFECTADAS

A continuación, se presenta la relación actualizada de todos los datos de las parcelas afectadas por el recorrido de la línea eléctrica de alta tensión en el término municipal de Zuera.

La longitud del tramo de la línea de evacuación que discurre por dentro del término municipal es de 9.451 metros, atravesando las siguientes parcelas:

N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
36	222	8	50304A00800222	Zuera	Zaragoza
37	217	8	50304A00800217	Zuera	Zaragoza
38	131	8	50304A00800131	Zuera	Zaragoza
39	129	8	50304A00800129	Zuera	Zaragoza
40	134	8	50304A00800134	Zuera	Zaragoza
41	120	8	50304A00800120	Zuera	Zaragoza
42	126	8	50304A00800126	Zuera	Zaragoza
43	121	8	50304A00800121	Zuera	Zaragoza
44	101	8	50304A00800101	Zuera	Zaragoza
45	100	8	50304A00800100	Zuera	Zaragoza
46	99	8	50304A00800099	Zuera	Zaragoza
47	98	8	50304A00800098	Zuera	Zaragoza
48	97	8	50304A00800097	Zuera	Zaragoza
49	96	8	50304A00800096	Zuera	Zaragoza
50	212	8	50304A00800212	Zuera	Zaragoza
51	109	8	50304A00800109	Zuera	Zaragoza
52	92	8	50304A00800092	Zuera	Zaragoza
53	9010	8	50304A00809010	Zuera	Zaragoza
54	39	8	50304A00800039	Zuera	Zaragoza
55	40	8	50304A00800040	Zuera	Zaragoza
56	36	8	50304A00800036	Zuera	Zaragoza
57	35	8	50304A00800035	Zuera	Zaragoza
58	34	8	50304A00800034	Zuera	Zaragoza
59	33	8	50304A00800033	Zuera	Zaragoza
60	32	8	50304A00800032	Zuera	Zaragoza
61	31	8	50304A00800031	Zuera	Zaragoza
62	28	8	50304A00800028	Zuera	Zaragoza
63	29	8	50304A00800029	Zuera	Zaragoza
64	14	8	50304A00800014	Zuera	Zaragoza
65	213	8	50304A00800213	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
66	8	8	50304A00800008	Zuera	Zaragoza
67	7	8	50304A00800007	Zuera	Zaragoza
68	9009	8	50304A00809009	Zuera	Zaragoza
69	9001	6	50304A00609001	Zuera	Zaragoza
70	82	6	50304A00600082	Zuera	Zaragoza
71	83	6	50304A00600083	Zuera	Zaragoza
72	9011	6	50304A00609011	Zuera	Zaragoza
73	9013	6	50304A00609013	Zuera	Zaragoza
74	9007	6	50304A00609007	Zuera	Zaragoza
75	9062	46	50304A04609062	Zuera	Zaragoza
76	9155	46	50304A04609155	Zuera	Zaragoza
77	7	46	50304A04600007	Zuera	Zaragoza
78	285	46	50304A04600285	Zuera	Zaragoza
79	9167	46	50304A04609167	Zuera	Zaragoza
80	5	46	50304A04600005	Zuera	Zaragoza
81	9028	46	50304A04609028	Zuera	Zaragoza
82	97	46	50304A04600097	Zuera	Zaragoza
83	9052	46	50304A04609052	Zuera	Zaragoza
84	125	46	50304A04600125	Zuera	Zaragoza
85	126	46	50304A04600126	Zuera	Zaragoza
86	9056	46	50304A04609056	Zuera	Zaragoza
87	4	46	50304A04600004	Zuera	Zaragoza
88	9059	46	50304A04609059	Zuera	Zaragoza
89	3	46	50304A04600003	Zuera	Zaragoza
90	290	46	50304A04600290	Zuera	Zaragoza
91	9106	46	50304A04609106	Zuera	Zaragoza
92	9050	46	50304A04609050	Zuera	Zaragoza
93	291	46	50304A04600291	Zuera	Zaragoza
94	9107	46	50304A04609107	Zuera	Zaragoza
95	9159	46	50304A04609159	Zuera	Zaragoza
96	9006	4	50304A00409006	Zuera	Zaragoza
97	9017	4	50304A00409017	Zuera	Zaragoza
98	9008	4	50304A00409008	Zuera	Zaragoza
99	5	4	50304A00400005	Zuera	Zaragoza
100	9003	4	50304A00409003	Zuera	Zaragoza
101	3	4	50304A00400003	Zuera	Zaragoza
102	36	4	50304A00400036	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
103	9001	4	50304A00409001	Zuera	Zaragoza
104	9011	5	50304A00509011	Zuera	Zaragoza
105	258	5	50304A00500258	Zuera	Zaragoza
106	259	5	50304A00500259	Zuera	Zaragoza
107	9015	5	50304A00509015	Zuera	Zaragoza
108	320	5	50304A00500320	Zuera	Zaragoza
109	321	5	50304A00500321	Zuera	Zaragoza
110	322	5	50304A00500322	Zuera	Zaragoza
111	324	5	50304A00500324	Zuera	Zaragoza
112	329	5	50304A00500329	Zuera	Zaragoza
113	328	5	50304A00500328	Zuera	Zaragoza
114	9016	5	50304A00509016	Zuera	Zaragoza
115	9003	3	50304A00309003	Zuera	Zaragoza
116	40	3	50304A00300040	Zuera	Zaragoza
117	38	3	50304A00300038	Zuera	Zaragoza
118	33	3	50304A00300033	Zuera	Zaragoza
119	29	3	50304A00300029	Zuera	Zaragoza
120	28	3	50304A00300028	Zuera	Zaragoza
121	26	3	50304A00300026	Zuera	Zaragoza
122	9018	3	50304A00309018	Zuera	Zaragoza
123	24	3	50304A00300024	Zuera	Zaragoza
124	117	3	50304A00300117	Zuera	Zaragoza
125	22	3	50304A00300022	Zuera	Zaragoza
126	124	3	50304A00300124	Zuera	Zaragoza
127	127	3	50304A00300127	Zuera	Zaragoza
128	9011	3	50304A00309011	Zuera	Zaragoza
129	9003	2	50304A00209003	Zuera	Zaragoza
130	310	2	50304A00200310	Zuera	Zaragoza
131	309	2	50304A00200309	Zuera	Zaragoza
132	308	2	50304A00200308	Zuera	Zaragoza
133	307	2	50304A00200307	Zuera	Zaragoza
134	267	2	50304A00200267	Zuera	Zaragoza
135	270	2	50304A00200270	Zuera	Zaragoza
136	265	2	50304A00200265	Zuera	Zaragoza
137	9008	2	50304A00209008	Zuera	Zaragoza
138	260	2	50304A00200260	Zuera	Zaragoza
139	259	2	50304A00200259	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
140	257	2	50304A00200257	Zuera	Zaragoza
141	213	2	50304A00200213	Zuera	Zaragoza
142	228	2	50304A00200228	Zuera	Zaragoza
143	232	2	50304A00200232	Zuera	Zaragoza
144	229	2	50304A00200229	Zuera	Zaragoza
145	9012	2	50304A00209012	Zuera	Zaragoza
146	163	2	50304A00200163	Zuera	Zaragoza
147	165	2	50304A00200165	Zuera	Zaragoza
148	164	2	50304A00200164	Zuera	Zaragoza
149	148	2	50304A00200148	Zuera	Zaragoza
150	147	2	50304A00200147	Zuera	Zaragoza
151	170	2	50304A00200170	Zuera	Zaragoza
152	171	2	50304A00200171	Zuera	Zaragoza
153	174	2	50304A00200174	Zuera	Zaragoza
154	172	2	50304A00200172	Zuera	Zaragoza

Tabla 2. Parcelas ocupadas por la línea de evacuación

Estas afecciones pueden observarse con mayor detalle en los planos adjuntos al documento.

5 LÍNEA DE ALTA TENSIÓN “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”

5.1 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

La línea de 220 kV conectará la SET “Premier Los Leones” con la SE “Los Leones” propiedad de REE, realizando una entrada – salida en la seccionadora “Promotores Los Leones”. El trazado de la línea de alta tensión proyectada discurre por los términos municipales de Almudévar (provincia de Huesca), Leciñena, Zuera, San Mateo de Gállego, Villamayor de Gállego y Zaragoza (provincia de Zaragoza). La línea discurre en configuración aéreo-subterránea hasta realizar la conexión en el terminal tipo GIS asignado situado en el interior de la subestación “Los Leones” a 220 kV.

A continuación, se describen brevemente los diferentes tramos que componen la línea:

- Tramo 1: De configuración aérea, tiene una longitud aproximada de 21.995 metros. Parte del pórtico de la SET “Premier Los Leones” hasta el pórtico de entrada de la seccionadora “Promotores Los Leones”. El tipo de conductor es LA-380 dúplex.
- Tramo 2: De configuración aérea, tiene una longitud aproximada de 8.324 metros. Parte del pórtico de salida de la seccionadora “Promotores Los Leones” hasta el apoyo nº90, donde se realizará la conversión aéreo-subterránea. El tipo de conductor es LA-380 dúplex.
- Tramo 3: De configuración subterránea, tiene una longitud aproximada de 439 metros. Parte del apoyo nº90 PAS hasta el apoyo nº91 donde realizará la conversión aéreo-subterránea. El tipo de conductor es RHZ1-RA+2OL 127/220 kV 1x1200KAl+H250 en doble terna.
- Tramo 4: De configuración aérea, tiene una longitud aproximada de 5.477 metros. Parte del apoyo nº91 PAS hasta el apoyo de entronque nº111 donde realizará la conversión aéreo-subterránea. El tipo de conductor es LA-380 dúplex.
- Tramo 5: De configuración subterránea, tiene una longitud aproximada de 5.738 metros. Parte del apoyo nº111 PAS hasta realizar la conexión en terminales tipo GIS de la subestación eléctrica “Los Leones”, propiedad de Red Eléctrica de España. El tipo de conductor es RHZ1-RA+2OL 127/220 kV 1x1200KAl+H250 en doble terna.

Todas estas particularidades pueden verse en el Plano Nº2 “Planta General” del Documento NºIII “Planos”.

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



La longitud total de la línea “SET Premier Los Leones – SE Los Leones” es de 41.973 metros y se distribuye por los municipios según se muestra en la siguiente tabla:

TERMINO MUNICIPAL	LONGITUD TOTAL(m)	TIPO DE TENDIDO
Almudévar	964	Aéreo
Leciñena	4.654	Aéreo
Zuera	9.451	Aéreo
San Mateo de Gállego	8.299	Aéreo
Villamayor de Gállego	3.701	Aéreo
Zaragoza	8.727	Aéreo
	6.177	Subterráneo

Tabla 3. Distribución de línea por municipios

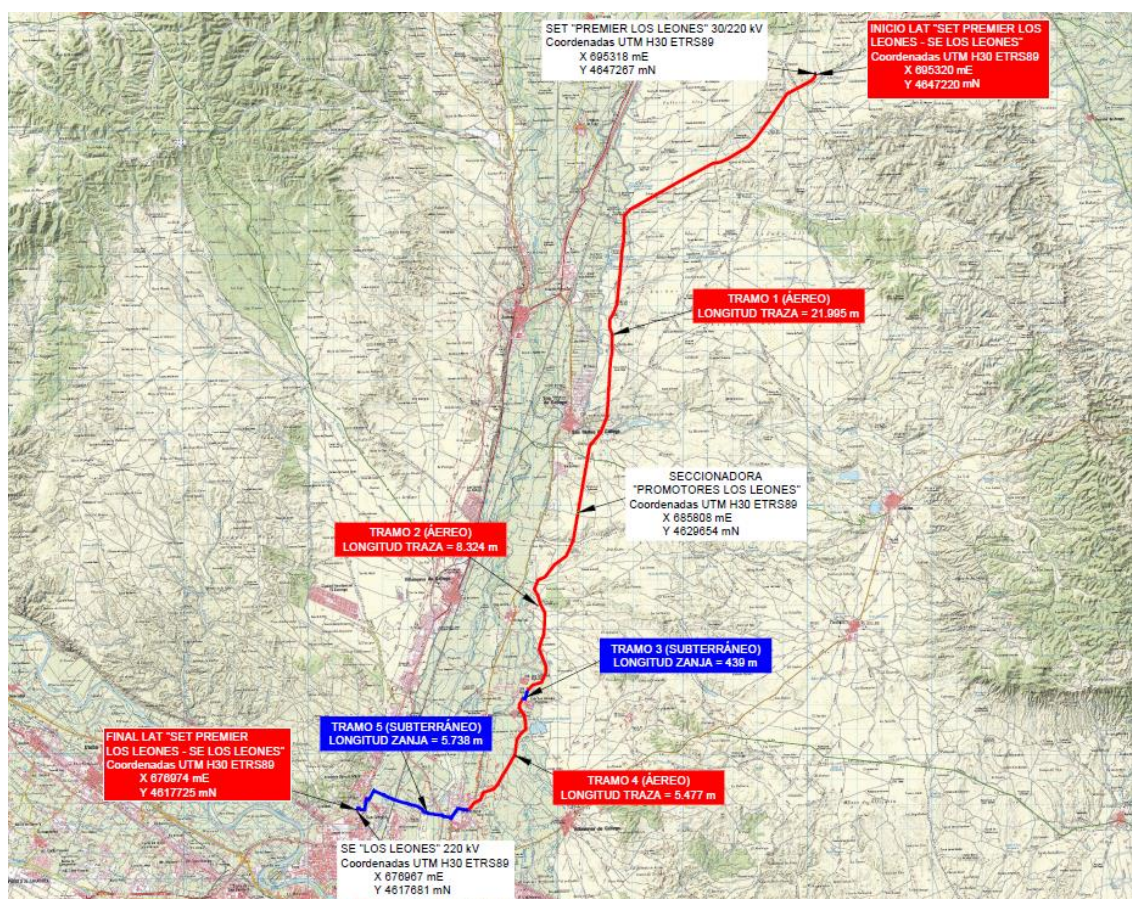


Ilustración 1. Situación línea de alta tensión

Las coordenadas UTM (H30-ETRS89) de los puntos singulares son las siguientes:

- Origen de la línea en pórtico de la SET “Premier Los Leones”:

PÓRTICO	POSICION (HUSO 30)	
	X _{UTM}	Y _{UTM}
SET Premier Los Leones	695320	4647220

Tabla 4. Coordenadas de origen de la LAT

- Entrada de la línea en pórtico de la seccionadora “Promotores Los Leones”:

PÓRTICO	POSICION (HUSO 30)	
	X _{UTM}	Y _{UTM}
Secc. Promotores Los Leones	685819	4629680

Tabla 5. Coordenadas de entrada de la LAT en seccionadora

- Salida de la línea en pórtico de la seccionadora “Promotores Los Leones”:

PÓRTICO	POSICION (HUSO 30)	
	X _{UTM}	Y _{UTM}
Secc. Promotores Los Leones	685808	4629618

Tabla 6. Coordenadas de salida de la LAT en seccionadora

- Apoyos de conversión aéreo/subterránea:

APOYO	POSICION (HUSO 30)	
	X _{UTM}	Y _{UTM}
90	683779	4622509
91	683606	4622190
111	681449	4617752

Tabla 7. Coordenadas de los apoyos de conversión aéreo/subterránea

- Final de la línea en terminal tipo GIS asignado de la SE “Los Leones”:

Terminal GIS	POSICION (HUSO 30)	
	X _{UTM}	Y _{UTM}
SE Los Leones	676974	4617725

Tabla 8. Entrada a posición de línea en subestación de REE

5.1.1 VÉRTICES DE LA LÍNEA

A continuación, se muestran todos los vértices de la línea de evacuación de 220 kV, indicando sus coordenadas UTM (H30 ETRS89), así como el tipo de tendido:

Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
1	Aéreo	695320	4647220
2	Aéreo	695309	4647144
3	Aéreo	695201	4646994
4	Aéreo	694195	4646457
5	Aéreo	693395	4645284
6	Aéreo	692883	4644591
7	Aéreo	692603	4644315
8	Aéreo	691815	4643846
9	Aéreo	691519	4643718
10	Aéreo	691219	4643667
11	Aéreo	689895	4642948
12	Aéreo	688713	4642270
13	Aéreo	687909	4641822
14	Aéreo	687672	4641571
15	Aéreo	687641	4640507
16	Aéreo	687590	4640215
17	Aéreo	687474	4638988
18	Aéreo	687370	4638004
19	Aéreo	687253	4637690
20	Aéreo	687103	4637421
21	Aéreo	687083	4637101
22	Aéreo	687182	4636792
23	Aéreo	687186	4636096
24	Aéreo	687115	4635702
25	Aéreo	686982	4633515
26	Aéreo	686719	4632863
27	Aéreo	686285	4632335
28	Aéreo	685826	4629720
29	Aéreo	685819	4629680
30	Aéreo	685808	4629618
31	Aéreo	685799	4629565
32	Aéreo	685616	4628527
33	Aéreo	685340	4627913

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
34	Aéreo	685067	4627712
35	Aéreo	684882	4627576
36	Aéreo	684493	4627079
37	Aéreo	684221	4626956
38	Aéreo	684063	4626588
39	Aéreo	684206	4626337
40	Aéreo	684306	4625998
41	Aéreo	684486	4625652
42	Aéreo	684470	4625059
43	Aéreo	684446	4624780
44	Aéreo	684344	4624508
45	Aéreo	684262	4624180
46	Aéreo	684519	4623536
47	Aéreo	684523	4623236
48	Aéreo	684353	4622844
49	Aéreo	684004	4622744
50	Aéreo/Subterráneo	683779	4622509
51	Subterráneo	683780	4622507
52	Subterráneo	683780	4622506
53	Subterráneo	683764	4622444
54	Subterráneo	683738	4622343
55	Subterráneo	683724	4622293
56	Subterráneo	683696	4622184
57	Subterráneo	683691	4622185
58	Subterráneo	683673	4622190
59	Subterráneo	683662	4622193
60	Subterráneo	683649	4622197
61	Subterráneo	683623	4622202
62	Subterráneo	683610	4622205
63	Aéreo/Subterráneo	683606	4622190
64	Aéreo	683606	4622190
65	Aéreo	683483	4621992
66	Aéreo	683466	4621819
67	Aéreo	683672	4621509
68	Aéreo	683731	4620977
69	Aéreo	683526	4620792
70	Aéreo	683372	4620570

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
71	Aéreo	683287	4619959
72	Aéreo	682910	4619284
73	Aéreo	682764	4619065
74	Aéreo	682604	4618756
75	Aéreo	682427	4618563
76	Aéreo	682029	4618436
77	Aéreo	681901	4618137
78	Aéreo	681662	4618023
79	Aéreo/Subterráneo	681449	4617752
80	Subterráneo	681446	4617746
81	Subterráneo	681445	4617745
82	Subterráneo	681443	4617744
83	Subterráneo	681387	4617742
84	Subterráneo	681382	4617740
85	Subterráneo	681379	4617737
86	Subterráneo	681373	4617731
87	Subterráneo	681369	4617730
88	Subterráneo	681364	4617730
89	Subterráneo	681253	4617750
90	Subterráneo	681245	4617749
91	Subterráneo	681238	4617747
92	Subterráneo	681234	4617746
93	Subterráneo	681229	4617747
94	Subterráneo	681035	4617788
95	Subterráneo	681021	4617791
96	Subterráneo	681005	4617796
97	Subterráneo	681004	4617796
98	Subterráneo	680985	4617770
99	Subterráneo	680921	4617681
100	Subterráneo	680863	4617597
101	Subterráneo	680816	4617533
102	Subterráneo	680779	4617482
103	Subterráneo	680765	4617461
104	Subterráneo	680755	4617446
105	Subterráneo	680750	4617434
106	Subterráneo	680745	4617423
107	Subterráneo	680737	4617401

Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
108	Subterráneo	680734	4617391
109	Subterráneo	680733	4617387
110	Subterráneo	680732	4617387
111	Subterráneo	680706	4617395
112	Subterráneo	680702	4617397
113	Subterráneo	680701	4617403
114	Subterráneo	680701	4617409
115	Subterráneo	680707	4617430
116	Subterráneo	680706	4617433
117	Subterráneo	680702	4617437
118	Subterráneo	680693	4617442
119	Subterráneo	680684	4617444
120	Subterráneo	680675	4617445
121	Subterráneo	680648	4617446
122	Subterráneo	680614	4617449
123	Subterráneo	680577	4617453
124	Subterráneo	680542	4617458
125	Subterráneo	680502	4617465
126	Subterráneo	680449	4617475
127	Subterráneo	680428	4617479
128	Subterráneo	680421	4617481
129	Subterráneo	680408	4617487
130	Subterráneo	680394	4617495
131	Subterráneo	680387	4617502
132	Subterráneo	680384	4617507
133	Subterráneo	680383	4617512
134	Subterráneo	680380	4617523
135	Subterráneo	680378	4617536
136	Subterráneo	680378	4617536
137	Subterráneo	680292	4617520
138	Subterráneo	680250	4617530
139	Subterráneo	680239	4617534
140	Subterráneo	680210	4617537
141	Subterráneo	680077	4617555
142	Subterráneo	680057	4617558
143	Subterráneo	680028	4617565
144	Subterráneo	680010	4617569

Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
145	Subterráneo	679996	4617572
146	Subterráneo	679985	4617574
147	Subterráneo	679969	4617575
148	Subterráneo	679957	4617576
149	Subterráneo	679947	4617579
150	Subterráneo	679939	4617580
151	Subterráneo	679920	4617581
152	Subterráneo	679897	4617583
153	Subterráneo	679873	4617585
154	Subterráneo	679826	4617588
155	Subterráneo	679815	4617589
156	Subterráneo	679808	4617589
157	Subterráneo	679801	4617591
158	Subterráneo	679784	4617605
159	Subterráneo	679759	4617618
160	Subterráneo	679737	4617626
161	Subterráneo	679721	4617630
162	Subterráneo	679700	4617635
163	Subterráneo	679673	4617642
164	Subterráneo	679646	4617650
165	Subterráneo	679628	4617662
166	Subterráneo	679620	4617673
167	Subterráneo	679614	4617688
168	Subterráneo	679566	4617769
169	Subterráneo	679563	4617773
170	Subterráneo	679558	4617776
171	Subterráneo	679457	4617834
172	Subterráneo	679400	4617864
173	Subterráneo	679349	4617884
174	Subterráneo	679263	4617907
175	Subterráneo	679253	4617909
176	Subterráneo	679197	4617924
177	Subterráneo	679120	4617945
178	Subterráneo	679050	4617965
179	Subterráneo	679036	4617968
180	Subterráneo	679031	4617971
181	Subterráneo	679025	4617975

Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
182	Subterráneo	679017	4617980
183	Subterráneo	679008	4617984
184	Subterráneo	678992	4617989
185	Subterráneo	678983	4617991
186	Subterráneo	678911	4618007
187	Subterráneo	678773	4618041
188	Subterráneo	678478	4618129
189	Subterráneo	678462	4618136
190	Subterráneo	678410	4618154
191	Subterráneo	678396	4618160
192	Subterráneo	678005	4618335
193	Subterráneo	678004	4618336
194	Subterráneo	678004	4618337
195	Subterráneo	678007	4618345
196	Subterráneo	678007	4618347
197	Subterráneo	677892	4618386
198	Subterráneo	677652	4618493
199	Subterráneo	677639	4618499
200	Subterráneo	677635	4618499
201	Subterráneo	677631	4618498
202	Subterráneo	677629	4618497
203	Subterráneo	677624	4618488
204	Subterráneo	677491	4618243
205	Subterráneo	677477	4618216
206	Subterráneo	677455	4618179
207	Subterráneo	677439	4618150
208	Subterráneo	677437	4618145
209	Subterráneo	677435	4618144
210	Subterráneo	677433	4618145
211	Subterráneo	677430	4618147
212	Subterráneo	677419	4618152
213	Subterráneo	677350	4618183
214	Subterráneo	677340	4618188
215	Subterráneo	677336	4618188
216	Subterráneo	677334	4618186
217	Subterráneo	677333	4618183
218	Subterráneo	677317	4618089

Vértice N.º	Tendido	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
219	Subterráneo	677270	4617762
220	Subterráneo	677268	4617744
221	Subterráneo	677267	4617736
222	Subterráneo	677264	4617732
223	Subterráneo	677261	4617730
224	Subterráneo	677256	4617729
225	Subterráneo	677107	4617747
226	Subterráneo	677017	4617815
227	Subterráneo	677005	4617817
228	Subterráneo	676995	4617812
229	Subterráneo	676987	4617797
230	Subterráneo	676978	4617773
231	Subterráneo	676974	4617741
232	Subterráneo	676974	4617725

Tabla 9. Coordenadas de los vértices de la línea

5.1.2 APOYOS DE LA LÍNEA

En la siguiente tabla se muestran los distintos apoyos que conforman la traza aérea, indicando sus coordenadas UTM (H30 ETRS89), así como su función de alineación (AL), ángulo (AN) o fin de línea (FL):

Apoyo N.º	Función	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
1	FL	695309	4647144
2	AN	695201	4646994
3	AL	694867	4646816
4	AL	694538	4646640
5	AN	694195	4646457
6	AL	693967	4646122
7	AL	693779	4645847
8	AL	693581	4645558
9	AN	693395	4645284
10	AL	693154	4644959
11	AN	692883	4644591
12	AN	692603	4644315
13	AL	692404	4644197
14	AL	692160	4644051

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



Apoyo N.º	Función	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
15	AN	691815	4643846
16	AN	691519	4643718
17	AN	691219	4643667
18	AL	690885	4643486
19	AL	690547	4643302
20	AL	690234	4643133
21	AN	689895	4642948
22	AL	689573	4642763
23	AL	689264	4642586
24	AL	688977	4642421
25	AN	688713	4642270
26	AL	688444	4642120
27	AL	688176	4641971
28	AN	687909	4641822
29	AN	687672	4641571
30	AL	687662	4641259
31	AL	687651	4640849
32	AN	687641	4640507
33	AN	687590	4640215
34	AL	687568	4639984
35	AL	687539	4639679
36	AL	687504	4639308
37	AN	687474	4638988
38	AL	687441	4638675
39	AL	687400	4638292
40	AN	687370	4638004
41	AN	687253	4637690
42	AN	687103	4637421
43	AN	687083	4637101
44	AN	687182	4636792
45	AL	687184	4636442
46	AN	687186	4636096
47	AN	687115	4635702
48	AL	687093	4635339
49	AL	687071	4634975
50	AL	687049	4634624
51	AL	687026	4634245

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



Apoyo N.º	Función	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
52	AL	687001	4633839
53	AN	686982	4633515
54	AL	686833	4633145
55	AN	686719	4632863
56	AL	686554	4632662
57	AN	686285	4632335
58	AL	686217	4631950
59	AL	686151	4631573
60	AL	686079	4631164
61	AL	686016	4630806
62	AL	685954	4630449
63	AL	685889	4630080
64	FL	685828	4629730
65	FL	685799	4629565
66	AL	685747	4629271
67	AL	685677	4628871
68	AN	685616	4628527
69	AL	685457	4628172
70	AN	685340	4627913
71	AN	685067	4627712
72	AN	684882	4627576
73	AL	684727	4627377
74	AN	684493	4627079
75	AN	684221	4626956
76	AN	684063	4626588
77	AN	684206	4626337
78	AN	684306	4625998
79	AN	684486	4625652
80	AL	684478	4625347
81	AN	684470	4625059
82	AN	684446	4624780
83	AN	684344	4624508
84	AN	684262	4624180
85	AL	684405	4623822
86	AN	684519	4623536
87	AN	684523	4623236
88	AN	684353	4622844

Apoyo N.º	Función	POSICIÓN (HUSO 30)	
		X _{UTM}	Y _{UTM}
89	AN	684004	4622744
90	FL	683779	4622509
91	FL	683606	4622190
92	AN	683483	4621992
93	AN	683466	4621819
94	AN	683672	4621509
95	AL	683699	4621270
96	AN	683731	4620977
97	AN	683526	4620792
98	AN	683372	4620570
99	AL	683333	4620288
100	AN	683287	4619959
101	AL	683155	4619722
102	AL	683039	4619514
103	AN	682910	4619284
104	AN	682764	4619065
105	AN	682604	4618756
106	AN	682427	4618563
107	AL	682249	4618506
108	AN	682029	4618436
109	AN	681901	4618137
110	AN	681662	4618023
111	FL	681449	4617752

Tabla 10. Coordenadas de los apoyos de la línea

5.2 PARCELAS AFECTADAS POR LA LÍNEA

Las parcelas afectadas por el trazado de la línea de alta tensión son las siguientes:

N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
1	261	1	22027A00100261	Almudévar	Huesca
2	259	1	22027A00100259	Almudévar	Huesca
3	260	1	22027A00100260	Almudévar	Huesca
4	258	1	22027A00100258	Almudévar	Huesca
5	506	27	50138A02700506	Leciñena	Zaragoza
6	127	27	50138A02700127	Leciñena	Zaragoza
7	43	27	50138A02700043	Leciñena	Zaragoza
8	9009	27	50138A02709009	Leciñena	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
9	498	27	50138A02700498	Leciñena	Zaragoza
10	128	27	50138A02700128	Leciñena	Zaragoza
11	9029	27	50138A02709029	Leciñena	Zaragoza
12	170	28	50138A02800170	Leciñena	Zaragoza
13	9016	28	50138A02809016	Leciñena	Zaragoza
14	52	28	50138A02800052	Leciñena	Zaragoza
15	9019	28	50138A02809019	Leciñena	Zaragoza
16	315	28	50138A02800315	Leciñena	Zaragoza
17	9015	28	50138A02809015	Leciñena	Zaragoza
18	82	28	50138A02800082	Leciñena	Zaragoza
19	9011	28	50138A02809011	Leciñena	Zaragoza
20	80	28	50138A02800080	Leciñena	Zaragoza
21	312	28	50138A02800312	Leciñena	Zaragoza
22	113	28	50138A02800113	Leciñena	Zaragoza
23	235	28	50138A02800235	Leciñena	Zaragoza
24	240	28	50138A02800240	Leciñena	Zaragoza
25	9009	28	50138A02809009	Leciñena	Zaragoza
26	114	28	50138A02800114	Leciñena	Zaragoza
27	245	28	50138A02800245	Leciñena	Zaragoza
28	246	28	50138A02800246	Leciñena	Zaragoza
29	251	28	50138A02800251	Leciñena	Zaragoza
30	50	28	50138A02800050	Leciñena	Zaragoza
31	116	28	50138A02800116	Leciñena	Zaragoza
32	252	28	50138A02800252	Leciñena	Zaragoza
33	9004	28	50138A02809004	Leciñena	Zaragoza
34	49	28	50138A02800049	Leciñena	Zaragoza
35	119	28	50138A02800119	Leciñena	Zaragoza
36	222	8	50304A00800222	Zuera	Zaragoza
37	217	8	50304A00800217	Zuera	Zaragoza
38	131	8	50304A00800131	Zuera	Zaragoza
39	129	8	50304A00800129	Zuera	Zaragoza
40	134	8	50304A00800134	Zuera	Zaragoza
41	120	8	50304A00800120	Zuera	Zaragoza
42	126	8	50304A00800126	Zuera	Zaragoza
43	121	8	50304A00800121	Zuera	Zaragoza
44	101	8	50304A00800101	Zuera	Zaragoza
45	100	8	50304A00800100	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
46	99	8	50304A00800099	Zuera	Zaragoza
47	98	8	50304A00800098	Zuera	Zaragoza
48	97	8	50304A00800097	Zuera	Zaragoza
49	96	8	50304A00800096	Zuera	Zaragoza
50	212	8	50304A00800212	Zuera	Zaragoza
51	109	8	50304A00800109	Zuera	Zaragoza
52	92	8	50304A00800092	Zuera	Zaragoza
53	9010	8	50304A00809010	Zuera	Zaragoza
54	39	8	50304A00800039	Zuera	Zaragoza
55	40	8	50304A00800040	Zuera	Zaragoza
56	36	8	50304A00800036	Zuera	Zaragoza
57	35	8	50304A00800035	Zuera	Zaragoza
58	34	8	50304A00800034	Zuera	Zaragoza
59	33	8	50304A00800033	Zuera	Zaragoza
60	32	8	50304A00800032	Zuera	Zaragoza
61	31	8	50304A00800031	Zuera	Zaragoza
62	28	8	50304A00800028	Zuera	Zaragoza
63	29	8	50304A00800029	Zuera	Zaragoza
64	14	8	50304A00800014	Zuera	Zaragoza
65	213	8	50304A00800213	Zuera	Zaragoza
66	8	8	50304A00800008	Zuera	Zaragoza
67	7	8	50304A00800007	Zuera	Zaragoza
68	9009	8	50304A00809009	Zuera	Zaragoza
69	9001	6	50304A00609001	Zuera	Zaragoza
70	82	6	50304A00600082	Zuera	Zaragoza
71	83	6	50304A00600083	Zuera	Zaragoza
72	9011	6	50304A00609011	Zuera	Zaragoza
73	9013	6	50304A00609013	Zuera	Zaragoza
74	9007	6	50304A00609007	Zuera	Zaragoza
75	9062	46	50304A04609062	Zuera	Zaragoza
76	9155	46	50304A04609155	Zuera	Zaragoza
77	7	46	50304A04600007	Zuera	Zaragoza
78	285	46	50304A04600285	Zuera	Zaragoza
79	9167	46	50304A04609167	Zuera	Zaragoza
80	5	46	50304A04600005	Zuera	Zaragoza
81	9028	46	50304A04609028	Zuera	Zaragoza
82	97	46	50304A04600097	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
83	9052	46	50304A04609052	Zuera	Zaragoza
84	125	46	50304A04600125	Zuera	Zaragoza
85	126	46	50304A04600126	Zuera	Zaragoza
86	9056	46	50304A04609056	Zuera	Zaragoza
87	4	46	50304A04600004	Zuera	Zaragoza
88	9059	46	50304A04609059	Zuera	Zaragoza
89	3	46	50304A04600003	Zuera	Zaragoza
90	290	46	50304A04600290	Zuera	Zaragoza
91	9106	46	50304A04609106	Zuera	Zaragoza
92	9050	46	50304A04609050	Zuera	Zaragoza
93	291	46	50304A04600291	Zuera	Zaragoza
94	9107	46	50304A04609107	Zuera	Zaragoza
95	9159	46	50304A04609159	Zuera	Zaragoza
96	9006	4	50304A00409006	Zuera	Zaragoza
97	9017	4	50304A00409017	Zuera	Zaragoza
98	9008	4	50304A00409008	Zuera	Zaragoza
99	5	4	50304A00400005	Zuera	Zaragoza
100	9003	4	50304A00409003	Zuera	Zaragoza
101	3	4	50304A00400003	Zuera	Zaragoza
102	36	4	50304A00400036	Zuera	Zaragoza
103	9001	4	50304A00409001	Zuera	Zaragoza
104	9011	5	50304A00509011	Zuera	Zaragoza
105	258	5	50304A00500258	Zuera	Zaragoza
106	259	5	50304A00500259	Zuera	Zaragoza
107	9015	5	50304A00509015	Zuera	Zaragoza
108	320	5	50304A00500320	Zuera	Zaragoza
109	321	5	50304A00500321	Zuera	Zaragoza
110	322	5	50304A00500322	Zuera	Zaragoza
111	324	5	50304A00500324	Zuera	Zaragoza
112	329	5	50304A00500329	Zuera	Zaragoza
113	328	5	50304A00500328	Zuera	Zaragoza
114	9016	5	50304A00509016	Zuera	Zaragoza
115	9003	3	50304A00309003	Zuera	Zaragoza
116	40	3	50304A00300040	Zuera	Zaragoza
117	38	3	50304A00300038	Zuera	Zaragoza
118	33	3	50304A00300033	Zuera	Zaragoza
119	29	3	50304A00300029	Zuera	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
120	28	3	50304A00300028	Zuera	Zaragoza
121	26	3	50304A00300026	Zuera	Zaragoza
122	9018	3	50304A00309018	Zuera	Zaragoza
123	24	3	50304A00300024	Zuera	Zaragoza
124	117	3	50304A00300117	Zuera	Zaragoza
125	22	3	50304A00300022	Zuera	Zaragoza
126	124	3	50304A00300124	Zuera	Zaragoza
127	127	3	50304A00300127	Zuera	Zaragoza
128	9011	3	50304A00309011	Zuera	Zaragoza
129	9003	2	50304A00209003	Zuera	Zaragoza
130	310	2	50304A00200310	Zuera	Zaragoza
131	309	2	50304A00200309	Zuera	Zaragoza
132	308	2	50304A00200308	Zuera	Zaragoza
133	307	2	50304A00200307	Zuera	Zaragoza
134	267	2	50304A00200267	Zuera	Zaragoza
135	270	2	50304A00200270	Zuera	Zaragoza
136	265	2	50304A00200265	Zuera	Zaragoza
137	9008	2	50304A00209008	Zuera	Zaragoza
138	260	2	50304A00200260	Zuera	Zaragoza
139	259	2	50304A00200259	Zuera	Zaragoza
140	257	2	50304A00200257	Zuera	Zaragoza
141	213	2	50304A00200213	Zuera	Zaragoza
142	228	2	50304A00200228	Zuera	Zaragoza
143	232	2	50304A00200232	Zuera	Zaragoza
144	229	2	50304A00200229	Zuera	Zaragoza
145	9012	2	50304A00209012	Zuera	Zaragoza
146	163	2	50304A00200163	Zuera	Zaragoza
147	165	2	50304A00200165	Zuera	Zaragoza
148	164	2	50304A00200164	Zuera	Zaragoza
149	148	2	50304A00200148	Zuera	Zaragoza
150	147	2	50304A00200147	Zuera	Zaragoza
151	170	2	50304A00200170	Zuera	Zaragoza
152	171	2	50304A00200171	Zuera	Zaragoza
153	174	2	50304A00200174	Zuera	Zaragoza
154	172	2	50304A00200172	Zuera	Zaragoza
155	1	502	50238A50200001	San Mateo de Gállego	Zaragoza
156	9007	502	50238A50209007	San Mateo de Gállego	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
157	26	502	50238A50200026	San Mateo de Gállego	Zaragoza
158	9005	504	50238A50409005	San Mateo de Gállego	Zaragoza
159	15	504	50238A50400015	San Mateo de Gállego	Zaragoza
160	16	504	50238A50400016	San Mateo de Gállego	Zaragoza
161	12	504	50238A50400012	San Mateo de Gállego	Zaragoza
162	9001	504	50238A50409001	San Mateo de Gállego	Zaragoza
163	6	504	50238A50400006	San Mateo de Gállego	Zaragoza
164	9015	9	50238A00909015	San Mateo de Gállego	Zaragoza
165	300	9	50238A00900300	San Mateo de Gállego	Zaragoza
166	29	9	50238A00900029	San Mateo de Gállego	Zaragoza
167	28	9	50238A00900028	San Mateo de Gállego	Zaragoza
168	9005	9	50238A00909005	San Mateo de Gállego	Zaragoza
169	9001	10	50238A01009001	San Mateo de Gállego	Zaragoza
170	125	10	50238A01000125	San Mateo de Gállego	Zaragoza
171	127	10	50238A01000127	San Mateo de Gállego	Zaragoza
172	9011	10	50238A01009011	San Mateo de Gállego	Zaragoza
173	149	10	50238A01000149	San Mateo de Gállego	Zaragoza
174	6	10	50238A01000006	San Mateo de Gállego	Zaragoza
175	122	10	50238A01000122	San Mateo de Gállego	Zaragoza
176	152	10	50238A01000152	San Mateo de Gállego	Zaragoza
177	18	505	50238A50500018	San Mateo de Gállego	Zaragoza
178	9002	505	50238A50509002	San Mateo de Gállego	Zaragoza
179	13	505	50238A50500013	San Mateo de Gállego	Zaragoza
180	11	505	50238A50500011	San Mateo de Gállego	Zaragoza
181	5	505	50238A50500005	San Mateo de Gállego	Zaragoza
182	2	505	50238A50500002	San Mateo de Gállego	Zaragoza
183	9001	505	50238A50509001	San Mateo de Gállego	Zaragoza
184	9008	507	50238A50709008	San Mateo de Gállego	Zaragoza
185	3	507	50238A50700003	San Mateo de Gállego	Zaragoza
186	9009	14	50238A01409009	San Mateo de Gállego	Zaragoza
187	63	14	50238A01400063	San Mateo de Gállego	Zaragoza
188	62	14	50238A01400062	San Mateo de Gállego	Zaragoza
189	61	14	50238A01400061	San Mateo de Gállego	Zaragoza
190	65	14	50238A01400065	San Mateo de Gállego	Zaragoza
191	1	23	50900A02300001	Zaragoza	Zaragoza
192	255	23	50900A02300255	Zaragoza	Zaragoza
193	98	23	50900A02300098	Zaragoza	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
194	241	23	50900A02300241	Zaragoza	Zaragoza
195	97	23	50900A02300097	Zaragoza	Zaragoza
196	9001	23	50900A02309001	Zaragoza	Zaragoza
197	77	23	50900A02300077	Zaragoza	Zaragoza
198	78	23	50900A02300078	Zaragoza	Zaragoza
199	76	23	50900A02300076	Zaragoza	Zaragoza
200	204	23	50900A02300204	Zaragoza	Zaragoza
201	75	23	50900A02300075	Zaragoza	Zaragoza
202	74	23	50900A02300074	Zaragoza	Zaragoza
203	68	23	50900A02300068	Zaragoza	Zaragoza
204	65	23	50900A02300065	Zaragoza	Zaragoza
205	9010	23	50900A02309010	Zaragoza	Zaragoza
206	246	23	50900A02300246	Zaragoza	Zaragoza
207	9011	23	50900A02309011	Zaragoza	Zaragoza
208	225	23	50900A02300225	Zaragoza	Zaragoza
209	62	23	50900A02300062	Zaragoza	Zaragoza
210	9013	23	50900A02309013	Zaragoza	Zaragoza
211	39	26	50900A02600039	Zaragoza	Zaragoza
212	82	26	50900A02600082	Zaragoza	Zaragoza
213	83	26	50900A02600083	Zaragoza	Zaragoza
214	81	26	50900A02600081	Zaragoza	Zaragoza
215	9001	26	50900A02609001	Zaragoza	Zaragoza
216	232	20	50900A02000232	Zaragoza	Zaragoza
217	233	20	50900A02000233	Zaragoza	Zaragoza
218	9050	20	50900A02009050	Zaragoza	Zaragoza
219	8	27	50900A02700008	Zaragoza	Zaragoza
220	428	27	50900A02700428	Zaragoza	Zaragoza
221	9043	27	50900A02709043	Zaragoza	Zaragoza
222	12	27	50900A02700012	Zaragoza	Zaragoza
223	13	27	50900A02700013	Zaragoza	Zaragoza
224	20	27	50900A02700020	Zaragoza	Zaragoza
225	21	27	50900A02700021	Zaragoza	Zaragoza
226	424	27	50900A02700424	Zaragoza	Zaragoza
227	431	27	50900A02700431	Zaragoza	Zaragoza
228	9006	27	50900A02709006	Zaragoza	Zaragoza
229	293	27	50900A02700293	Zaragoza	Zaragoza
230	9002	27	50900A02709002	Zaragoza	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
231	281	27	50900A02700281	Zaragoza	Zaragoza
232	280	27	50900A02700280	Zaragoza	Zaragoza
233	561	27	50900A02700561	Zaragoza	Zaragoza
234	568	27	50900A02700568	Zaragoza	Zaragoza
235	9001	19	50900A01909001	Zaragoza	Zaragoza
236	88	19	50900A01900088	Zaragoza	Zaragoza
237	89	19	50900A01900089	Zaragoza	Zaragoza
238	90	19	50900A01900090	Zaragoza	Zaragoza
239	91	19	50900A01900091	Zaragoza	Zaragoza
240	396	19	50900A01900396	Zaragoza	Zaragoza
241	9054	19	50900A01909054	Zaragoza	Zaragoza
242	94	19	50900A01900094	Zaragoza	Zaragoza
243	162	19	50900A01900162	Zaragoza	Zaragoza
244	105	19	50900A01900105	Zaragoza	Zaragoza
245	111	19	50900A01900111	Zaragoza	Zaragoza
246	115	19	50900A01900115	Zaragoza	Zaragoza
247	114	19	50900A01900114	Zaragoza	Zaragoza
248	9005	19	50900A01909005	Zaragoza	Zaragoza
249	375	19	50900A01900375	Zaragoza	Zaragoza
250	9008	19	50900A01909008	Zaragoza	Zaragoza
251	132	19	50900A01900132	Zaragoza	Zaragoza
252	131	19	50900A01900131	Zaragoza	Zaragoza
253	134	19	50900A01900134	Zaragoza	Zaragoza
254	129	19	50900A01900129	Zaragoza	Zaragoza
255	128	19	50900A01900128	Zaragoza	Zaragoza
256	126	19	50900A01900126	Zaragoza	Zaragoza
257	214	19	50900A01900214	Zaragoza	Zaragoza
258	9025	19	50900A01909025	Zaragoza	Zaragoza
259	216	19	50900A01900216	Zaragoza	Zaragoza
260	215	19	50900A01900215	Zaragoza	Zaragoza
261	378	19	50900A01900378	Zaragoza	Zaragoza
262	219	19	50900A01900219	Zaragoza	Zaragoza
263	9039	19	50900A01909039	Zaragoza	Zaragoza
264	345	19	50900A01900345	Zaragoza	Zaragoza
265	221	19	50900A01900221	Zaragoza	Zaragoza
266	225	19	50900A01900225	Zaragoza	Zaragoza
267	226	19	50900A01900226	Zaragoza	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
268	167	19	50900A01900167	Zaragoza	Zaragoza
269	9045	19	50900A01909045	Zaragoza	Zaragoza
270	410	19	50900A01900410	Zaragoza	Zaragoza
271	310	19	50900A01900310	Zaragoza	Zaragoza
272	464	19	50900A01900464	Zaragoza	Zaragoza
273	478	19	50900A01900478	Zaragoza	Zaragoza
274	307	19	50900A01900307	Zaragoza	Zaragoza
275	9041	19	50900A01909041	Zaragoza	Zaragoza
276	194	17	50900A01700194	Zaragoza	Zaragoza
277	9010	17	50900A01709010	Zaragoza	Zaragoza
278	196	17	50900A01700196	Zaragoza	Zaragoza
279	21	17	50900A01700021	Zaragoza	Zaragoza
280	70	17	50306A01700070	Villamayor de Gállego	Zaragoza
281	71	17	50306A01700071	Villamayor de Gállego	Zaragoza
282	294	17	50306A01700294	Villamayor de Gállego	Zaragoza
283	9016	17	50306A01709016	Villamayor de Gállego	Zaragoza
284	242	17	50306A01700242	Villamayor de Gállego	Zaragoza
285	73	17	50306A01700073	Villamayor de Gállego	Zaragoza
286	74	17	50306A01700074	Villamayor de Gállego	Zaragoza
287	9025	17	50306A01709025	Villamayor de Gállego	Zaragoza
288	92	17	50306A01700092	Villamayor de Gállego	Zaragoza
289	91	17	50306A01700091	Villamayor de Gállego	Zaragoza
290	94	17	50306A01700094	Villamayor de Gállego	Zaragoza
291	69	17	50306A01700069	Villamayor de Gállego	Zaragoza
292	103	17	50306A01700103	Villamayor de Gállego	Zaragoza
293	104	17	50306A01700104	Villamayor de Gállego	Zaragoza
294	105	17	50306A01700105	Villamayor de Gállego	Zaragoza
295	9024	17	50306A01709024	Villamayor de Gállego	Zaragoza
296	174	17	50306A01700174	Villamayor de Gállego	Zaragoza
297	240	17	50306A01700240	Villamayor de Gállego	Zaragoza
298	175	17	50306A01700175	Villamayor de Gállego	Zaragoza
299	185	17	50306A01700185	Villamayor de Gállego	Zaragoza
300	184	17	50306A01700184	Villamayor de Gállego	Zaragoza
301	183	17	50306A01700183	Villamayor de Gállego	Zaragoza
302	186	17	50306A01700186	Villamayor de Gállego	Zaragoza
303	187	17	50306A01700187	Villamayor de Gállego	Zaragoza
304	9033	17	50306A01709033	Villamayor de Gállego	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
305	362	50	50306A05000362	Villamayor de Gállego	Zaragoza
306	35	50	50306A05000035	Villamayor de Gállego	Zaragoza
307	9007	50	50306A05009007	Villamayor de Gállego	Zaragoza
308	379	50	50306A05000379	Villamayor de Gállego	Zaragoza
309	34	50	50306A05000034	Villamayor de Gállego	Zaragoza
310	31	50	50306A05000031	Villamayor de Gállego	Zaragoza
311	9009	50	50306A05009009	Villamayor de Gállego	Zaragoza
312	37	50	50306A05000037	Villamayor de Gállego	Zaragoza
313	9012	50	50306A05009012	Villamayor de Gállego	Zaragoza
314	60	50	50306A05000060	Villamayor de Gállego	Zaragoza
315	59	50	50306A05000059	Villamayor de Gállego	Zaragoza
316	64	50	50306A05000064	Villamayor de Gállego	Zaragoza
317	63	50	50306A05000063	Villamayor de Gállego	Zaragoza
318	9014	50	50306A05009014	Villamayor de Gállego	Zaragoza
319	81	50	50306A05000081	Villamayor de Gállego	Zaragoza
320	80	50	50306A05000080	Villamayor de Gállego	Zaragoza
321	79	50	50306A05000079	Villamayor de Gállego	Zaragoza
322	9017	50	50306A05009017	Villamayor de Gállego	Zaragoza
323	113	50	50306A05000113	Villamayor de Gállego	Zaragoza
324	9003	51	50306A05109003	Villamayor de Gállego	Zaragoza
325	58	51	50306A05100058	Villamayor de Gállego	Zaragoza
326	60	51	50306A05100060	Villamayor de Gállego	Zaragoza
327	65	51	50306A05100065	Villamayor de Gállego	Zaragoza
328	64	51	50306A05100064	Villamayor de Gállego	Zaragoza
329	9005	51	50306A05109005	Villamayor de Gállego	Zaragoza
330	74	51	50306A05100074	Villamayor de Gállego	Zaragoza
331	73	51	50306A05100073	Villamayor de Gállego	Zaragoza
332	72	51	50306A05100072	Villamayor de Gállego	Zaragoza
333	71	51	50306A05100071	Villamayor de Gállego	Zaragoza
334	9020	51	50306A05109020	Villamayor de Gállego	Zaragoza
335	87	51	50306A05100087	Villamayor de Gállego	Zaragoza
336	88	51	50306A05100088	Villamayor de Gállego	Zaragoza
337	89	51	50306A05100089	Villamayor de Gállego	Zaragoza
338	9004	51	50306A05109004	Villamayor de Gállego	Zaragoza
339	48	51	50306A05100048	Villamayor de Gállego	Zaragoza
340	35	51	50306A05100035	Villamayor de Gállego	Zaragoza
341	36	51	50306A05100036	Villamayor de Gállego	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
342	39	51	50306A05100039	Villamayor de Gállego	Zaragoza
343	38	51	50306A05100038	Villamayor de Gállego	Zaragoza
344	9022	51	50306A05109022	Villamayor de Gállego	Zaragoza
345	257	51	50306A05100257	Villamayor de Gállego	Zaragoza
346	9003	52	50306A05209003	Villamayor de Gállego	Zaragoza
347	190	52	50306A05200190	Villamayor de Gállego	Zaragoza
348	191	52	50306A05200191	Villamayor de Gállego	Zaragoza
349	193	52	50306A05200193	Villamayor de Gállego	Zaragoza
350	196	52	50306A05200196	Villamayor de Gállego	Zaragoza
351	9014	52	50306A05209014	Villamayor de Gállego	Zaragoza
352	202	52	50306A05200202	Villamayor de Gállego	Zaragoza
353	203	52	50306A05200203	Villamayor de Gállego	Zaragoza
354	205	52	50306A05200205	Villamayor de Gállego	Zaragoza
355	207	52	50306A05200207	Villamayor de Gállego	Zaragoza
356	208	52	50306A05200208	Villamayor de Gállego	Zaragoza
357	275	52	50306A05200275	Villamayor de Gállego	Zaragoza
358	299	52	50306A05200299	Villamayor de Gállego	Zaragoza
359	225	52	50306A05200225	Villamayor de Gállego	Zaragoza
360	223	52	50306A05200223	Villamayor de Gállego	Zaragoza
361	222	52	50306A05200222	Villamayor de Gállego	Zaragoza
362	220	52	50306A05200220	Villamayor de Gállego	Zaragoza
363	219	52	50306A05200219	Villamayor de Gállego	Zaragoza
364	217	52	50306A05200217	Villamayor de Gállego	Zaragoza
365	9001	53	50306A05309001	Villamayor de Gállego	Zaragoza
366	1	53	50306A05300001	Villamayor de Gállego	Zaragoza
367	2	53	50306A05300002	Villamayor de Gállego	Zaragoza
368	9026	53	50306A05309026	Villamayor de Gállego	Zaragoza
369	137	15	50900A01500137	Zaragoza	Zaragoza
370	9653	15	001804600XM81G	Zaragoza	Zaragoza
371	9652	15	001804500XM81G	Zaragoza	Zaragoza
372	140	15	50900A01500140	Zaragoza	Zaragoza
373	136	15	50900A01500136	Zaragoza	Zaragoza
374	9003	15	50900A01509003	Zaragoza	Zaragoza
375	594	15	50900A01500594	Zaragoza	Zaragoza
376	596	15	50900A01500596	Zaragoza	Zaragoza
377	597	15	50900A01500597	Zaragoza	Zaragoza
378	9004	15	50900A01509004	Zaragoza	Zaragoza

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
 “Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
 en las provincias de Huesca y Zaragoza



N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
379	450	15	50900A01500450	Zaragoza	Zaragoza
380	23	15	50900A01500023	Zaragoza	Zaragoza
381	9011	15	50900A01509011	Zaragoza	Zaragoza
382	608	15	50900A01500608	Zaragoza	Zaragoza
383	9059	12	50900A01209059	Zaragoza	Zaragoza
384	9057	12	50900A01209057	Zaragoza	Zaragoza
385	1	13	50900A01300001	Zaragoza	Zaragoza
386	9026	12	50900A01209026	Zaragoza	Zaragoza
387	347	12	50900A01200347	Zaragoza	Zaragoza
388	348	12	50900A01200348	Zaragoza	Zaragoza
389	183	12	50900A01200183	Zaragoza	Zaragoza
390	400	12	50900A01200400	Zaragoza	Zaragoza
391	9010	12	50900A01209010	Zaragoza	Zaragoza
392	446	11	50900A01100446	Zaragoza	Zaragoza
393	483	11	50900A01100483	Zaragoza	Zaragoza
394	9001	11	50900A01109001	Zaragoza	Zaragoza
395	69	9	50900A00900069	Zaragoza	Zaragoza
396	9007	9	50900A00909007	Zaragoza	Zaragoza
397	68	9	50900A00900068	Zaragoza	Zaragoza
398	9003	9	50900A00909003	Zaragoza	Zaragoza
399	66	9	50900A00900066	Zaragoza	Zaragoza
400	9019	6	50900A00609019	Zaragoza	Zaragoza
401	209	6	50900A00600209	Zaragoza	Zaragoza
402	9030	6	50900A00609030	Zaragoza	Zaragoza
403	57	6	50900A00600057	Zaragoza	Zaragoza
404	84	6	50900A00600084	Zaragoza	Zaragoza
405	9023	6	50900A00609023	Zaragoza	Zaragoza
406	82	6	50900A00600082	Zaragoza	Zaragoza
407	87	6	50900A00600087	Zaragoza	Zaragoza
408	9004	6	50900A00609004	Zaragoza	Zaragoza
409	24	6	50900A00600024	Zaragoza	Zaragoza
410	308	6	50900A00600308	Zaragoza	Zaragoza
411	9006	6	50900A00609006	Zaragoza	Zaragoza
412	8	6	50900A00600008	Zaragoza	Zaragoza
413	9001	6	50900A00609001	Zaragoza	Zaragoza
414	120	5	50900A00500120	Zaragoza	Zaragoza
415	-	-	001300200XM71H	Zaragoza	Zaragoza

N.º	Parcela	Polígono	Referencia Catastral	Término Municipal	Provincia
416	-	-	002300100XM71H	Zaragoza	Zaragoza

Tabla 11. Listado de parcelas afectadas por el trazado de la línea

5.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA

5.3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las características de los tramos aéreos de la línea de evacuación de energía eléctrica se desarrollan a continuación.

La composición de la línea aérea será de un circuito simple con dos conductores por fase (dúplex) del tipo LA-380 (GULL) y un cable de protección tierra-óptico OPGW-48.

SELECCIÓN CONDUCTORES DE ALUMINIO-ACERO UNE 21.018							
DENOMINACIÓN	DIÁMETRO TOTAL (mm) SECCIÓN (mm²)	Nº DE HILOS DIÁMETRO (mm)	RESIST. ELÉCTRICA A 20°C R (W/Km)	PESO P (Kg/Km)	MÓDULO ELÁSTICO FINAL E (Kg/mm²)	COEFICIENTE DE DILATACIÓN x 10 ⁻⁶ °C	CARGA MINIMA DE ROTURA (Kg)
LA30	7,14 31,10	6+1 2,38	1,075	108	8.100	19,10	1.005
LA56	9,5 54,6	6+1 3,15	0,614	189			1.670
LA78	11,34 78,6	6+1 3,78	0,426	272			2.360
LA110	14,0 116,2	30+7 2,0	0,307	433	8.200	17,80	4.400
LA145	15,75 147,1	30+7 2,25	0,242	548			5.520
LA180	17,5 181,6	30+7 2,25	0,197	676			6.630
LA280 (HAWK)	21,8 281,1	26+7 3,4 2,7	0,122	975	7.700	18,90	8.620
LA380 (GULL)	25,4 381,5	54+7 2,8	0,087	1.276	7.000	19,30	11.135
LA455 (CONDOR)	27,8 455,1	54+7 3,08	0,072	1.522			12.950
LA545 (CARDINAL)	30,4 546,1	54+7 3,4	0,059	1.826			15.535
LA635 (FINCH)	32,8 635,5	54+19 3,6 2,2	0,052	2.121	6.800	19,40	18.235

Tabla 12. Características cable de fase

En la siguiente tabla se recogen las características generales de los tramos aéreos de la línea de evacuación eléctrica:

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS	
Sistema	Alterna trifásica 50 Hz
Tensión nominal	220 kV
Tensión más elevada	245 kV
Categoría	Especial
Potencia a transportar por circuito	284,72 MW / 432,03 MW
Capacidad de transporte por límite térmico	520,96 MW
Capacidad de transporte en invierno	712,80 MW
Capacidad de transporte en verano	623,51 MW
Disposición de los cables	Tresbolillo
Nº de circuitos	Uno
Nº de cables por fase	Dos
Zonas por las que discurre	Zona A
Velocidad de viento máxima considerada	140 km/h
Conductor de circuito aéreo	De aluminio y acero tipo LA-380 (Gull)
Cable de tierra de Fibra Óptica	OPGW-48
Aislamiento	Cadena de 16 elementos U160BS
Tipo de cimentación de Apoyos	Tetrabloque
Puesta a tierra de Apoyos	Electrodo de difusión o anillo difusor

Tabla 13. Características de la infraestructura eléctrica

5.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES

5.3.2.1 CONDUCTOR DE FASE

El conductor de fase está compuesto por un alma de varios alambres de acero galvanizado y un recubrimiento exterior de alambres de aluminio. Se caracterizan por tener una elevada carga de rotura y un bajo peso lineal unitario, con lo que se obtienen flechas reducidas que posibilitan largas longitudes de vano entre apoyos. Además, el diámetro equivalente en términos eléctricos es mayor que otro tipo de conductores, con lo que se consigue reducir el efecto corona de manera natural. El conductor seleccionado es el LA-380 (Gull) en configuración dúplex, con dos conductores por fase.

Las características se recogen en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR	
Denominación	LA-380
Designación	337-AL1/44-ST1A
Sección total	381,50 mm ²
Diámetro total	25,40 mm
Carga nominal de rotura	11135 kgf
Módulo de elasticidad	7000 kgf/mm ²
Coeficiente de dilatación lineal	19,3 * 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Masa lineal	1276 kg/km
Resistencia a 20°C	0,0857 Ω/km
Densidad de corriente	1,87 A/mm ²

Tabla 14. Características conductor de fase

5.3.2.2 CONDUCTOR DE PROTECCIÓN

El conductor de protección elegido para la línea eléctrica es el OPGW-48, de acero galvanizado y aluminio con fibra óptica, cuya función primaria es la de proteger la línea aérea frente a descargas atmosféricas, garantizando una disipación eficaz de las corrientes de cortocircuito. En el interior de la primera cubierta se alojará el núcleo óptico, formado por un elemento central dieléctrico resistente, y por tubos holgados (alojan las fibras ópticas holgadas). También el núcleo óptico se rellenará con un gel antihumedad. Este componente cumplirá la norma EN 60794-1-1:2002 en cuanto a densidad, viscosidad y penetración del cono. Todo el conjunto irá envuelto por unas cintas de sujeción, y una armadura externa de hilos de acero-aluminio.

Las características técnicas del conductor de protección son las expuestas a continuación.

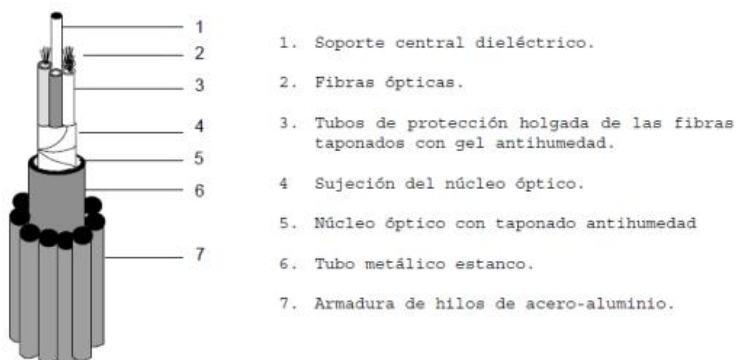


Ilustración 2. Conductor de protección

CARACTERÍSTICAS CONDUCTOR DE PROTECCIÓN	
Denominación	OPGW-48
Sección total	180 mm ²
Diámetro total	17 mm
Carga nominal de rotura	8000 kgf
Módulo de elasticidad	12000 kgf/mm ²
Coefficiente de dilatación lineal	15 * 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Peso	624 kg/km

Tabla 15. Características conductor de protección

5.3.2.3 APOYOS

Los apoyos elegidos para este proyecto se recogen en el catálogo de Imedexsa. Estos apoyos son tronco-piramidales de sección cuadrada y con anclaje al terreno mediante cimentación de macizos independientes en cada pata. Las series consideradas son Ícaro, Cóndor y Gran Cóndor.

Su construcción es enteramente metálica a partir de perfiles angulares galvanizados y unidos mediante tornillería, siendo diseñados a medida según los requerimientos estructurales exigidos para cada proyecto, por lo que cumplen con los esfuerzos y distancias internas (conductor – conductor y conductor – apoyo) más usuales en estos tipos de líneas de acuerdo con lo indicado en el Reglamento de Líneas de Alta Tensión y las normas UNE aplicables.

Los apoyos que discurren a lo largo del trazado de una línea eléctrica pueden desempeñar diferentes funciones:

- Apoyo de principio o final de línea (FL): apoyos primero y último de la línea con cadenas de aislamiento de amarre.
- Apoyos de suspensión (AL-SU): apoyos con cadenas de aislamiento de suspensión y sin desviación de la traza entre el vano anterior y posterior.
- Apoyos de amarre en alineación (AL-AM): apoyos con cadenas de amarre y sin desviación de la traza entre al vano anterior y posterior.
- Apoyos de anclaje en alineación (AL-ANC): apoyos con cadena de amarre que aportan un punto firme en el trazado y sin desviación de la traza entre al vano anterior y posterior.
- Apoyos de amarre en ángulo (AN-AM): apoyos con cadenas de amarre y con desviación de la traza entre al vano anterior y posterior.

- Apoyos de anclaje en ángulo (AN-ANC): apoyos con cadena de amarre que aportan un punto firme en el trazado y con desviación de la traza entre el vano anterior y posterior.

Asimismo, se distinguirán entre apoyos no frecuentados y frecuentados, teniendo estos últimos que incorporar un sistema antiescalada conforme al punto 2.4.2 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión, donde se exige que la altura mínima sea 2,5 metros.

Las crucetas que se emplearán en los apoyos de la línea también forman parte del catálogo del fabricante Imedexsa y están adaptadas al modelo de apoyo empleado.

Los armados empleados en el presente proyecto son tipo “S”, cuyas crucetas distribuyen los cableados en configuración de tresbolillo. Las cúpulas serán simples.

Se pueden observar los detalles constructivos en las siguientes ilustraciones:

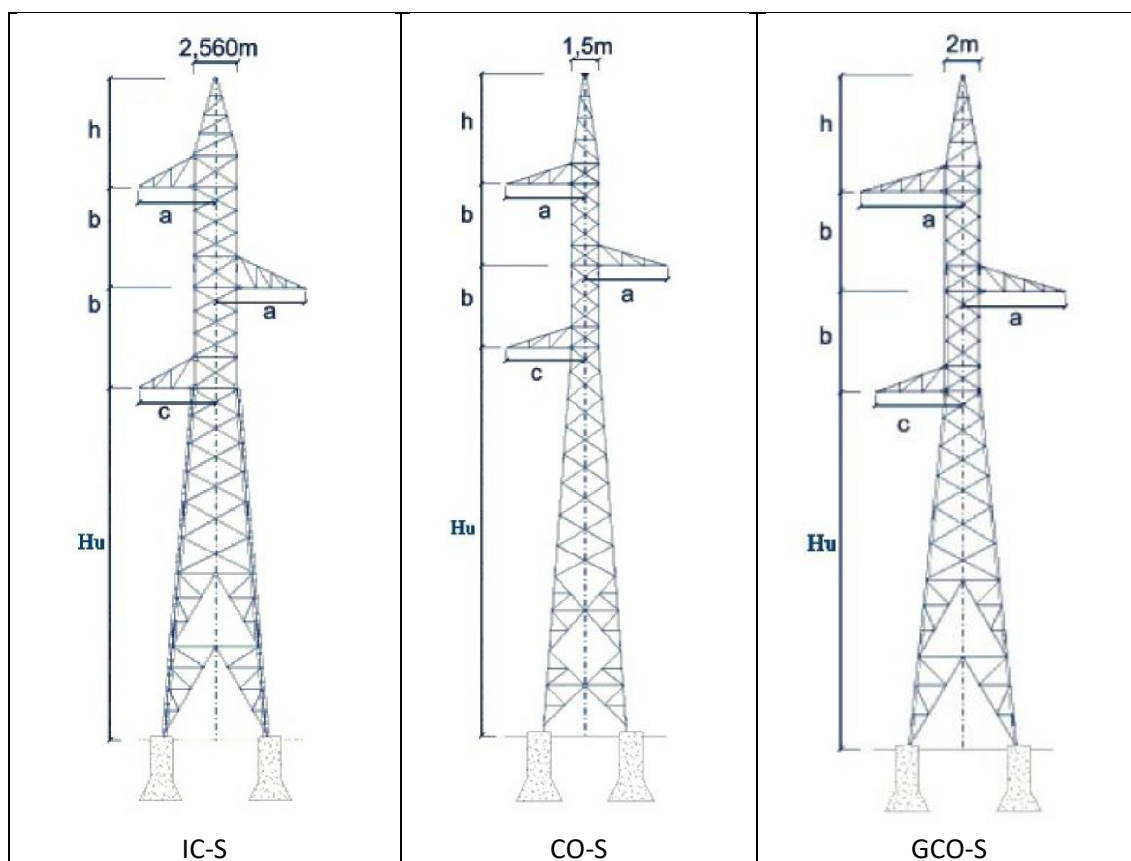


Ilustración 3. Detalle constructivo de los tipos de armados

5.3.2.4 CADENAS DE AISLADORES

El aislamiento de esta línea será llevado cabo por medio de cadenas de aisladores del tipo caperuza y vástago basados en la norma UNE-EN 60305.

Su selección y determinación del número requerido se ha hecho teniendo en cuenta que la línea transcurre por una zona clasificada con un nivel II de contaminación, o medio, de acuerdo con

lo señalado en la norma UNE-EN 60071-2 y ajustándose a lo indicado en el apartado 4.4 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión que define a esta como de gama I, teniendo que soportar las siguientes tensiones normalizadas conforme a la tabla 12 del mismo apartado, para una tensión más elevada del material (U_m) de 245 kV, que son:

- Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial de valor eficaz 460 kV.
- Tensión soportada a los impulsos tipo rayo de valor de cresta 1050 kV.

En lo referente a los herrajes usados para la unión de las cadenas al apoyo y al conductor, cabe indicar que deben obedecer los requisitos presentados por la norma UNE 201006, por la cual estos han de estar fabricados en hierro forjado galvanizado en caliente y protegidos frente a la corrosión. También cabe señalar que han de tener una carga de rotura superior a la de los aisladores.

En la línea objeto del presente proyecto, se distinguen dos tipos distintos de cadenas de aisladores para el conductor, como son las cadenas de suspensión y las cadenas de amarre. Para ambos tipos de cadenas se ha seleccionado el tipo de aislador U160BS y para garantizar el cumplimiento de la normativa se colocarán 16 unidades en cada cadena.

Material	Vidrio templado
Paso nominal	146 mm
Diámetro máximo de la parte aislante	280 mm
Línea de fuga individual	380 mm
Unión normalizada CEI 120	20
Peso neto por unidad	6,30 kg
Carga de rotura mecánica	160 kN
Tensión soportada a frec. Indust. con lluvia	525 kV (16 aisladores)
Tensión soportada a impulso de tipo rayo	1165 kV (16 aisladores)

Tabla 16. Características aislador

5.3.2.4.1 CADENAS DE SUSPENSIÓN

Las cadenas de suspensión irán instaladas en los apoyos designados de alineación-suspensión (AL-SU). Este tipo de cadenas cuentan con una serie de elementos, que se describen seguidamente:

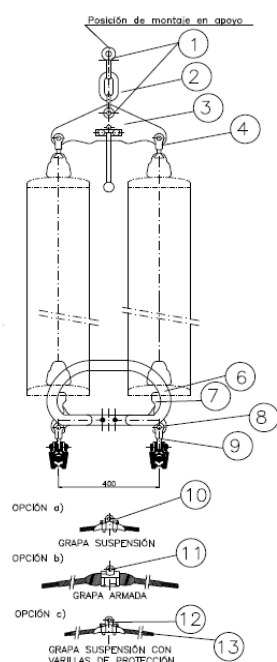


Ilustración 4. Cadena de suspensión

Marca	Unidades	Denominación
1	2	Grillete
2	1	Eslabón
3	1	Yugo
4	2	Horquilla bola
5	1	Descargador superior
-	2 x (16)	Aislador de Vidrio
6	1	Descargador inferior
7	2	Rótula Horquilla
8	1	Yugo Separador
9	2	Horquilla Revirada
10	2	Grapa de suspensión
11	2	Grapa de suspensión armada
12	2	Grapa de suspensión
13	2	Varillas de protección

Tabla 17. Elementos cadena de suspensión

En la proyección de esta línea se ha considerado una cadena de suspensión de 3 m de longitud para garantizar posibles diferencias de dimensiones en el momento de realizar el montaje.

5.3.2.4.2 CADENAS DE AMARRE

Las cadenas de amarre irán instaladas en los apoyos designados de fin de línea (FL), de alineación-amarre (AL-AM), y ángulo-amarre (AN-AM). Irán instalados en posición horizontal, a ambos lados en apoyos de alineación-amarre (AL-AM) y ángulo-amarre (AN-AM). Mientras que en los apoyos de fin de línea (FL), sólo se instalarán a un lado del apoyo.

Los elementos que conforman las cadenas de amarre se describen seguidamente:

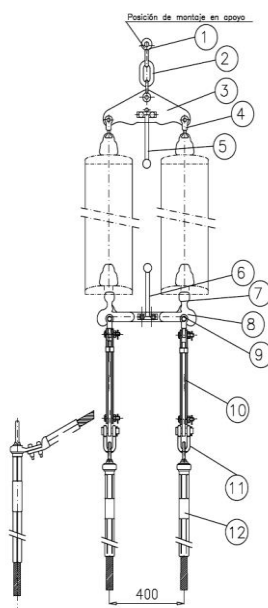


Ilustración 5. Cadena de amarre

Marca	Unidades	Denominación
1	2	Grillete
2	1	Eslabón
3	1	Yugo
4	2	Horquilla Bola
5	1	Descargador Superior
-	2 x (16)	Aislador de Vidrio
6	1	Descargador inferior
7	2	Rótula Horquilla
8	1	Yugo Separador
9	2	Horquilla Revirada
10	2	Tensor
11	2	Grillete
12	2	Grapa de amarre

Tabla 18. Elementos cadena de amarre

En la proyección de esta línea se ha considerado una cadena de amarre de 3 m de longitud para garantizar posibles diferencias de dimensiones en el momento de realizar el montaje.

5.3.2.5 AMORTIGUADORES

Para disminuir los esfuerzos debidos a las vibraciones a los que se ven sometidos los conductores se instalarán amortiguadores del tipo Stockbridge.

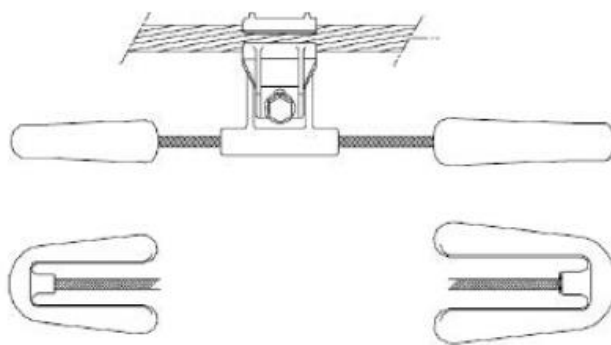


Ilustración 6. Amortiguador Stockbridge

5.3.2.6 EMPALMES Y CONEXIONES

Tanto los empalmes como las conexiones de los conductores se atenderán a lo especificado en el apartado 2.1.6 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión.

Los empalmes deberán asegurar la continuidad eléctrica y mecánica de los conductores y se realizarán con piezas adecuadas a la naturaleza, composición y sección de los mismos. No podrán aumentar la resistencia eléctrica del conductor y deben soportar, sin rotura ni deslizamiento del conductor, el 95% de la carga de rotura del conductor utilizado.

Por su lado, las conexiones tendrán que asegurar la continuidad eléctrica de los conductores sin aumentar la resistencia eléctrica de los mismos. Podrán ser realizadas en conductores sin tensión mecánica o en las uniones de conductores ejecutas en el puente de conexión de las cadenas de amarre, pero en este caso deberán tener una resistencia al deslizamiento de al menos el 20% de la carga de rotura del conductor.

En cualquier caso, queda prohibido la colocación de más de un empalme por vano y conductor a lo largo de la línea, así como la ejecución de empalmes de conductores por la soldadura de los mismos.

5.3.2.7 BALIZAMIENTO Y PROTECCIÓN ANTICOLISIONES DE AVES

Medidas de protección de la avifauna

Con el fin de reducir los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna, la distancia entre la cruceta inferior y el cable superior, así como la distancia de las cadenas de suspensión de aisladores, serán siempre superiores a las marcadas por normativa.

Asimismo, se incorporarán salvapájaros en aquellas zonas del trazado que vengan recomendadas por el Estudio de Impacto Ambiental o impuestas por los organismos competentes en materia ambiental, que se colocarán en el cable de tierra salvo indicación contraria.



Ilustración 7. Salvapájaros tipo espiral



Ilustración 8. Salva-pájaros de tiras de neopreno

Balizamiento

En los cruces de carreteras nacionales, autopista y ferrocarril de alta velocidad se colocarán balones señalizadores para aeronaves, salvo indicación contraria en resolución por los organismos competentes, ya que no se trata de obligación normativa sino precaución originada por el frecuente vuelo de aeronaves a baja altura sobre estas infraestructuras. Además, en esas zonas se considerarán como salva-pájaros, respetándose éstos en las distancias que procedan.



Ilustración 9. Baliza esférica

La guía de señalamiento e iluminación de obstáculos de AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea) indica que deben ser de un solo color; cuando se utilicen de color blanco y rojo o, blanco y anaranjado, las balizas deberán alternarse. El color seleccionado debería contrastar con el fondo contra el cual hayan de verse, para facilitar así su visibilidad. La forma de las balizas será tan característica como sea necesario, a fin de evitar su confusión con otras empleadas para la indicación de cualquier otra información, y no deberán aumentar el peligro que presenten los objetos que señalen.

Diámetro de las balizas	Separación entre balizas o entre balizas y torre de sostén no debería exceder de:
60 cm	30 metros
80 cm	35 metros
130 cm	40 metros

Tabla 19. Separación entre balizas según su diámetro

En líneas eléctricas elevadas, cables, etc., las balizas deberían ser esféricas y de diámetro no inferior a 60 cm. Si se trata de líneas eléctricas, cables múltiples, etc., las balizas deberían colocarse a un nivel no inferior al del cable más elevado en el punto señalado. Por tal motivo, se ha previsto que las balizas sean instaladas en el cable de protección.

5.3.3 CIMENTACIONES

La fijación de todos los apoyos al terreno está formada por cimentaciones de hormigón tetrabloque cuadrada con cueva, independientes para cada pata del apoyo. Las secciones de las cimentaciones se pueden observar en las ilustraciones siguientes, dispuestas más abajo.

Todas las cimentaciones serán dimensionadas de acuerdo con las características del terreno y con el propósito de garantizar la sostenibilidad de cada apoyo ante los diferentes esfuerzos, considerando también un coeficiente de seguridad de acuerdo con lo expuesto en el apartado 3.6 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión.

Cada macizo de cimentación, además, dispondrá de un zócalo que sobresaldrá del terreno unos 20 cm con objeto de proteger los extremos inferiores de los montantes y sus uniones. También, sobre cada uno de los macizos se hará el correspondiente vierteaguas de 5 cm de altura.

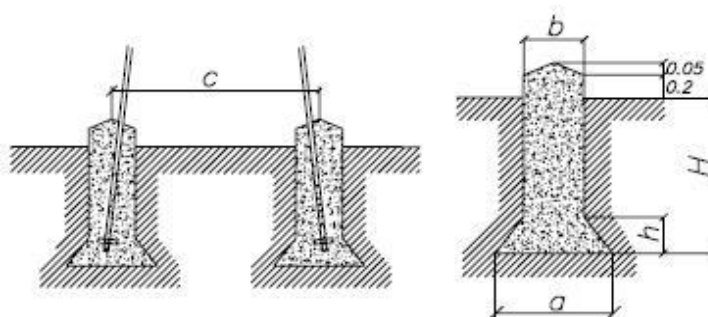


Ilustración 10. Cimentación Tetrabloque cuadrada con cueva

5.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Las puestas a tierra de cada uno de los apoyos se han escogido atendiendo lo indicado en el artículo 7 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión y teniendo en cuenta las propiedades del terreno y particularidades concretas de la línea proyectada, como:

- El método de conexión del neutro de la red a tierra. En el presente proyecto, éste será rígido a tierra.
- La configuración de la línea, que en este caso cuenta con un cable de tierra.
- La existencia, en cada extremo de la línea, de sistemas de desconexión automática que permiten el despeje de falta en un tiempo inferior a 0,5 segundos.

Además de estas consideraciones, para la selección de las puestas a tierra se ha distinguido entre las garantías de cara a la seguridad de las personas que están obligadas a ofrecer las puestas a tierra de los apoyos calificados como frecuentados y los que no, a saber:

- Apoyos no frecuentados: Las puestas a tierra de los apoyos calificados como no frecuentados, es decir aquellos apoyos situados en lugares que no son de acceso al público o donde el acceso de personas es poco frecuente, solo deberán asegurar que, en caso de producirse una falta, las corrientes de defecto a tierra serán suficientes como para hacer disparar las protecciones situadas a cada extremo de la línea en menos de un segundo.
- Apoyos frecuentados: Las puestas a tierra de los apoyos calificados como frecuentados, es decir aquellos apoyos ubicados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación es frecuente, tendrán que garantizar que, en caso de producirse una falta, las tensiones de paso y contacto que se originen en la instalación

serán inferiores a sus respectivas tensiones admisibles, obtenidas según el tiempo de actuación de las protecciones, entre otros parámetros.

Desde el punto de vista de la seguridad de las personas, los apoyos frecuentados podrán considerarse exentos del cumplimiento de las tensiones de contacto en los siguientes casos:

1. Cuando se aíslen los apoyos de tal forma que todas las partes metálicas del apoyo queden fuera del volumen de accesibilidad limitado por una distancia horizontal mínima de 1,25 m, utilizando para ello vallas aislantes.
2. Cuando todas las partes metálicas del apoyo queden fuera del volumen de accesibilidad limitado por una distancia horizontal mínima de 1,25 m, debido a agentes externos (orografía, obstáculos naturales, etc.).
3. Cuando el apoyo esté recubierto por placas aislantes o protegido por obra de fábrica de ladrillo hasta una altura de 2,5 m, de forma que se impida la escalada al apoyo.

En la línea objeto del presente proyecto existen apoyos SI frecuentados, siendo obligatorio garantizar los valores de tensión de contacto admisibles.

La puesta a tierra se efectuará mediante electrodo horizontal de difusión, dispuesto en forma de anillo enterrado como mínimo a una profundidad de 1 m. A dicho anillo se conectarán dos picas de acero cobreado de 20 mm de diámetro y 2 m de longitud, conectadas mediante un cable desnudo de cobre de 50 mm², atornillado a la estructura de la torre. Las picas se dispondrán en dos patas de las torres situadas en una misma diagonal.

Se dispondrán tantas picas de tierra o electrodos profundos conectadas al apoyo como sean necesarias para obtener valores inferiores a 20 Ω . El extremo superior de la pica de tierra o electrodo profundo quedará, como mínimo, a 0,8 m por debajo de la superficie del terreno. A esta profundidad irán también los cables de conexión entre las picas de tierra o electrodos profundos y el apoyo.

El electrodo a emplear en el caso los apoyos no frecuentados, tal como especifica el apartado 7.3.4.3 de la ITC LAT-07 del RLAT, proporcionará un valor de la resistencia de puesta a tierra lo suficientemente bajo para garantizar la actuación de las protecciones en caso de defecto a tierra. Dicho valor, será conseguido mediante la utilización de dos picas de acero cobrizado de 2 m de longitud y 14,6 mm de diámetro, enterradas a 0,8 m de profundidad. Si no es posible alcanzar, mediante dos picas, se añadirán picas al electrodo enterrado, siguiendo la periferia del apoyo, hasta completar un anillo de cuatro picas.

5.3.5 NUMERACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Cada apoyo irá debidamente señalizado, con el número (correlativo) de orden correspondiente considerando el inicio de la línea en la subestación localizada en la planta fotovoltaica y Tensión de la línea y la placa de riesgo de peligro eléctrico.

Según se indica en el punto 2.4.7 de la ITC-LAT 07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión, se colocará una placa señalizando el riesgo de peligro eléctrico en todos los apoyos. Se situará a una altura adecuada, de tal forma que no pueda ser retirada, pero a su vez, pueda sea legible a nivel del suelo.

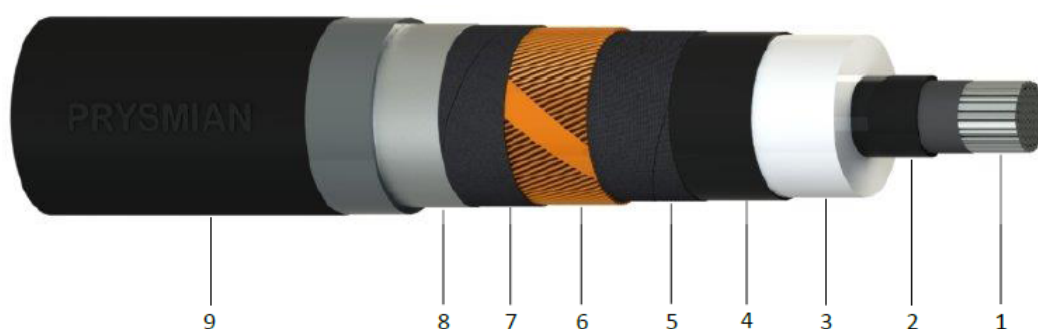


Ilustración 11. Ejemplo de señalización

5.4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA

5.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CABLE

Todos los tipos constructivos se ajustarán a lo indicado en la norma UNE HD 620 y/o Reglamento de alta tensión sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y su instrucción técnica complementaria ITC-LAT 06:



CONSTRUCCIÓN DEL CABLE / CABLE CONSTRUCTION

- 1. Conductor:** Cuerda taponada de hilos de aluminio de sección circular compactados clase 2K según IEC 60228.
1. Conductor: Round, water-blocked, stranded and compacted aluminium. According to IEC 60228, class 2K.
- 2. Semiconductora interna:** Capa extrudida de mezcla semiconductora.
2. Conductor screen: Extruded semiconducting compound.
- 3. Aislamiento:** Polietileno reticulado, XLPE.
3. Insulation: Cross linked polyethylene (XLPE).
- 4. Semiconductora externa:** Capa extrudida de mezcla semiconductora no separable en frío.
4. Insulation screen: Extruded semiconducting compound fully bonded.
- 5. Obturación longitudinal al agua:** Cinta semiconductora bloqueante del agua.
5. Longitudinal waterblocking: Waterblocking semiconducting tape.
- 6. Pantalla metálica:** Alambres de cobre en hélice (con cinta equipotencial de cobre).
6. Metallic screen: Copper wires helically applied (with equalizing copper tape).
- 7. Separador:** Cinta semiconductora bloqueante del agua.
7. Spacer: Waterblocking Semiconducting Tape.
- 8. Obturación radial al agua:** Lámina de aluminio con solape termosoldado y adherida a la cubierta.
8. Radial water blocking: Longitudinally applied aluminium tape with a sealed overlapped, bonded to the sheath.
- 9. Cubierta externa:** Polietileno de alta densidad tipo DME1 de color gris con capa exterior semiconductora (negra) extrudida conjuntamente con la cubierta. Esta capa semiconductora debe retirarse en el momento de preparar el cable para la instalación de los accesorios. Para asegurar su total extracción, la cubierta bajo la semiconductora es de color gris.
9. Oversheath: High density polyethylene type DME1, gray colour, with extruded semi-conducting layer (black). This semiconductor layer must be removed at the time of preparing the cable for installing the accessories. To ensure their complete removal, the cover under the semiconductor is gray.

Ilustración 12. Componentes de conductor de la línea subterránea de evacuación

La composición de la línea subterránea será de un circuito trifásico con doble terna de conductores unipolares de aluminio RHZ1-RA+20L 127/220kV 1x1200KAL+H250 y cable de protección tierra-óptico.

Las principales características del conductor serán:

- Tensión nominal simple, U_0 127 kV
- Tensión nominal entre fases, U 220 kV

➤ Tensión máxima entre fases, U_m	245 kV
➤ Tensión a impulsos,	1050 kV
➤ Temperatura máx. admisible en el conductor en servicio permanente	90°C
➤ Temperatura máx. admisible en el conductor en régimen de cortocircuito	250°C

5.4.1.1 INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE

El conductor se dispondrá en canalización entubada, empleando un tubo independiente para cada uno de los tres conductores. Dichos tubos serán de material sintético, doble pared (lisa en el interior) y un diámetro interior de 250 mm. La profundidad de la instalación será de 1 metro, considerando una resistividad térmica media del terreno de 1,5 K.m/W, con una temperatura del terreno a dicha profundidad de 25°C.

Ambos tubos (tanto para conductor, como para cable de telecomunicaciones) quedarán embebidos en hormigón HM-20. Los tubos estarán situados a 100 mm del nivel más profundo y cubiertos por la capa de hormigón que superará en 150 mm el nivel de las generatrices superiores de los tubos empleados para los conductores. Por encima de este nivel y con la finalidad de proteger el cable frente a excavaciones hechas por terceros, se dispondrá de una cinta de señalización por cada uno de los tubos que advierta de la existencia del cable eléctrico en su interior. Esta cinta quedará colocada a una profundidad de 50 cm desde la cota del terreno.

Se puede observar en la siguiente ilustración el esquema de la canalización:

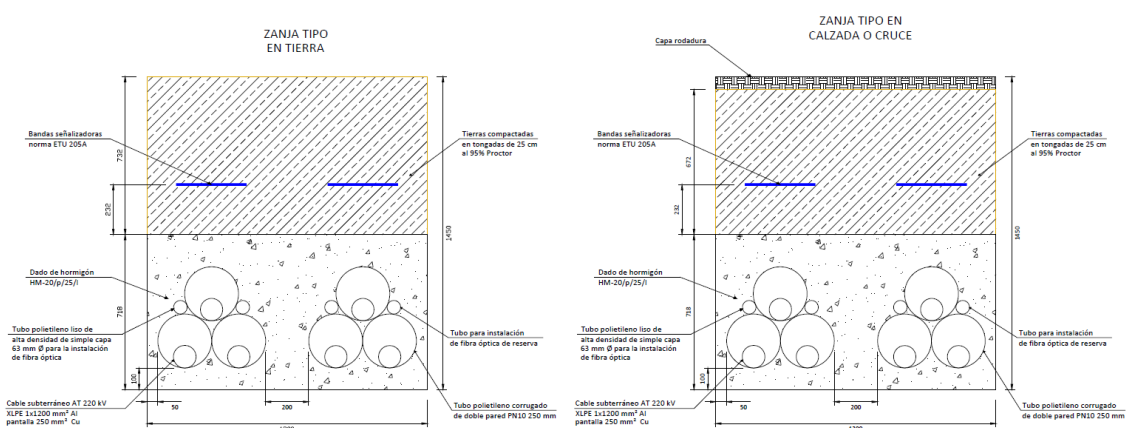


Ilustración 13. Detalle de canalización subterránea

En este caso, teniendo en cuenta la potencia y la tensión de la línea (432,03 MW y 220 kV), se escogerá una sección de cable de 1200 mm² por fase, siendo necesario 2x(3x1x1200) mm² de aluminio. La línea de alta tensión tendrá una intensidad máxima admisible de 1450 A

(524,6 MW) bajo las condiciones presentadas anteriormente. Se instalará un cable de alta tensión cuyos datos serían similares a los descritos en los siguientes apartados:

5.4.1.2 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Sección del conductor [mm ²]: <i>Section of conductor [mm²]:</i>	1200
Peso aproximado [kg/m]: <i>Approximate weight [kg/m]:</i>	12.2
Diámetro nominal del conductor [mm]: <i>Nominal conductor diameter [mm]:</i>	42.5
Espesor nominal aislamiento [mm]: <i>Nominal insulation thickness [mm]:</i>	20.4
Diámetro nominal sobre aislamiento [mm]: <i>Nominal diameter over insulation [mm]:</i>	85.9
Sección de la pantalla [mm ²]: <i>Section of screen [mm²]:</i>	250
Espesor nominal de la cubierta [mm]: <i>Nominal sheath thickness [mm]:</i>	4.2
Diámetro nominal exterior [mm]: <i>Overall nominal diameter [mm]:</i>	104.2

Tabla 20. Características dimensionales del cable subterráneo

5.4.1.3 CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS

Resistencia eléctrica del conductor a 20°C c.c. [Ω/km]: <i>Electrical resistance of conductor at 20°C c.c. [Ω/km]:</i>	0.0247
Inductancia para cables al tresbolillo y en contacto [mH/km]: <i>Inductance for cables touching in trefoil [mH/km]:</i>	0.368
Capacidad nominal [μF/km]: <i>Nominal capacity [μF/km]:</i>	0.204
Gradiente eléctrico interno/externo [kV/mm]: <i>Electrical stress inner/outer [kV/mm]:</i>	8.8/4.6
Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor durante 0.5/1.0 s (90÷250°C) [kA]: <i>Conductor short-circuit capacity during 0.5/1.0 s (90÷250°C) [kA]:</i>	160.5/113.5
Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla durante 0.5/1.0 s (80÷250°C) [kA]: <i>Metallic screen short-circuit capacity during 0.5/1.0 s (80÷250°C) [kA]:</i>	56.0/40.8
Intensidad máxima al aire (single point o cross bonding): tres cables al tresbolillo, en contacto, temperatura ambiente 40°C y protegidos de la radiación solar directa [A]: <i>Maximum intensity in air (single point or cross bonding): three cables in trefoil, in contact, ambient temperature of 40°C and protected from direct sun radiation [A]:</i>	1193
Intensidad máxima enterrados (single point o cross bonding): cables en tubos de 250mmØ al tresbolillo, en contacto, enterrados a una profundidad de 1 m, temperatura del suelo 25°C y resistividad térmica del suelo 1,5 K.m/W [A]: <i>Maximum intensity buried (single point or cross bonding): cables in tubes of 250mmØ in trefoil, in contact, buried at 1 m depth, soil temperature of 25°C and soil thermal resistivity of 1.5 K.m/W [A]:</i>	873

Tabla 21. Características eléctricas del cable subterráneo

5.4.2 CONEXION DE CIRCUITOS DE TIERRA EN SISTEMAS DE ALTA TENSION

5.4.2.1 DESCRIPCION GENERAL

Para disminuir las pérdidas en la línea eléctrica y optimizar la capacidad de transporte, se suele adoptar algunos sistemas de conexión que reducen la intensidad de las corrientes inducidas en las pantallas. Estos sistemas implican conexiones particulares de las pantallas entre sí y a tierra y dan lugar a tensiones permanentes y sobretensiones transitorias en los circuitos de pantallas que deben ser considerados.

- **Pantalla:** Conductor concéntrico continuo que rodea al conductor y aislamiento principales, destinado a confinar el campo eléctrico y a conducir las eventuales corrientes de cortocircuito. Puede estar constituida por un recubrimiento metálico continuo o una corona de alambres eventualmente complementada con cintas metálicas. Debe conectarse a tierra directa o indirectamente.
- **Limitadores de tensión de pantalla (LTP):** Dispositivos con dos terminales de característica tensión-corriente fuertemente no lineal, destinados a limitar las diferencias de potencial transitorias que, con ocasión de sobretensiones de impulsos, atmosféricas o de maniobra, pueden aparecer entre elementos del circuito de pantallas con rigidez dieléctrica limitada.
- **Conexión indirecta a tierra:** Conexión a tierra de las pantallas de los cables, o de una sección de ellas, de tal forma que se reduzcan o eliminen las corrientes circulatorias de pantalla que de otra forma se producirían. En esta conexión entre una pantalla y un electrodo de tierra pueden quedar implicadas en serie otras secciones de pantalla de la misma u otra fase. Con la puesta a tierra indirecta se originan pequeñas tensiones permanentes en algunos puntos de las pantallas o en el terminal.
- **Caja de conexiones:** Caja bloqueable, construida para alojar las conexiones de las pantallas, de los cables de conexión a tierra y los LTP asociados cuando existan. Debe conectarse a tierra si es metálica.

5.4.2.2 PRINCIPIOS GENERALES DE CONEXIÓN DE PANTALLA

En una línea de corriente alterna, el conjunto formado por las pantallas y sus conexiones constituye un circuito secundario fuertemente acoplado con el circuito primario, formado por los conductores principales sometidos a tensión de la red. Por esta razón, pueden aparecer en el circuito de pantallas intensidades considerables durante el funcionamiento normal de la línea. Hay que tener en cuenta las pérdidas y calentamiento añadidos por esta causa y adoptar, en muchos casos, medidas para minimizarlas.

Se distinguen en esta Recomendación dos tipos de esquemas de conexión a tierra de las pantallas:

- Sistemas de conexión rígida a tierra
- Sistemas de conexión especial a tierra

En ambos sistemas se han de cumplir las siguientes condiciones:

- Durante el funcionamiento normal se deben conducir a tierra las corrientes capacitivas, manteniendo las pantallas a un potencial cercano al de tierra.
- Durante el tiempo que dure un cortocircuito, tanto externo a la línea como ocurrido en ella misma o en alguno de sus elementos, las corrientes de falta que puedan recorrer el circuito de pantallas no deben provocar tensiones excesivas entre pantallas y tierra y entre partes del circuito de pantallas. La rigidez del aislamiento entre pantalla y tierra (cubierta del cable) y del aislamiento de separación entre secciones de pantalla ha de ser suficiente para resistir estas tensiones.
- En los puntos en que las sobretensiones transitorias de origen atmosférico o de maniobra pudieran producir solicitaciones dieléctricas inadmisibles en el circuito de pantallas, deben existir dispositivos limitadores de tensión adecuadamente dimensionados.

La adopción de medidas para anular o minimizar en las pantallas las intensidades permanentes asociadas al funcionamiento de la línea en condiciones normales, puede provocar otro tipo de problemas, principalmente la aparición en el circuito de pantallas de tensiones elevadas durante cortocircuitos o sobretensiones transitorias en la red. En esta Recomendación se regulan los procedimientos para mantener estas sobretensiones dentro de límites aceptables.

5.4.2.3 CONEXIONES DE PANTALLAS.

Para permitir comprobaciones periódicas de aislamiento y continuidad del circuito de pantallas, las conexiones entre ellas, a tierra y a los LTP se efectúan mediante elementos amovibles. La conexión de los LTP debe ser también amovible.

Estas conexiones y los LTP deberán colocarse fuera del alcance de personas no autorizadas, sea en cajas adecuadas, con interposición de barreras físicas, o junto a la base de terminales de exterior si no son accesibles desde el suelo.

5.4.2.4 CONDICIONES Y PRUEBAS DE LOS CIRCUITOS DE PUESTA A TIERRA

Condiciones generales

Todas las conexiones directas entre pantallas y entre éstas y tierra deben realizarse a través de enlaces amovibles. Las conexiones entre pantallas y entre éstas y tierra realizadas a través de LTP deben ser desconectarles. Durante el funcionamiento de la línea, estos elementos deberán ser considerados como elementos con tensión y se establecerá para su acceso las mismas precauciones que para las partes con tensión de la instalación.

Puntos de conexión a tierra de las pantallas

La conexión a tierra directa de las pantallas se efectuará teniendo en cuenta las prescripciones siguientes: En los casos en que deban conectarse a tierra las pantallas en alguno de los extremos de la línea, la conexión se efectuará al electrodo general de tierra de la subestación y en el mismo punto donde se conecte, si existe, el conductor de continuidad de tierra.

Puntos de conexión a tierra de los LTP

En las situaciones en las que los dispositivos LTP estén conectados en estrella, el centro de ésta podrá conectarse a tierra en los casos siguientes:

- En los casos en que deban conectarse los LTP en alguno de los extremos de la línea, la conexión se efectuará al electrodo general de tierra de la subestación y en el mismo punto donde se conecte, si existe, el conductor de continuidad de tierra.
- Al conductor de continuidad si existe.
- Si no existe conductor de continuidad, ni hay una red de tierra adecuada podrá efectuarse la conexión a un electrodo formado por cuatro picas de longitud no menor de 1,2 m, conectadas en paralelo y situadas en las cuatro esquinas del recinto donde se alojan los LTP, siempre que este electrodo sea eléctricamente independiente de cualquier otro sistema local de tierra de la instalación.
- Si no existe conductor de continuidad, y en el emplazamiento existe un sistema local de tierra destinado a otros usos, para efectuar la conexión a este sistema será necesario justificar que puede admitir los impulsos de intensidad que se originarían en caso de descarga atmosférica o de maniobra y las intensidades de frecuencia industrial que aparecerían en caso de actuación de uno de los LTP salvando la seguridad de personas y equipos.
- Si no se da alguna de las posibilidades indicadas en los supuestos anteriores, el centro de estrella de los LTP no se conectará a tierra. En estos casos, es preferible la conexión de los LTP en triángulo.

5.4.3 PUESTA A TIERRA DE LAS PANTALLAS

Los sistemas elegidos para la puesta a tierra de las pantallas son Single Point y Cross-Bonding.

5.4.3.1 SISTEMA SINGLE POINT

El método de conexión de pantallas Single Point se caracteriza por la conexión rígida a tierra de uno de los extremos de la pantalla, y dotar al extremo opuesto de una protección frente a sobretensiones mediante tres dispositivos limitadores de tensión de pantalla (LTP) (uno por

fase) de óxido metálico. Adicionalmente, para protección de la instalación ante sobretensiones provocadas por cortocircuitos, se debe conectar las dos tomas de tierra extremas mediante un cable de sección adecuada para soportar la corriente de defecto a tierra de la instalación.

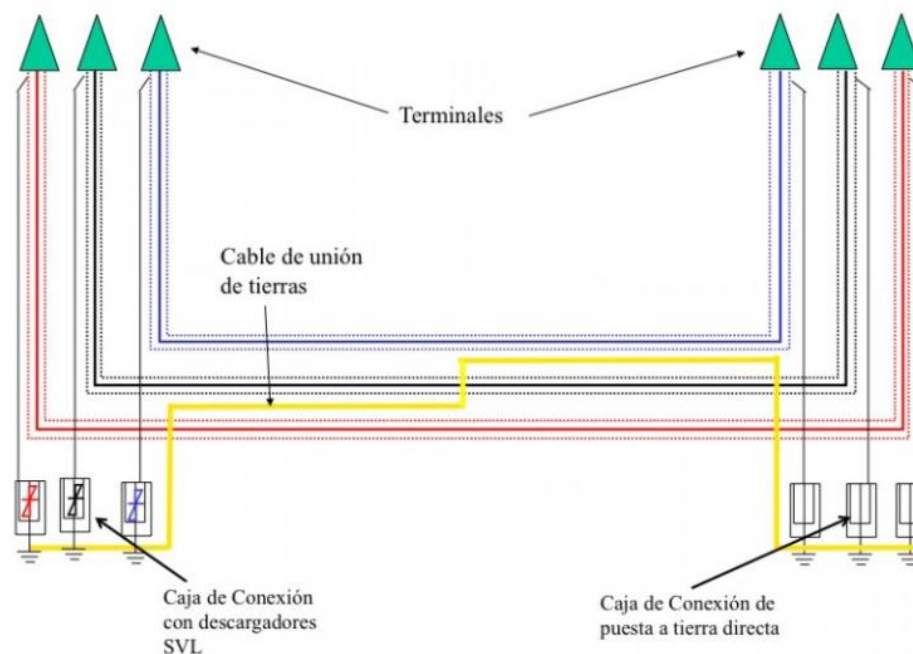


Ilustración 14. Puesta a tierra Single-Point

5.4.3.2 SISTEMA CROSS-BONDING

El Cross Bonding consiste esencialmente en la distribución de las pantallas de cable en secciones elementales, llamadas secciones menores, y cruzando las pantallas de tal manera que se neutralice la totalidad del voltaje inducido en tres secciones consecutivas. Tres secciones menores juntas conforman una sección mayor.

En un sistema de cruzamiento de pantallas, la ruta se divide en grupos de tres longitudes iguales, lo que asegura que el sistema quede eléctricamente equilibrado, con las pantallas puestas a tierra en los dos extremos de cada sección mayor pero no en todos los otros puntos, como se puede comprobar en la Figura adjunta. De esta manera se induce una tensión entre la pantalla y tierra pero se eliminan las corrientes inducidas.

Las tres pantallas conectadas en serie están asociadas a conductores de diferentes fases y cuando los cables están dispuestos al tresbolillo, sus intensidades, y por lo tanto las tensiones inducidas en las pantallas, tienen la misma magnitud, pero con un desplazamiento de 120° . El resultado global es que el voltaje inducido resultante y la corriente inducida resultante en las tres pantallas es cero.

Este tipo de conexión no requiere un cable de continuidad de tierra.

Con esta conexión de pantallas se puede incrementar considerablemente la intensidad admisible del circuito, particularmente para conductores de sección muy grande. Este sistema se puede aplicar a longitudes grandes.

No obstante, en los puntos donde se conecten las pantallas y esta conexión sea accesible, las tensiones inducidas no podrán separar los 65 voltios.

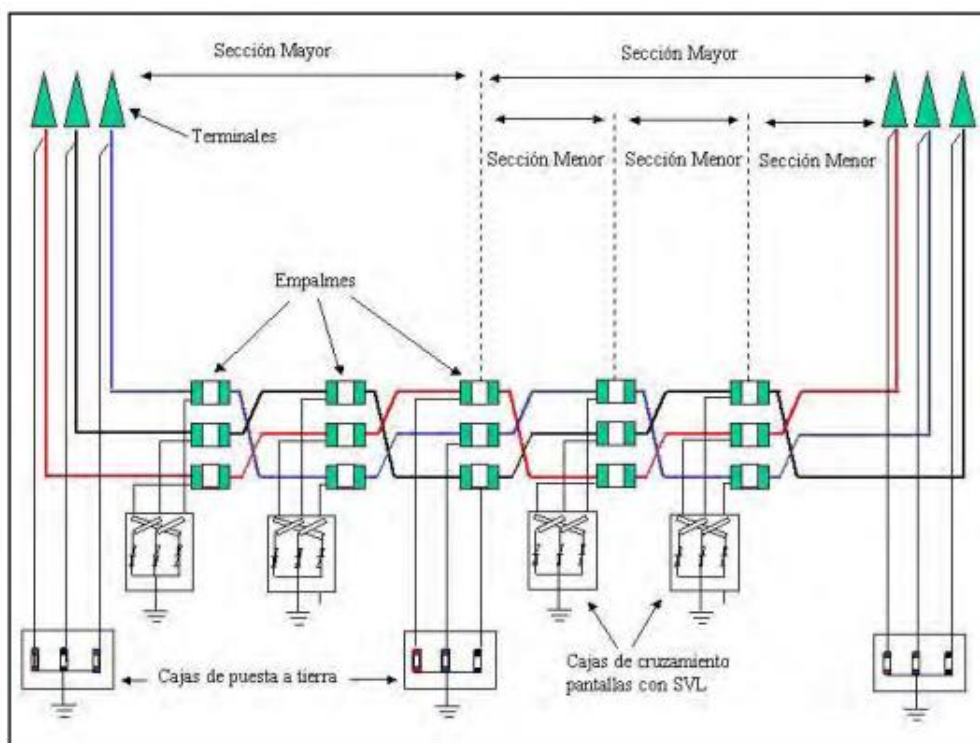


Ilustración 15. Pantallas cruzadas (Cross-Bonding)

Combinaciones de conexiones especiales

Cuando la longitud total del circuito no sea suficiente para realizar cruzamientos de pantalla completos, se podrán combinar los cruzamientos de pantallas y las conexiones a tierra en un solo punto. En estos casos se colocarán preferiblemente las conexiones a tierra en un solo punto en el extremo o extremos del circuito, dejando el cruzamiento de pantallas en el medio del recorrido.

5.4.4 CABLES DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA

Las comunicaciones para implementar en líneas con cable subterráneo se basarán siempre en fibra óptica tendida juntamente con el cable. Las líneas con cable subterráneo no pueden

soportar comunicaciones mediante ondas portadoras a causa de la elevada capacidad de este tipo de cables.

En el caso de que la línea con cable subterráneo corresponda a un soterramiento parcial de línea aérea y dicha línea disponga de fibra óptica, se deberá conectar a la fibra óptica de la instalación subterránea. Las soldaduras entre los distintos tramos de fibra (aéreo y subterráneo) deberán ubicarse en dispositivos registrables. Se dejará un sobrante de cable óptico de unos 10 m. El cable quedará enrollado, en posición horizontal y sujeto a la primera base con los extremos sellados.

El cable está formado por un material dieléctrico ignífugo y con protección antirroedores.

Está compuesto por una cubierta interior de material termoplástico y dieléctrico, sobre la misma se dispondrá una protección antirroedores dieléctrica. Sobre el conjunto así formado se extruirá una cubierta exterior de material termoplástico e ignífuga.

En el interior de la primera cubierta se alojará el núcleo óptico formado por un elemento central dieléctrico resistente, por tubos holgados (alojan las fibras ópticas holgadas), en cuyo interior se dispondrá un gel antihumedad. También el núcleo óptico se rellenará con un gel antihumedad. Este componente cumplirá la norma EN 60794-1-1:2002 en cuanto a densidad, viscosidad y penetración del cono. Todo el conjunto irá envuelto por unas cintas de sujeción.

Las características de este cable son las siguientes:

	Tipo: PKP 48 FO Monomodo
	Nº de fibras: 48
	Tracción Máxima Admisible (daN): 320
	Temperatura de Almacenamiento (°C): -25 a +70
	Temperatura de Operación (°C): -20 a + 60
	Aplastamiento (daN): 300
	Curvatura (mm): 225
	Diámetro (mm): 15,3
	Masa (km/m): 185

Ilustración 16. Cable de fibra óptica subterránea

5.4.5 EMPALMES

En aquellos casos en los que la longitud de la línea subterránea obligue a unir distintos tramos de conductores subterráneos, estos se conectarán por medio de empalmes compuestos por un

cuerpo premoldeado que se instala encima de los dos extremos de cable para asegurar la continuidad del aislamiento principal.

Los empalmes no deben limitar la capacidad de transporte de los cables, tanto en servicio normal como en régimen de sobrecarga. Para ello, se elegirán de acuerdo con la naturaleza, composición y sección de los cables, realizándose con elementos de unión de tal naturaleza que no deberán aumentar la resistencia eléctrica de éstos.

Del mismo modo, los empalmes deben admitir las mismas corrientes de cortocircuito que las definidas para el cable sobre el cual se van a instalar.

Para asegurar una correcta compatibilidad entre el cable y los empalmes a la hora del montaje en la instalación, los diámetros nominales y las tolerancias de fabricación, tanto del conductor como del aislamiento, deberán adecuarse.

Los empalmes constan básicamente de dos partes, de acuerdo con la función que desempeñan:

- Parte mecánica; constituida por los elementos de conexión del conductor y la pantalla del cable en ambos extremos del empalme y la envolvente o cubierta exterior.
- Parte eléctrica; constituida por elementos y materiales que permiten soportar el gradiente eléctrico en la parte central del empalme y en las zonas de transición entre el empalme y el cable.

En relación con la forma en la que se realiza la conexión, los empalmes pueden ser directos, para conexiones rígidas a tierra de las pantallas del cable, o preparados para cruzamiento de pantallas en conexiones especiales.

5.4.5.1 EMPALMES PREMOLDEADOS DE UNA SOLA PIEZA

La parte principal de este tipo de empalmes consiste en electrodos de alta tensión internos, una capa aislante y una capa externa semiconductor.

El contacto entre el cable y el empalme está asegurado por la memoria elástica del material empleado en la fabricación del empalme.

El material empleado puede ser goma de etileno propileno (EPR) o goma de silicona.

El empalme dispondrá de una carcasa de protección que tendrá, como mínimo, las mismas características de resistencia mecánica que la propia cubierta del cable.

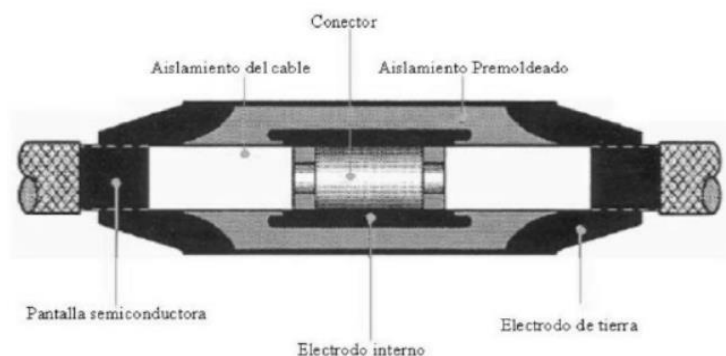


Ilustración 17. Empalmes premoldeados

5.4.6 TERMINALES

Los terminales a utilizar serán del tipo exterior de composite, ya que están diseñados para ser instalados en el exterior de subestaciones o en apoyos o torres cuando los cables subterráneos han de conectar a líneas aéreas.

Los terminales de exterior serán de composite y para la tensión nominal de 220 kV. Estos terminales tienen el aislador de composite cementado a una base metálica de fundición que a su vez está soportada por una placa metálica. Esta placa está montada sobre aisladores de pedestal los cuales se apoyan en la estructura metálica de la torre. En el extremo superior, el arranque del conector está protegido por una pantalla contra las descargas parciales.

Se emplea un cono deflector elástico preformado para el control del campo en la terminación del cable, que queda instalado dentro del aislador. El aislador se rellena de aceite de silicona, que no requiere un control de la presión del mismo.

Junto a los terminales de exterior se colocarán autoválvulas, siendo el número de éstas igual al de terminales de exterior.

Los terminales permiten aislar la pantalla del soporte metálico, lo cual es necesario para las conexiones especiales de pantallas flotantes en un extremo. Asimismo, se pueden realizar ensayos de tensión de la cubierta para mantenimiento.

La conexión de los conductores a su conector se hace por manguitos de conexión a presión. La conexión está diseñada para resistir los esfuerzos térmicos y electromecánicos durante su funcionamiento normal y cortocircuito.

El nivel de aislamiento exigido para los terminales será el indicado.

➤ Tipo	Exterior Polímero
➤ Tensión nominal servicio de la red	220 kV
➤ Tensión a impulsos tipo rayo	1050 kV
➤ Tensión soportada a frecuencia industrial	460 kV
➤ Línea de fuga mínima zona normal	4.900 mm
➤ Línea de fuga mínima zona de contaminación industrial	6.125 mm



Ilustración 18. Botella terminal 220 kV

5.4.7 AUTOVÁLVULAS - PARARRAYOS

Con objeto de proteger los cables contra las sobretensiones provocadas por descargas atmosféricas se instalará una autoválvula o pararrayos en cada uno de los extremos de los cables unipolares.

La autoválvula será de óxido de zinc como elemento activo y contador de descargas.

Las características exigidas serán las siguientes:

➤ Instalación	Intemperie
➤ Aislamiento exterior	Material polimérico
➤ Tensión nominal servicio de la red	220 kV
➤ Tensión máxima servicio de la red	245 kV
➤ Tensión a impulsos tipo rayo	1050 kV
➤ Corriente de descarga nominal	10 kA

La conexión a tierra del pararrayos no podrá efectuarse a través de la estructura del propio apoyo, sino que dispondrá de una línea de tierra propia. De esta forma se minimiza la impedancia en caso de descarga.

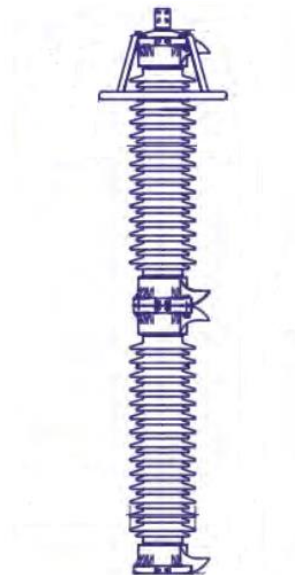


Ilustración 19. Autoválvula

5.5 NORMAS GENERALES EN CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS

5.5.1 LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN

Las instalaciones o tendidos de conductores aéreos deberán cumplir, además de los requisitos señalados en el capítulo anterior, para cada uno de los cruzamientos que afectan al trazado de la línea objeto de este proyecto, las condiciones que pudieran imponer otros Organismos Competentes afectados, como consecuencia de disposiciones legales, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables subterráneos de A.T., y por supuesto la ITC-LAT 07.

En primer lugar, la norma indica la distancia de aislamiento en el aire mínima especificada (D_{el}) para prevenir descargas entre el conductor (u otros elementos en tensión) y estructura u otros componentes a potencial de tierra. También indica la distancia de aislamiento mínima especificada entre conductores de distintas fases durante sobretensiones, esta distancia es interna y se denomina D_{pp} .

Además, en los cruzamientos con líneas, caminos, etc., se añade una distancia de aislamiento adicional externa (D_{add}) para tener certeza del cumplimiento de la distancia de seguridad y asegurar que las personas u objetos no se aproximen a una distancia menos que D_{el} .

Estos valores se obtienen de la Tabla 15 (Distancias de Aislamiento eléctrico para evitar descargas) de la ITC-LAT 07, así como la tensión más elevada de la red U_s . La línea objeto del presente proyecto es de 220 kV de tensión nominal y los datos correspondientes son los mostrados en la siguiente tabla:

Tensión nominal de la red (kV)	Tensión nominal de la red (kV)	D_{el} (m)	D_{pp} (m)
220	245	1,70	2,00

Tabla 22. Distancias de aislamiento eléctrico para evitar descargas

5.5.1.1 DISTANCIAS AL TERRENO, CAMINOS, SENDAS Y A CURSOS DE AGUA NO NAVEGABLES

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según la hipótesis de temperatura y de hielo, queden situados por encima de cualquier punto del terreno, senda, vereda o superficie de agua no navegable, a una altura mínima de 7 m.

Tensión nominal de la red (kV)	Altura mínima (m) $D_{add} + D_{el} = 5,3 + D_{el}$
220	7

Tabla 23. Distancias mínimas al terreno

Además, de acuerdo con la normativa, cuando las líneas eléctricas atraviesan explotaciones agrícolas o ganaderas la altura mínima siempre ha de ser de 7 m con objeto de evitar accidentes por proyección de agua o por circulación de maquinaria agrícola u otros vehículos. En lugares de difícil acceso, esta distancia podrá reducirse hasta en un metro.

5.5.1.2 DISTANCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS Y DE TELECOMUNICACIONES

La distancia entre los conductores de la línea inferior y las partes más próximas de los apoyos de la superior, considerándose los conductores de la línea inferior en su posición de máxima desviación bajo la acción de la hipótesis de viento, no será menor a lo indicado en la siguiente tabla:

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia mínima por normativa (m)	Distancia mínima calculada (m) $D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$
45	2	2,1
66	3	2,2
132	4	2,7
220	5	3,2

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia mínima por normativa (m)	Distancia mínima calculada (m) $D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$
400	7	4,3

Tabla 24. Distancias del conductor a apoyo en cruzamiento

La mínima distancia vertical entre los conductores de ambas líneas, en las condiciones más desfavorables, no será inferior a los valores indicados a continuación:

Tensión nominal de la red (kV)	D_{add} (m)	Distancia vertical (m) $D_{add} + D_{pp}$
≤ 220	3,5	5,5
400	4	7,2

Tabla 25. Distancia vertical entre conductores en cruzamientos

En el caso en que la línea inferior esté dotada de cable de tierra (o siendo la línea proyectada la inferior), ya sea convencional o compuesto tierra-óptico (OPGW), la distancia mínima vertical entre este y los conductores no será inferior:

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia (m) $D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$
≤ 220	3,2
400	4,3

Tabla 26. Distancias entre conductor de fase y protección

En todos los casos, para los conductores de la línea superior se tendrán en cuenta las condiciones más desfavorables de flecha máxima establecida en el proyecto y los conductores de la línea inferior sin sobrecarga y a la temperatura mínima según la zona.

Los valores de distancia mínima verticales indicados anteriormente se calculan en función de la tensión más elevada de las líneas que se cruzan y nunca será inferior a 2 m.

5.5.1.3 DISTANCIAS A CARRETERAS Y FERROCARRILES SIN ELECTRIFICAR

La altura mínima de los conductores sobre la rasante de la carretera o sobre las cabezas de los carriles en el caso de ferrocarriles sin electrificar respetará se situará a un mínimo de 7 m. No obstante, en el caso objeto del presente proyecto sobre la línea de 220 kV, considerada como categoría especial, dicha altura mínima será la siguiente:

Tensión nominal de la red (kV)	Altura mínima sobre carretera y ferrocarril (m) $D_{add} + D_{el} = 7,5 + D_{el}$
220	9,20

Tabla 27. Distancias verticales a carreteras y ferrocarriles sin electrificar

En cuanto a la distancia horizontal, medida en perpendicular a la arista externa de la carretera, de los apoyos a carreteras se mantendrán las prescripciones de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, manteniendo los apoyos a una distancia de la arista exterior de la carretera superior a una vez y media su altura, y fuera del límite de edificación situado a 50 m para autopistas, autovías y vías rápidas y 25 m para el resto de carreteras.

En el caso de ferrocarriles sin electrificar, se mantendrán las prescripciones de la Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, manteniendo los apoyos a una distancia de la arista exterior de la explanación superior a una vez y media su altura, y fuera del límite de edificación situado a 50 m.

5.5.1.4 DISTANCIAS A RÍOS Y CANALES NAVEGABLES O FLOTABLES

La altura mínima de los conductores, en condiciones de flecha máxima, sobre la superficie del agua en condiciones de caudal máximo, será la indicada en la siguiente tabla.

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia sobre el río (m) $G + D_{add} + D_{el} = G + 3,5 + D_{el}$
220	$G+3,50+1,70 = 4,7+3,50+1,70 = 9,90$

Tabla 28. Altura mínima en cruzamientos de ríos y canales navegables o flotables

Donde G es el gálibo. Si no está definido se utilizará un valor de 4,7 m. Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de paralelismo como en el caso de cruzamientos se cumplirá con lo marcado en la ITC-LAT 07. Por tanto, la altura mínima sobre río y canales navegables y flotables ha de ser de 9,90 m.

5.5.1.5 DISTANCIAS A FERROCARRILES ELECTRIFICADOS, TRANVÍAS Y TROLEBUSES

La mínima distancia vertical en el cruzamiento de líneas eléctricas aéreas y ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses, entre los conductores de la línea eléctrica, con su máxima flecha vertical, sobre el conductor más alto de todas las líneas energizadas nunca será inferior a

4 m. En el caso objeto del presente proyecto de línea de 220 kV dicha distancia vertical mínima será:

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia entre conductores (m) $D_{add} + D_{el} = 3,5 + D_{el}$
220	5,2

Tabla 29. Distancia vertical a ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses

5.5.1.6 PASO POR ZONAS

5.5.1.6.1 BOSQUES, ÁRBOLES Y MASAS DE ARBOLADO

Cuando se sobrevuelen masas de arbolado se abrirán calles libres de cualquier vegetación que pueda favorecer un incendio, siempre que se cuente con la autorización del organismo competente.

De esta forma se establecerá una zona de protección de la línea definida por la zona de servidumbre de vuelo incrementada por la siguiente distancia de seguridad, que nunca podrá ser inferior a 2 m.

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia (m) $D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$
220	3,2

Tabla 30. Distancias de incremento sobre servidumbre de vuelo en paso por masas arboladas

Se considerarán los conductores de la línea en su posición de máxima desviación bajo la acción de la hipótesis de viento a) del apartado 3.2.3 de la ITC-LAT 07, con viento de 120 km/h y temperatura de 15°C.

En caso de no disponer del permiso necesario para abrir la calle, se mantendrá entre los conductores en su posición más desfavorable y la masa de arbolado una distancia vertical suficiente para permitir el desarrollo completo de la especie sobrevolada sin necesidad de realizar podas periódicas de la misma.

5.5.1.6.2 EDIFICIOS, CONSTRUCCIONES Y ZONAS URBANAS

Se evitará el tendido de líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos en terrenos que estén clasificados como suelo urbano, cuando pertenezcan al territorio de municipios que tengan plan de ordenación o como casco de población en municipios que carezcan de dicho plan. No obstante, a petición del titular de la instalación y cuando las

circunstancias técnicas o económicas lo aconsejen, el órgano competente de la Administración podrá autorizar el tendido aéreo de dichas líneas en las zonas antes indicadas.

De acuerdo con el real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, no se construirán líneas eléctricas por encima de edificios e instalaciones industriales dentro de la servidumbre de vuelo de los conductores incrementada por una distancia de seguridad a ambos lados nunca inferior a 5 m, y que se calcula de la siguiente manera:

Tensión nominal de la red (kV)	Distancia (m)
	$D_{add} + D_{el} = 3,3 + D_{el}$
220	5

Tabla 31. Distancia horizontal entre conductores y edificaciones

En caso de mutuo acuerdo entre las dos partes implicadas, la distancia mínima que ha de existir, en las condiciones más desfavorables, entre los conductores de la línea y los edificios o construcciones bajo esta, será:

Tipo de zona	Distancia (m)	Distancia mínima (m)
	$D_{add} + D_{el}$	Exigida ITC-LAT 07
Accesible a personas ($D_{add}=5,5$)	7,2	6
No accesible a personas ($D_{add}=3,3$)	5	4

Tabla 32. Distancia vertical entre conductores de línea y construcciones en caso de mutuo acuerdo

5.5.2 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN

Las distancias a cumplir en cruzamientos con otros servicios, proximidades y paralelismos de las redes en proyecto se fijan como mínimas las siguientes:

CRUZAMIENTOS	CONDICIONES
Con otros conductores subterráneos	La distancia entre cables será como mínimo 25 cm
Con cable de telecomunicaciones	La distancia entre cables será como mínimo 20 cm
Con canalizaciones de agua	La distancia entre cables y tuberías será como mínimo 20 cm
Gaseoductos/ Oleoductos	Distancias mínimas especificadas en la tabla 10

Tabla 33. Distancias a cumplir en cruzamientos con otros servicios

PARALELISMOS	CONDICIONES
Con otros conductores subterráneos	La distancia entre cables de media y alta tensión será como mínimo de 25 cm

PARALELISMOS	CONDICIONES
Con cable de telecomunicaciones	La distancia entre cables será como mínimo 20 cm
Con canalizaciones de agua	La distancia entre cables y tuberías será como mínimo 20 cm
Gaseoductos/ Oleoductos	Distancias mínimas especificadas en la tabla 10

Tabla 34. Distancias a cumplir en paralelismos con otros servicios

En cuanto a cruces con conducciones de alcantarillado, los cables discurrirán por encima de las alcantarillas. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, resistencia a la compresión mínima de 450 N, y que los tubos soporten para el diámetro de 250 mm, un impacto de energía mínima de 40 J. En cuanto a paralelismos, las situaciones serán similares a los cruzamientos en el caso de otros cables eléctricos, alcantarillado y canalizaciones de agua. En cuanto a las canalizaciones de gas, deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla siguiente, aunque cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en la tabla. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.).

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d') con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,25 m	0,15 m
Acometida interior*	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,20 m	0,10 m

(*) Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta), y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.

Tabla 35. Distancias en cruzamientos y paralelismos con canalizaciones de gas

A continuación, se muestra un diagrama de la sección de los paralelismos:

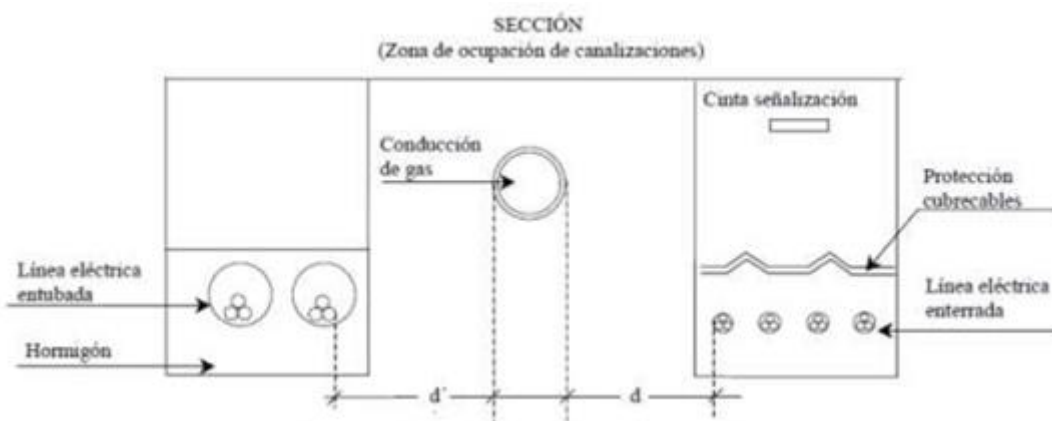


Tabla 36. Diagrama de la sección de los paralelismos

La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1m.

5.6 MONTAJE DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

5.6.1 LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN

5.6.1.1 EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN

La apertura de las cimentaciones se realiza por medios mecánicos, mediante el empleo de maquinaria apropiada, y de manera complementaria se utilizarán medios manuales. Se prevén zonas de roca, por lo que se plantea la posibilidad de la utilización de material explosivo.

Tras la apertura de los hoyos se coloca la red de puesta a tierra, abriendo en el hoyo un pequeño surco que se tapona con tierra, para que no queden los anillos en contacto con el hormigón.

Posteriormente, cada agujero se limpia de restos orgánicos y a continuación las cimentaciones se hormigonan, sin realizar ningún tipo de encofrado, directamente contra el terreno. En esta obra, el hormigón será suministrado por camiones hormigoneras, procedentes de plantas comerciales.

Una vez finalizadas estas actuaciones, el tajo de obra debe quedar en condiciones semejantes a las existentes antes de comenzar los trabajos, en cuanto a orden y limpieza, retirando los materiales sobrantes de la obra. Las tierras procedentes de la excavación de cimentación, al suponer un volumen pequeño, se suelen extender en la proximidad del apoyo, adaptándolas lo más posible al terreno. En caso de que se tratara de una zona de cultivos y el sustrato fuese de peor calidad, estas tierras deberán ser trasladadas en camiones, fuera de la zona de actuación.

5.6.1.2 MONTAJE E IZADO DE LOS APOYOS

Como los apoyos están diseñados como estructuras en celosía de acero, construidas con perfiles angulares laminados de acero galvanizado, unidos entre sí por medio de tornillos y tuercas, su montaje se realiza sobre el terreno con la ayuda de la pluma del camión de la empresa instaladora.

Según esté configurado el terreno en el que se ubica el apoyo, el montaje e izado se puede realizar de dos formas:

- Montaje previo de la torre en el suelo y su posterior izado mediante grúas-plumas pesadas. Siendo éste el método más frecuente.
- Izado de las piezas una a una, o en bloques pequeños, realizando su montaje sobre la propia torre mediante la ayuda de un polipasto móvil.

También existen trabajos mixtos, con una grúa que permite el ensamblaje de los perfiles de una forma progresiva, iniciando el trabajo por la base, e izando el apoyo por niveles, mediante una grúa o pluma.



Ilustración 20. Montaje e izado de los apoyos

5.6.1.3 TENDIDO

El tendido se hace por los tramos más largos posibles para reducir el número de empalmes. El cable se suministra en bobinas grandes que deben acopiarse a pie de apoyo.

Para cada una de las series que componen una alineación, se colocan la máquina de freno y las bobinas junto al primer apoyo de la misma, situándose la máquina de tiro en el último apoyo. La longitud media de una serie es de unos 3 km aproximadamente, empezando y acabando en un apoyo de amarre.

La fase de tendido comienza cuando los apoyos están convenientemente izados y se han acopiado los materiales necesarios para su ejecución. También es el momento en el que se suele realizar la apertura de una calle con la tala de arbolado, para facilitar las labores de tendido.

Para cada uno de los conductores que contiene la línea eléctrica, se extiende primero sobre el terreno, una cuerda ligera que servirá para estirar el cable guía, y este cable guía será utilizado para tirar del conductor eléctrico durante la operación de tendido. Es muy importante que el conductor eléctrico no esté en contacto con el suelo ni con la vegetación en ningún momento, de esta manera se evita que éste se dañe.

El tendido de cables se realiza mediante una máquina de freno que va desenrollando los cables de la bobina, a la vez que otro equipo va tirando de ellos, pasándolos por unas poleas ubicadas a tal efecto en las crucetas de los apoyos, mediante el cable guía que se traslada de una torre a otra mediante maquinaria ligera, que por lo general suele ser un vehículo “todo terreno”. En caso de no poder utilizar vehículo, el tendido puede realizarse a mano, tirando del cable guía un equipo de hombres. Este es un método que suele utilizarse en zonas abruptas o de abundante vegetación.



Ilustración 21. Tendido del cableado eléctrico mediante máquina de tracción

Una vez se ha colocado el conductor en el lugar correspondiente, se procede su tensado, regulado y engrapado.

Para el tensado, se tira de los cables por medio de cabrestantes y se utiliza la máquina de freno para mantener el cable con una tensión mecánica compatible con la de diseño. Mediante dinamómetros se mide la tracción de los cables en los extremos de la serie, entre el cabrestante o máquina de tiro y la máquina de freno. Posteriormente se colocan las cadenas de aisladores de amarre y de suspensión.

El tensado más exacto de los cables se realiza poniendo en su flecha aproximada, que depende de la temperatura, los cables de cada serie, amarrando éstos en uno de sus extremos por medio de las cadenas de aisladores correspondientes. Las torres de amarre y sus crucetas son venteadas en sentido longitudinal.

El regulado se realiza por series (tramos entre apoyos de amarre) y se miden las flechas con aparatos topográficos de precisión.

Los conductores se colocan en las cadenas de suspensión mediante los trabajos de engrapado, con estrobos de cuerda o acero forrado para evitar daños a los conductores. Cuando la serie tiene engrapadas las cadenas de suspensión, se procede a engrapar las cadenas de amarre.

Finalmente se completan los trabajos con la colocación de los separadores, antivibradores y contrapesos, y se cierran los puentes de la línea.

5.6.2 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA Tensión

5.6.2.1 EXCAVACIÓN ZANJA

La instalación estará formada por una doble terna de cables enterrada en el interior de tubos, dispuestos en tresbolillo y embebidos en un prisma de hormigón. La zanja, en la que van instalados los cables, tendrá las dimensiones indicadas en los planos, pudiendo ser la profundidad variable en función de los cruzamientos con otros servicios que se puedan encontrar en el trazado y que obliguen a una profundidad mayor según se indica en la ITC-LAT-06.

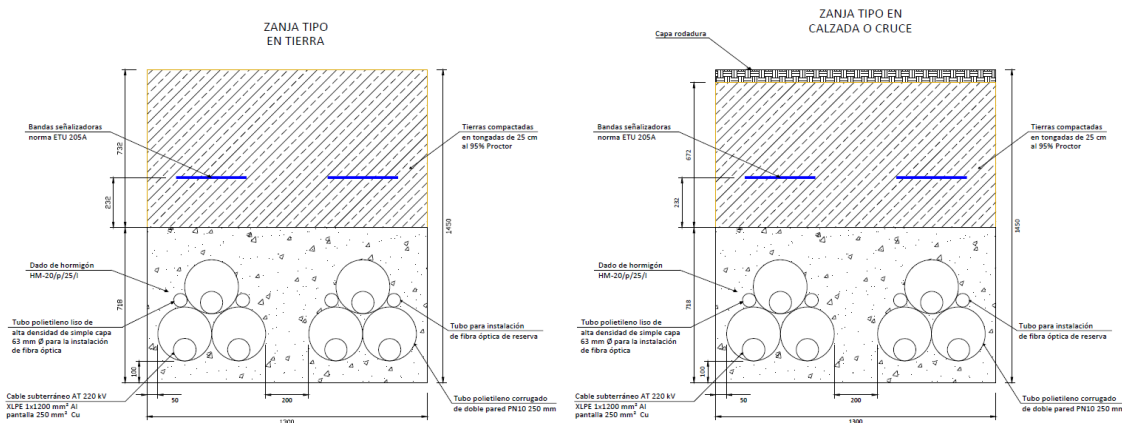


Ilustración 22. Detalle zanja línea subterránea

Además de los tubos de los cables de potencia de 250 mm de diámetro exterior, se colocará dos tubos corrugados de 63 mm de diámetro exterior. Uno de los tubos es para la instalación del cable aislado necesario en el tipo de conexión de las pantallas “Single Point” (si se diera). El otro de los tubos de 63 mm de diámetro es para los cables de control (fibra óptica).

Los cambios de dirección del trazado del tramo subterráneo se intentarán realizar con radios de curvatura no inferiores a 50 veces el radio del cable de potencia con motivo de facilitar la operación de tendido. Se deberá tener especial cuidado en la colocación de los tubos evitando rebabas tener un sellado eficaz con objeto de evitar que a través de las mismas puedan penetrar materiales sólidos o líquidos procedentes de los trabajos a realizar durante la obra civil o posteriormente que pudieran dificultar el desarrollo normal de las operaciones de tendido de los cables (agua, barro, hormigón, etc.).

Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 10 mm. Una vez colocados los tubos de los cables de potencia, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de los mismos, sin pisar la canalización, vertiendo y vibrando el hormigón de calidad HM-20/B/20 al menos en dos tongadas. Una primera para fijar los tubos y otra para cubrir completamente los tubos de potencia hasta alcanzar la cota del inicio del soporte de los tubos de telecomunicaciones. A continuación, se procederá a colocar los tubos de telecomunicaciones en los soportes de los separadores.

Dentro de esta capa de relleno, a una distancia de 500 mm del firme existente, se instalarán las cintas de polietileno de 150 mm de ancho, indicativas de la presencia de cables eléctricos de alta tensión. Por último, se procederá a la reposición del pavimento o firme existente en función de la zona por la que transcurra la instalación.

5.6.2.2 ARQUETAS

La infraestructura de cables de alta tensión no dispondrá de medios registrables en su estado final de tendido. De modo complementario, se concreta en la disposición de arquetas registrables para uso específico del cableado de telecomunicaciones, es decir, recibirán y registrarán exclusivamente los multiductos descritos previamente. En este sentido, cabe apuntar que estos multiductos no tienen la simple consideración de tubo de protección, sino que formará parte, a todos los efectos, de la canalización eléctrica o infraestructura principal.

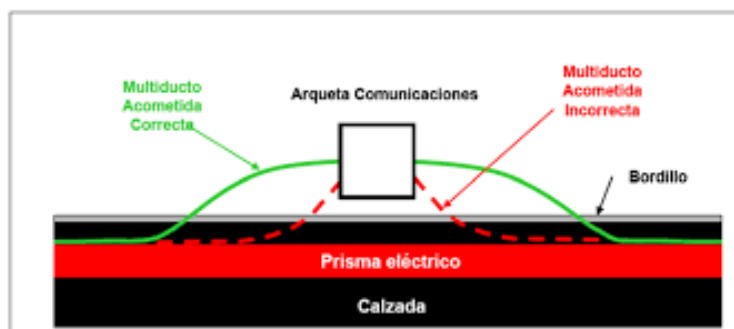


Ilustración 23. Detalle en planta de la colocación arqueta comunicaciones

Las arquetas se dispondrán distanciadas un máximo de 100 m en los tramos rectos de la canalización y, en todo caso, delimitando todos los cruces bajo calzada, y en todos aquellos puntos singulares en los que se materialicen cambios relevantes de la dirección del trazado.

Para poder realizar los empalmes de los cables de fibra óptica necesarios para las comunicaciones entre las subestaciones y como ayuda para el tendido de los mismos se requiere la instalación de arquetas de telecomunicaciones.

Todos los tubos que penetren en las arquetas se dispondrán enfrentados a las caras de las mismas nunca oblicuamente. Se realizará el corte de los tubos mediante un corte vertical y paralelo a la cara de la arqueta que lo aloje. Los tubos sobresaldrán de las paredes de las arquetas un mínimo de 100 mm y un máximo de 200 mm (ver ilustración). Los tubos en las arquetas deben dejarse con los tapones colocados.



Ilustración 24. Detalle entrada tubos telecomunicaciones

Constructivamente las arquetas serán prefabricadas en fibra o fibra composite, ya sea en poliéster reforzado con fibra de vidrio o polipropileno, respectivamente de los tipos modulares AM-A1PE o AM-A1PP. Todas ellas estarán normalizadas según NI 50.20.42 y construidas según UNE 201004 «Arquetas de material plástico destinadas a usos eléctricos de baja tensión».

La construcción de estas arquetas se realiza disponiendo el/los módulo/s (más suplementos en profundidad en función de la cota del prisma de tubulares a registrar) de fibra como elemento interior visto y hormigonado (HM-20/P/20/I) los paramentos contra el terreno en espesor mínimo de 20 cm previa presentación y acometida de tubos y preparación de fondo con lecho de grava drenante o solera de hormigón en masa.

CRITERIO DE INSTALACIÓN DE ARQUETAS COMUNICACIONES						
UBICACIÓN	Acera		Calzada		Long. entre arquetas (m)	Observaciones
	MARCO	TAPA	MARCO	TAPA		
Zona urbana	M2	T2	M3	T3	100	
Cambios de dirección	M2	T2	M3	T3	-	
En cruces de calle, avenidas, autovías, ferrocarril, acometidas a galerías de servicio	M2	T2	M3	T3	-	Recomendable usar MMC / TMC en ambos casos

Ilustración 25. Criterios de instalación de arquetas para cableado óptico de telecomunicaciones y definición de registros

5.6.2.3 SEÑALIZACION

Tanto en los tramos intermedios como en los puntos extremos de la instalación, se identificarán inequívocamente todos los cables tanto por circuito como por fase. En el exterior y a lo largo de las canalizaciones se colocarán hitos y/o placas de señalización a una distancia máxima de 50 metros entre ellos, teniendo la precaución que desde cualquiera se vea, al menos, el anterior y el posterior. Se señalizarán también los cambios de sentido del trazado, en los trazados curvos se señalizará el inicio y final de la curva y el punto medio. En las placas de identificación se troquelará la tensión del cable y la distancia a la que transcurre la zanja y la profundidad de la misma.



Ilustración 26. Detalle placa riesgo eléctrico

5.6.2.4 TENDIDO

Todas las fases de instalación de la línea subterránea (tendido, confección de accesorios, conexión a línea aérea y ensayos) deben realizarse en presencia de un representante autorizado y cualificado de la empresa fabricante del cable, cuyas indicaciones deben ser observadas por el instalador. A la finalización de los trabajos, la empresa fabricante del cable debe expedir certificado de que la instalación se ha ejecutado siguiendo en todo momento sus instrucciones y procedimientos de trabajo, y con personal homologado por el fabricante. Antes del proceso de tendido se debe haber realizado el paso del testigo calibrado a todos los tubos de la zanja.

Los radios de curvatura se definen en número de veces el diámetro exterior del cable “D”. Los radios de curvatura mínimos finales, una vez los cables en su posición definitiva, para los cables unipolares, $R > 15 D$. Durante el tendido el radio de curvatura no debe ser inferior a 20 D. En el caso de que la composición del cable obligue a curvas cuyo radio esté comprendido entre 15 y 20 veces su diámetro, durante el tendido se suavizará la curva de forma que el cable no quede sometido a radios de valor inferior a 20 veces su diámetro, a excepción del tramo indispensable, que quedará ubicado definitivamente en la curva.

Una vez que la bobina esté suspendida por el eje, de forma que pueda hacerse rodar (es suficiente una elevación de 0,10 a 0,15 m respecto al suelo) Se quitarán las duelas de protección, de forma que ni ellas ni la herramienta empleada para desclavarlas puedan dañar al cable, y se inspeccionará la superficie interior de las tapas para eliminar cualquier elemento saliente que pudiera dañar al cable (clavos, astillas, etc.). La extracción se hará por rotación de la bobina alrededor del eje, con salida del cable por la parte superior de la bobina, colocándose a su salida rodillos centradores.

Extracción del cable

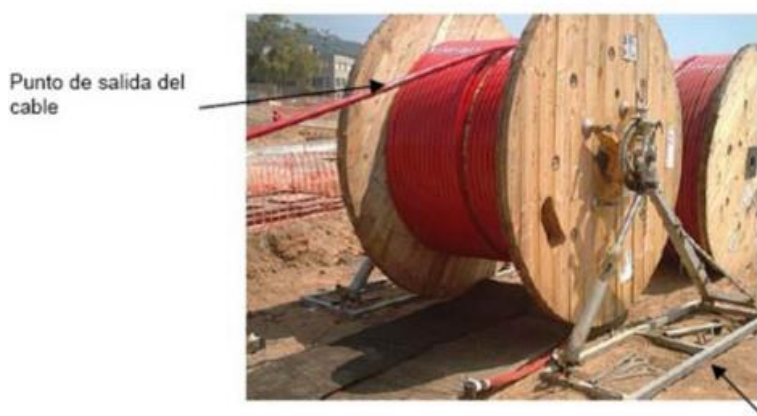


Ilustración 27. Disposición de bobina

El sistema a emplear para el tendido de los cables será el tiro, por medio de cuerda de acero, que proporciona un cabrestante. El extremo del cable donde se aplica el esfuerzo estará dotado de un cabezal especial de modo que dicho esfuerzo se aplique directamente al conductor del cable. El cabezal se pondrá directamente al conductor y consiste en un manguito atornillado, bien mediante tornillos punzantes que se clavarán al conductor cuando sean apretados, o bien mediante mordazas cónicas, que a medida que se rosca el cabezal aprietan más contra el conductor y disponen de una argolla donde se fijará el cable de acero para efectuar la tracción.

5.6.2.5 CONDICIONES LÍMITES DE TENDIDO

El máximo esfuerzo de tiro durante el tendido no podrá, en ningún caso, sobrepasar el esfuerzo máximo de tracción que soporta el cable. Según esto la fuerza máxima de tracción en N/mm², será:

$$P = S \cdot \sigma$$

Donde:

- S, es el área de sección transversal del conductor en mm²
- σ , es el esfuerzo de tracción máximo permitido y su valor es 3 DaN/mm², para cables con conductor de aluminio debiendo mantenerse constante durante el tendido de estos.

Esta máquina posee unos rodillos que giran gracias a un motor. El cable al apoyar sobre estos rodillos es empujado de una forma suave sin ser presionado para no dañarlo. De esta forma se reduce la necesidad de aumentar la fuerza del cabrestante para completar el tendido. Es aconsejable sincronizar la velocidad de tiro de ambas máquinas.

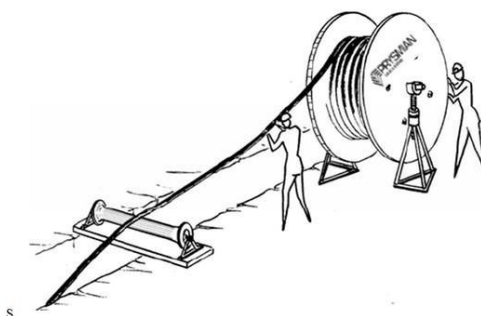


Ilustración 28. Detalle máquina de tiro y entrada de cable en zanja

Se certificará que en ningún momento se ha sobrepasado la tensión máxima permitida del cable para lo cual se dispondrán de datos sobre la ejecución del tendido, estos deben de obtener mediante máquinas registradoras, instaladas en los cabrestantes, las cuales darán la información sobre los metros de cable instalados, tensión ejercida en cada instante durante el tendido, paradas realizadas, etc.

- Por velocidad de tendido: Será del orden de 3,5 a 6 metros por minuto y debe mantenerse constante durante el tendido.
- Por temperatura ambiente: En el caso de temperaturas inferiores a 0°C el aislamiento de los cables adquiere una cierta rigidez que no permite su manipulación. Cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C no se permitirá hacer el tendido del cable

entrada y a la salida de los tubos; estos rodillos se colocarán elevados respecto al tubo, para evitar el rozamiento entre cable y tubo. Partiendo del esfuerzo máximo y aplicando un coeficiente de fricción de 0,5 como primera aproximación se puede hallar la longitud máxima que se puede instalar sin sobrepasar los esfuerzos admitidos, indicados anteriormente, bien por limitación de la sección de los conductores o por los esfuerzos laterales en las curvas. En tendidos largos, es fácil que los límites de esfuerzos calculados puedan ser superados. Para evitar que el cable sufra esos esfuerzos será necesario efectuar catas de tiro donde se instalarán maquinas intermedias de ayuda al tendido, llamadas “Perros tiracables”.



Ilustración 29. Perro tiracables

5.6.2.6 REALIZACIÓN TERMINALES

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF. La colocación de terminales y la ejecución de empalmes estarán realizada siguiendo las instrucciones técnicas del fabricante, las normas de obligado cumplimiento de los reglamentos vigentes y las normas propias y recomendaciones de las compañías suministradoras.

No se pueden realizar modificaciones en los equipos utilizados para la ejecución de las conexiones. Los extremos del cable se prepararán siguiendo las instrucciones del fabricante. Los extremos del cable se protegerán durante el proceso de instalación con el fin de evitar la entrada de humedad en el interior.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto. Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación. Una vez finalizados los trabajos, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de tubos, cables, etc.).

5.6.2.7 MEMORIA DESCRIPTIVA EJECUCIÓN DEL TOPO

5.6.2.7.1 ESTUDIOS PREVIOS

El diseño del trabajo debe ser preciso para la elección de la máquina y útiles adecuados para cada obra. Así pues, es necesario realizar una topografía exacta de la zona de trabajo y una investigación geológica con sondeos de recuperación de testigo continuo para determinar el terreno a perforar.

Por otra parte, en la mayoría de obras, es imprescindible la investigación y detección de los servicios existentes en el subsuelo (tubería de agua, telefónica, gas, electricidad, etc.) mediante el equipo de Georadar.

En el caso de obras más específicas, como el cruce de grandes ríos, es necesario realizar el estudio de tomografía eléctrica, que determinará la extensión lateral y en profundidad de las diferentes unidades geológicas y el estudio de batimetría para conocer el fondo de los ríos o marino.

Una vez obtenida toda esta información, se procede al estudio de gabinete a fin de determinar la viabilidad técnica y económica de la obra.

5.6.2.7.2 EMPLAZAMIENTO DE EQUIPOS Y LOGÍSTICA

Antes de iniciar los trabajos de perforación, se adecuará la zona de trabajo, tanto el emplazamiento inicial de la perforación, como la zona de ocupación para la salida, donde se colocará el tubo para su soldadura y posterior manipulación para la instalación.

5.6.2.7.3 PERFORACIÓN PILOTO

Consiste en perforar siguiendo el trazado diseñado, conectando la cata de entrada con la cata de salida de la perforación. Para ello se utiliza un cabezal direccional que permite cambios de orientación, junto con un varillaje especial que admite estas desviaciones.

La orientación del cabezal está controlada en todo momento por sistemas de navegación adecuados al tipo de trabajo.

Desde la cata inicial se introduce en el terreno el cabezal direccional que está unido a un varillaje por donde se inyectan los lodos, de esta manera se consigue el avance de la perforación. Para obtener más poder erosionador se aumenta la velocidad de la inyección de los lodos a presión regulada y con la ayuda de la punta de perforación, se encargan de excavar el terreno y transportar el detritus perforado por el túnel hasta el punto de entrada.

En terrenos duros, se utiliza un sistema de motor de lodos (Mud-motor) que permite accionar un cabezal de perforación que excava terrenos de gran dificultad.

5.6.2.7.4 SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

La navegación permite conocer exactamente, y en cada instante, la localización de la punta de perforación, su inclinación y otros datos como son la temperatura, etc.

Sistemas Vía Radio: es un sistema inalámbrico muy utilizado en el mundo de la perforación horizontal dirigida, ya que permite localizar el cabezal hasta 15 m de profundidad que es umbral máximo para las ondas emitidas.

Sistema de Cable: Proceso de navegación similar al sistema vía radio, con la diferencia de que este caso el cabezal va conectado por cable, el cual aumenta el rango de profundidad máxima de navegación hasta 42m.

Sistema MGS: En este caso, para la localización del cabezal de perforación, es necesario el tendido de un anillo exterior de forma rectangular en planta, por el que se hace pasar una corriente eléctrica que genera un campo magnético. Este sistema por lo tanto, permite determinar la localización del cabezal de perforación, sin ser necesario que el navegador esté situado en la vertical de este cabezal.

Giroscopio

5.6.2.7.5 OPERACIÓN DE ENSANCHE

Se realiza al terminar la perforación piloto, habitualmente en sentido inverso, tirando del ensanchador. Una vez el cabezal llega al punto de salida, se instala un escariador que ensancha el diámetro de la perforación. Este proceso puede constar de más de una fase, para lograr en cada una de ellas un diámetro de perforación mayor hasta llegar al diámetro necesario para instalar el tubo.

Es necesario estudiar detalladamente la naturaleza del terreno, para elegir las herramientas adecuadas para la ejecución de los trabajos. Trabajos con terreno suave, se podrán realizar con ensanchadores del tipo flycutter o barriles, mientras que en trabajos de roca y roca dura, será necesario el uso de ensanchadores especiales, con protecciones adicionales de carburo de tungsteno para garantizar el funcionamiento y diámetros excavados.

Una vez abierto el diámetro necesario, y antes de la instalación del tubo, se deberá llevar a cabo una limpieza del microtúnel y verificación del diámetro ensanchado para garantizar que no

existen puntos de subdiámetro y por lo tanto no habrá obstáculos para la posterior instalación de las tuberías.

5.6.2.7.6 TRATAMIENTO DEL LODO DE PERFORACIÓN

Una vez el lodo de perforación llega a la cata (mezcla formada por el propio fluido de perforación, bentonita y agua, junto con los detritus del frente perforado) se bombea desde la cata de entrada hasta el equipo de reciclaje para poder separar los dos componentes (fluidos y detritus). En todo momento se obtendrán los fluidos de perforación limpios, que se reutilizarán, y detritus que deberán tratarse como residuo de construcción (material resultante seco).

Tratamiento del detritus sólido: Una vez pasado por el equipo de reciclaje, se separan los detritus de la perforación, que son expulsados del sistema y depositados en recipientes para permitir la carga de camiones/contenedores para transportar a vertedero o revalorizar a la obra. Se trata de un material sólido y que se puede transportar sin dificultad.

Tratamiento de los residuos de perforación (líquido): El tratamiento de los fluidos de la perforación es ligeramente diferente. Las tierras, el material sólido una vez desecado, podrá ser transportado a vertedero o revalorizado en la misma obra, al igual que el detritus. El agua obtenida se podrá verter directamente al sistema de alcantarillado o aprovecharse para otros trabajos en los que sea necesaria agua limpia.

5.6.2.7.7 SOLDADURA DEL TUBO DE POLIETILENO (PE)

La soldadura a tope es una técnica que se utiliza para unir tubos de PE 80 o PE 100. Aplica preferentemente a tuberías de polietileno de alta y media densidad (PEAD y PEMD, respectivamente), de diámetro mayor a 63 mm. Se trata de un sistema muy habitual de soldadura de grandes canalizaciones, consistiendo en calentar los extremos de los tubos a unir con una placa calefactora que está a una temperatura de 210 ± 10 °C y aplicar a continuación una determinada presión (valor normalizado).

Las soldaduras se realizarán según el estándar: DVS-2207-1. Una vez soldados cada uno de los tubos, se procederá por medio de una herramienta especial, a quitar las soldaduras residuales del interior del tubo (cordón de soldadura interior o rebaba), antes de continuar con el proceso de soldadura.

El polietileno PE100 presenta unas características que lo hacen muy ventajoso respecto a otros materiales (acero, hormigón, etc.):

- Óptima flexibilidad.

- Resistente a agentes, atmósferas y terrenos agresivos.
- Pérdida de carga casi nula
- Inestabilidad en la congelación
- Ausencia de los sedimentos e incrustaciones en su interior.
- Propiedades mecánicas a la tracción
- Baja densidad
- Excelente manipulación
- Fácil de soldar
- No se deteriora

5.6.2.7.8 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA (CAMISA)

La tubería soldada en toda su longitud se alinea y se fija justo detrás del ensanchador (una vez logrado el diámetro del túnel deseado) y se introduce non-stop en el interior de la perforación tirando de ella suavemente, ya que la suspensión compuesta por lodos actúa como medio deslizante y reduce el rozamiento con las paredes del microtúnel.

Finalmente, la tubería ya instalada continúa libre de tensiones.

5.6.2.7.9 CAMISA EXTERIOR DEL TOPO

La camisa exterior de la perforación será un tubo de polietileno PE100 de diámetro nominal 800 mm y PN6.

Se presenta en la siguiente tabla las diferentes dimensiones normalizadas según la norma de referencia UNE-EN 12201:

Dimensiones de los tubos

Diámetro (mm)			Espesor de Pared (mm)								Ovalación
DN	Mín	Máx	PN 5		PN 6		PN 8		PN 10		(mm)
			Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Máx
32	32,0	32,3	---	---	---	---	---	---	2,0	2,3	1,3
40	40,0	40,4	---	---	---	---	2,0	2,3	2,4	2,8	1,4
50	50,0	50,4	---	---	2,0	2,3	2,4	2,8	3,0	3,4	1,4
63	63,0	63,4	---	---	2,5	2,9	3,0	3,4	3,8	4,3	1,5
75	75,0	75,5	---	---	2,9	3,3	3,6	4,1	4,5	5,1	1,6
90	90,0	90,6	---	---	3,5	4,0	4,3	4,9	5,4	6,1	1,8
110	110,0	110,7	---	---	4,2	4,8	5,3	6,0	6,6	7,4	2,2
125	125,0	125,8	---	---	4,8	5,4	6,0	6,7	7,4	8,3	2,5
140	140,0	140,9	---	---	5,4	6,1	6,7	7,5	8,3	9,3	2,8
160	160,0	161,0	---	---	6,2	7,0	7,7	8,6	9,5	10,6	3,2
180	180,0	181,1	---	---	6,9	7,7	8,6	9,6	10,7	11,9	3,6
200	200,0	201,2	---	---	7,7	8,6	9,6	10,7	11,9	13,2	4,0
225	225,0	226,4	---	---	8,6	9,6	10,8	12,0	13,4	14,9	4,5
250	250,0	251,5	---	---	9,6	10,7	11,9	13,2	14,8	16,4	5,0
280	280,0	281,7	---	---	10,7	11,9	13,4	14,9	16,6	18,4	9,8
315	315,0	316,9	9,7	10,8	12,1	13,5	15,0	16,6	18,7	20,7	11,1
355	355,0	357,2	10,9	12,1	13,6	15,1	16,9	18,7	21,1	23,4	12,5
400	400,0	402,4	12,3	13,7	15,3	17,0	19,1	21,2	23,7	26,2	14,0
450	450,0	452,7	13,8	15,3	17,2	19,1	21,5	23,8	26,7	29,5	15,6
500	500,0	503,0	15,3	17,0	19,1	21,2	23,9	26,4	29,7	32,8	17,5
560	560,0	563,4	17,2	19,1	21,4	23,7	26,7	29,5	33,2	36,7	19,6
630	630,0	633,8	19,3	21,4	24,1	26,7	30,0	33,1	37,4	41,3	22,1
710	710,0	716,4	21,8	24,1	27,2	30,1	33,9	37,4	42,1	46,5	---
800	800,0	807,2	24,5	27,1	30,6	33,8	38,1	42,1	47,4	52,3	---
900	900,0	908,1	27,6	30,5	34,4	38,3	42,9	47,3	53,3	58,8	---
1000	1000,0	1009,0	30,6	33,5	38,2	42,2	47,7	52,6	59,3	65,4	---
1200	1200,0	1210,8	36,7	40,5	45,9	50,6	57,2	63,1	71,1	78,4	---
1400	1400,0	1412,6	42,9	47,3	53,5	59,0	66,7	73,5	83,0	91,5	---
1600	1600,0	1614,4	49,0	54,0	61,2	67,5	76,2	84,0	94,9	104,4	---
1800	1800,0	1816,2	55,1	60,8	68,8	75,8	85,8	94,5	106,6	117,4	---
2000	2000,0	2018,0	61,2	67,5	76,4	84,2	95,3	105,0	118,4	130,4	---

Ilustración 30. Dimensiones de los tubos PE100

6 DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

La presente separata tiene por objeto definir las afecciones que ocasiona la línea de alta tensión descrita anteriormente y dejar constancia de estas al Ayuntamiento de Zuera.

Además, la línea de alta tensión cruza diversos caminos públicos. El punto de cruce de las afecciones viene indicado por las coordenadas X e Y (HUSO 30 ETRS89).

Tendido	Afección	Apoyos	Coordenadas UTM (H30 ETRS89)	Organismo Afectado
Aéreo	Cruzamiento con camino	21-22	X: 689581; Y: 4642768	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con Camino de la Loma de Enmedio	28-29	X: 687891; Y: 4641803	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con Camino de la acequia de la Violada	28-29	X: 687755; Y: 4641659	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	30-31	X: 687661; Y: 4641199	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	30-31	X: 687659; Y: 4641148	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	30-31	X: 687653; Y: 4640942	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	31-32	X: 687647; Y: 4640735	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	31-32	X: 687645; Y: 4640654	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	32-33	X: 687638; Y: 4640490	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con Camino de la Acequia de la Violada	32-33	X: 687610; Y: 4640334	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	35-36	X: 687516; Y: 4639433	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	36-37	X: 687481; Y: 4639064	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	36-37	X: 687475; Y: 4638999	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con Camino del Vedado Real	38-39	X: 687440; Y: 4638664	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	39-40	X: 687388; Y: 4638176	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con camino	40-41	X: 687308; Y: 4637836	Ayuntamiento de Zuera
Aéreo	Cruzamiento con Camino de las Viñas	41-42	X: 687167; Y: 4637536	Ayuntamiento de Zuera

Proyecto Básico SET “Premier Los Leones”, Seccionadora
“Promotores Los Leones” y LAT “SET Premier Los Leones – SE Los Leones”
en las provincias de Huesca y Zaragoza



Tendido	Afección	Apoyos	Coordenadas UTM (H30 ETRS89)	Organismo Afectado
Aéreo	Cruzamiento con camino	43-44	X: 687128; Y: 4636959	Ayuntamiento de Zuera

Tabla 37. Afecciones por cruzamientos con caminos públicos

7 PRESUPUESTO

El presupuesto de Ejecución Material para el tramo de la línea de evacuación de 220 kV situada en el término municipal de Zuera es el siguiente:

CAPÍTULO	DENOMINACIÓN	IMPORTE TOTAL (€)
1	OBRA CIVIL	205.721,63 €
2	MATERIALES Y MONTAJE LÍNEA SUBTERRANEA	0 €
3	MATERIALES Y MONTAJE LÍNEA AÉREA	2.023.382,76 €
4	CONTROL CALIDAD	18.441,73 €
5	GESTIÓN DE RESIDUOS, RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	5.544,50 €
6	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	4.503,37 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		2.257.593,99 €

Asciende el presupuesto de Ejecución Material para el tramo de línea a la cantidad de **DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.**

8 CONCLUSIÓN

Expuesto el objeto de la presente separata y considerando suficientes los datos en ella reseñados, la sociedad peticionaria espera que las afecciones descritas sean informadas favorablemente por el Ayuntamiento de Zuera (Zaragoza) y se otorguen las autorizaciones correspondientes.

Zaragoza, enero de 2023



Héctor Mazón Mínguez

Nº Colegiado 9138

Ingeniero eléctrico al servicio de
Premier Engineering And Procurement S.L.

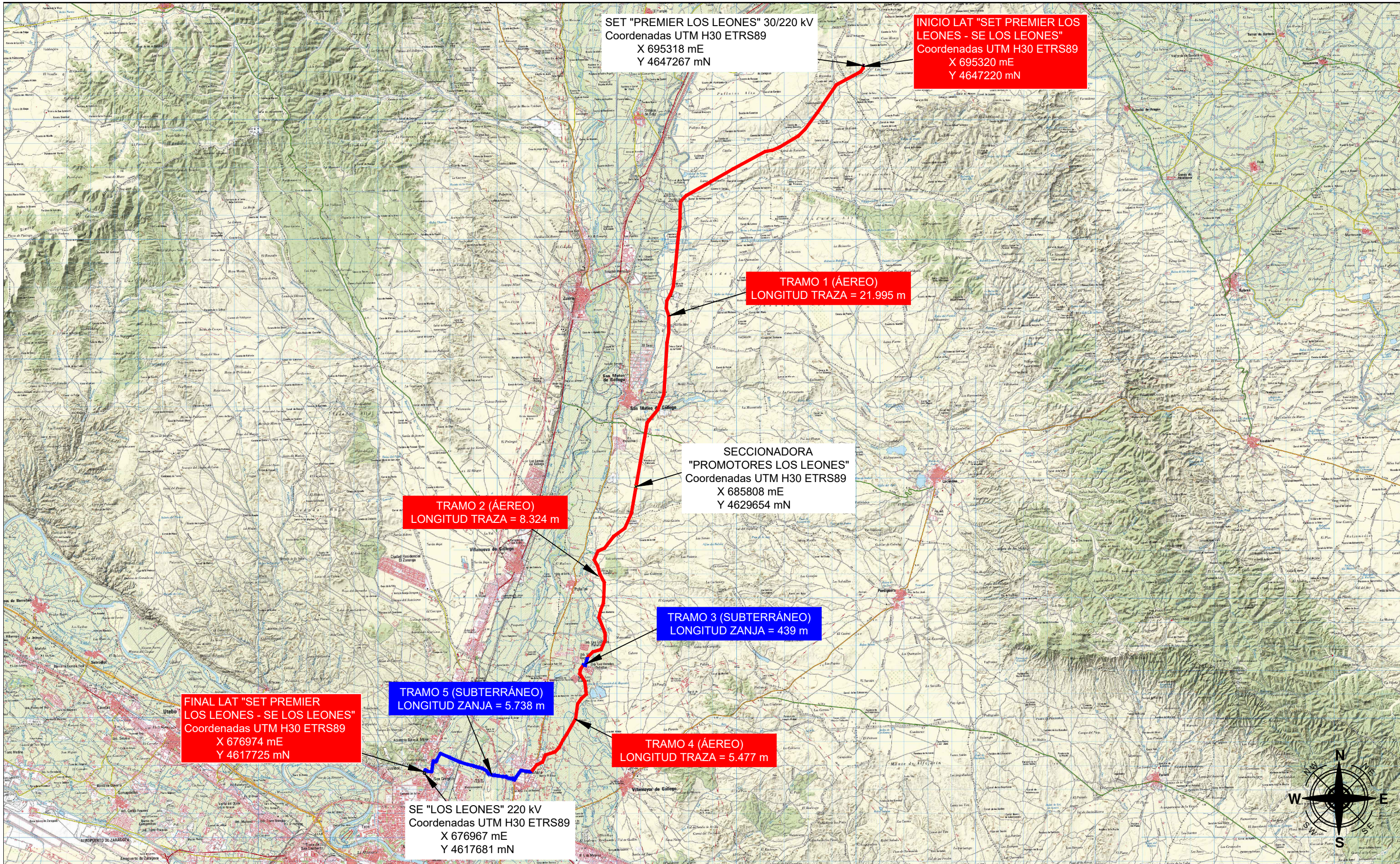
CIF: B99441453

II. PLANOS

ÍNDICE PLANOS LAT

“SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES”

1. LOCALIZACIÓN
2. EMPLAZAMIENTO Y SITUACIÓN CATASTRAL
3. DETALLE APOYOS
4. CADENAS DE SUSPENSIÓN Y DE AMARRE
5. DETALLE TOMA DE TIERRA EN APOYO TETRABLOQUE
6. HERRAJES CABLE DE PROTECCIÓN OPGW
7. PROTECCIÓN DISPOSITIVO SALVAPÁJAROS
8. SEPARADOR DUPLEX
9. AMORTIGUADOR STOCKBRIDGE
10. PLACA DE SEÑALIZACIÓN
11. APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEO
12. ZANJA TIPO
13. DETALLE PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA



SET "PREMIER LOS LEONES" 30/220 kV
Coordenadas UTM H30 ETRS89
X 695318 mE
Y 4647267 mN

INICIO LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"
Coordenadas UTM H30 ETRS89
X 695320 mE
Y 4647220 mN

TRAMO 1 (ÁEREO)
LONGITUD TRAZA = 21.995 m

SECCIONADORA
"PROMOTORES LOS LEONES"
Coordenadas UTM H30 ETRS89
X 685808 mE
Y 4629654 mN

TRAMO 2 (ÁEREO)
LONGITUD TRAZA = 8.324 m

TRAMO 3 (SUBTERRÁNEO)
LONGITUD ZANJA = 439 m

TRAMO 5 (SUBTERRÁNEO)
LONGITUD ZANJA = 5.738 m

FINAL LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"
Coordenadas UTM H30 ETRS89
X 676974 mE
Y 4617725 mN

TRAMO 4 (ÁEREO)
LONGITUD TRAZA = 5.477 m

SE "LOS LEONES" 220 kV
Coordenadas UTM H30 ETRS89
X 676967 mE
Y 4617681 mN

	LÍNEA AEREA EN PROYECTO		AUTOVIA		LÍMITE MUNICIPAL
	LÍNEA SUBTERRANEA EN PROYECTO		AUTONÓMICA DE 2ª		LÍNEA AEREA A.T. EXISTENTE
	LÍNEA FERROVIARIA		AUTONÓMICA DE 3ª		OLIVAR
	ARROYO, BARRANCO, RAMBLA		CAMINO		CONDUCCION COMBUSTIBLE SUBTERRANEA

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION
ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
LOCALIZACIÓN

DRAWN:

NAME

DATE

SCALE

DRG N°

CHECKED:

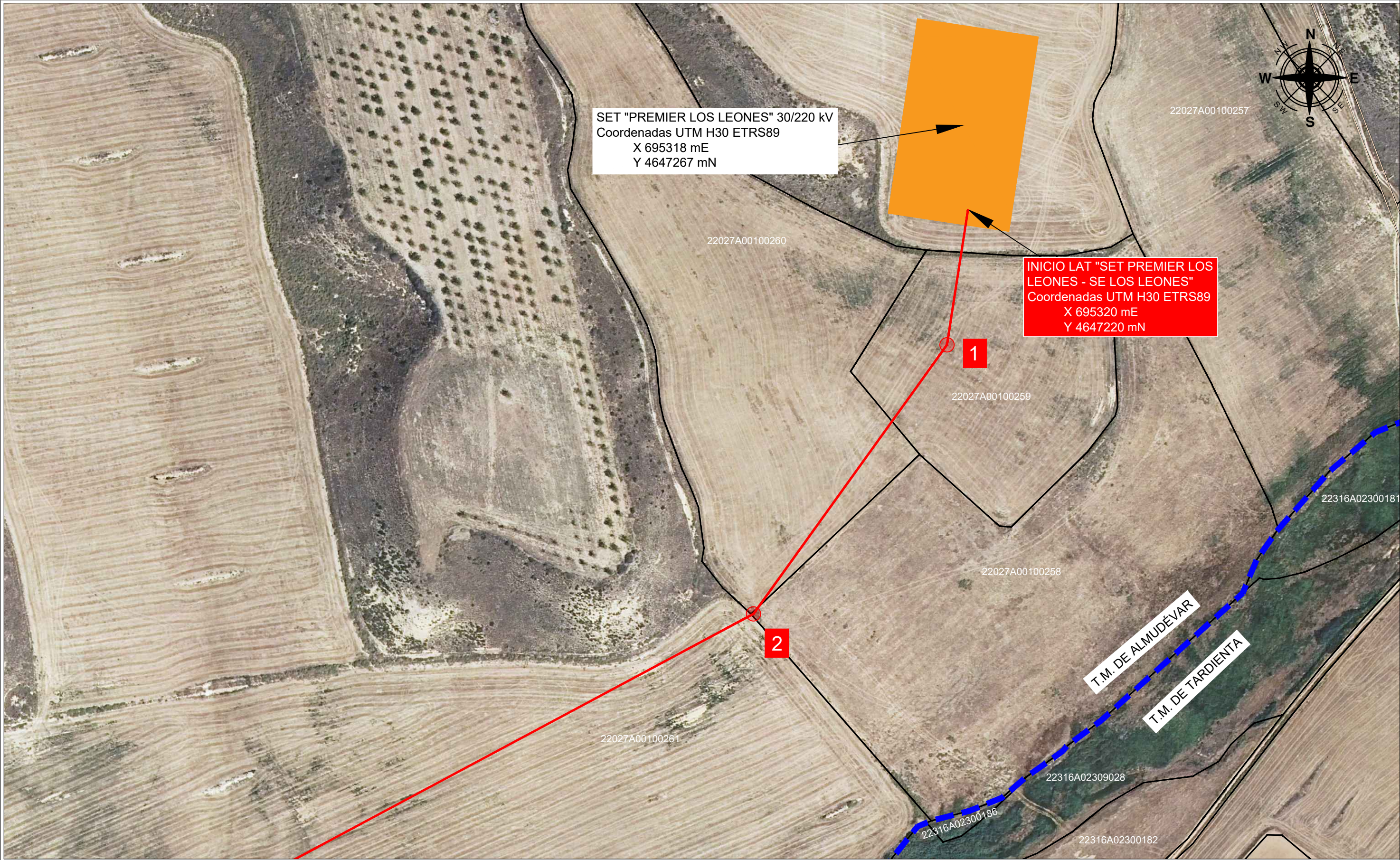
NAME

DATE

1/150.000

1





LEYENDA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

○ APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

— LÍMITE MUNICIPAL

— LÍNEAS DE TELEFÓNICA

— CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

○ APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

x NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

x NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

— CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

— GASODUCTOS EXISTENTES

— DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

— A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

— A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

— DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

— FIBRA ÓPTICA ORANGE

— LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT		LOCATION		
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA		
TITLE				
PLANTA GENERAL				
DRAWN:	NAME	DATE	SCALE	DRG N°
	DIEGO DOMINGO	26/01/2023		
CHECKED:	NAME	DATE		
	HECTOR MAZÓN	26/01/2023		



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

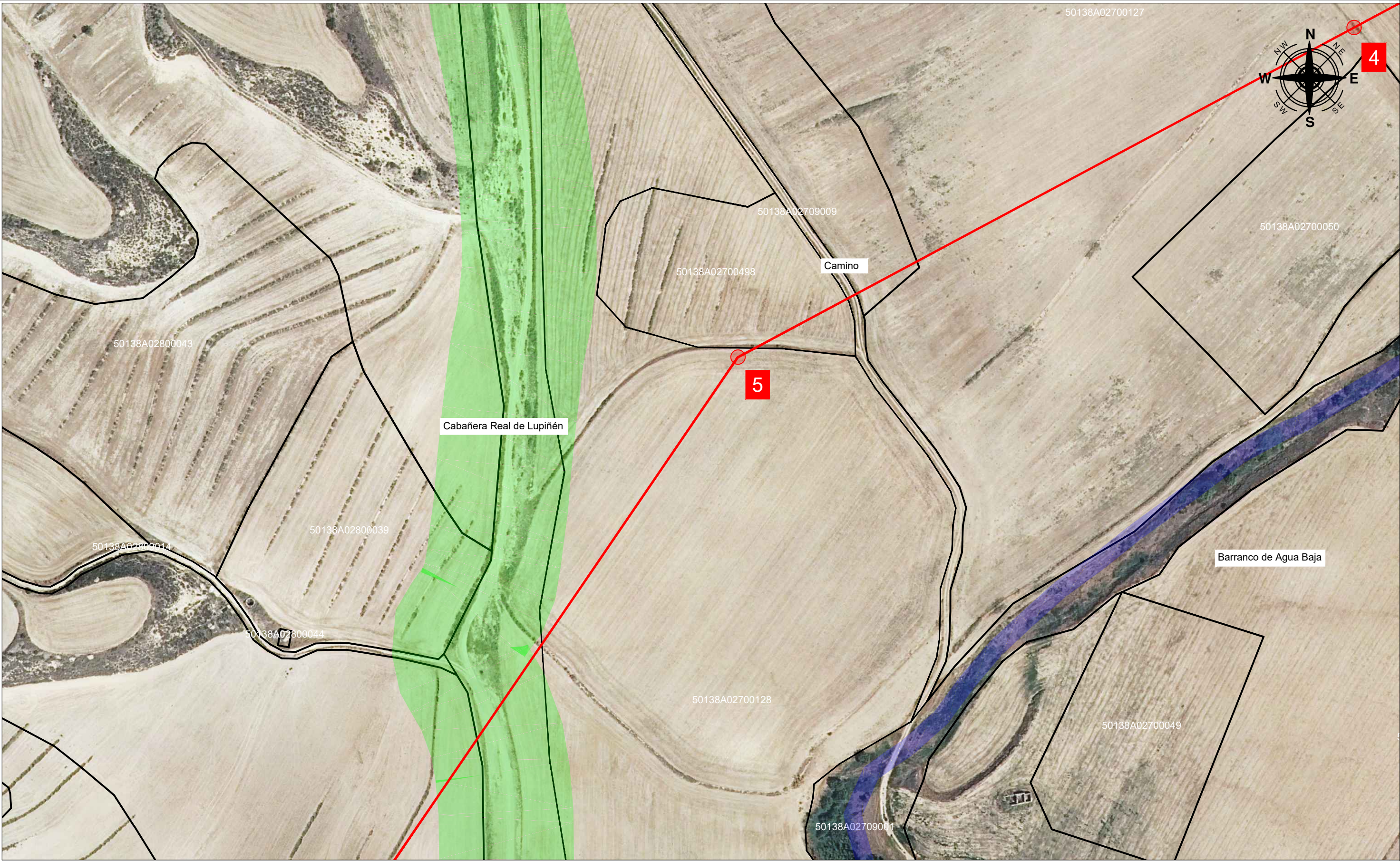
DRG N°

2-B

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA





LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

1/2.000

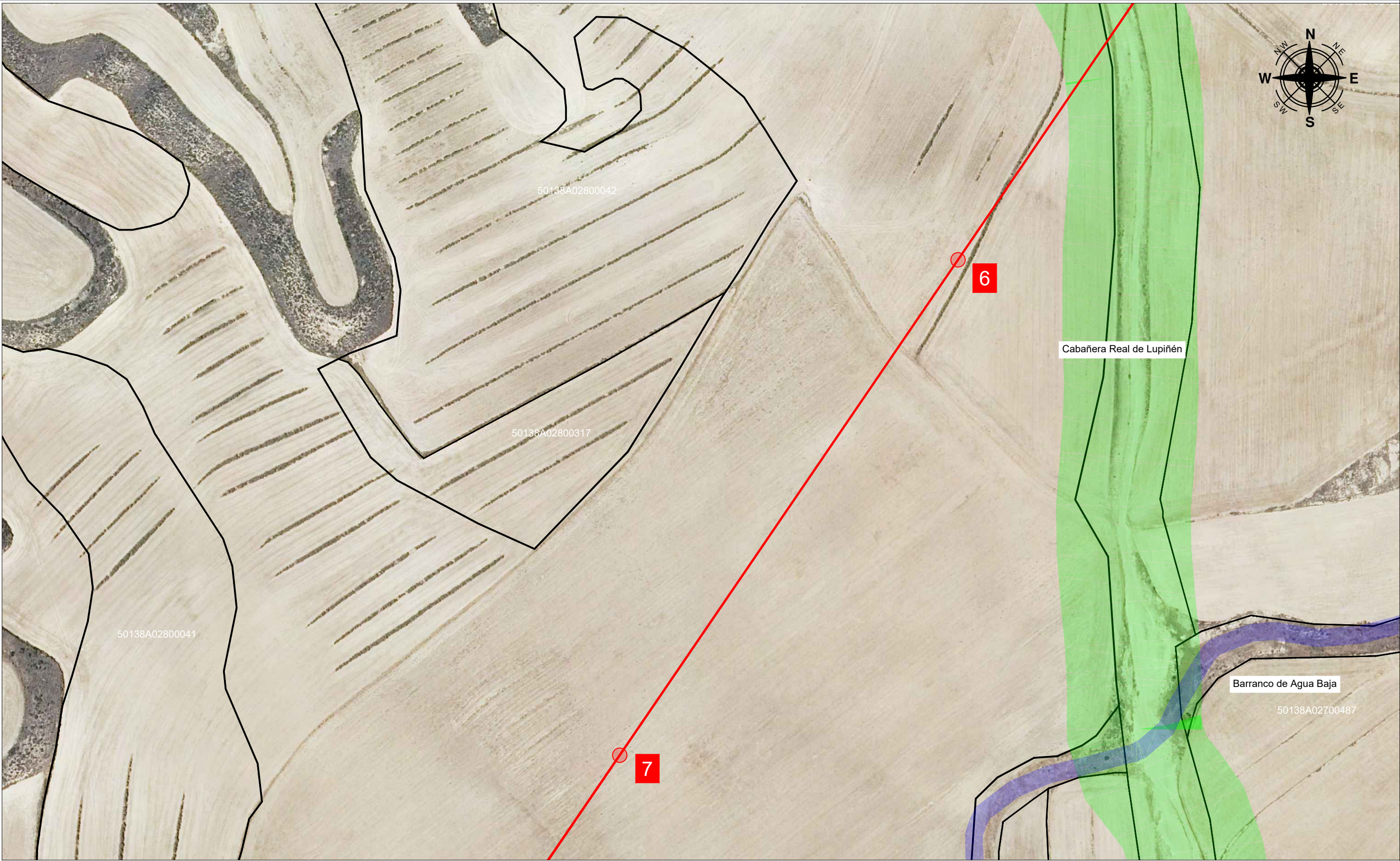
DRG N°

2-C

Premier GROUP

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

CHECKED:

NAME

DIEGO DOMINGO

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

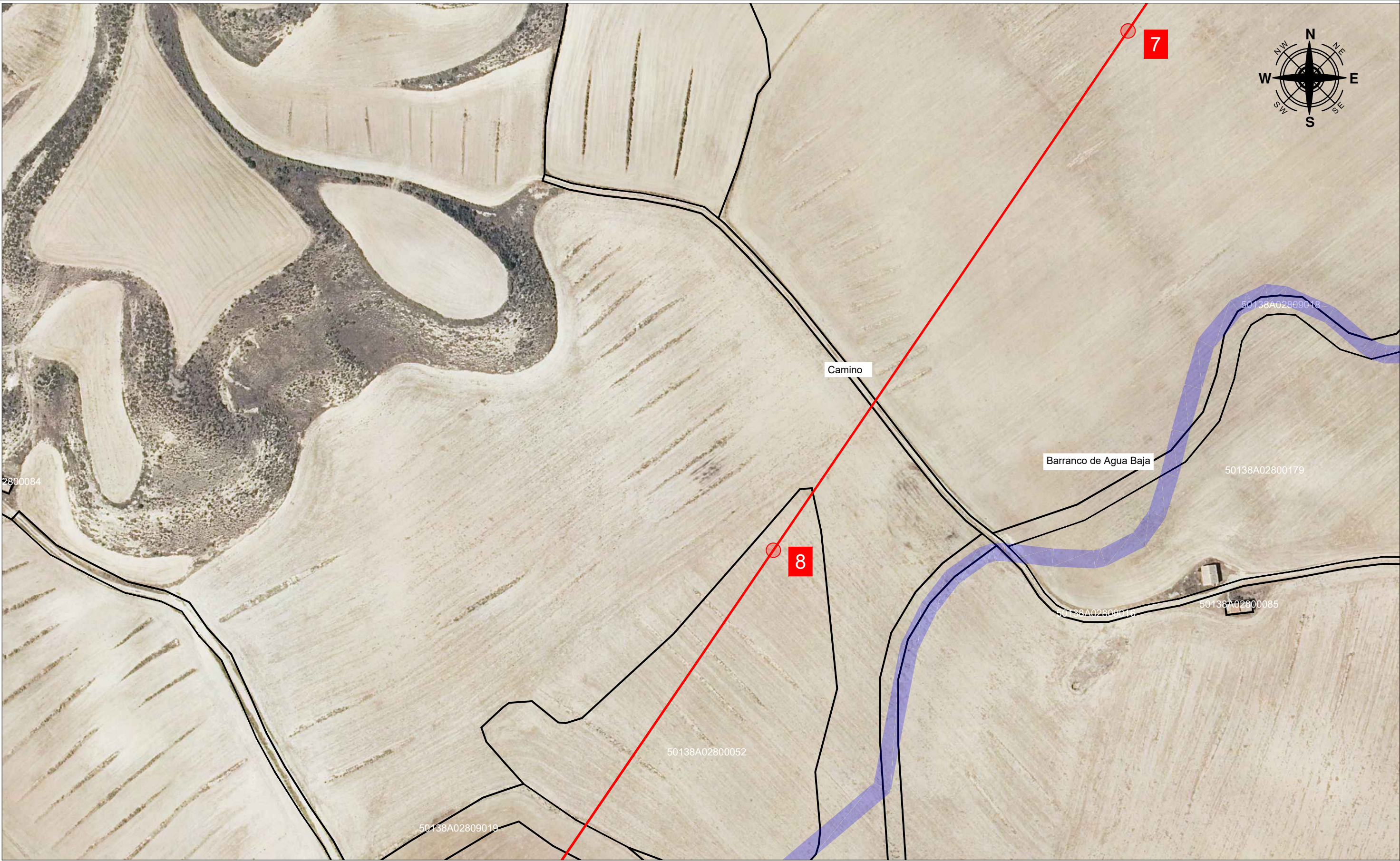
2-D

Premier

GROUP

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

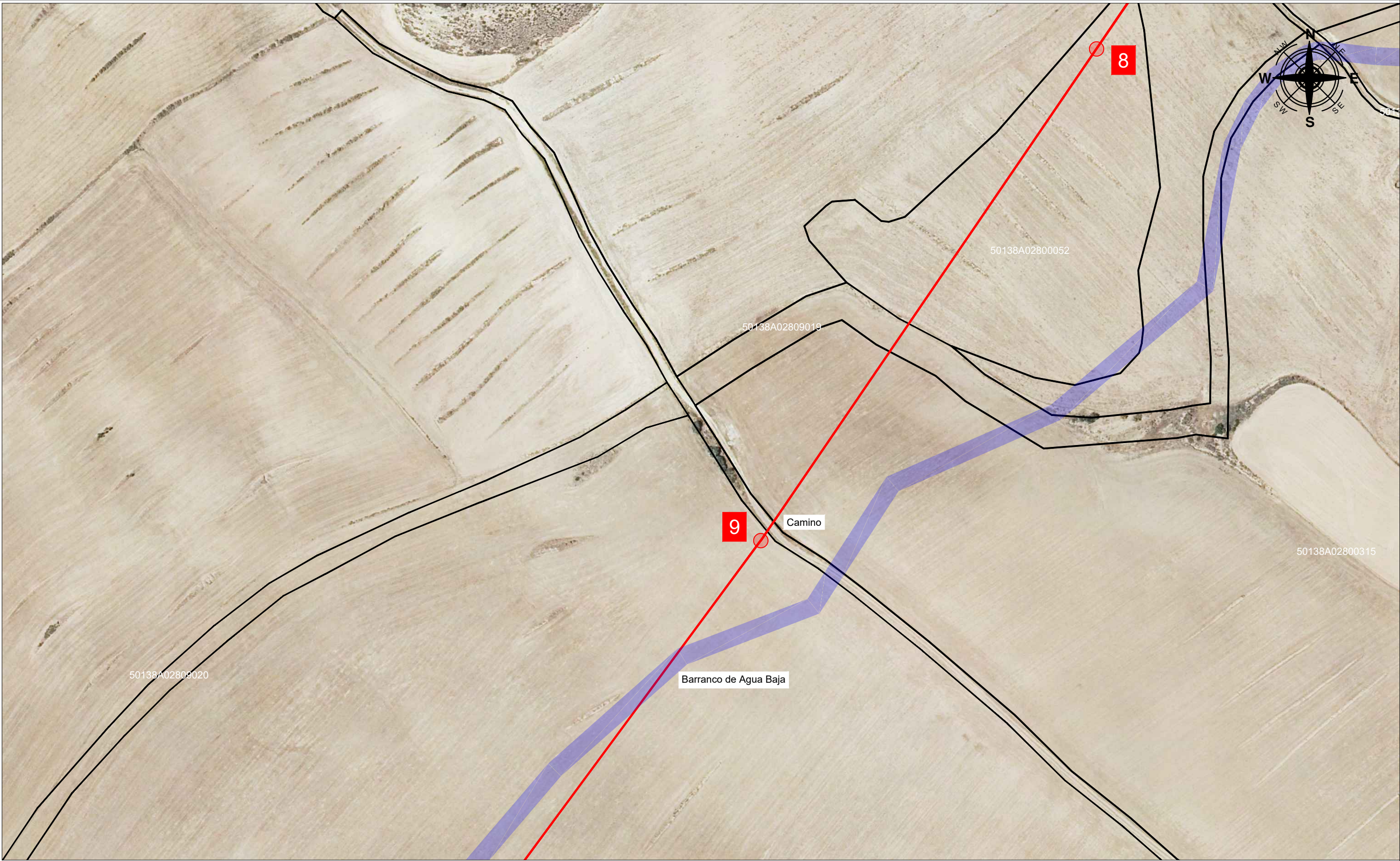
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-E



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/01/2023

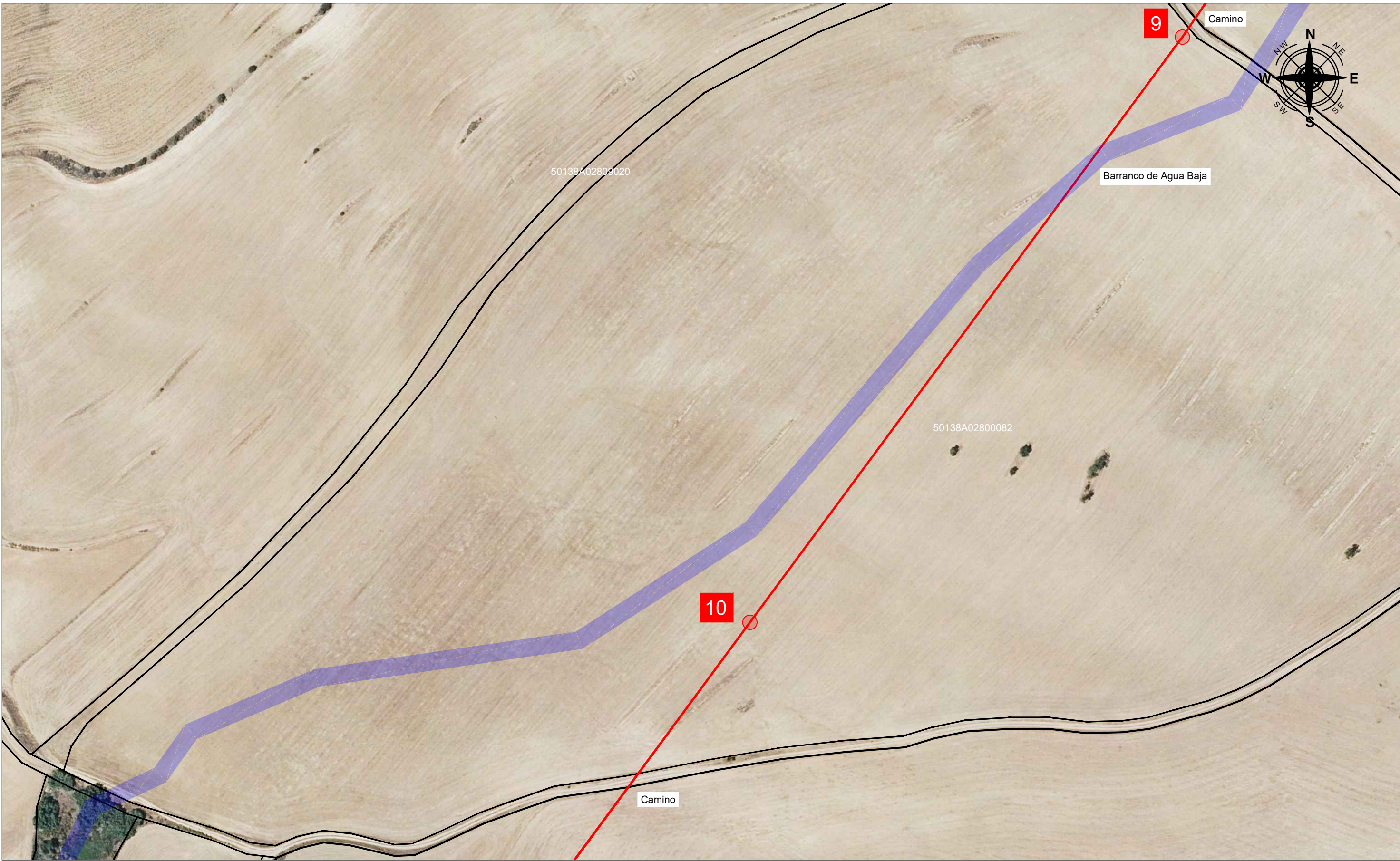
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-F

Premier GROUP



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME	DATE
DIEGO DOMINGO	26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-G

CHECKED:

NAME	DATE
HECTOR MAZÓN	26/01/2023



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

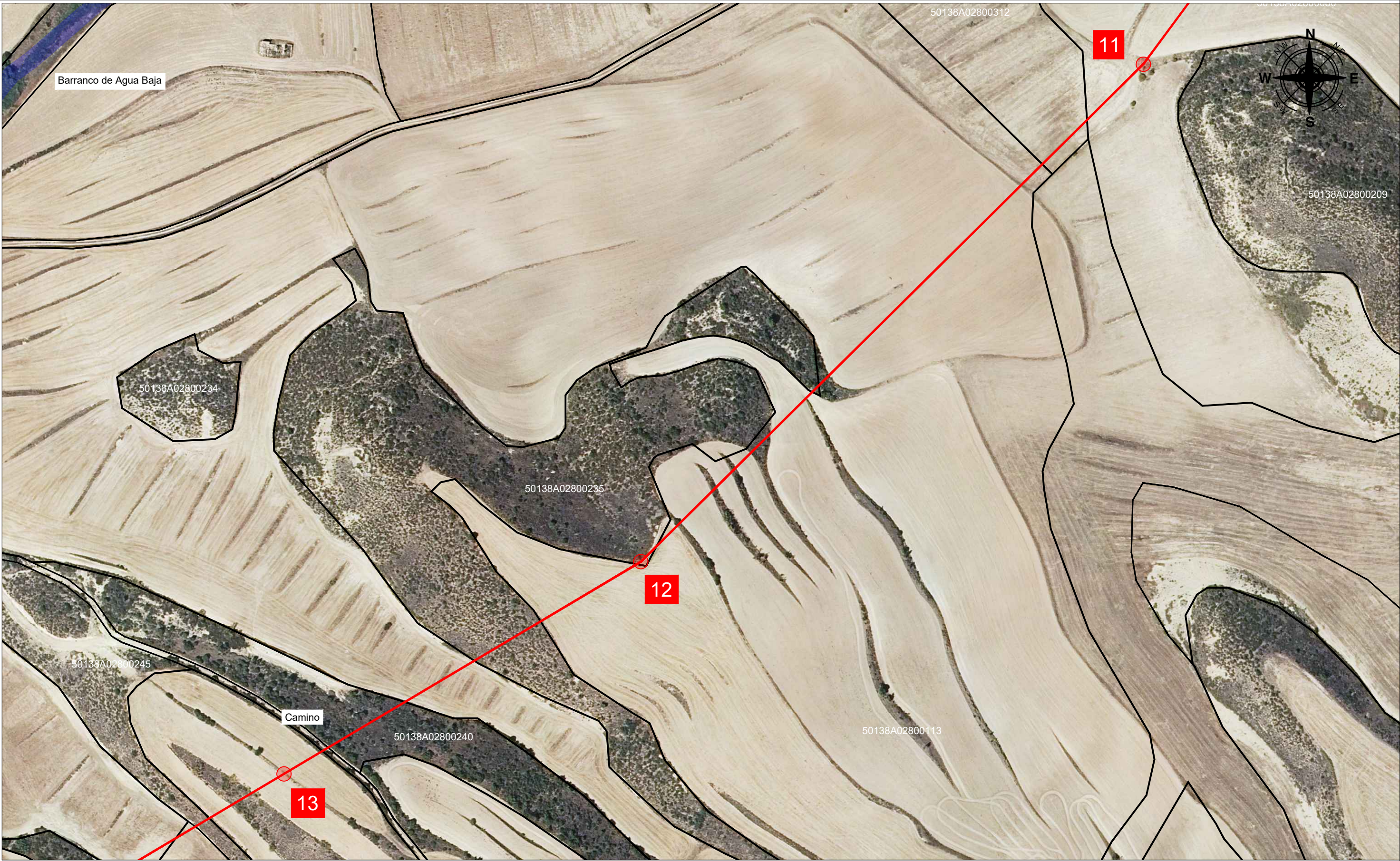
20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-H



LEYENDA					
	EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO		CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T		DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
	APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA		APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES		A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
	EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO		NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO		A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
	LÍMITE MUNICIPAL		NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
	LÍNEAS DE TELEFÓNICA		CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T		FIBRA ÓPTICA ORANGE
			GASODUCTOS EXISTENTES		LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PREMIER GROUP

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-I

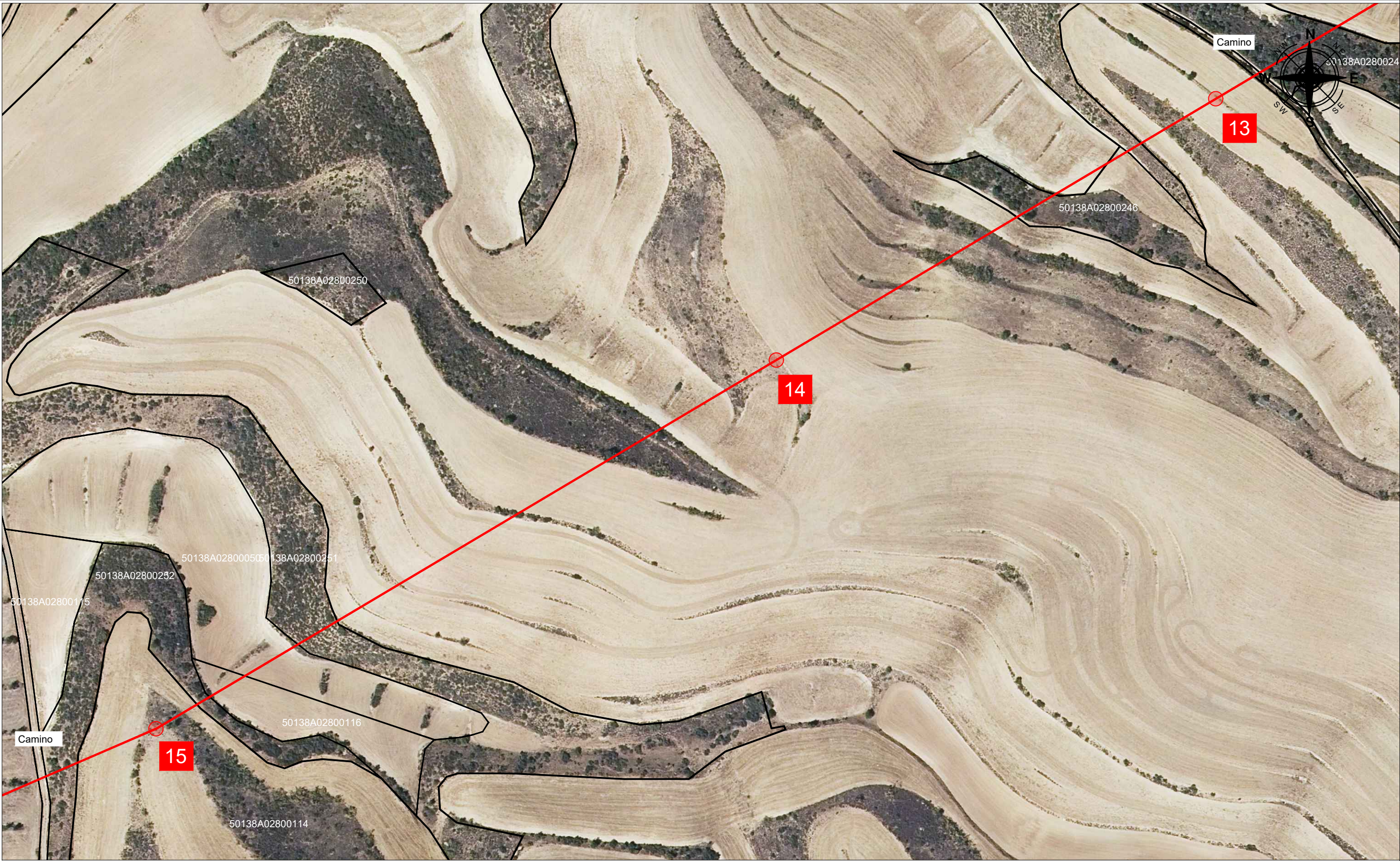
CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

CHECKED:

NAME

DIEGO DOMINGO

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-J

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-K

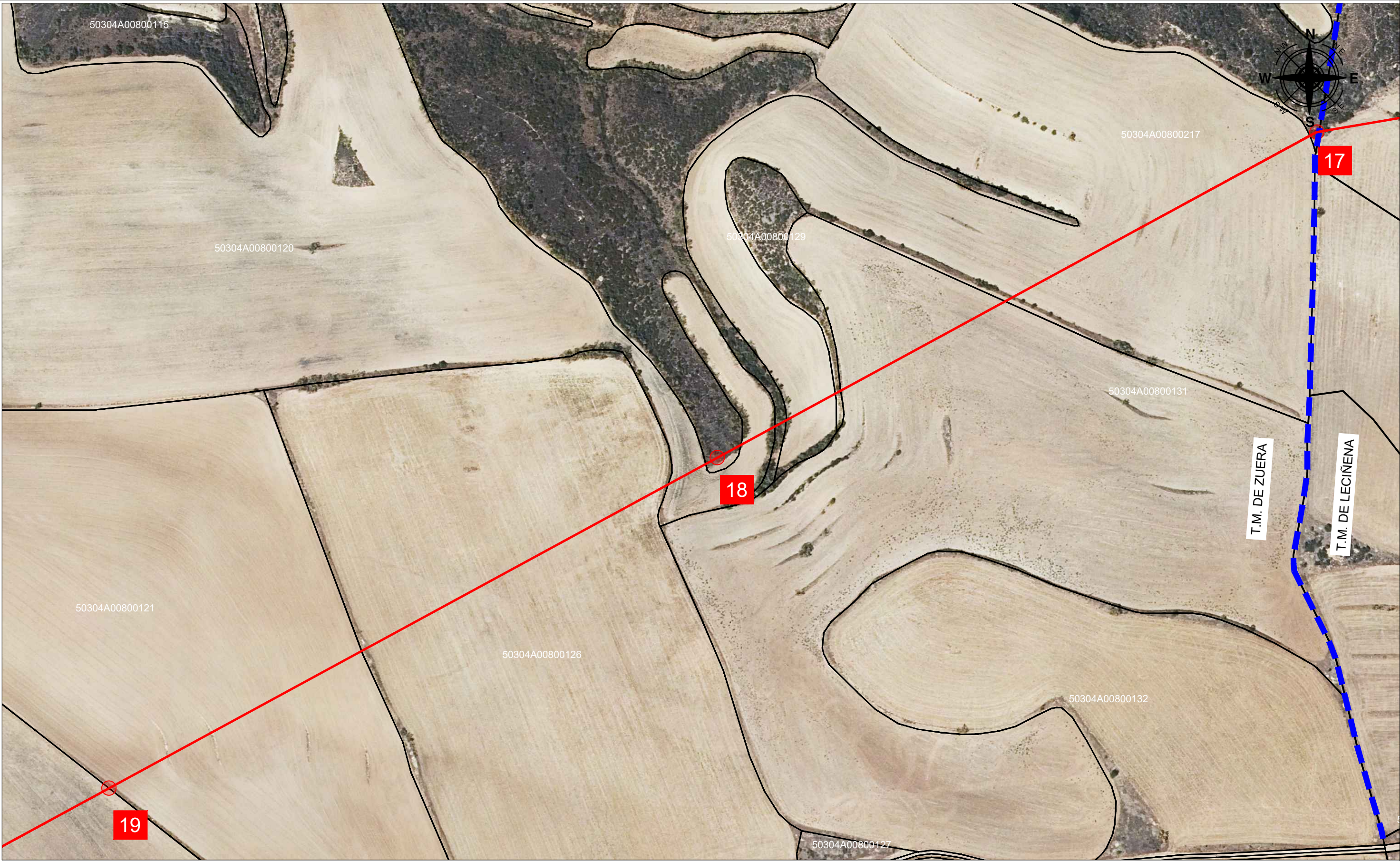
CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

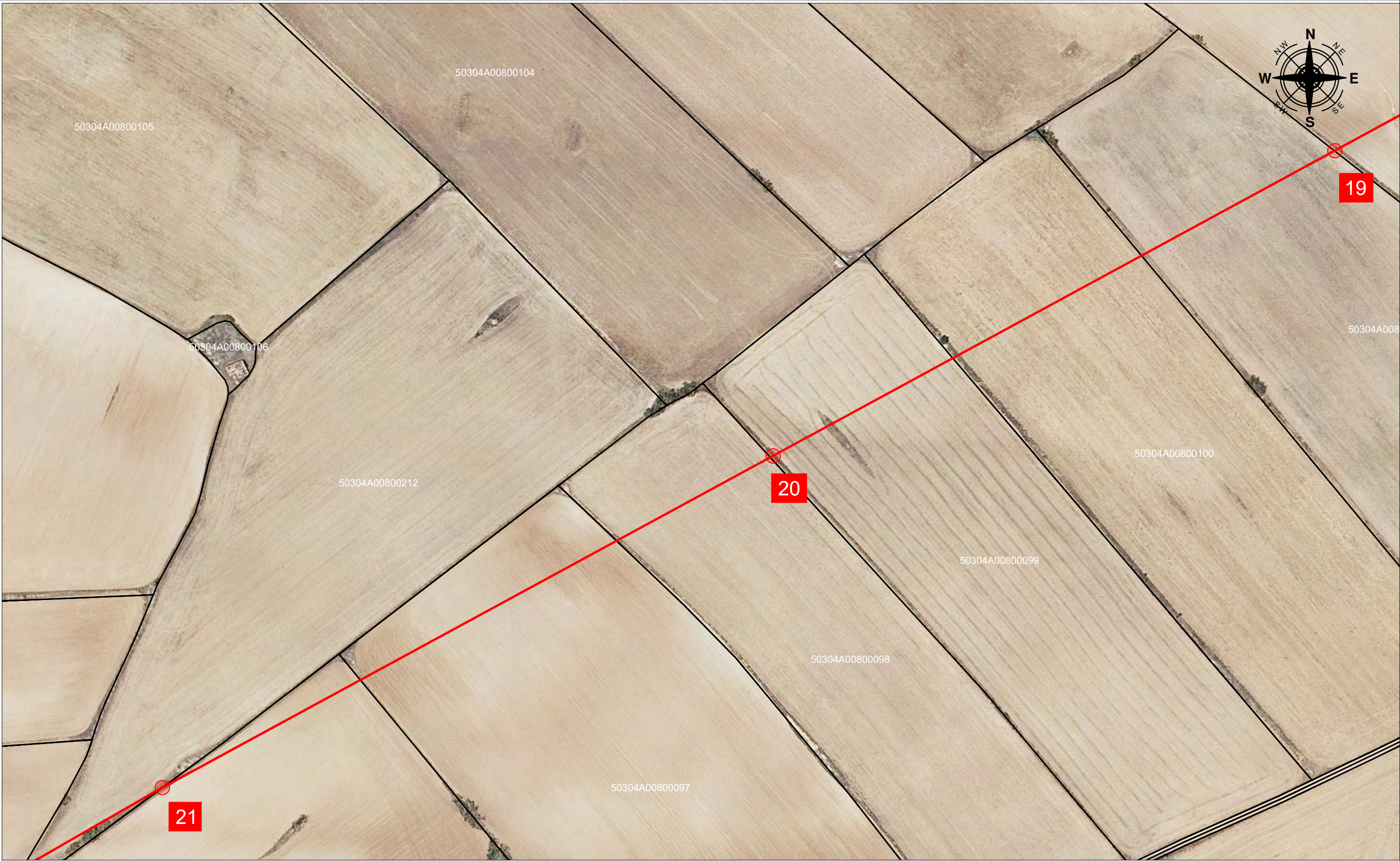
20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-L



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/11/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/11/2023

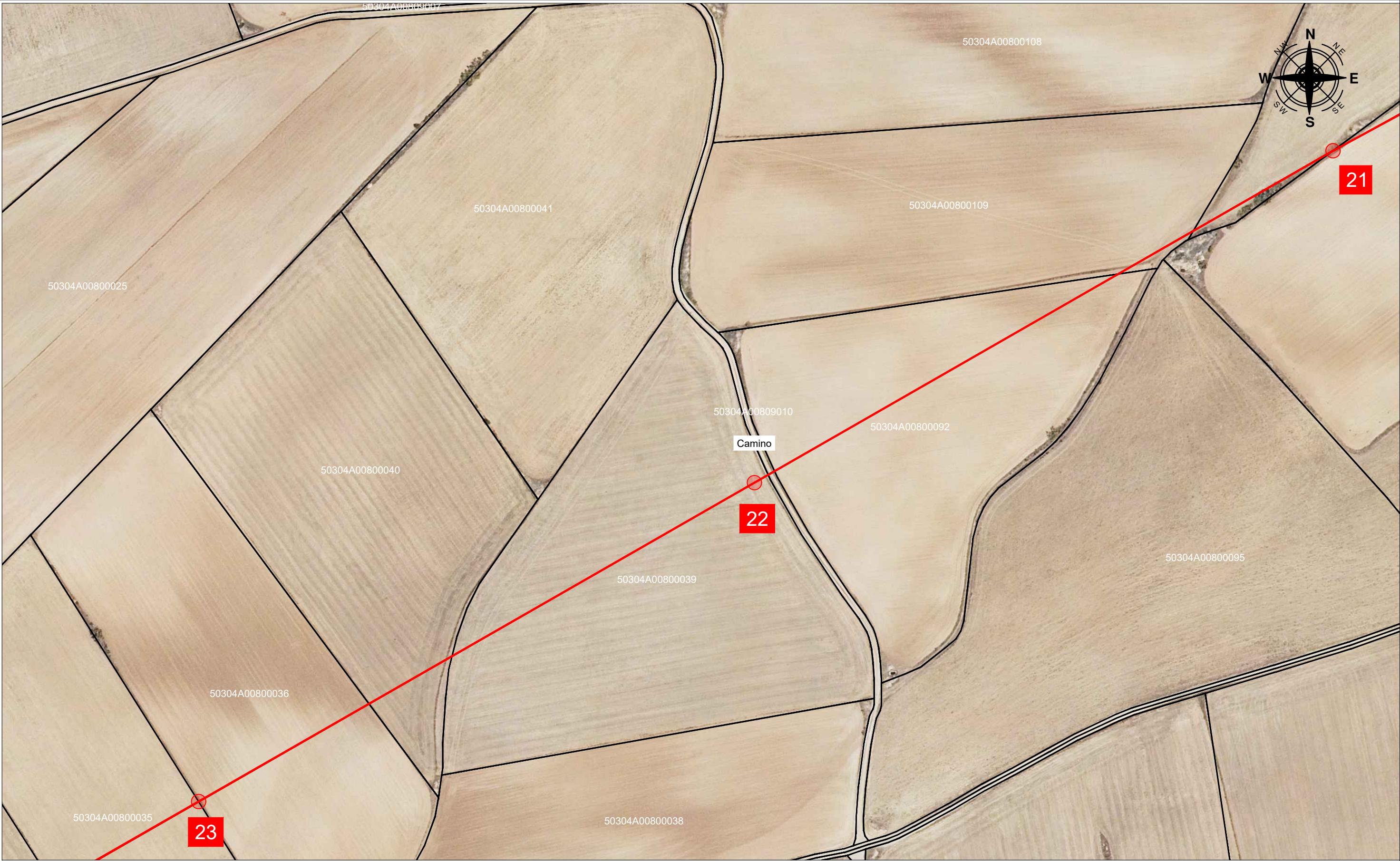
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-M

Premier GROUP



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

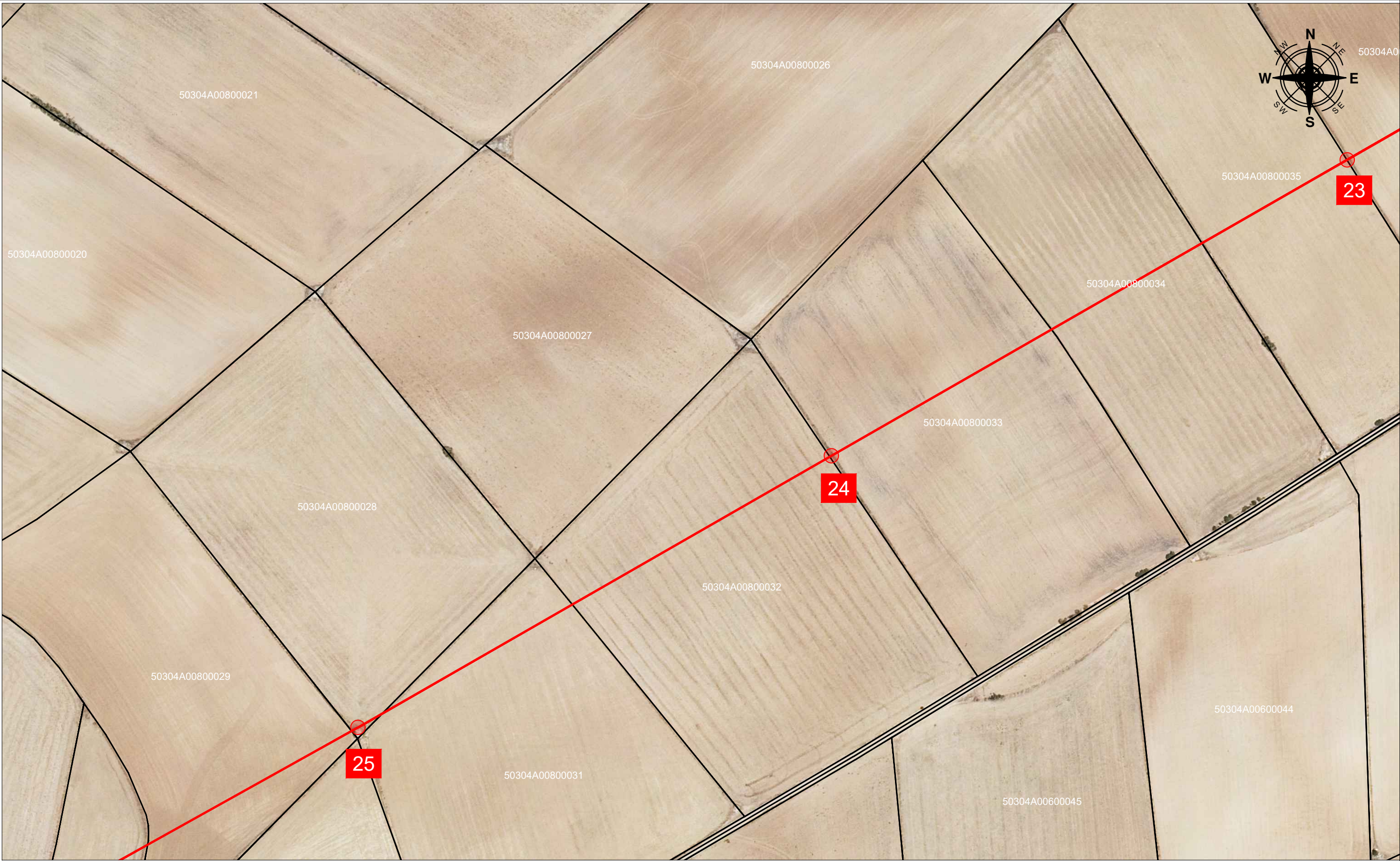
- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT		LOCATION		
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA		
TITLE				
PLANTA GENERAL				
DRAWN:	NAME	DATE	SCALE	DRG N°
	DIEGO DOMINGO	28/01/2023		
CHECKED:	NAME	DATE	1/2.000	2-N
	HECTOR MAZÓN	28/01/2023		



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

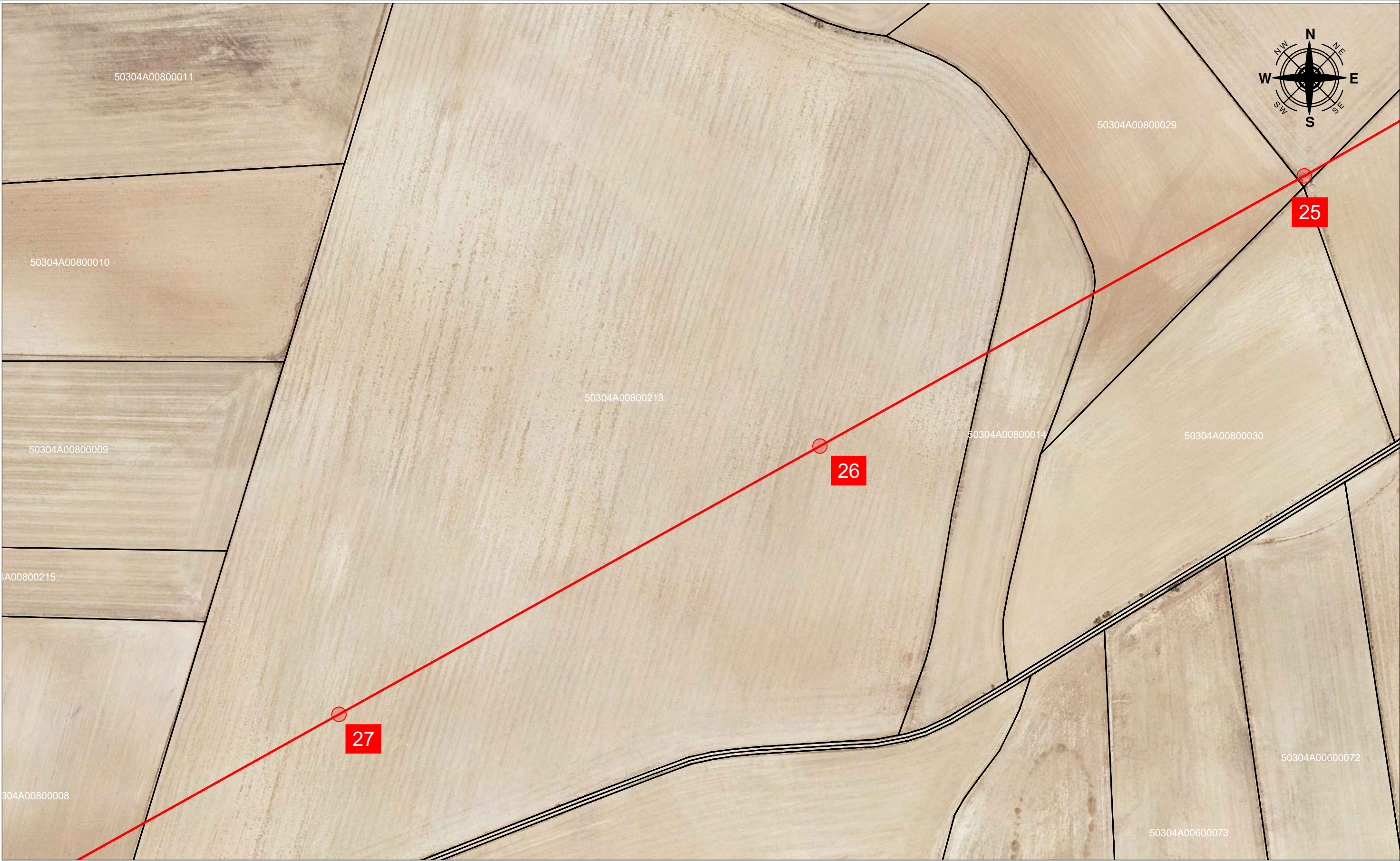
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-O

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

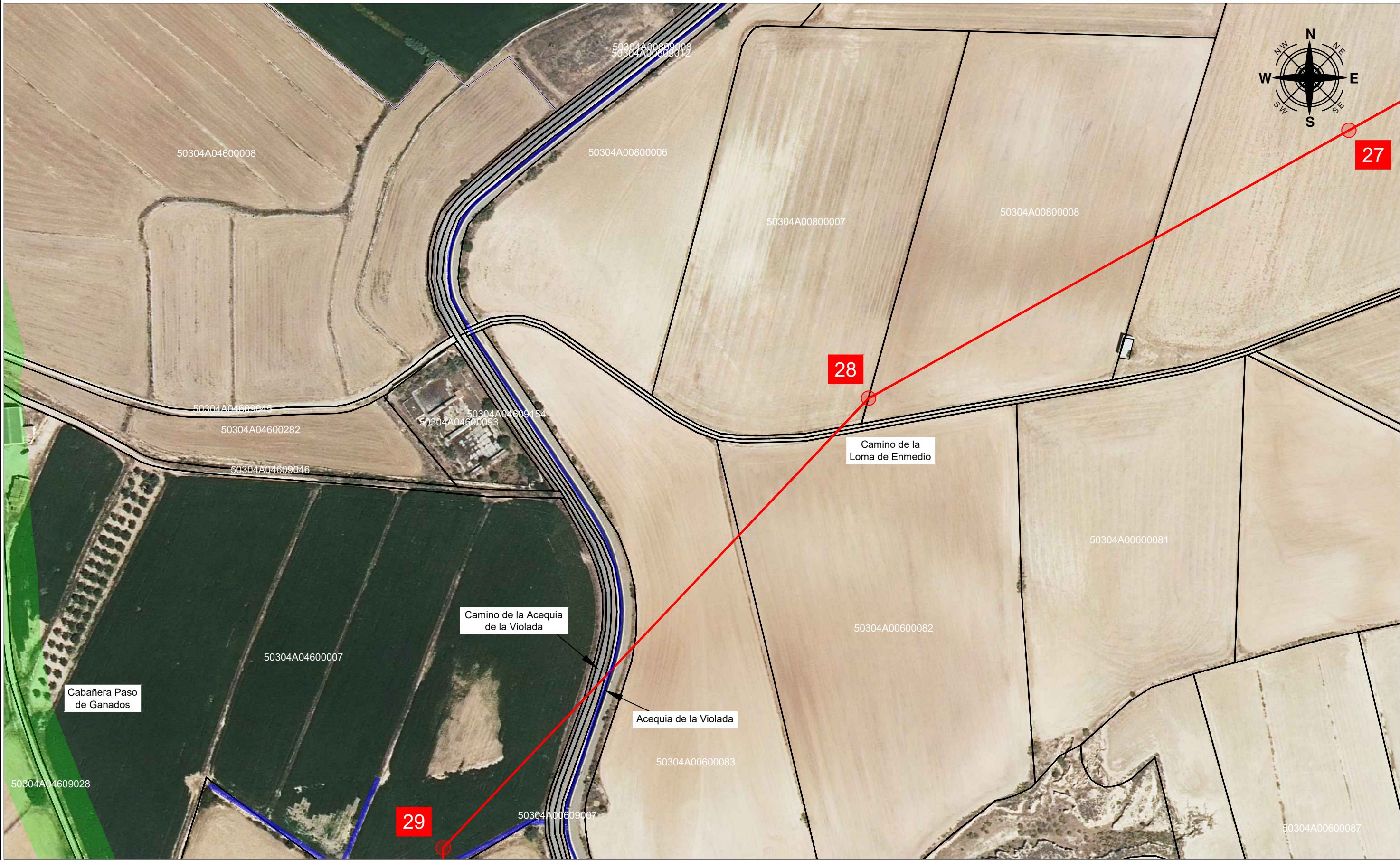
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-P

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

CHECKED:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/01/2023

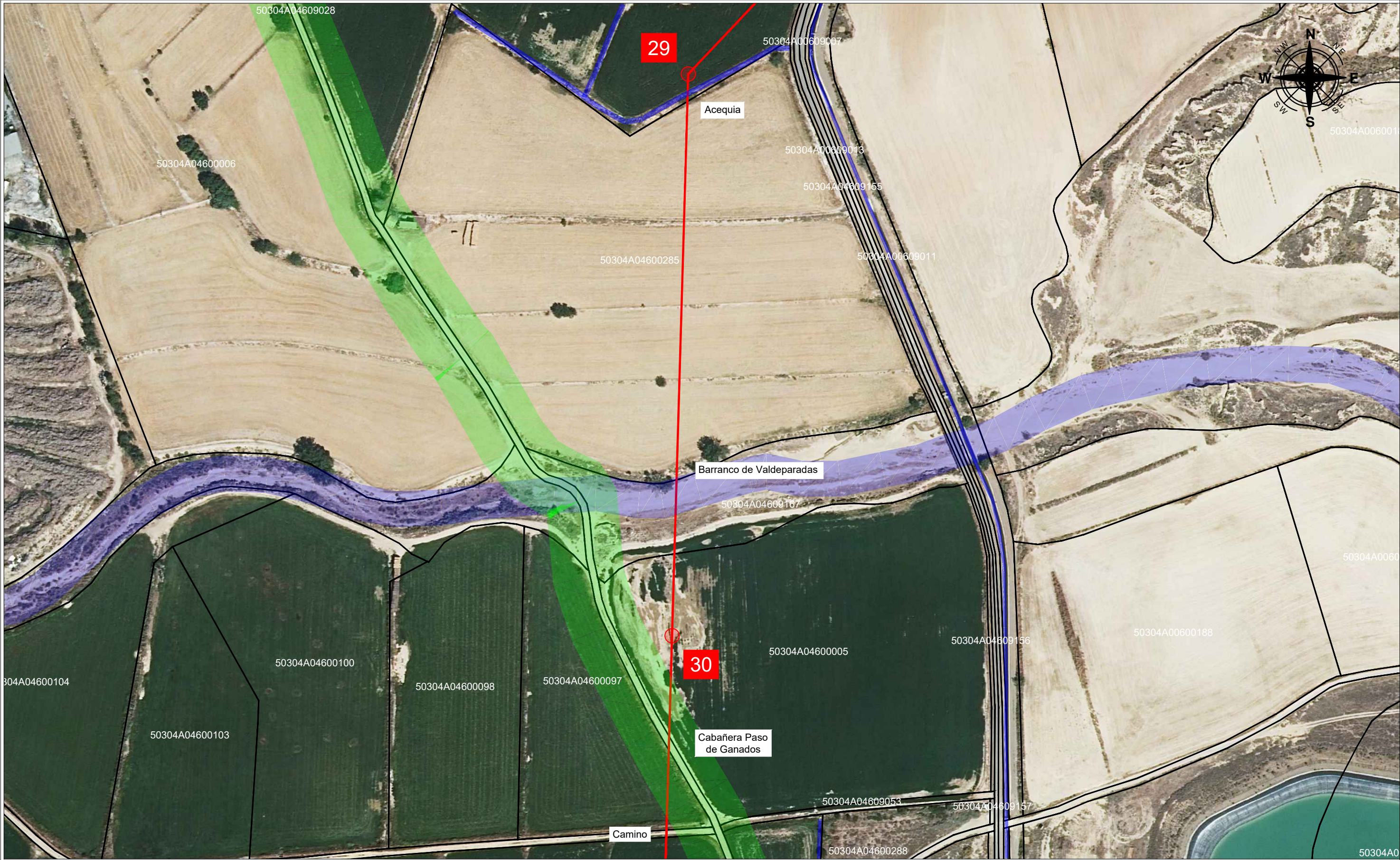
SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-Q

Premier GROUP



LEYENDA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

○ APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

— LÍMITE MUNICIPAL

— LÍNEAS DE TELEFÓNICA

— CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

○ APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

X NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

X NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

— CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

— GASODUCTOS EXISTENTES

— DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

— A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

— A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

— DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

— FIBRA ÓPTICA ORANGE

— LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

SCALE

1/2.000

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

DRG Nº

2-R



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/1/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

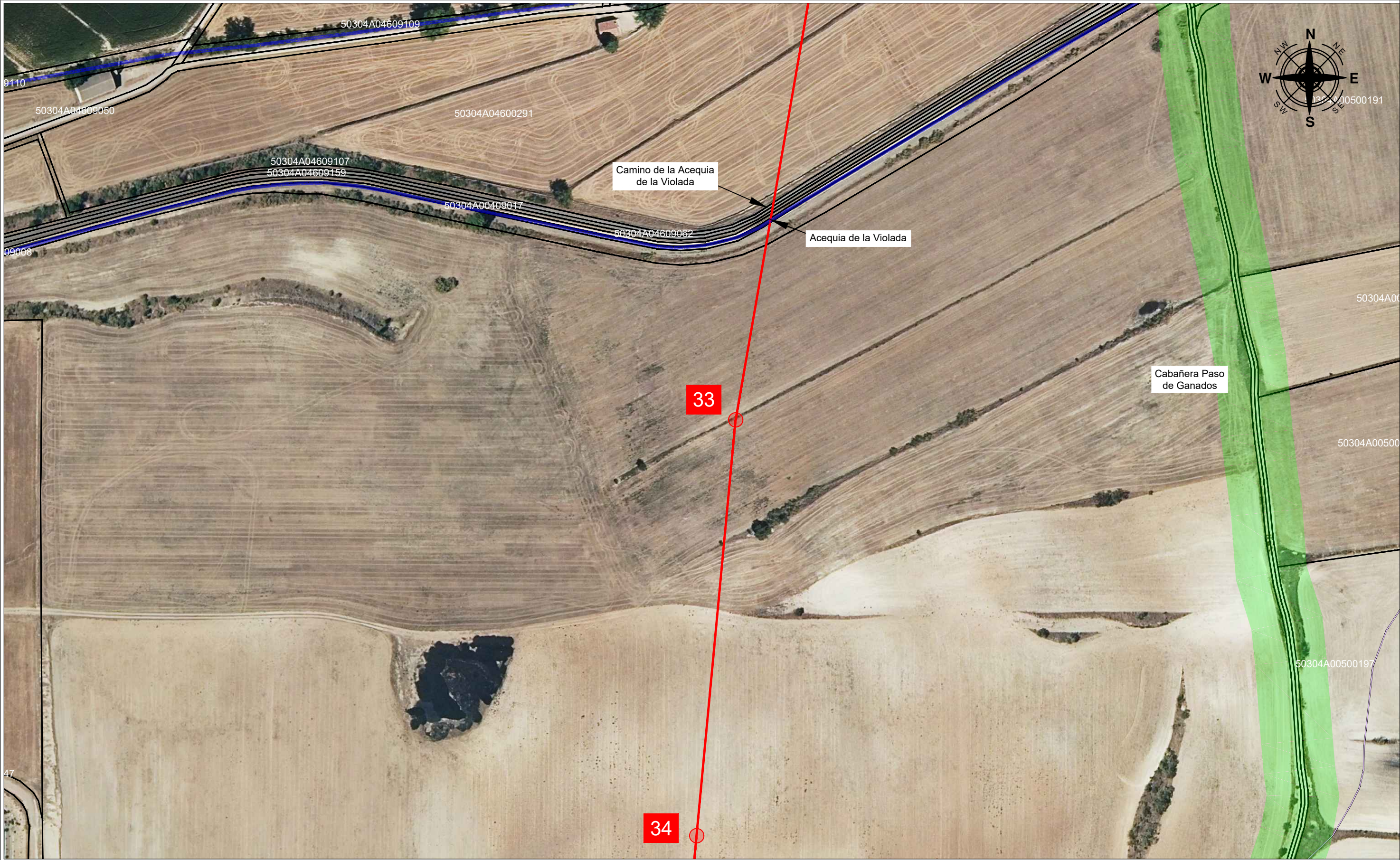
20/1/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-S



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

28/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-U



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

CHECKED:

NAME

DIEGO DOMINGO

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023

DATE

26/01/2023

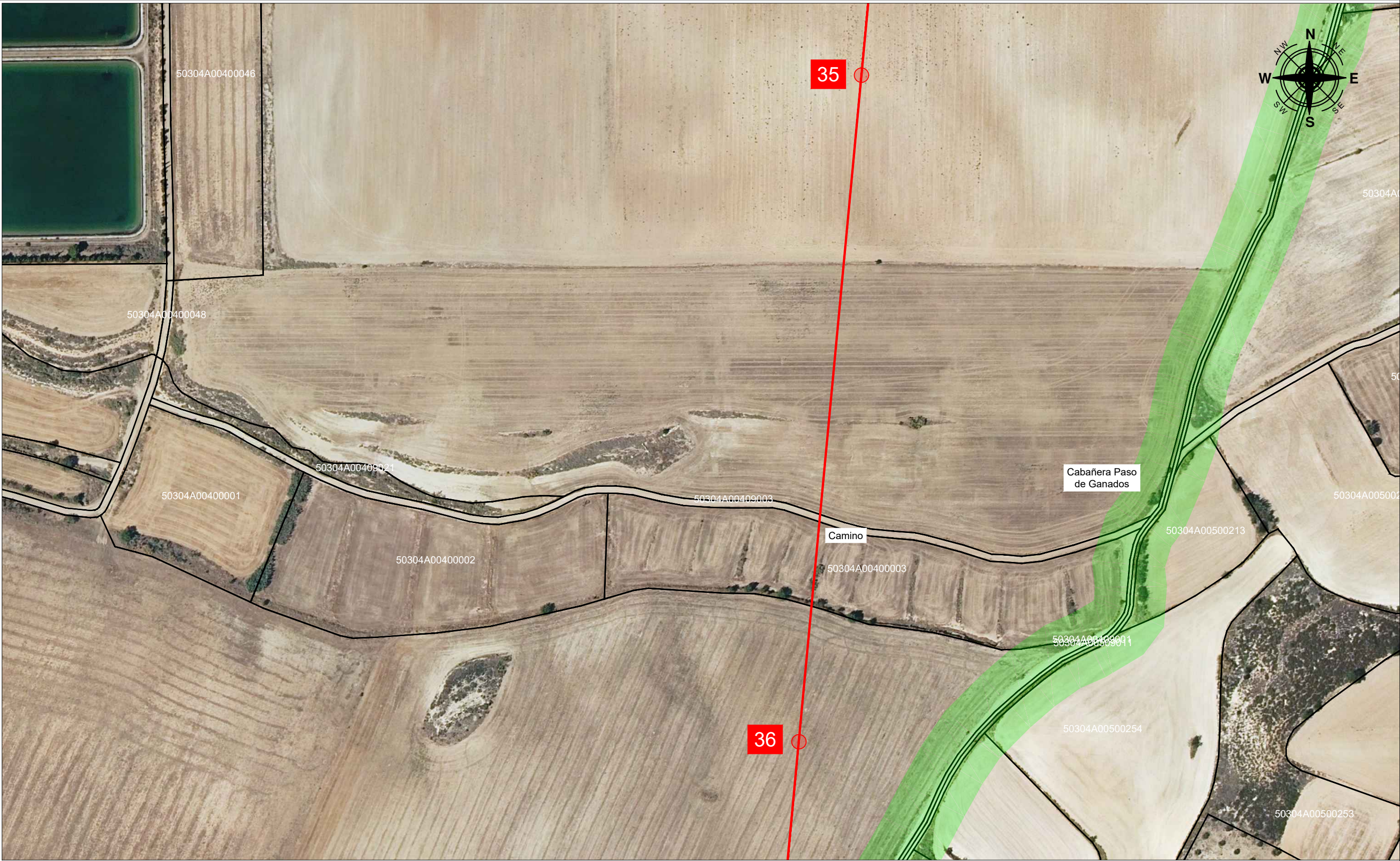
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-V

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/1/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/1/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-W

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

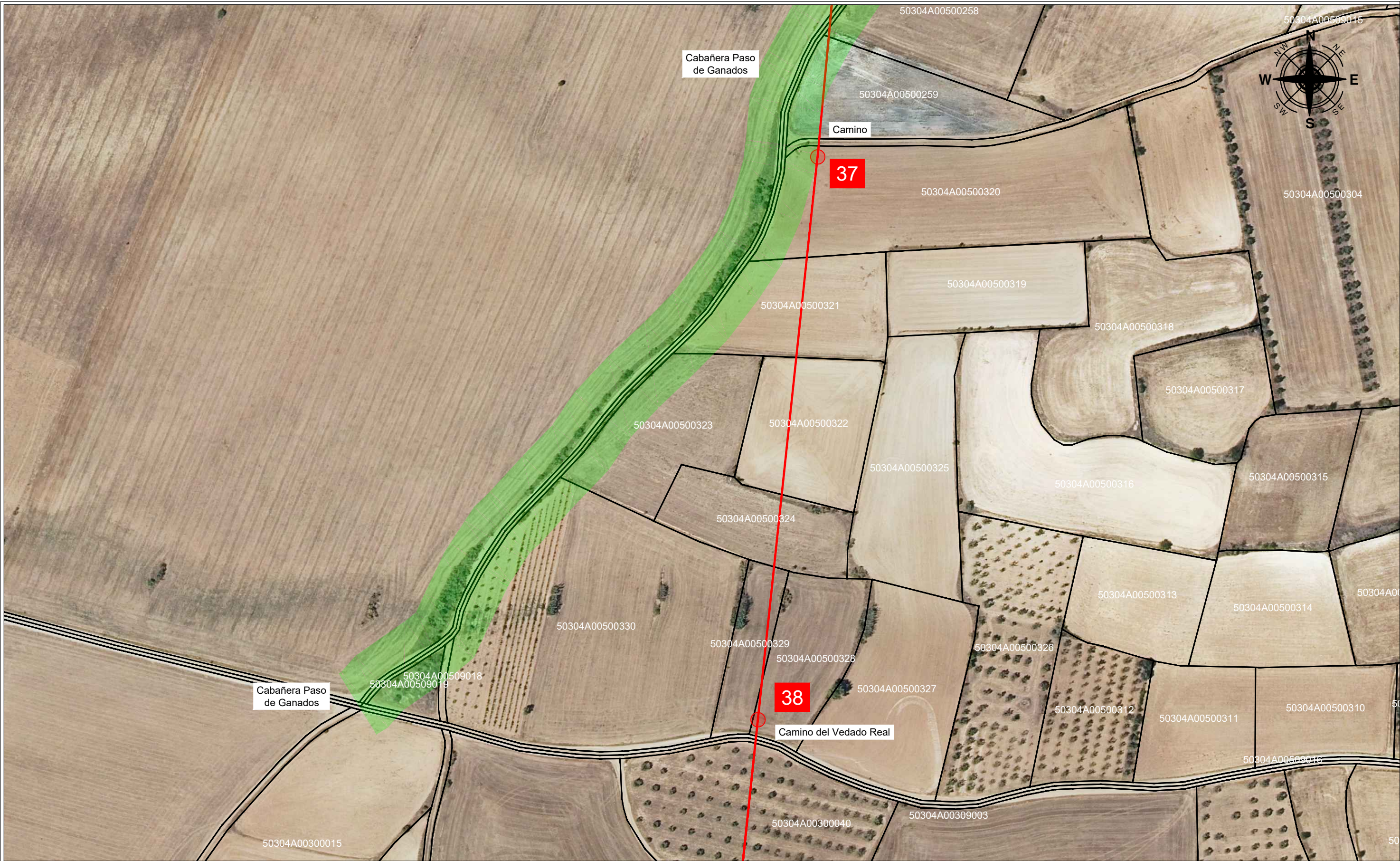
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-X



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/1/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

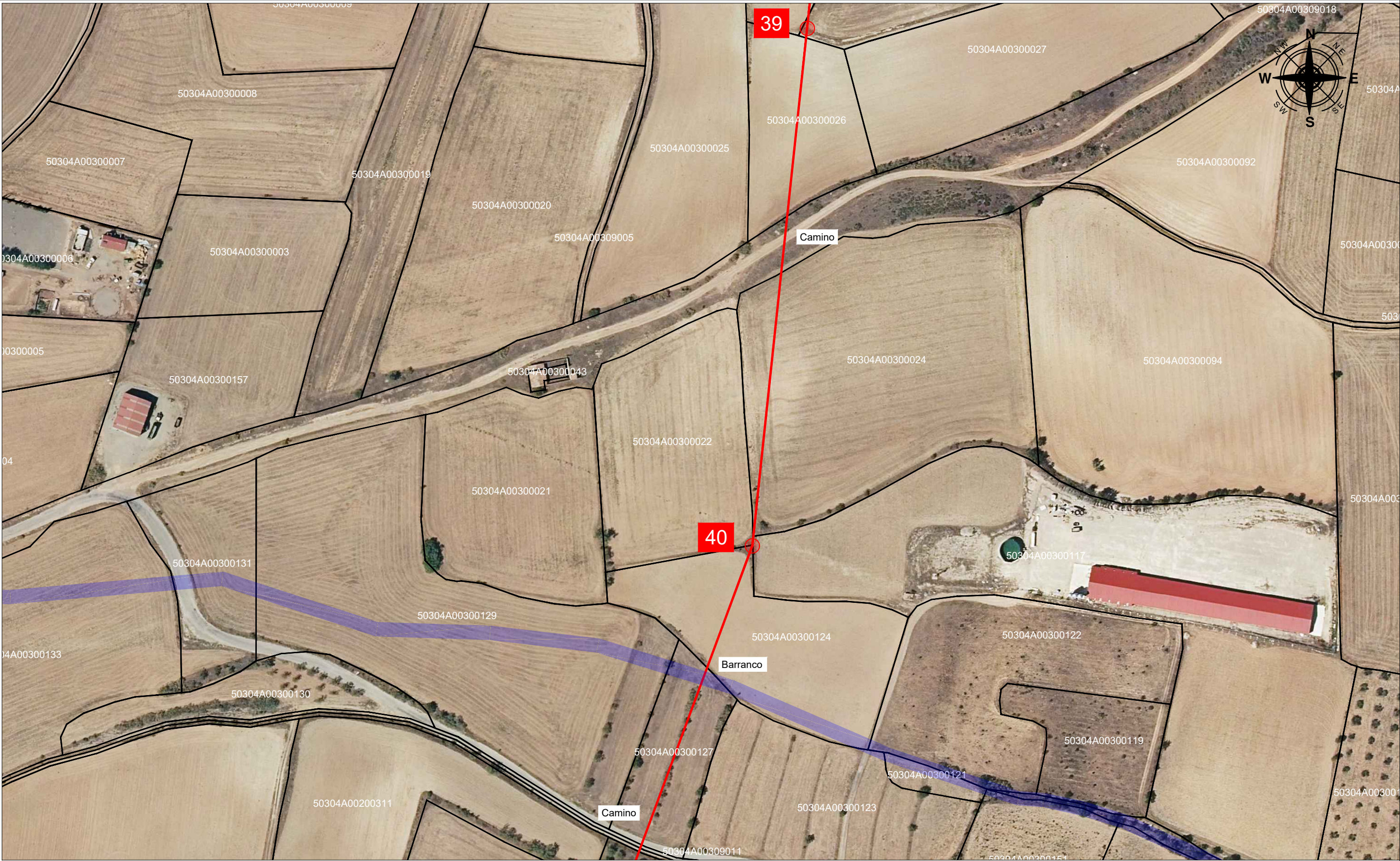
20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-Y



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

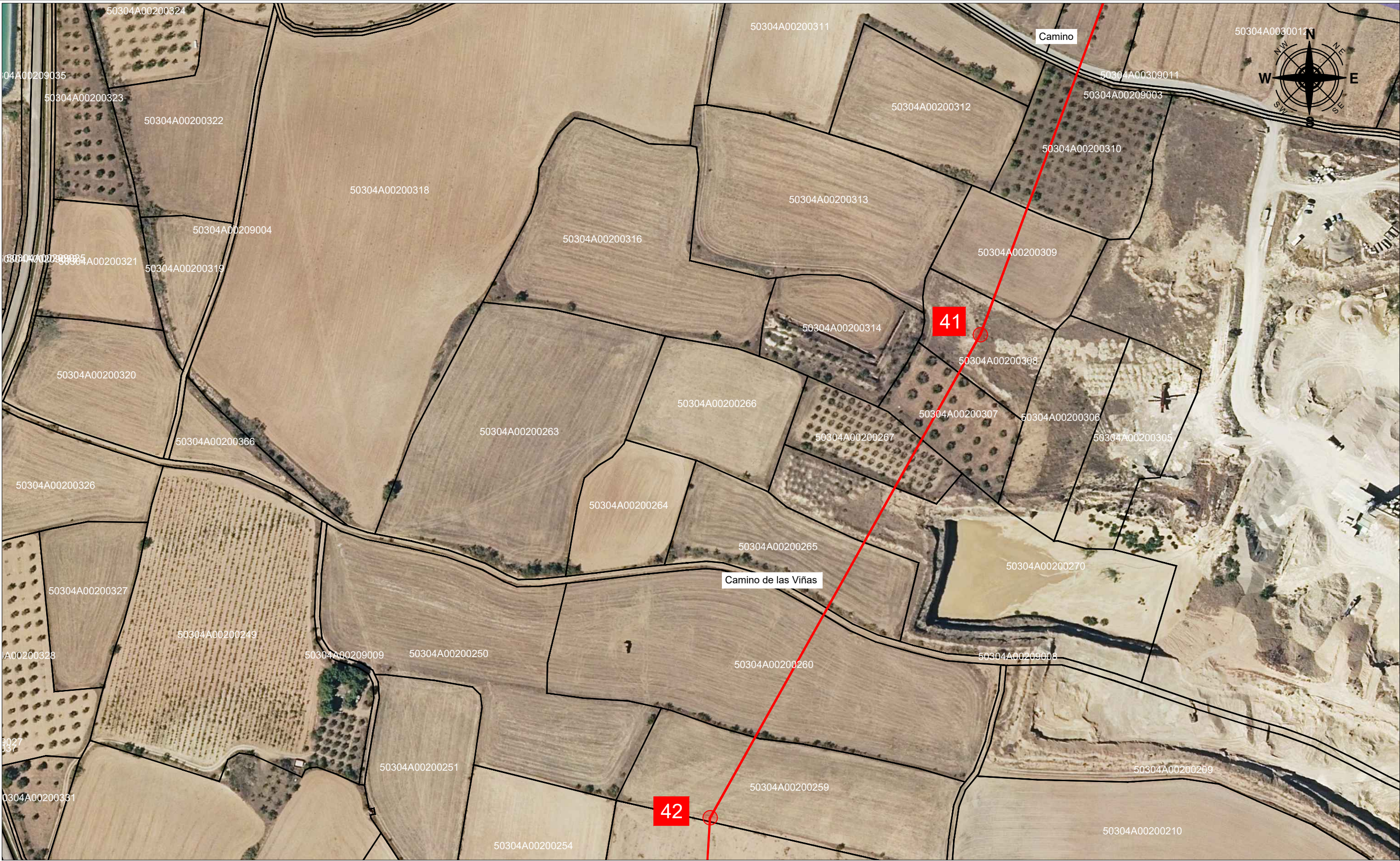
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AA

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

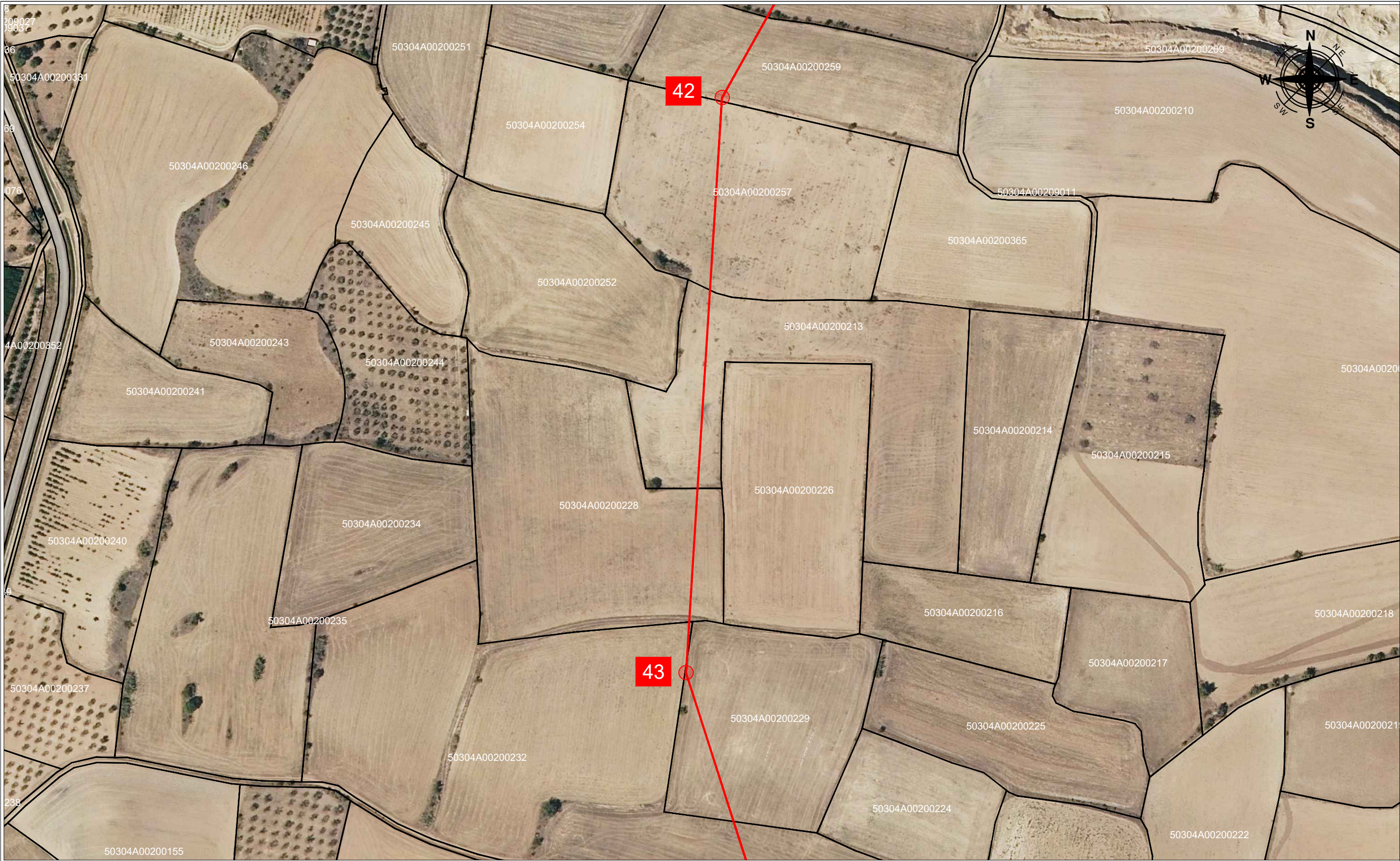
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AB



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

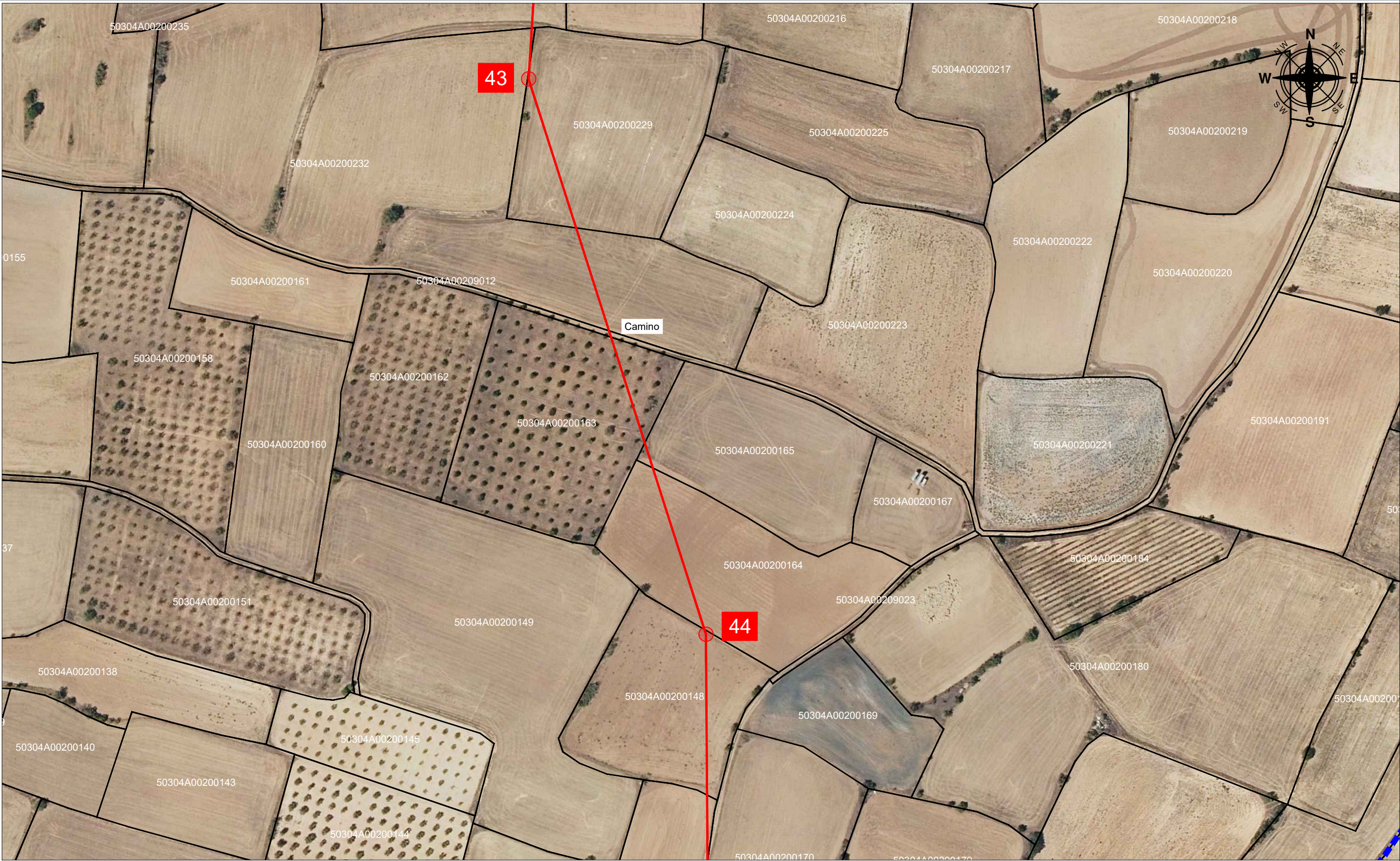
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-AC



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

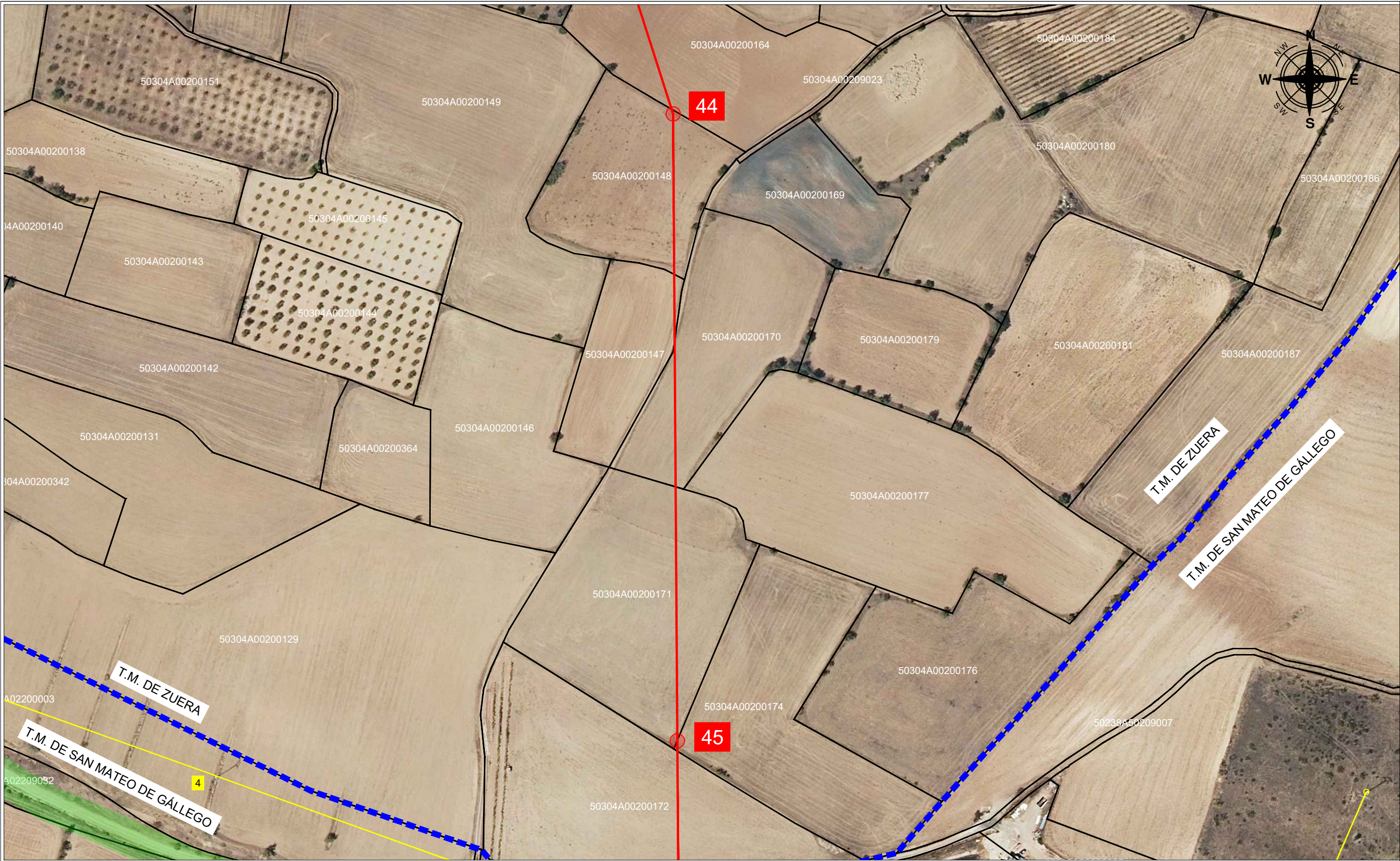
20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-AD



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PREMIER GROUP

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/1/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

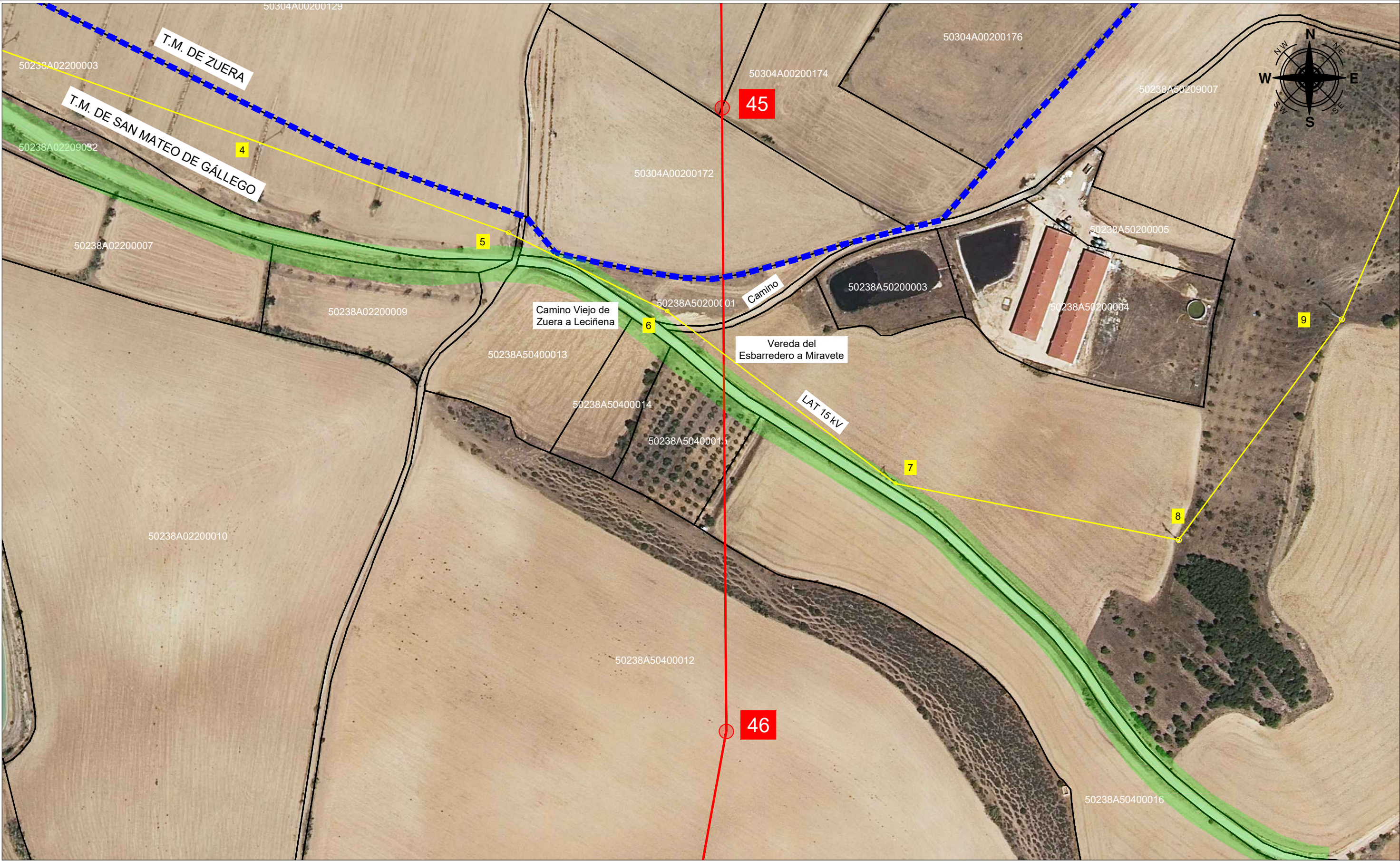
20/1/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AE



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T., M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T., M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

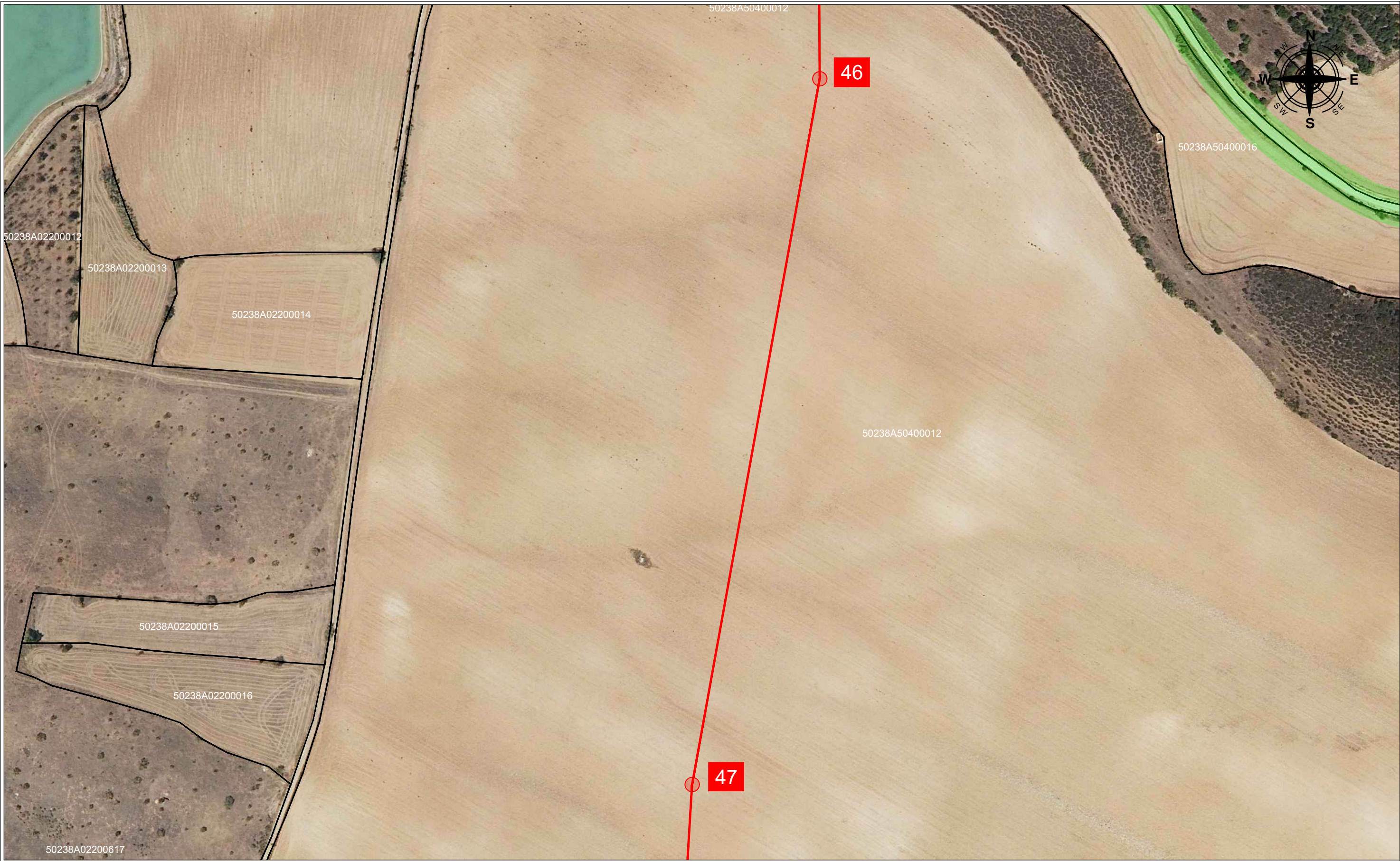
SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-AF

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

28/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AG



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

CHECKED:

NAME

DIEGO DOMINGO

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

28/01/2023

DATE

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AH

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

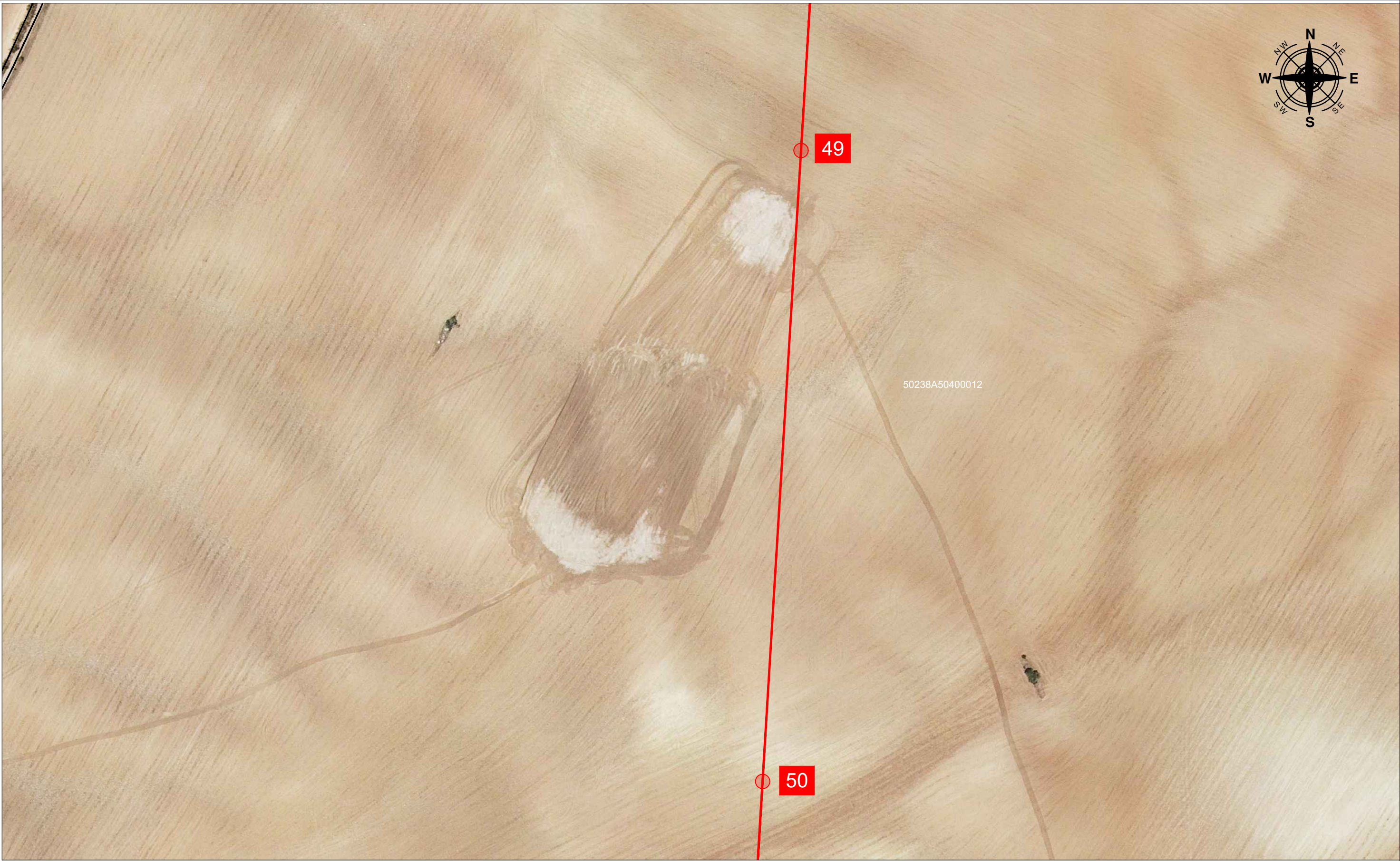
1/2.000

DRG N°

2-AI

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AJ

Premier

GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

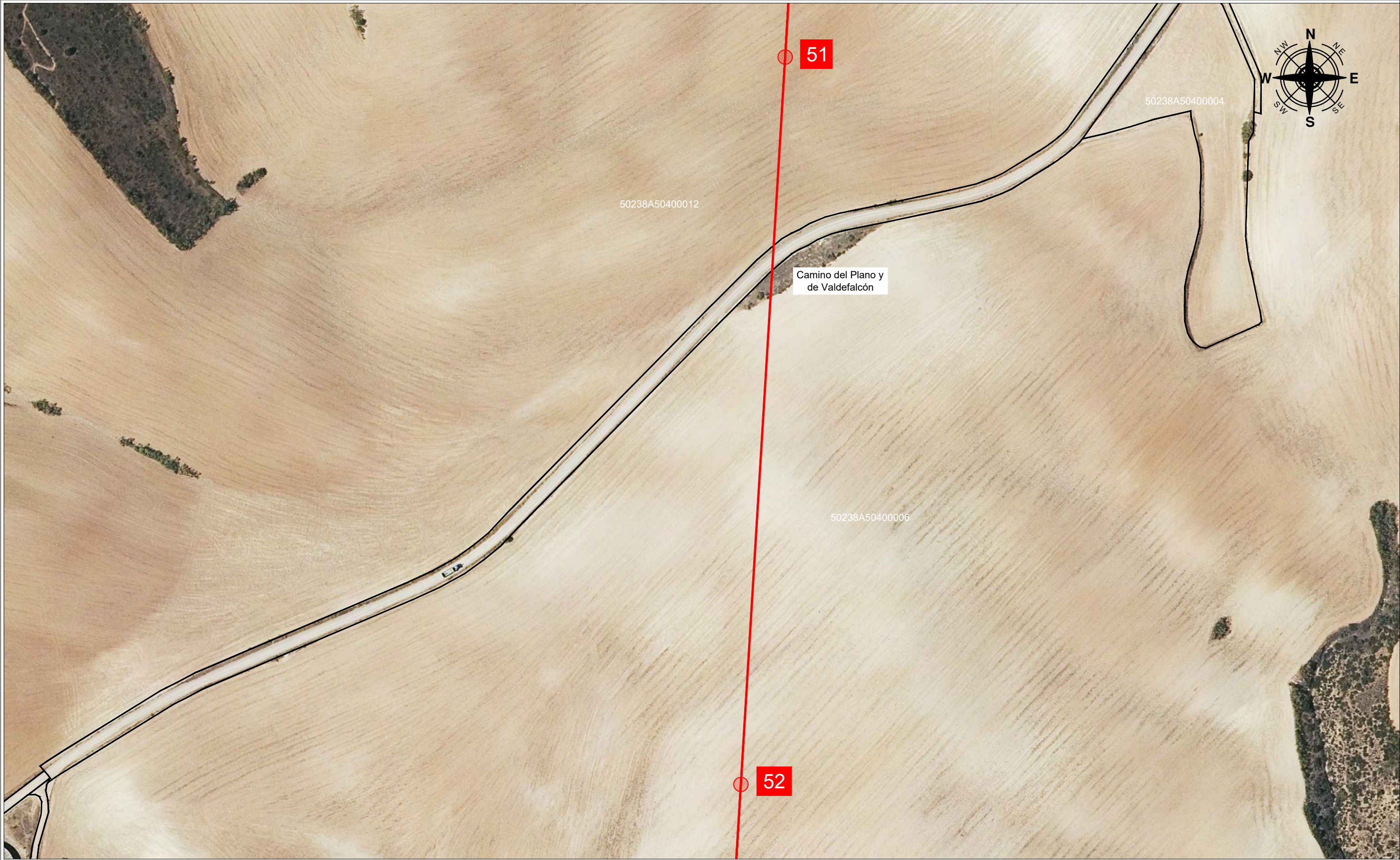
DRG N°

2-AK

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

Premier GROUP



LEYENDA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

○ APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

— EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

— LÍMITE MUNICIPAL

— LÍNEAS DE TELEFÓNICA

— CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

○ APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

x NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

x NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

— CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

— GASODUCTOS EXISTENTES

— DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

— A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

— A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

— DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

— FIBRA ÓPTICA ORANGE

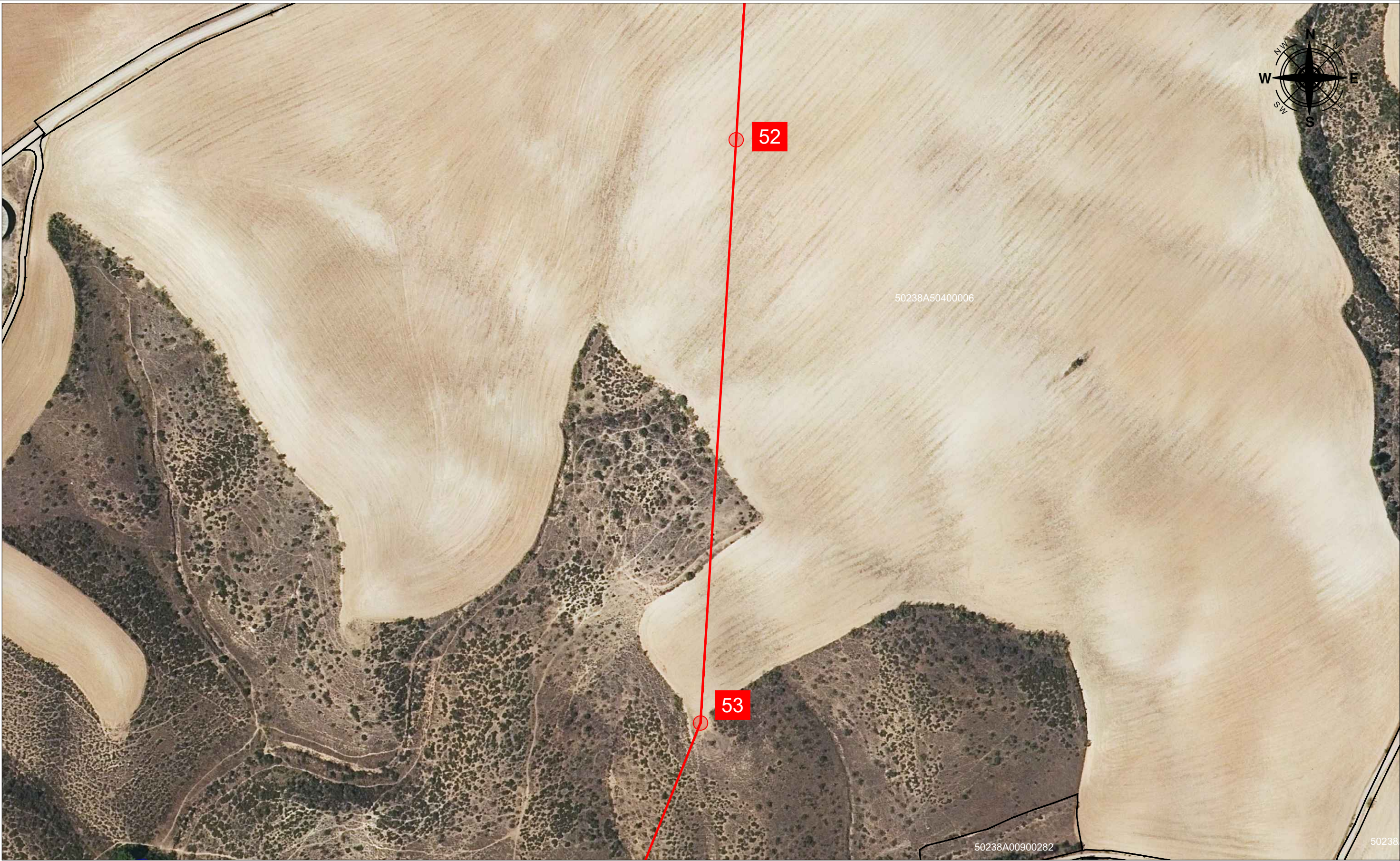
— LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT		LOCATION		
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA		
TITLE				
PLANTA GENERAL				
DRAWN:	NAME	DATE	SCALE	DRG N°
	DIEGO DOMINGO	26/01/2023		
CHECKED:	NAME	DATE	1/2.000	2-AL
	HECTOR MAZÓN	26/01/2023		



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

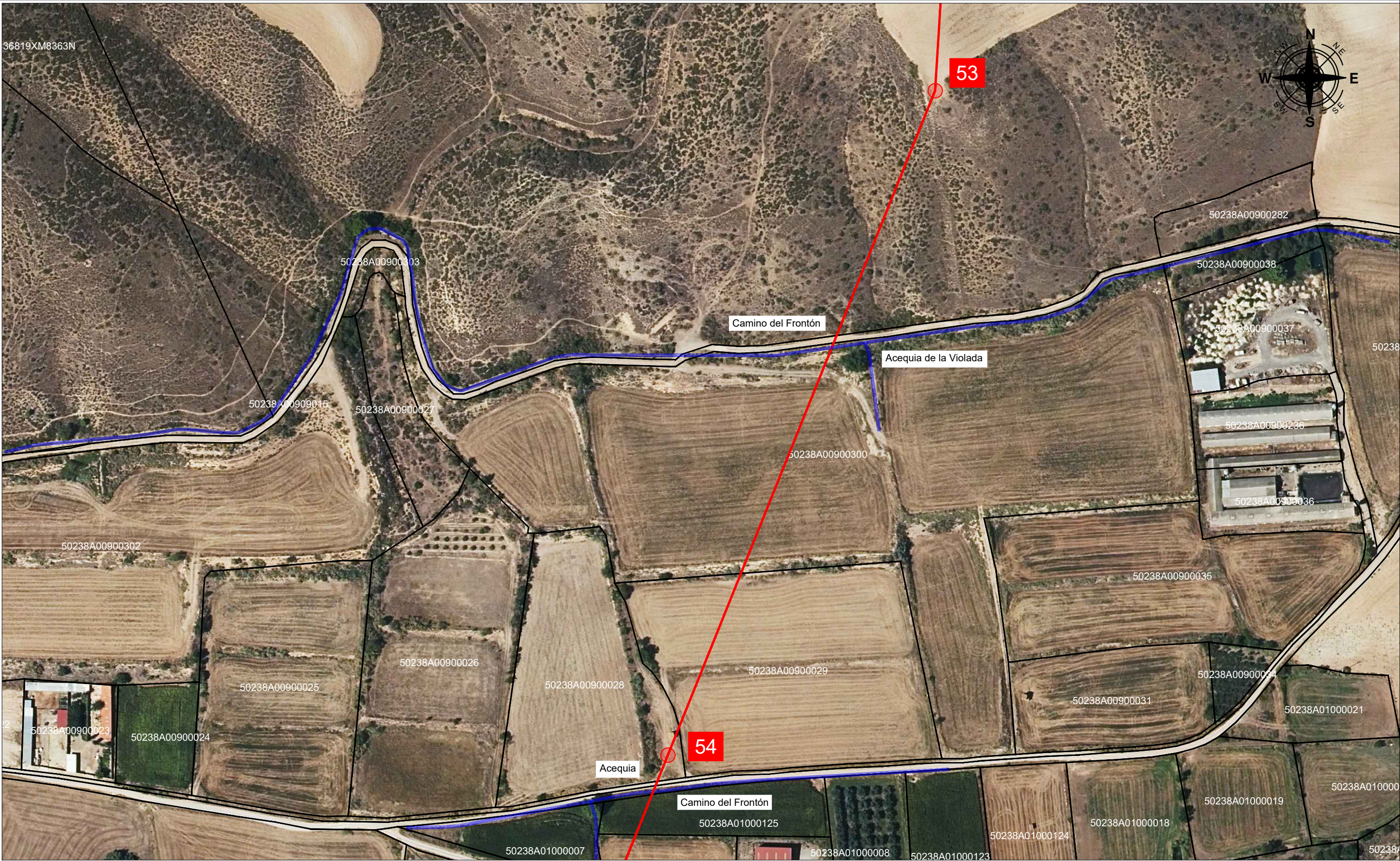
20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AM



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

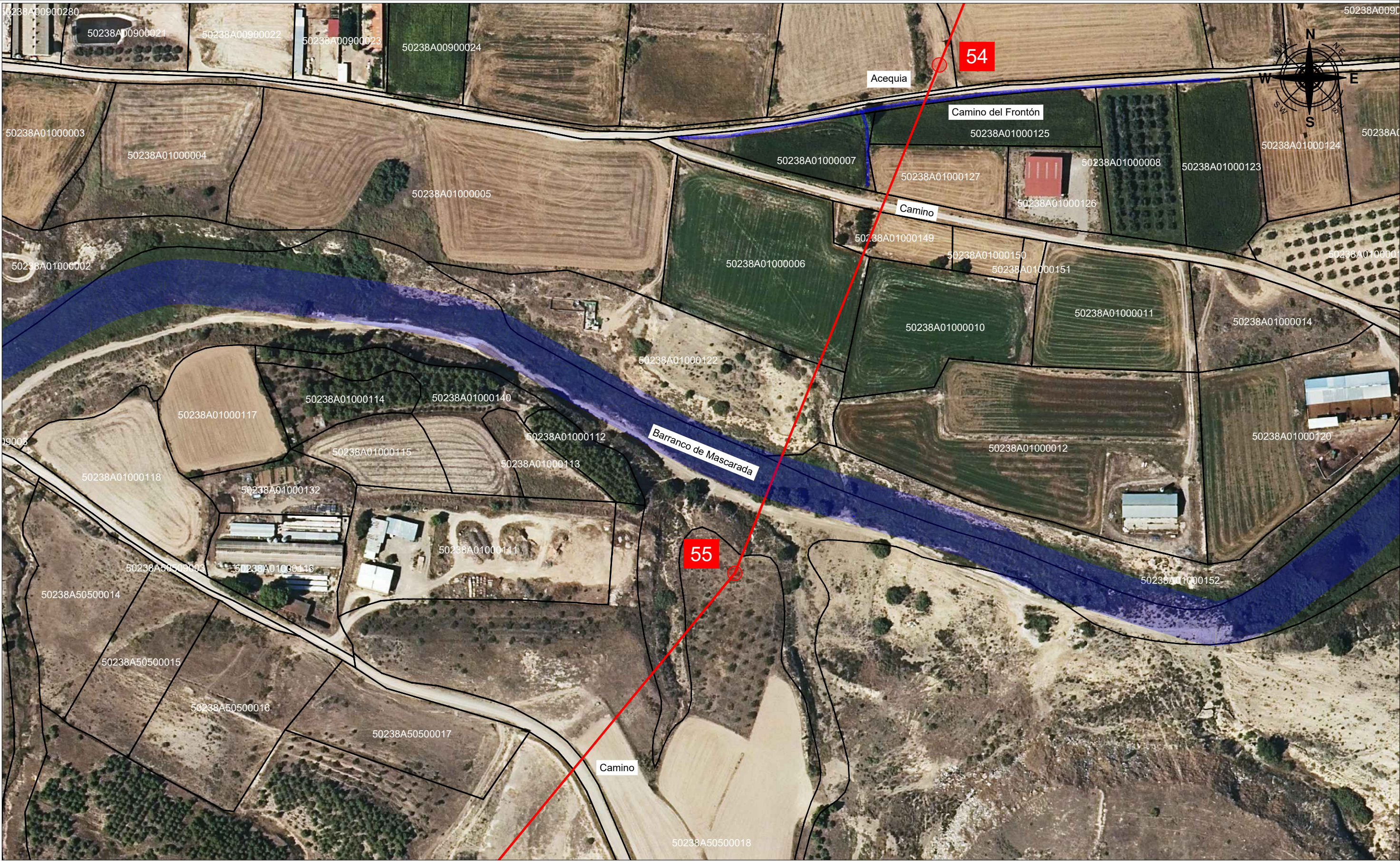
SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-AN

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

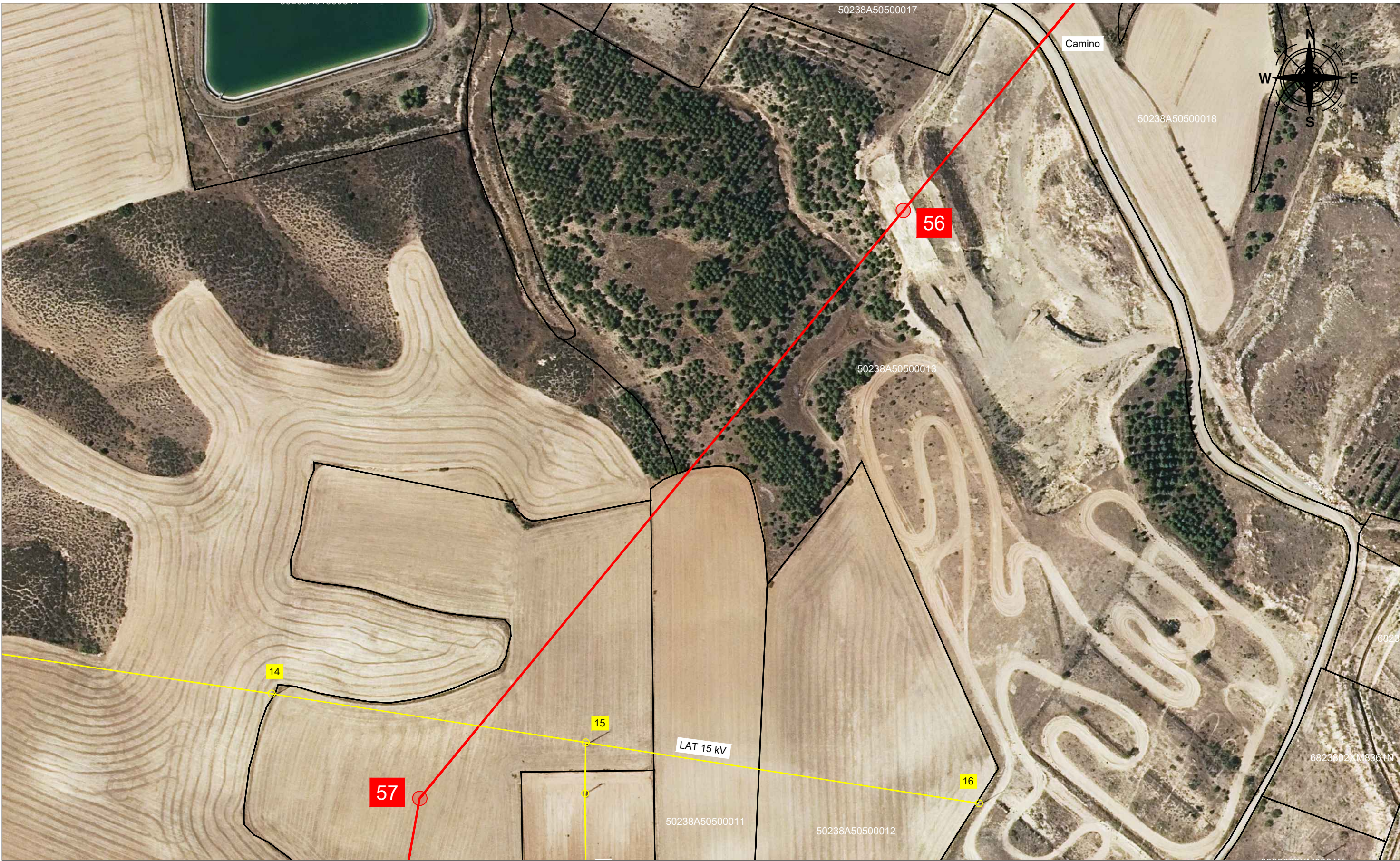
DRG Nº

2-AO

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

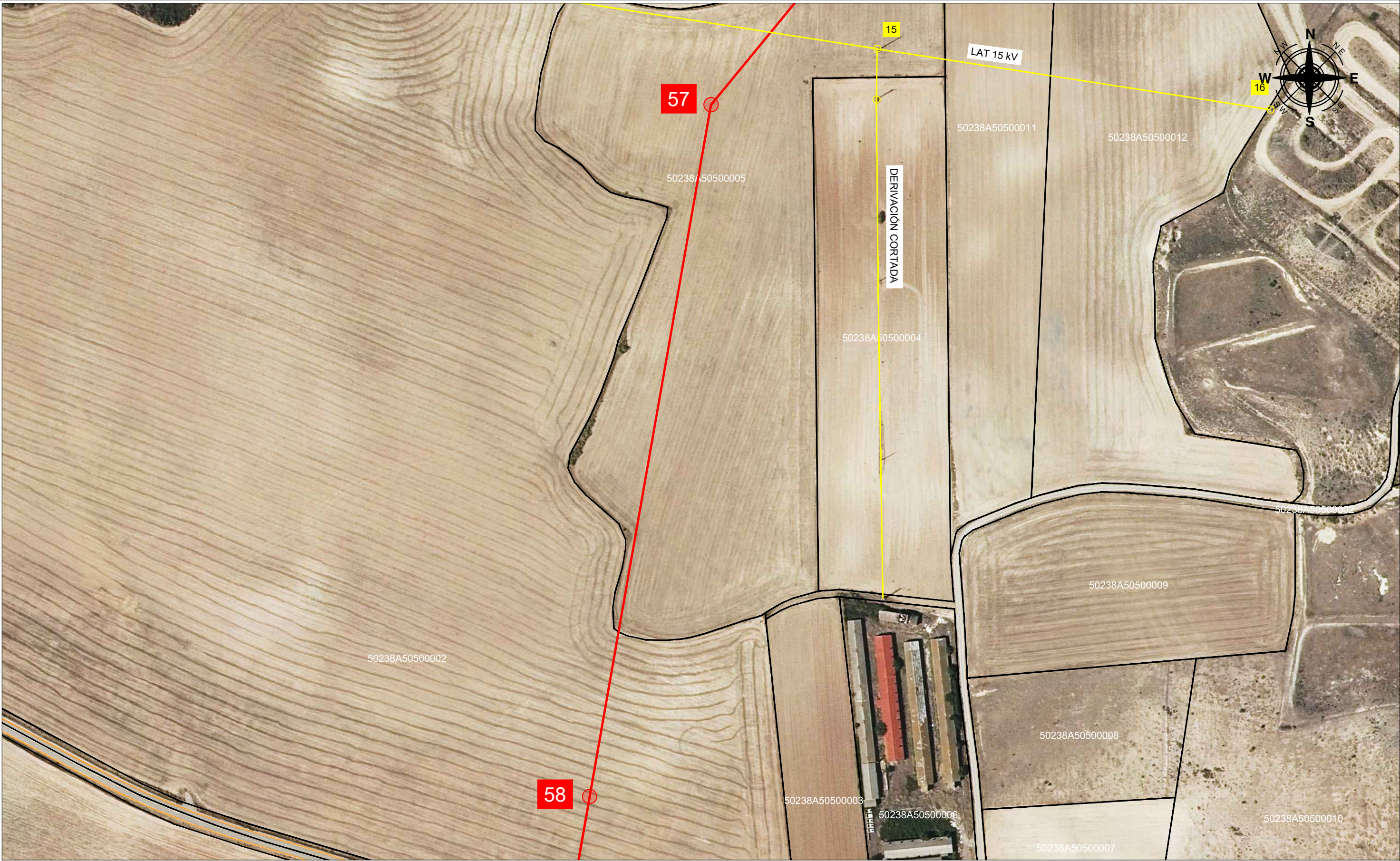
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-AP



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER
PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION
ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
PLANTA GENERAL

DRAWN:	NAME DIEGO DOMINGO	DATE 20/1/2023	SCALE 1/2.000	DRG N° 2-AQ
	NAME HECTOR MAZÓN	DATE 20/1/2023		

CHECKED:



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME	DATE
DIEGO DOMINGO	28/01/2023
NAME	DATE
HECTOR MAZÓN	28/01/2023

CHECKED:

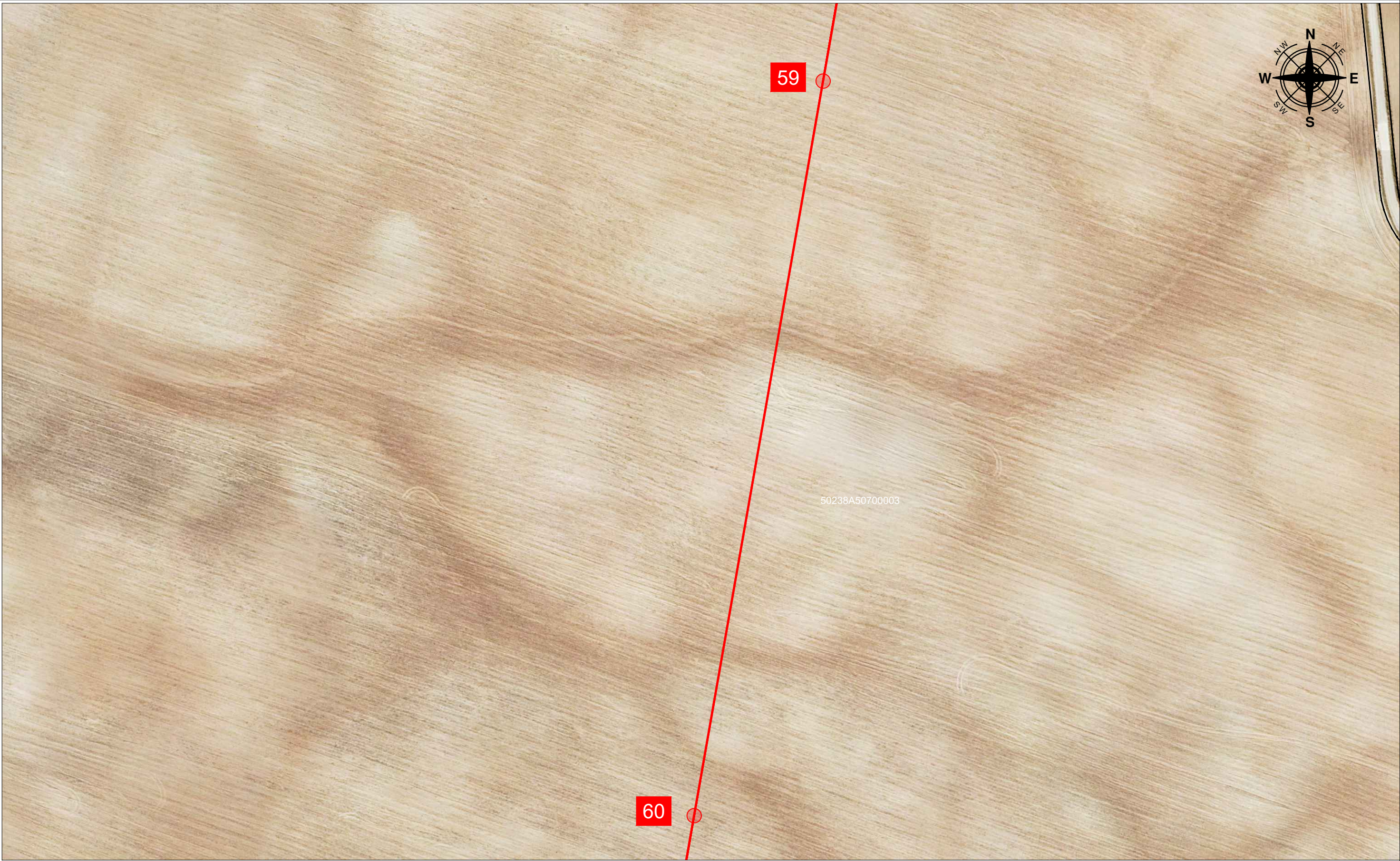
NAME	DATE
DIEGO DOMINGO	28/01/2023
NAME	DATE
HECTOR MAZÓN	28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AR



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AS



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/11/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AT



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

NAME

DATE

CHECKED:

NAME

DATE

NAME

DATE

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AU

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

20/1/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

20/01/2023

SCALE

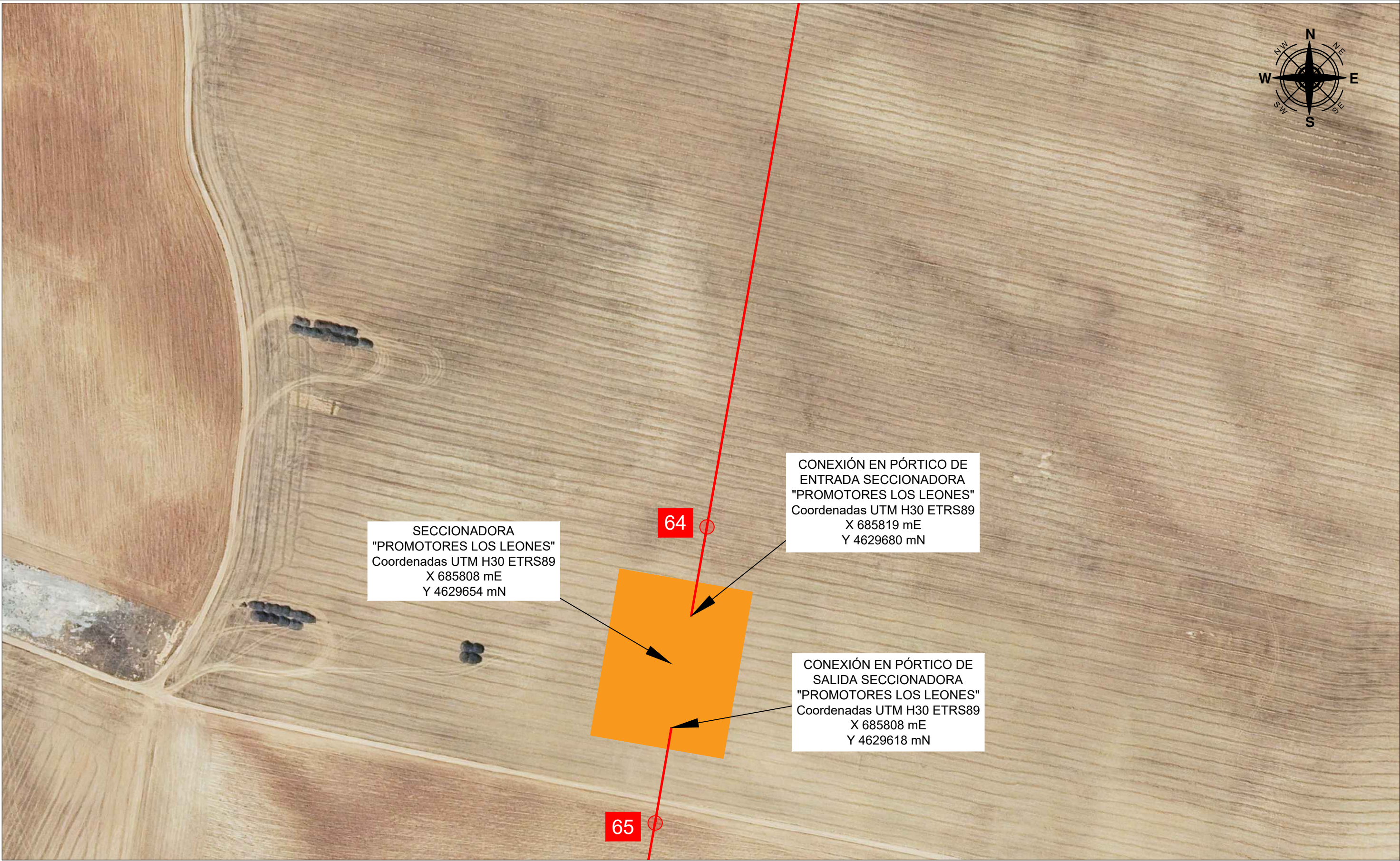
1/2.000

DRG N°

2-AV

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT		LOCATION		
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA		
TITLE				
PLANTA GENERAL				
DRAWN:	NAME	DATE	SCALE	DRG N°
	DIEGO DOMINGO	26/01/2023		
CHECKED:	NAME	DATE	1/2.000	2-AW
	HECTOR MAZÓN	26/01/2023		



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME	DATE
DIEGO DOMINGO	28/01/2023

SCALE

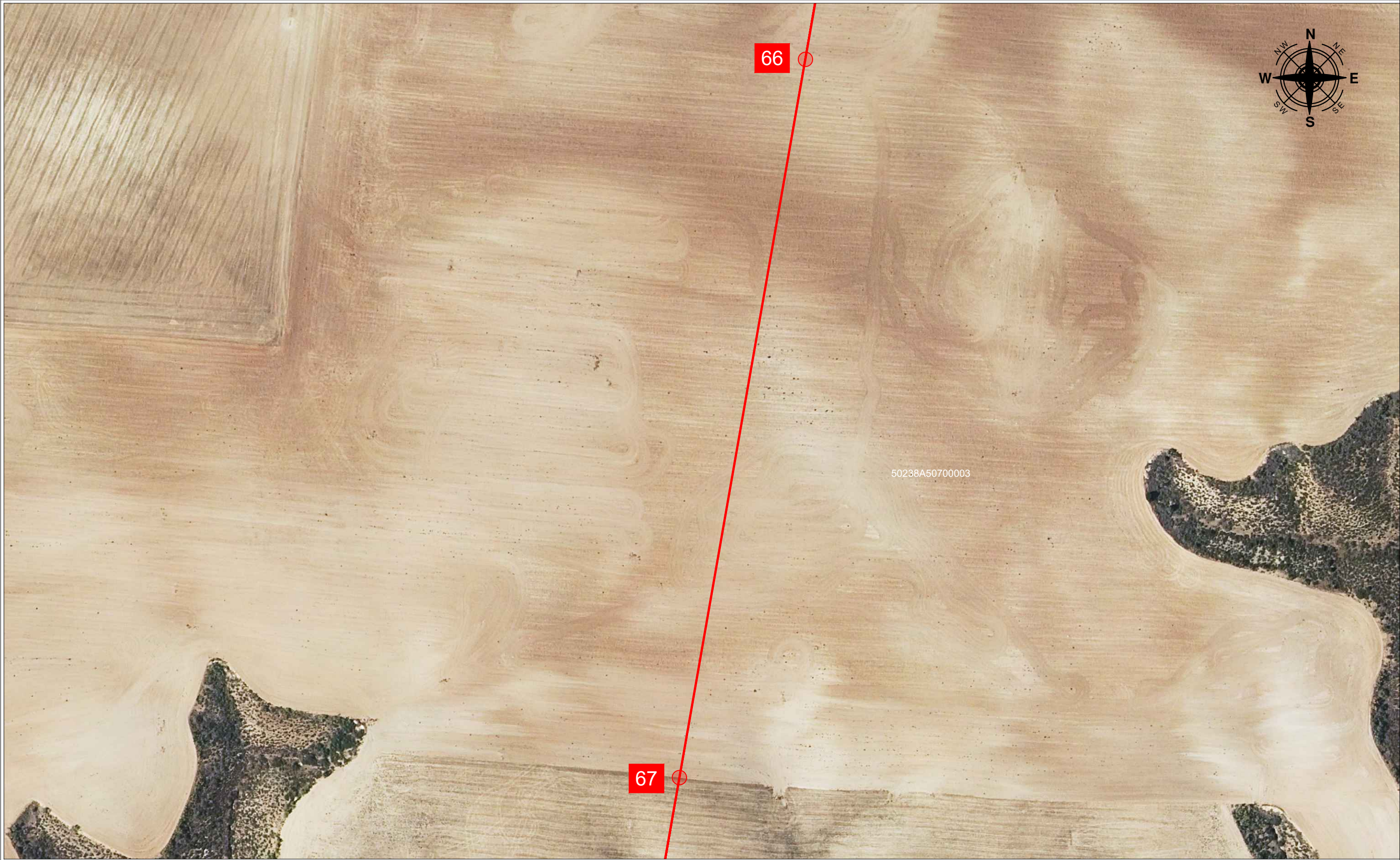
1/2.000

CHECKED:

NAME	DATE
HECTOR MAZÓN	28/01/2023

DRG N°

2-AX



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

CHECKED:

NAME

DATE

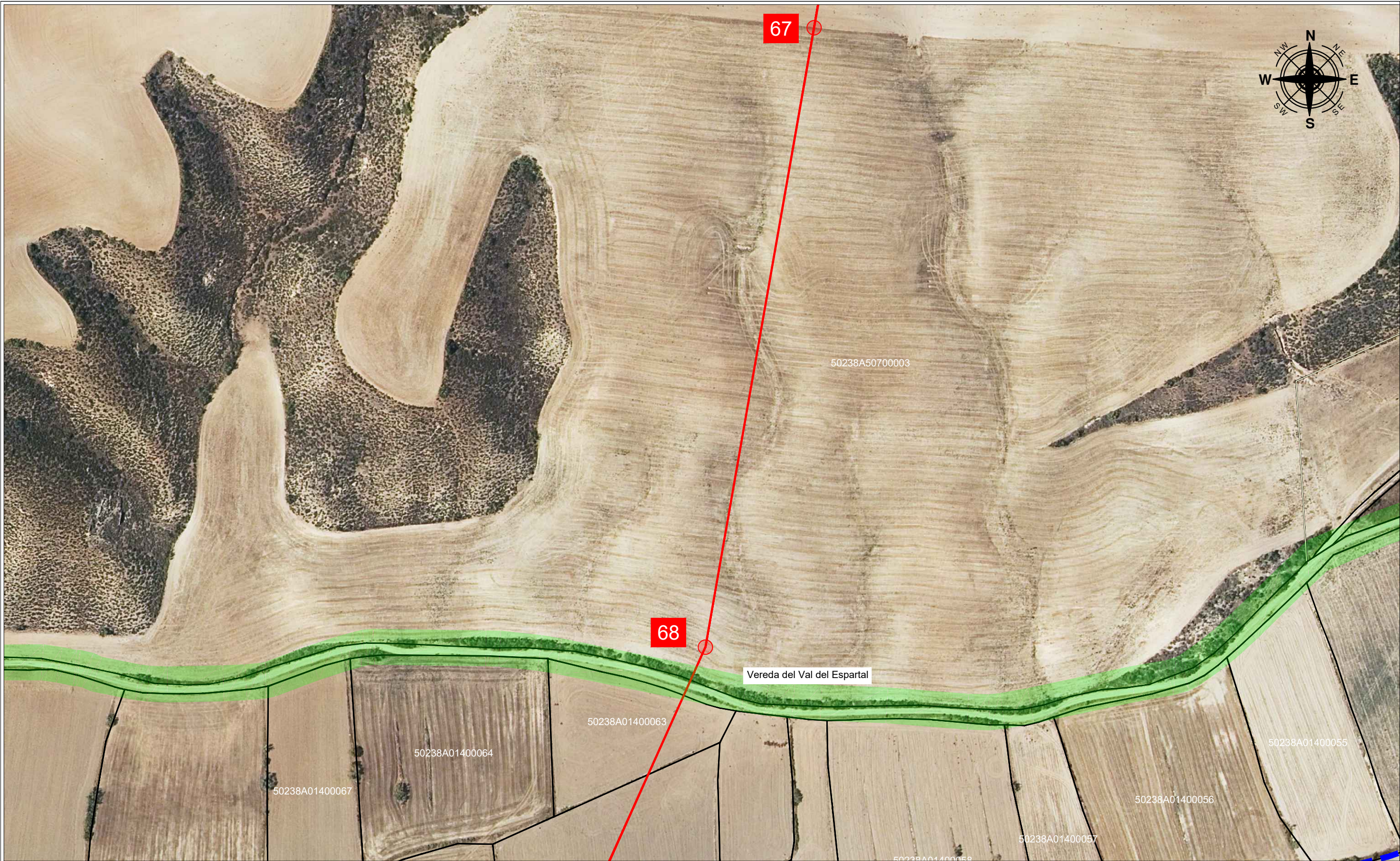
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-AY

Premier GROUP



LEYENDA

- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
- APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
- EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍNEAS DE TELEFÓNICA

- CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
- APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
- NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
- CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
- GASODUCTOS EXISTENTES

- DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)
- A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA
- A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES
- FIBRA ÓPTICA ORANGE
- LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER
PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION
ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME
DIEGO DOMINGO

DATE
20/1/2023

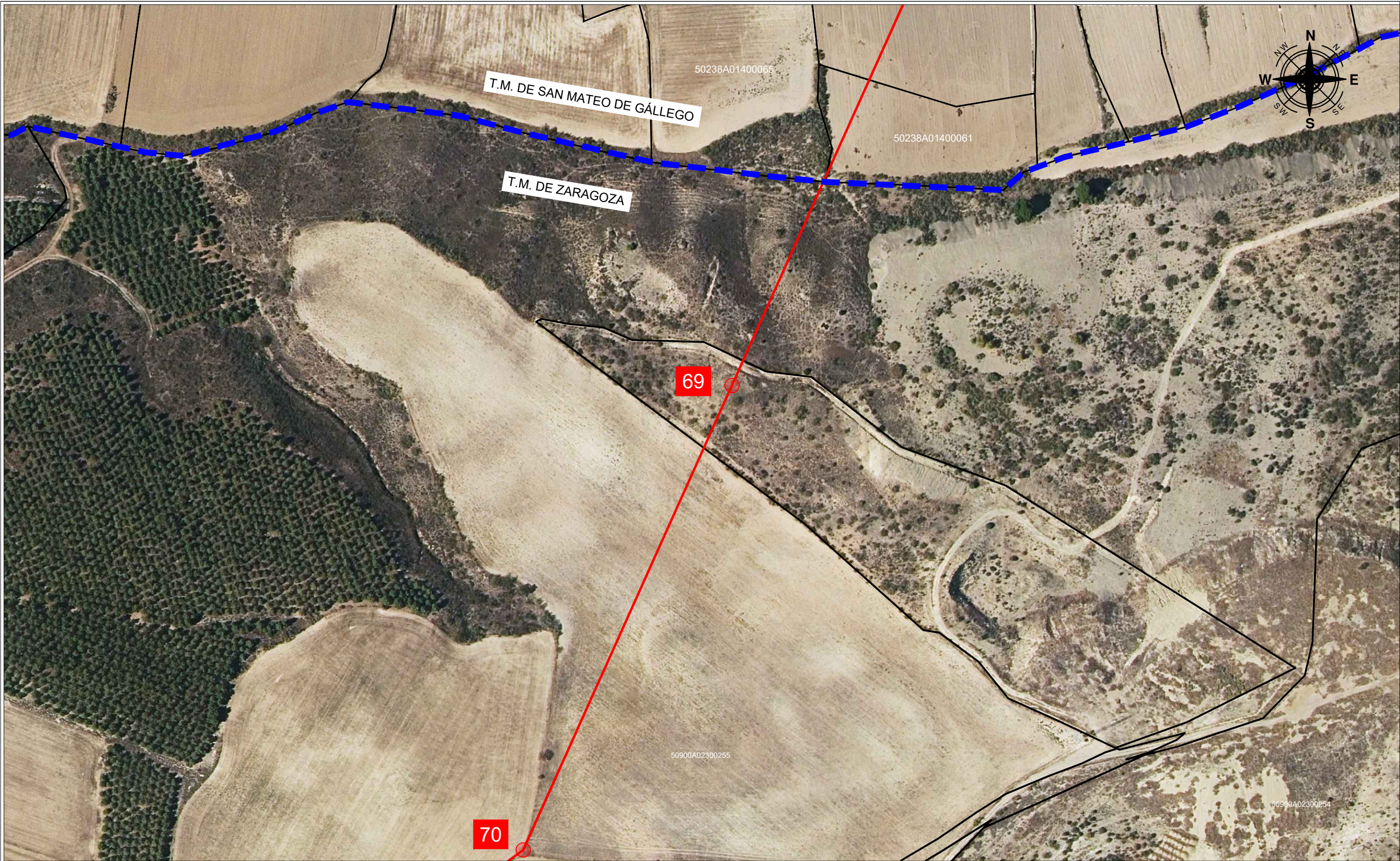
CHECKED:

NAME
HECTOR MAZÓN

DATE
20/1/2023

SCALE
1/2.000

DRG N°
2-AZ



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

26/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

26/01/2023

SCALE

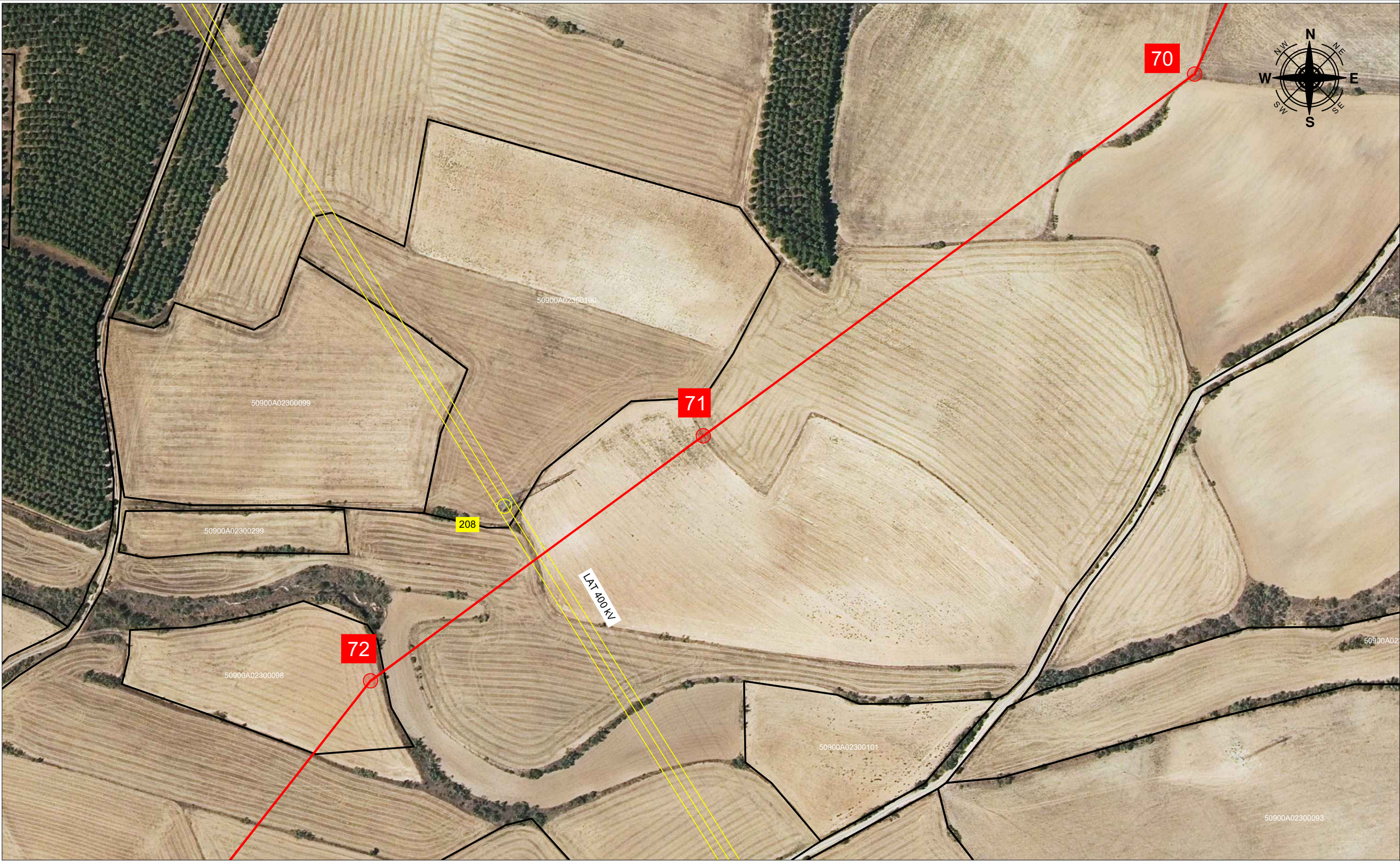
1/2.000

DRG Nº

2-BA

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/01/2023

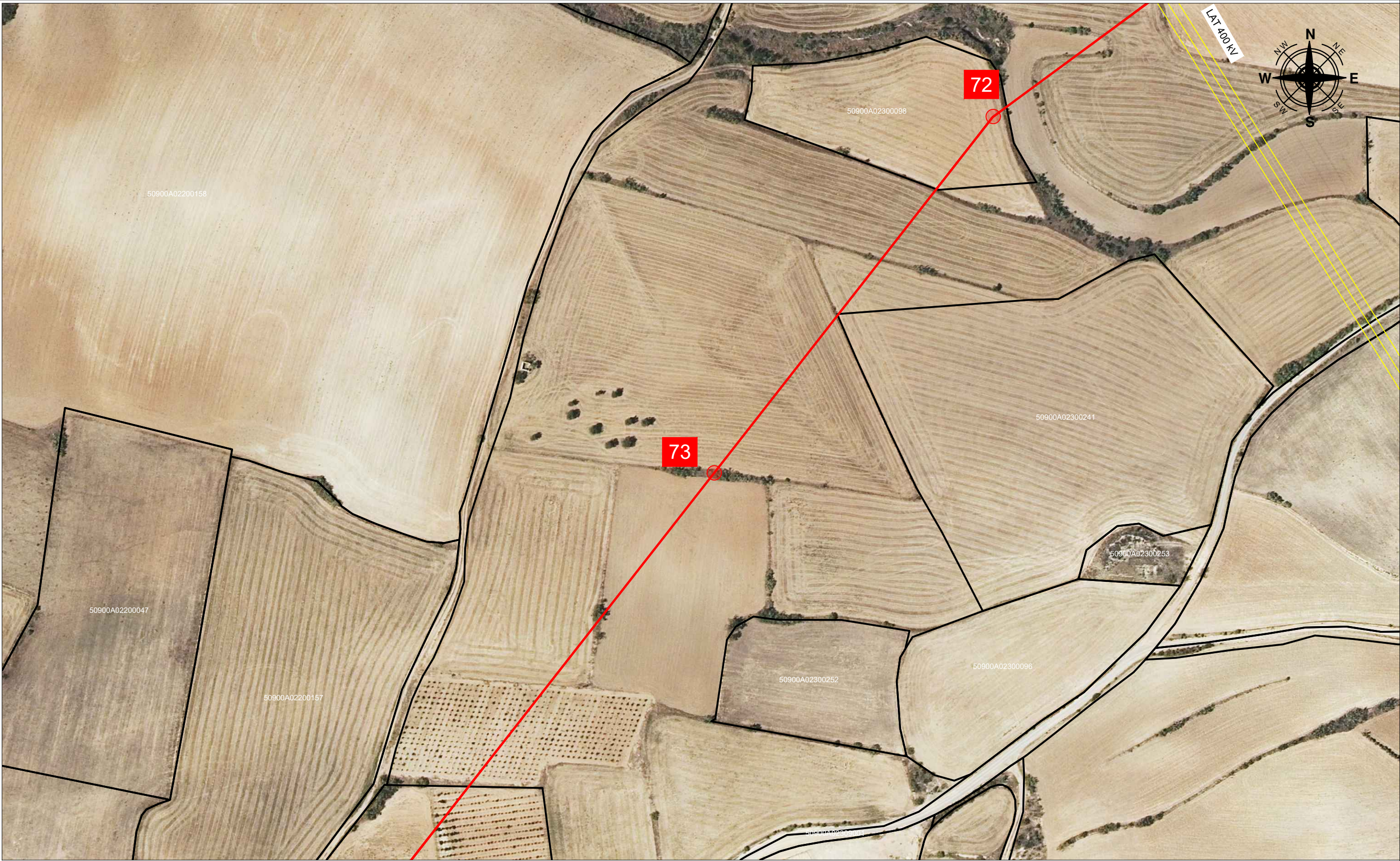
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BB

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/01/2023

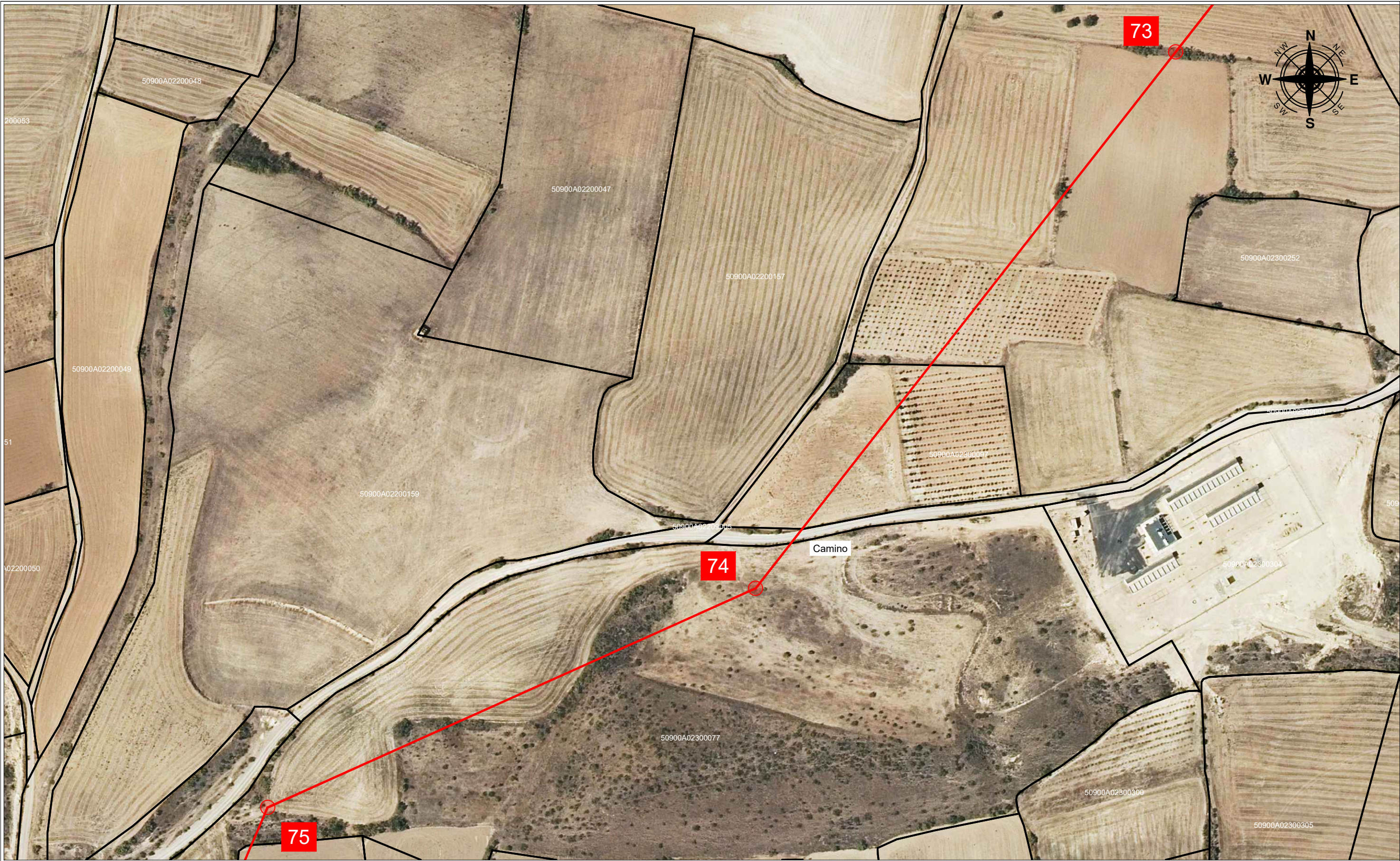
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BC

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

CHECKED:

NAME

DATE

SCALE

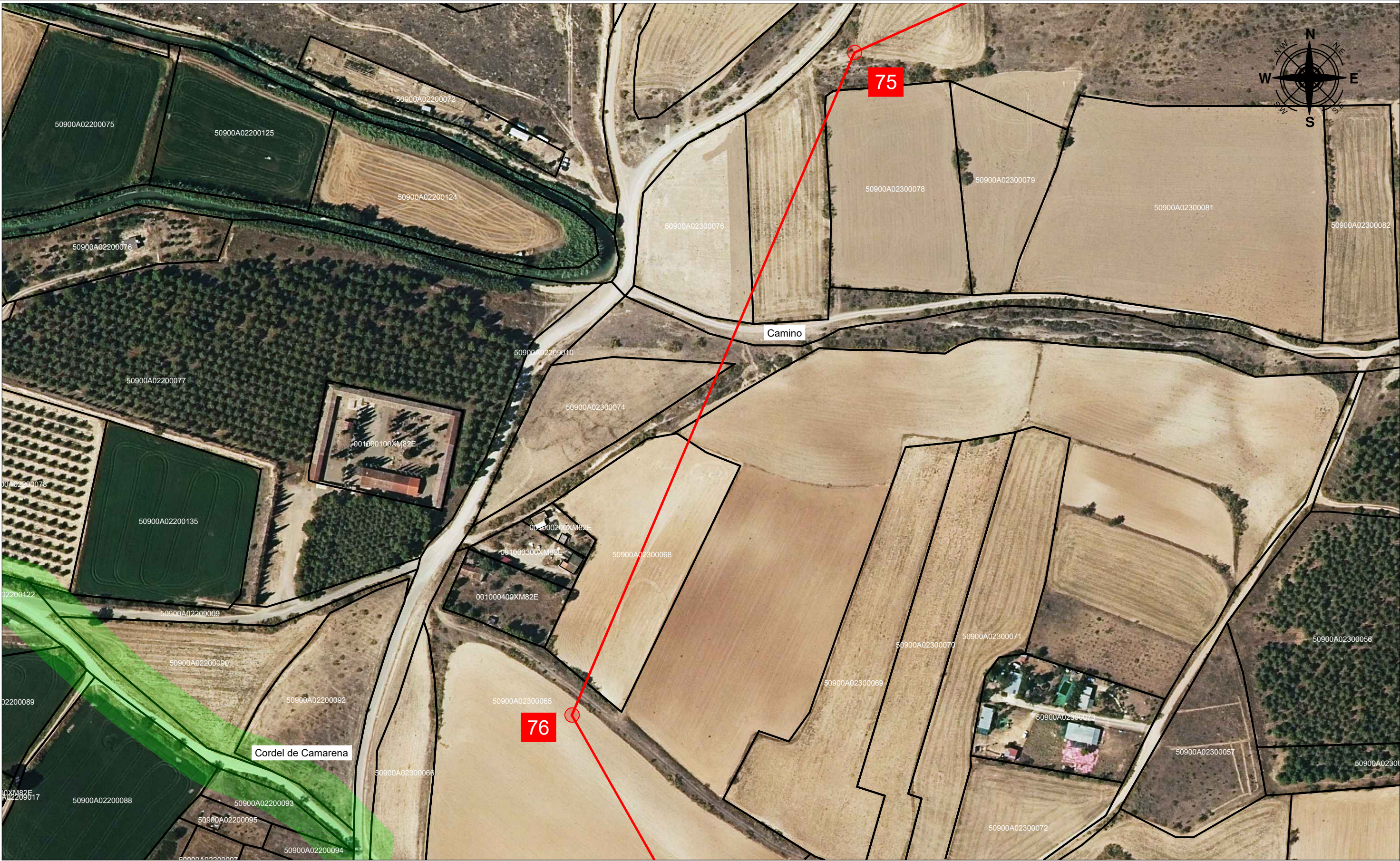
1/2.000

DRG N°

2-BD

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

20/1/2023

CHECKED:

NAME

DATE

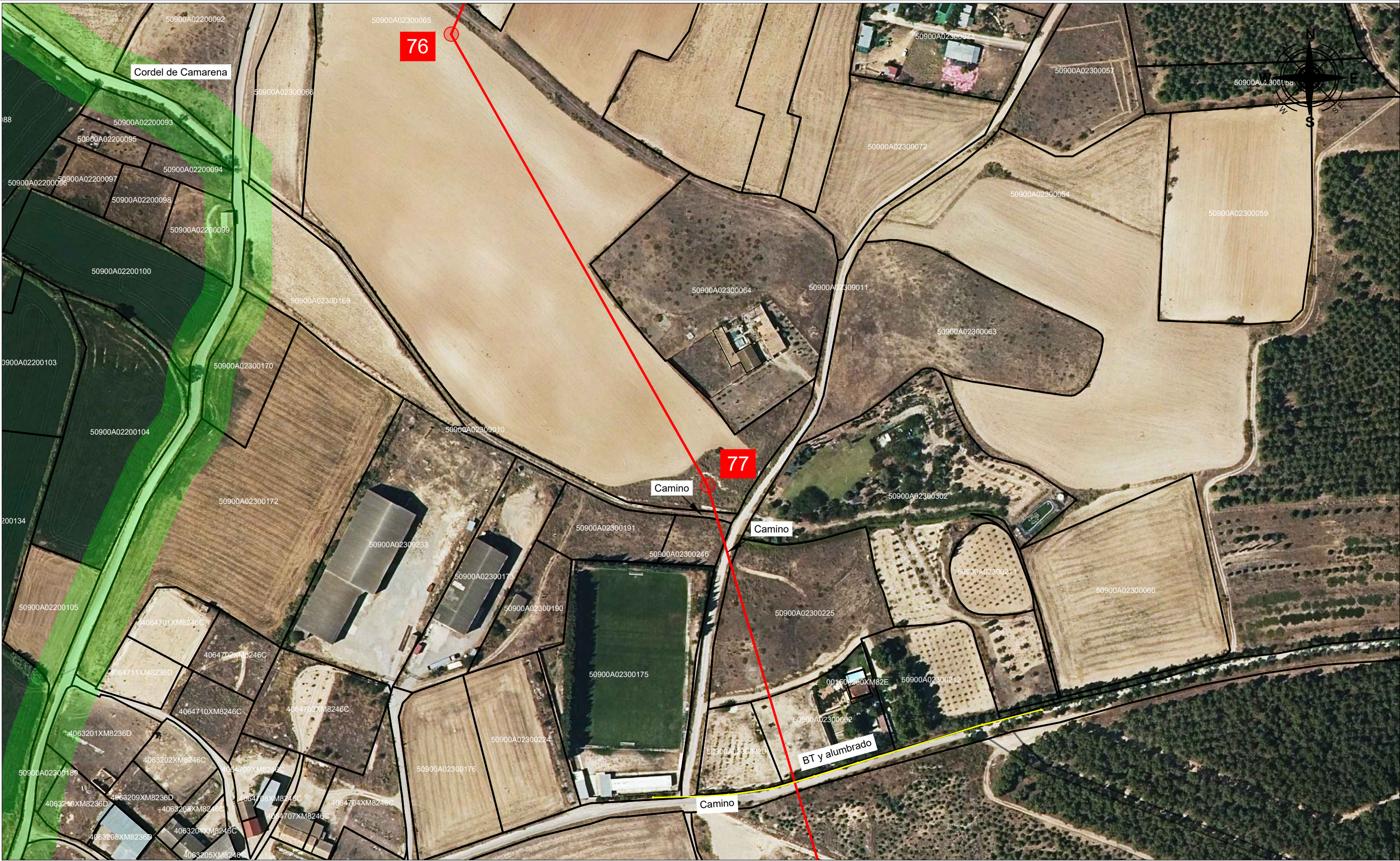
20/1/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BE



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

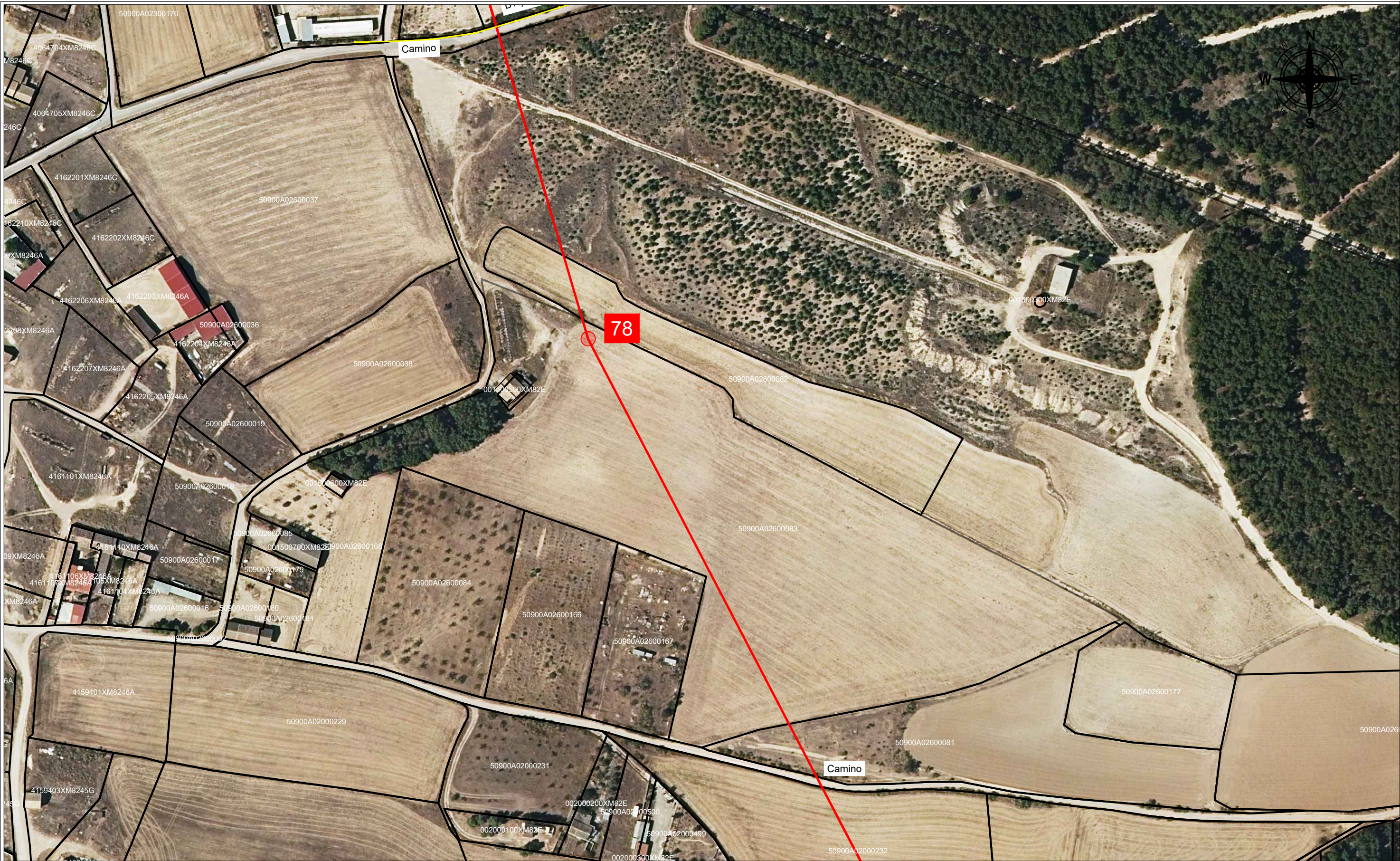
2-BF

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

Premier

GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

28/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

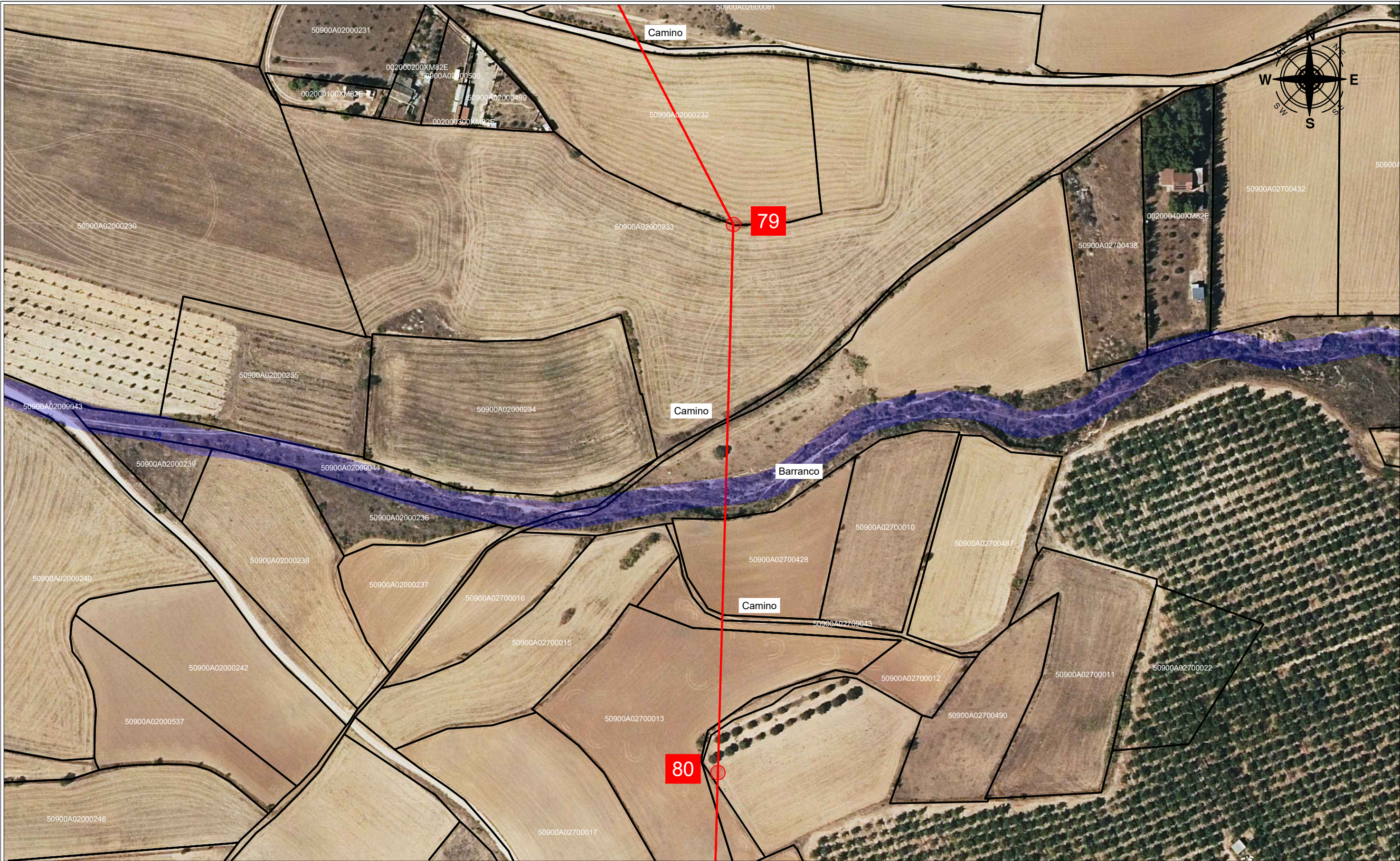
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BG



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

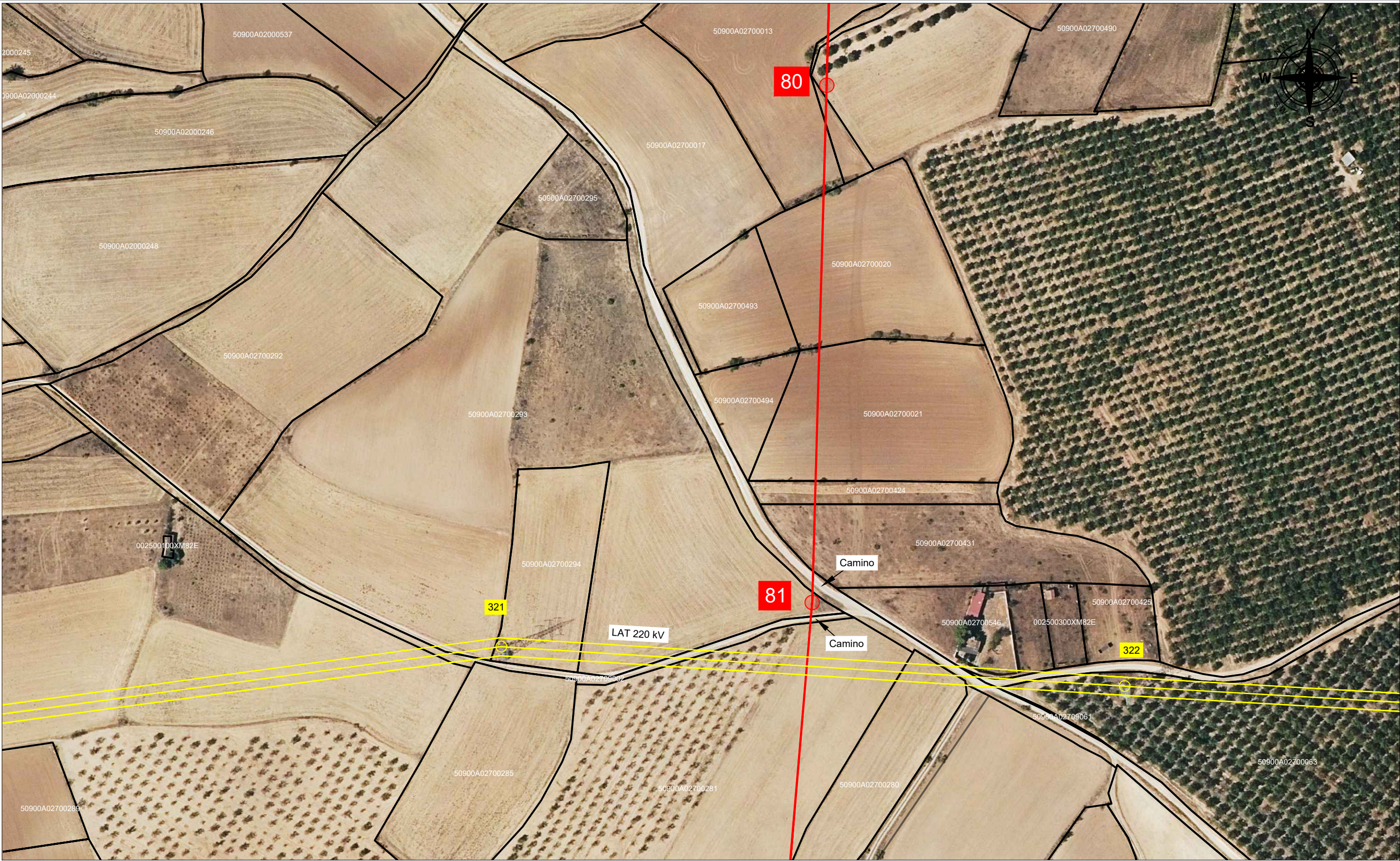
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BH



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

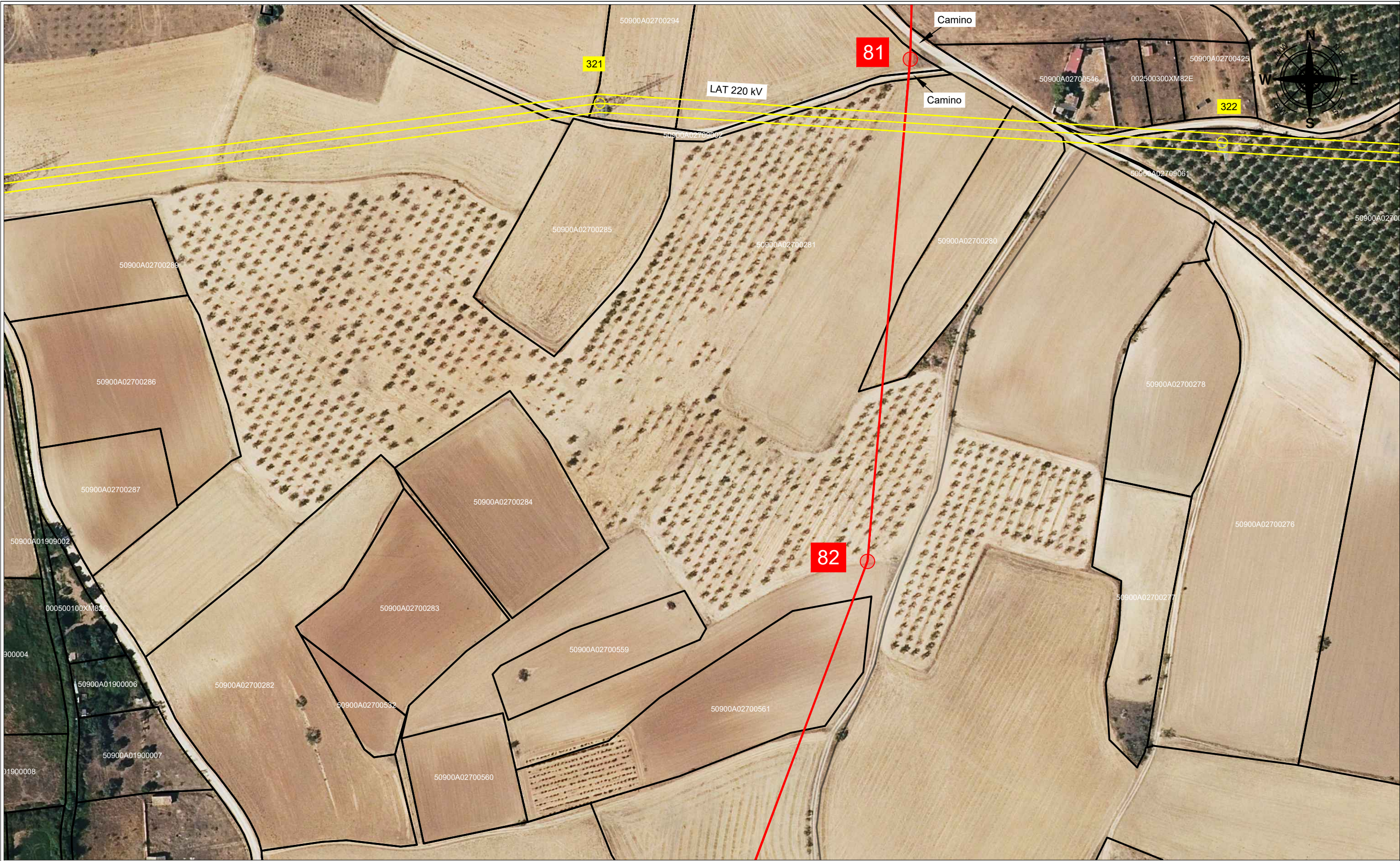
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BI



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

20/1/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

20/01/2023

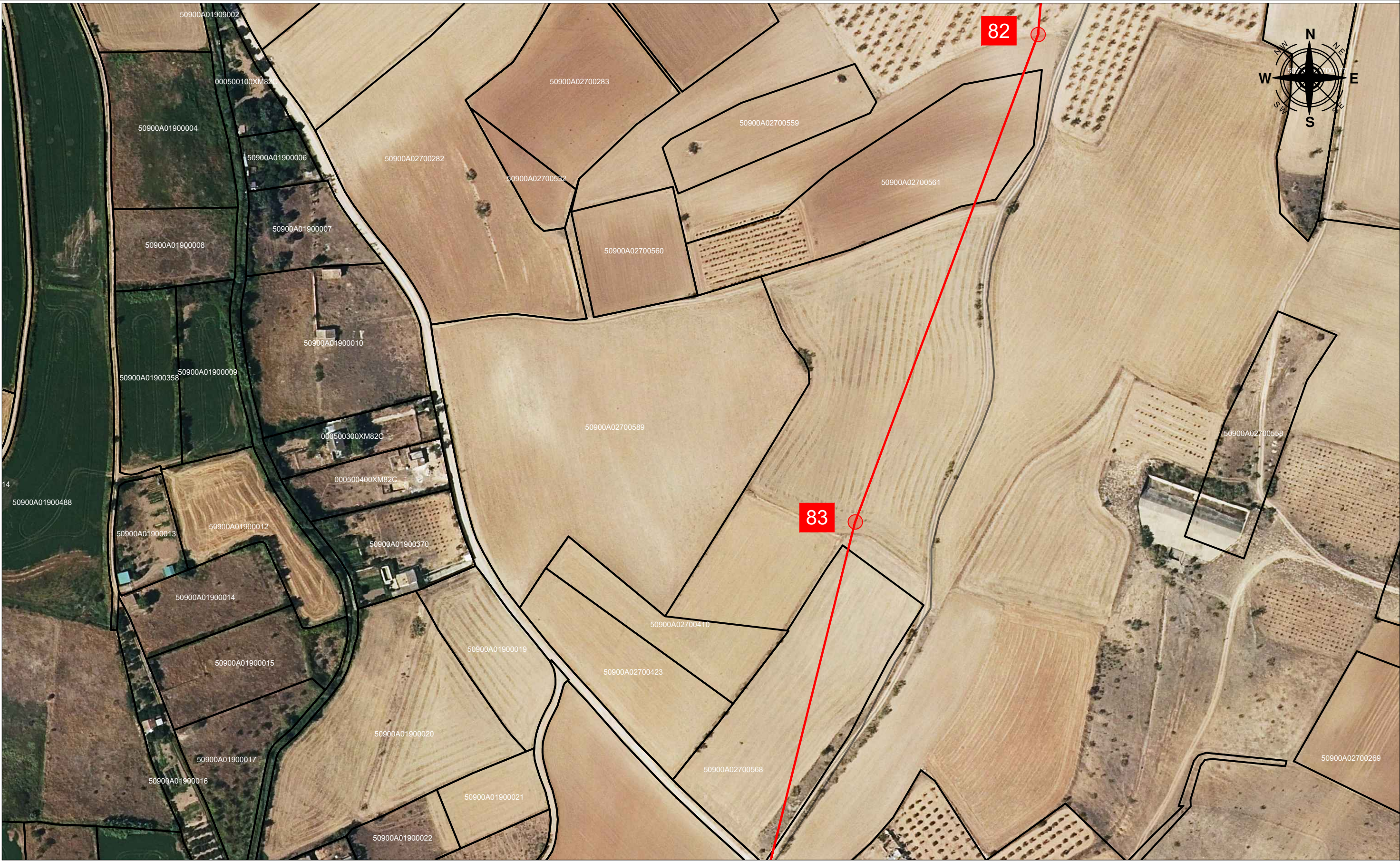
SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BJ

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

Premier GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BK



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BL

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PREMIER GROUP

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BM

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

Premier

GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

28/01/2023

DATE

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BO

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

28/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

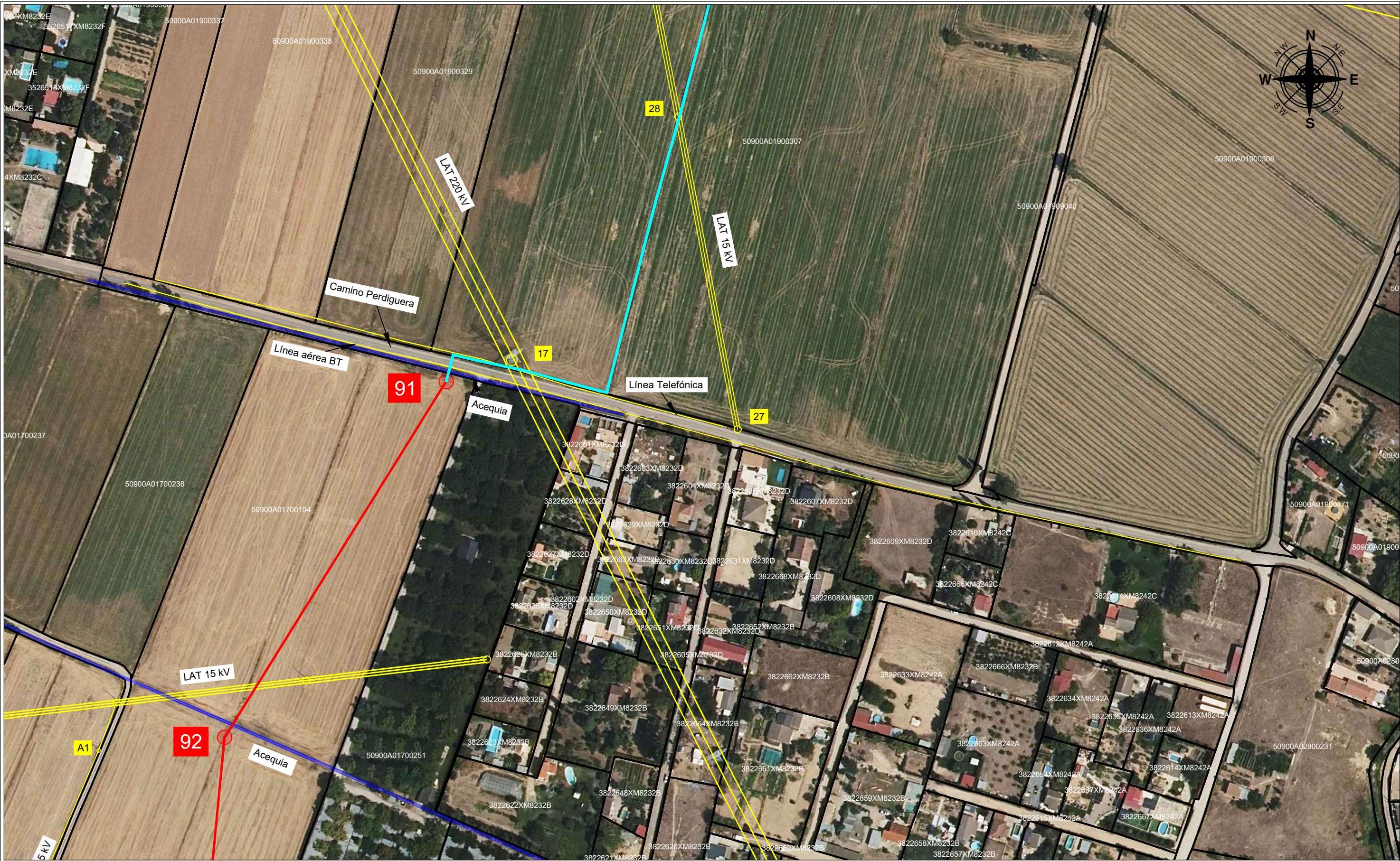
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T., M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T., M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

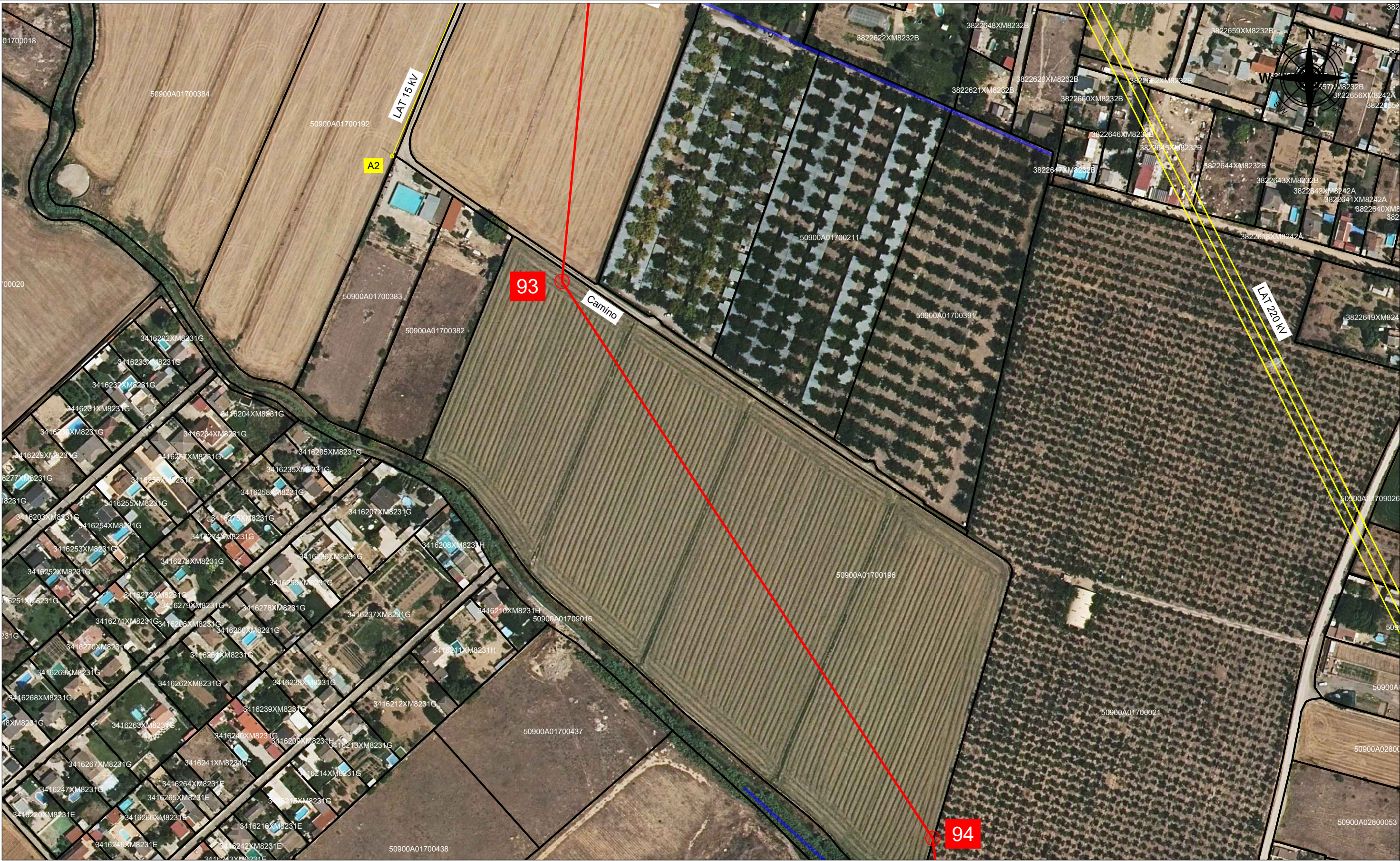
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BQ



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

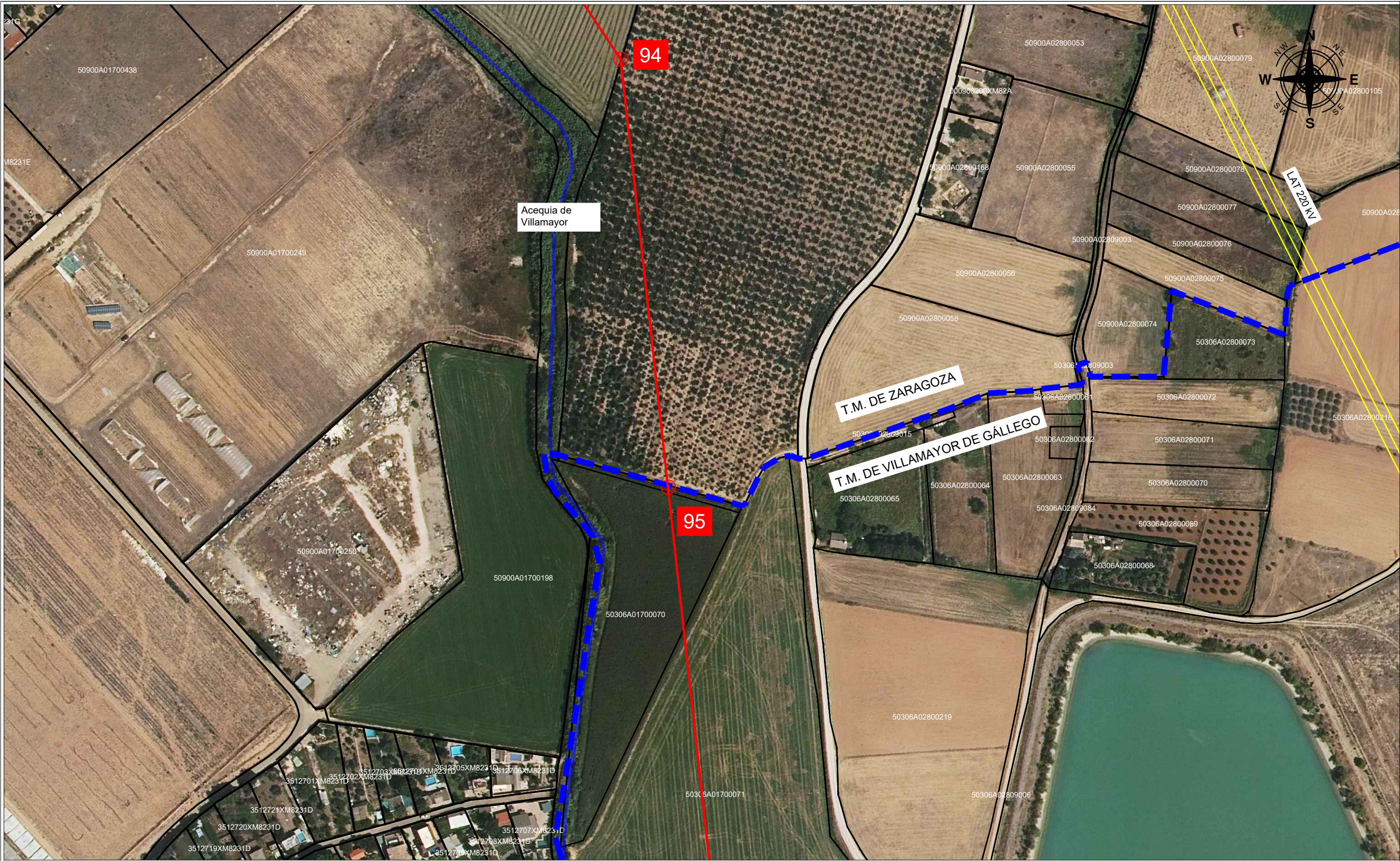
SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BR

Premier GROUP



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

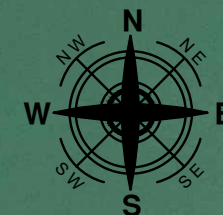
26/01/2023

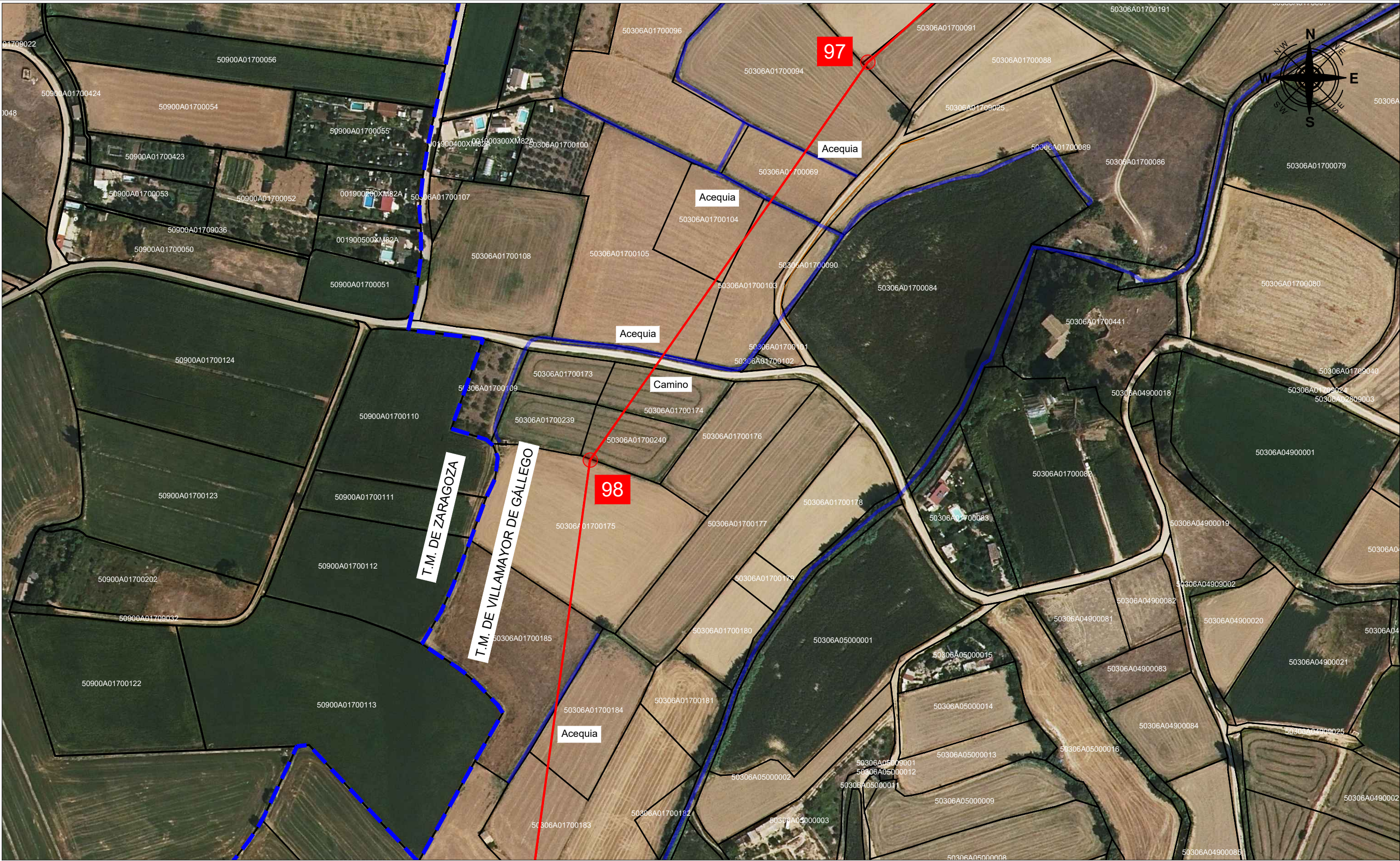
SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BS





LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

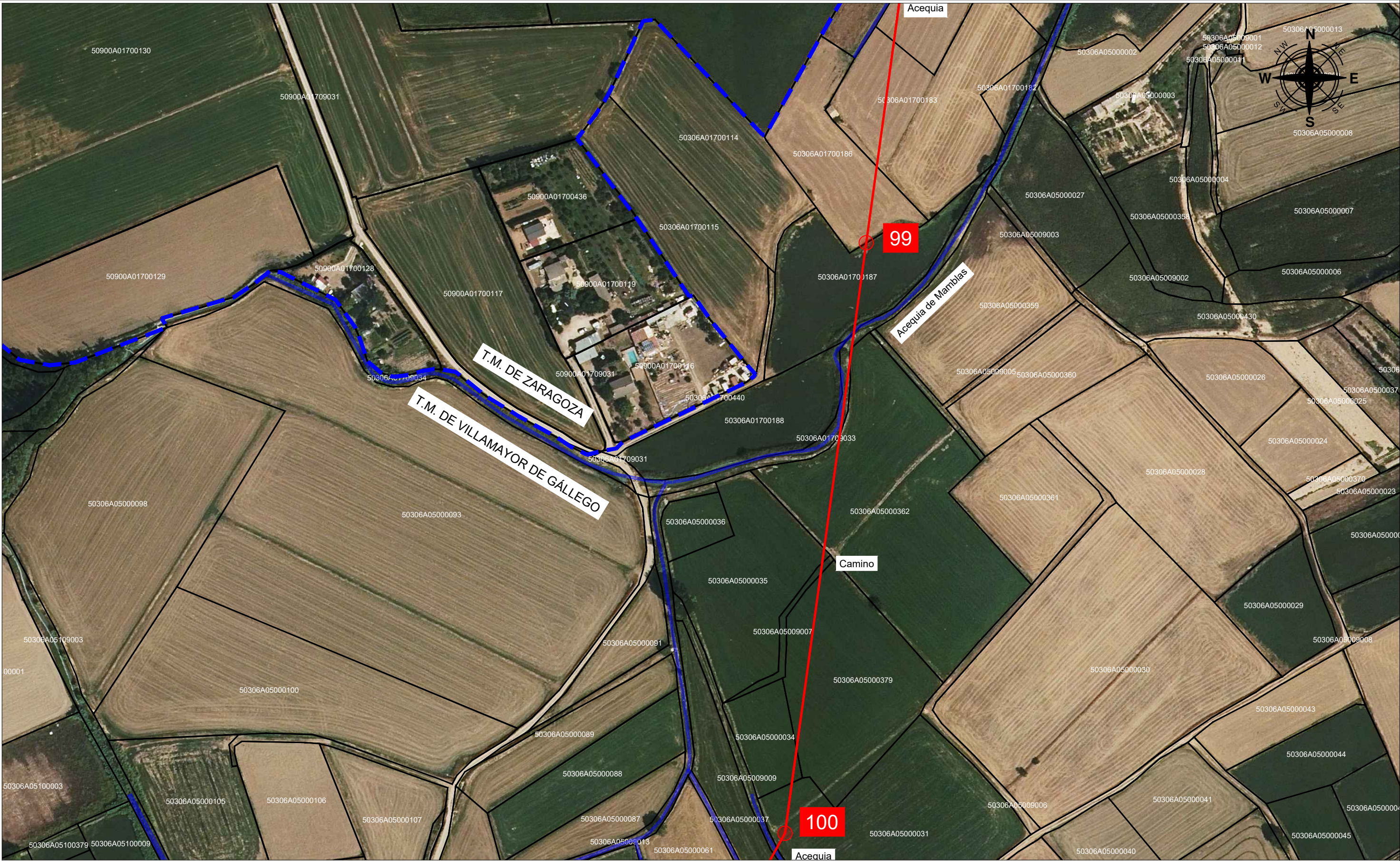
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BU



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

ACEQUIA

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

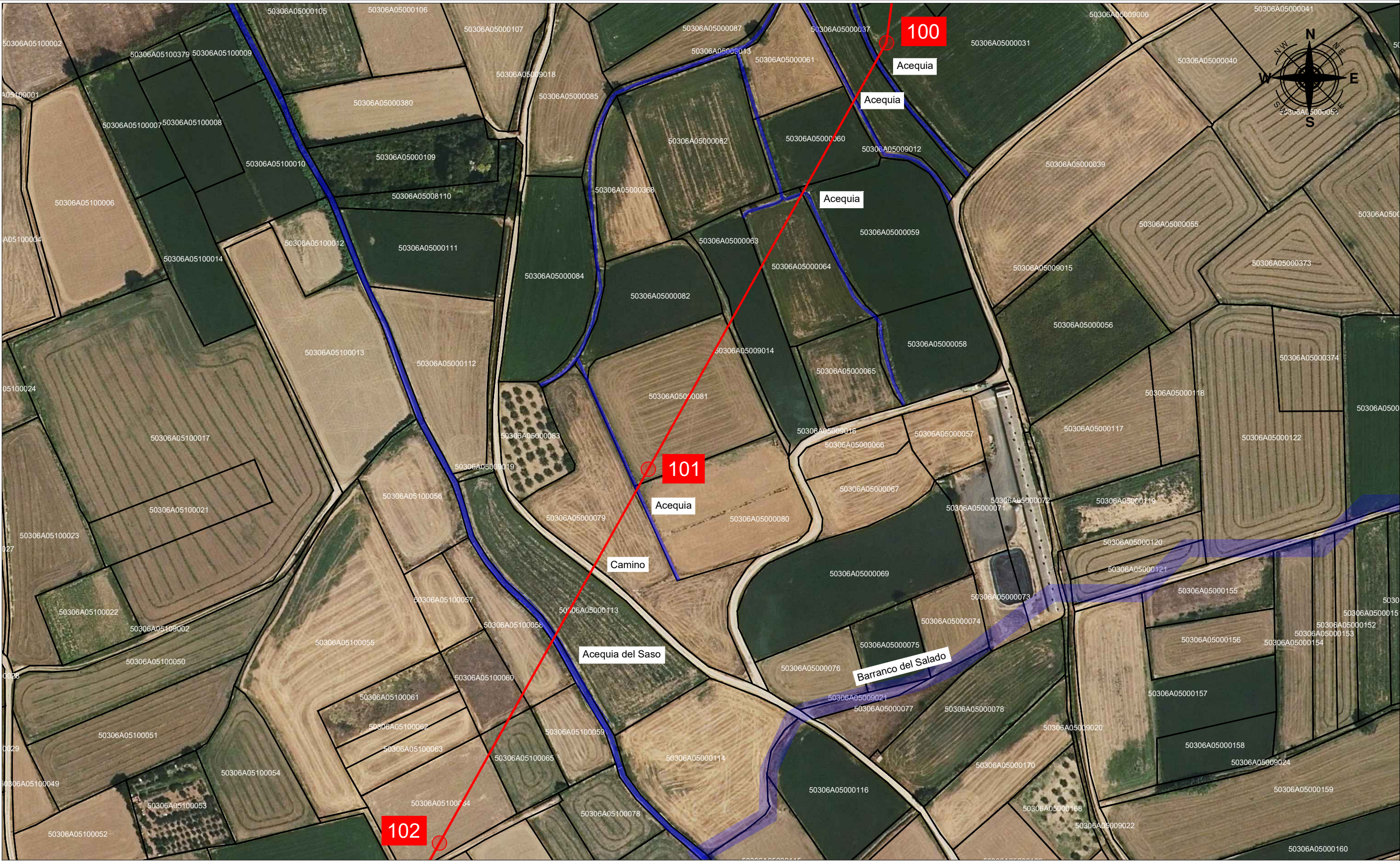
2-BV

Premier

GROUP

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

28/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

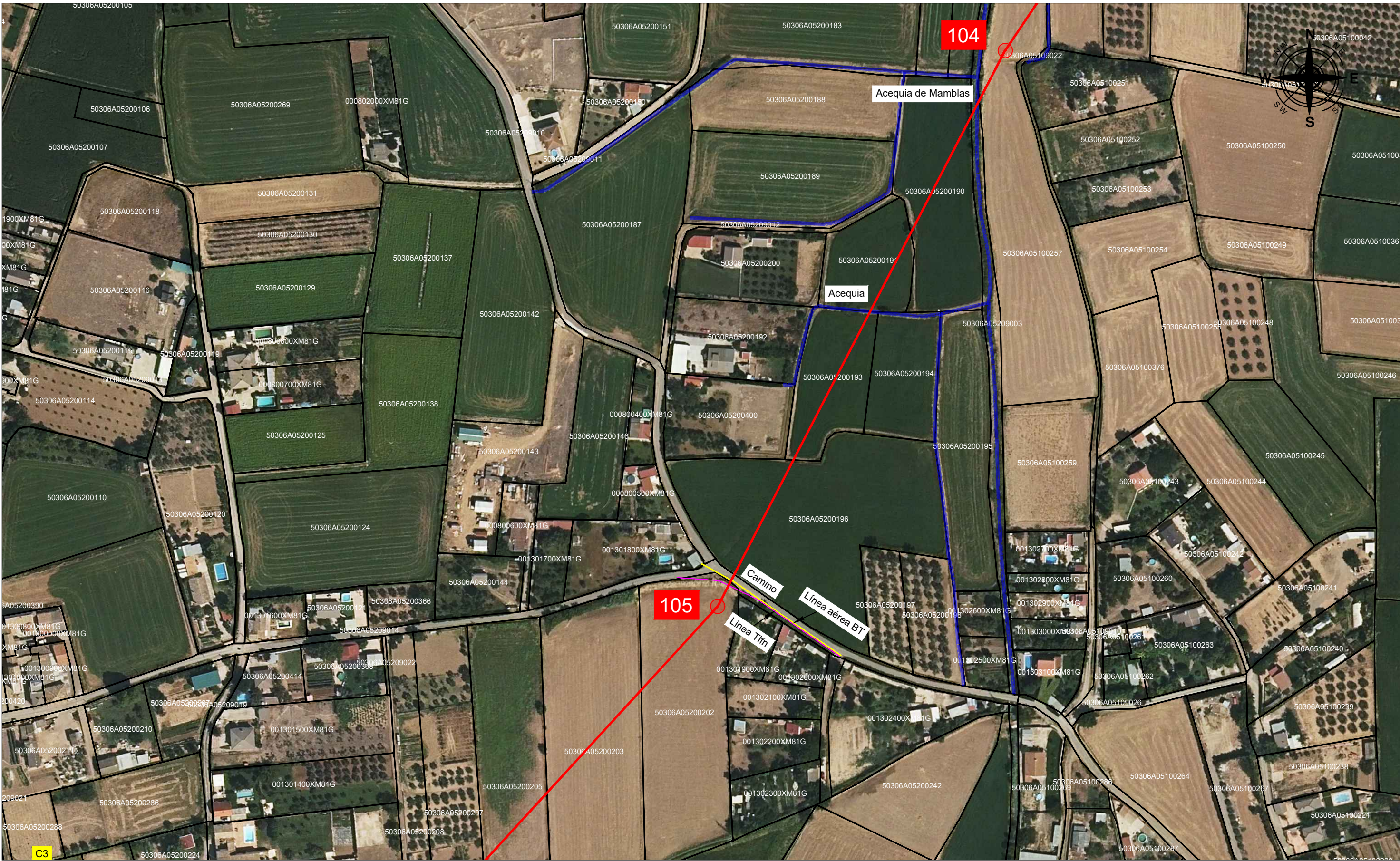
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BW



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

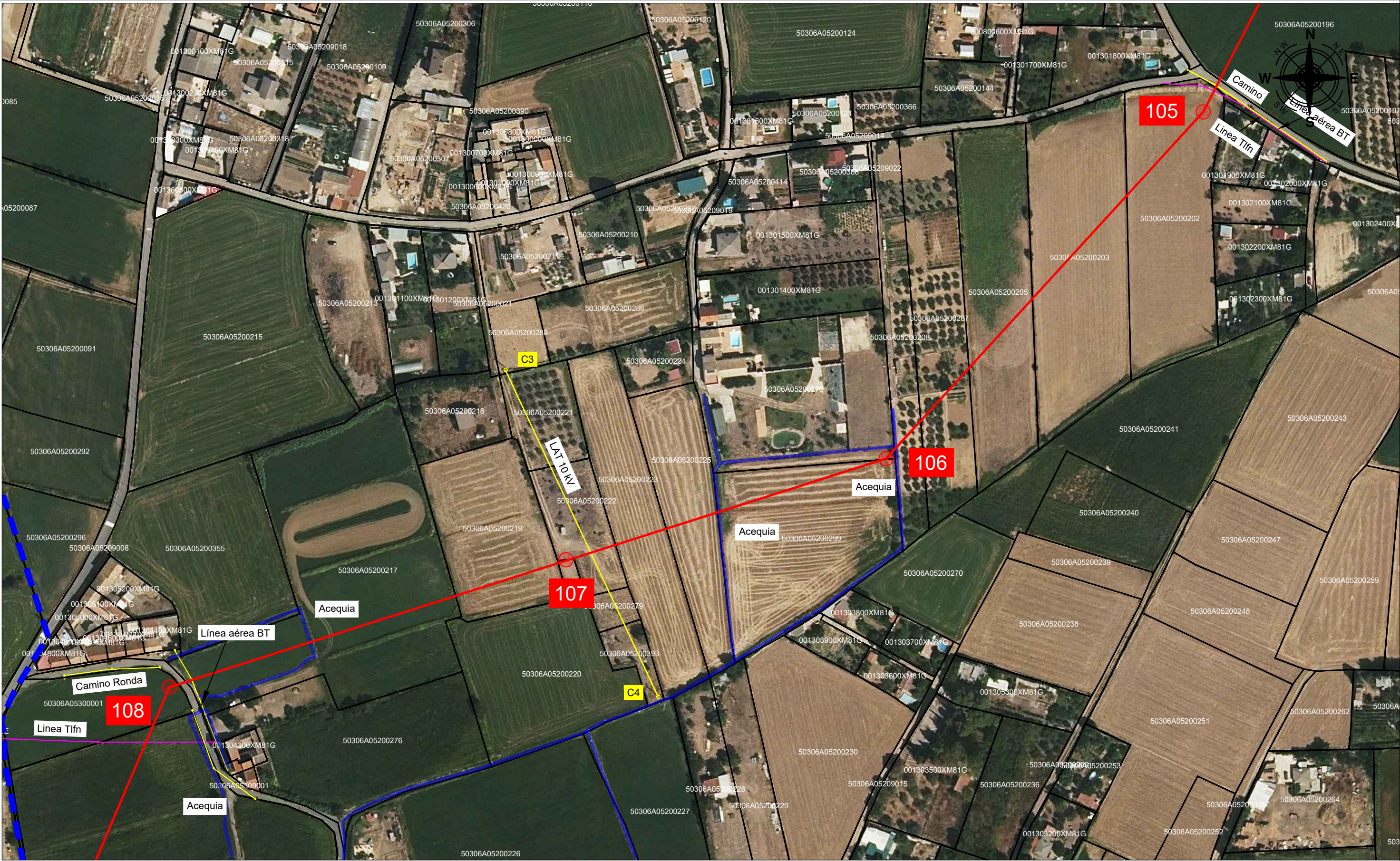
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-BY



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

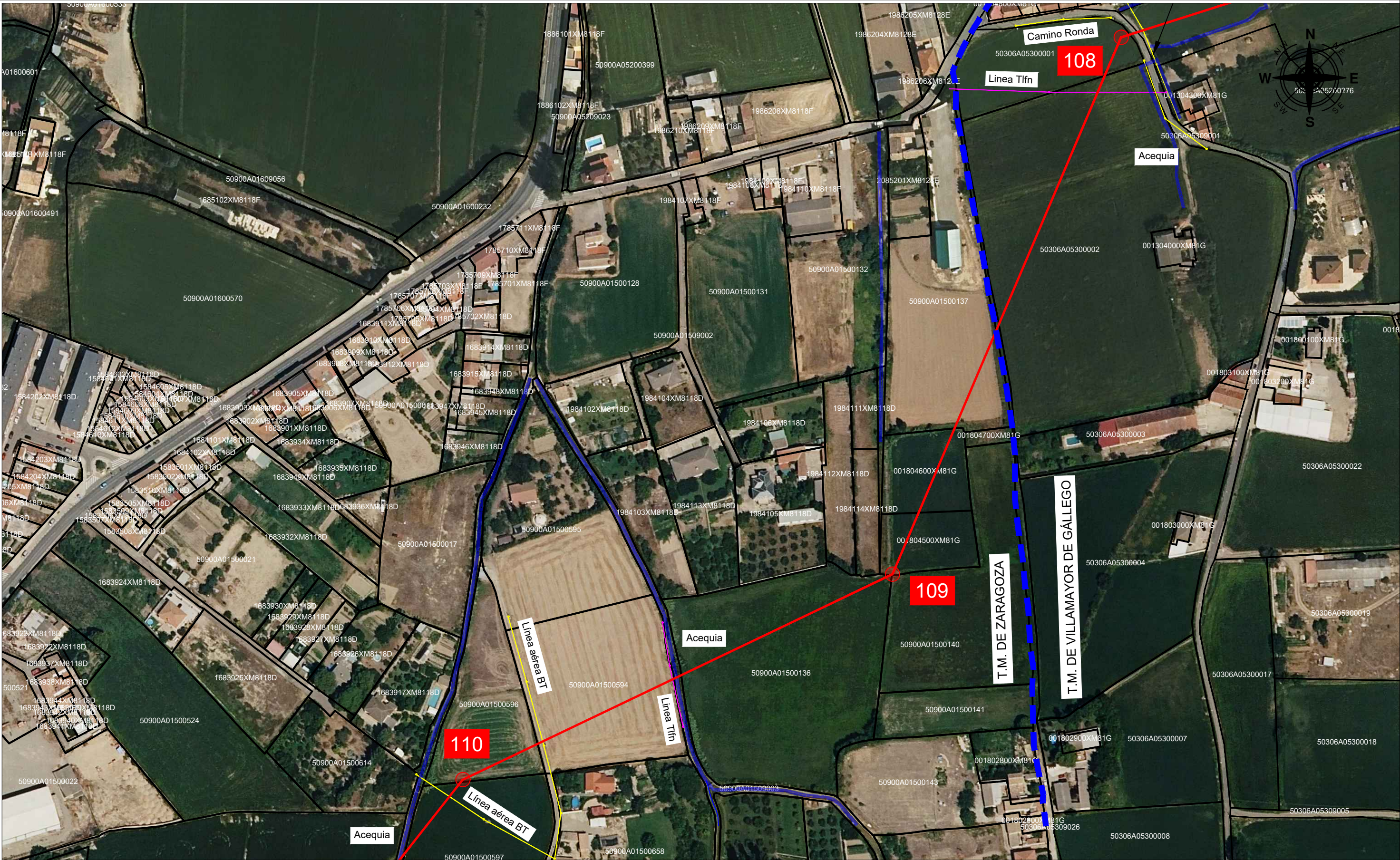
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-BZ



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

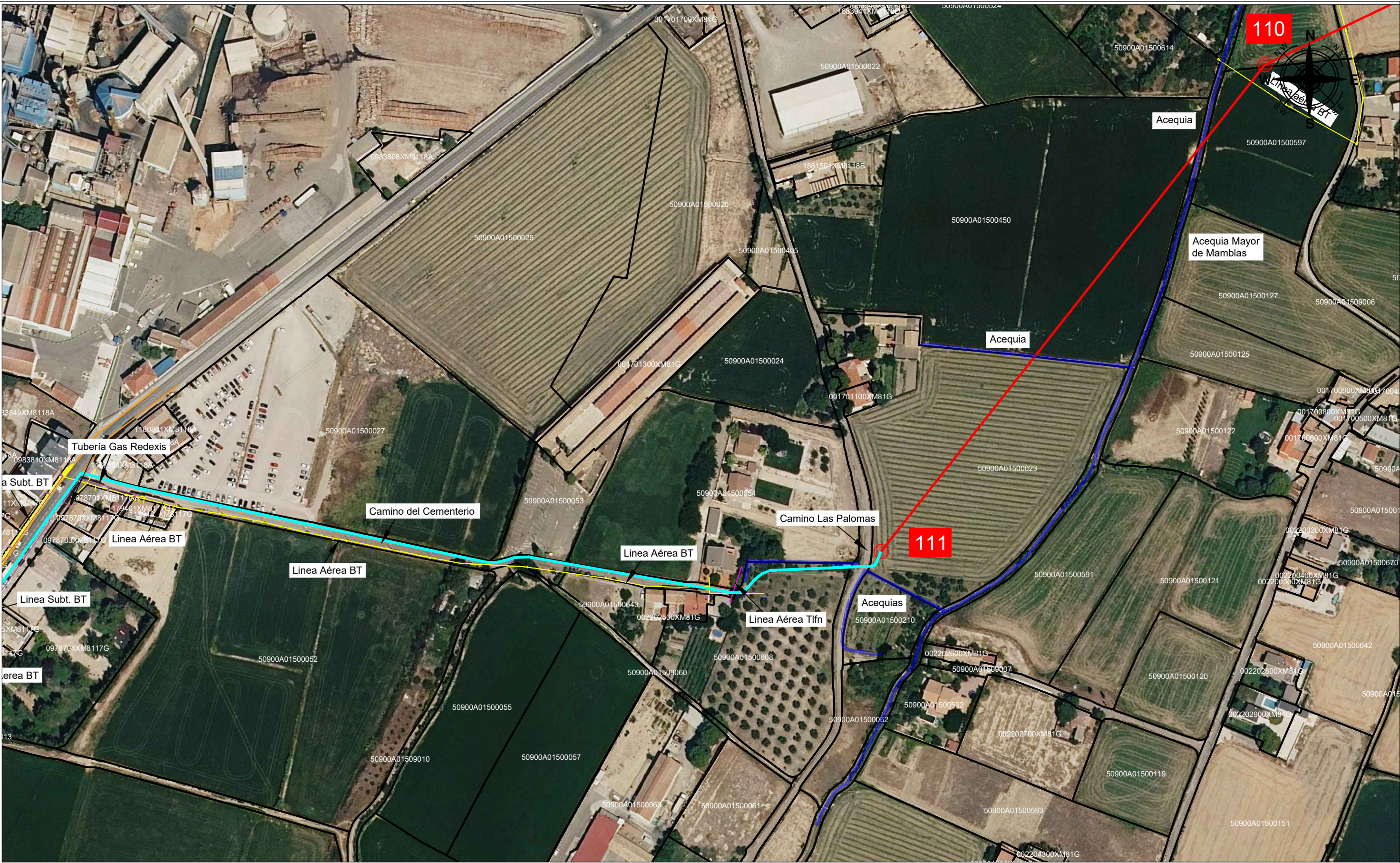
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-CA



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

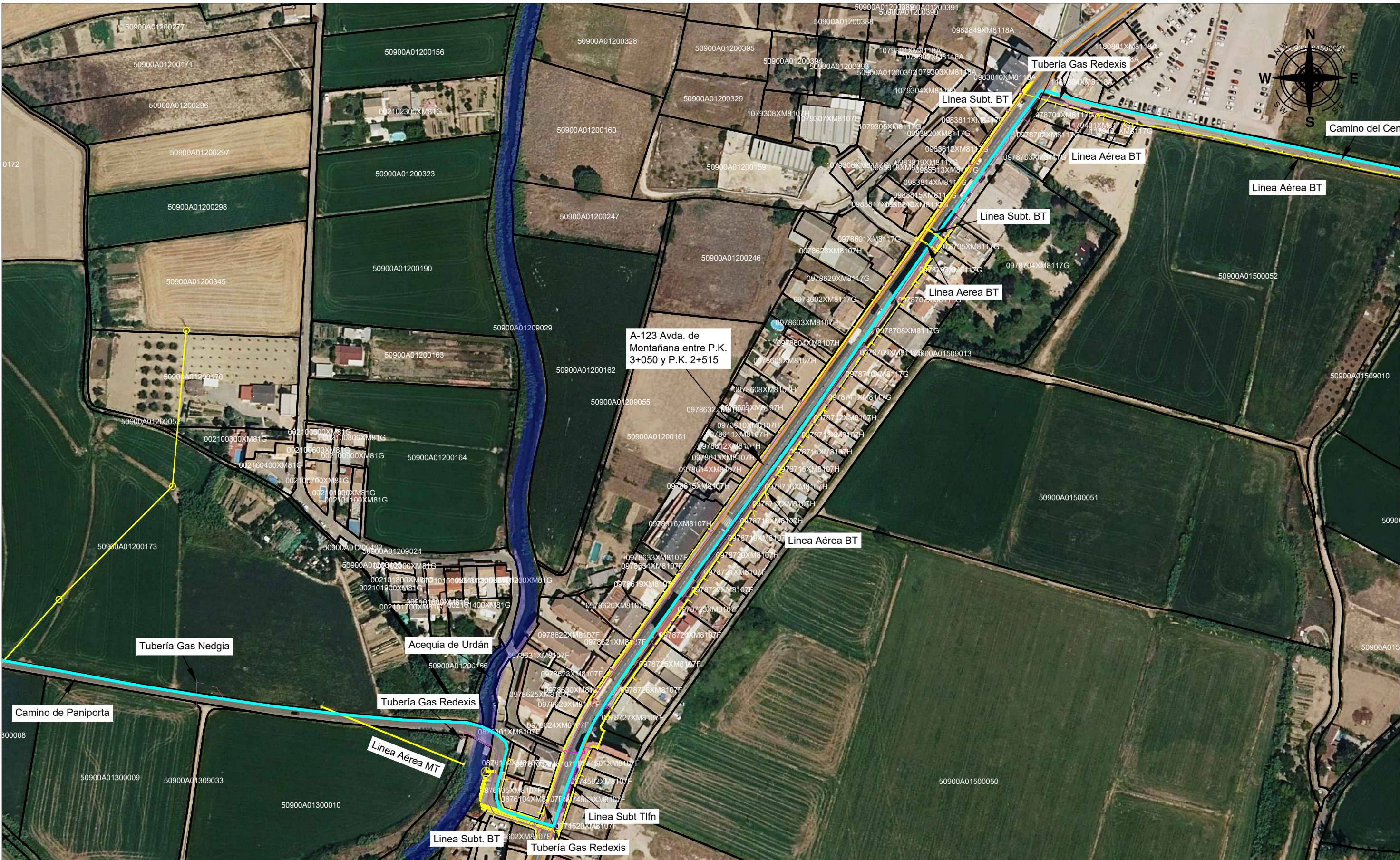
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-CB



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDEVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

DIEGO DOMINGO

28/01/2023

CHECKED:

HECTOR MAZÓN

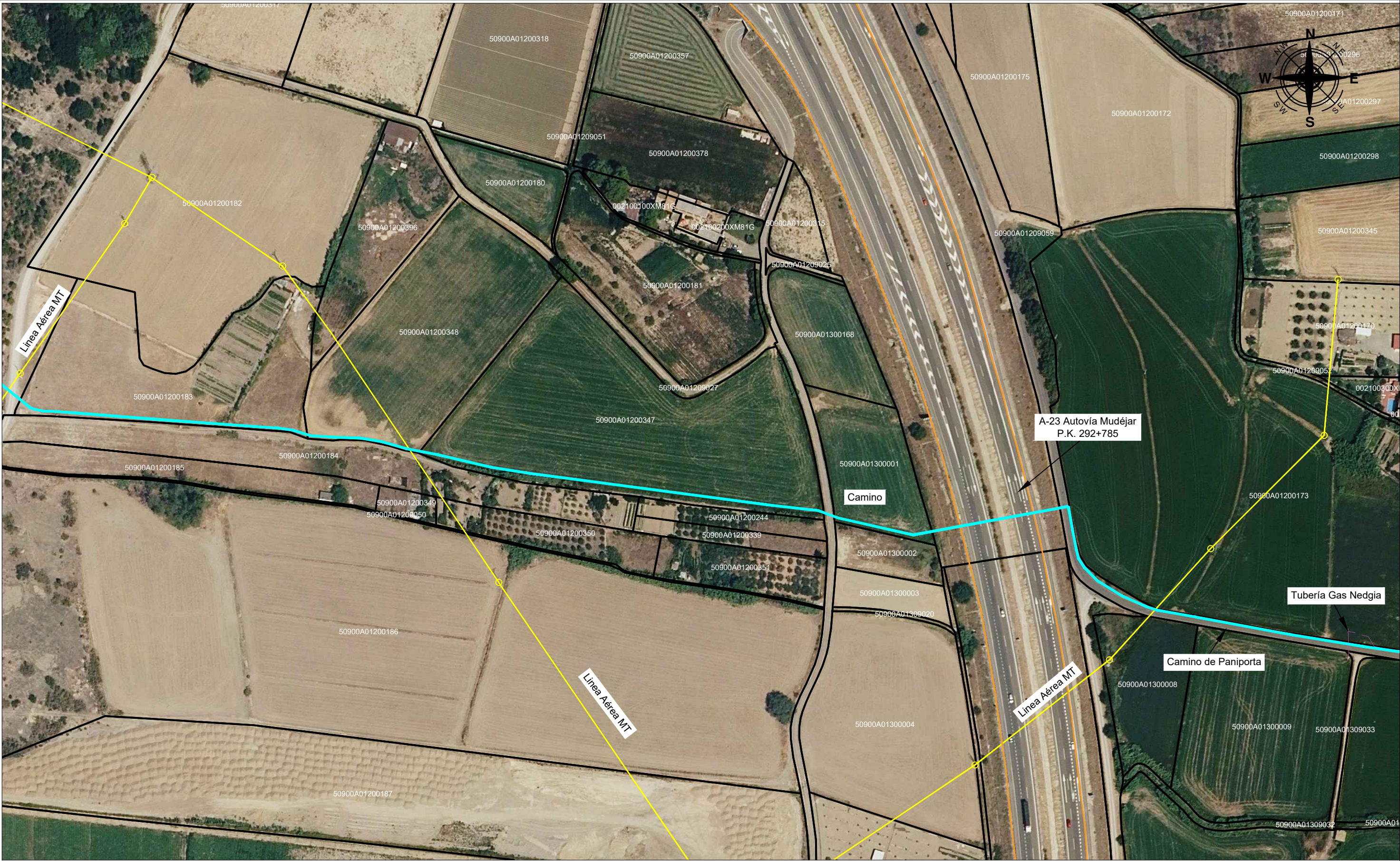
28/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-CC



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-CD



 EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
 APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
 EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
 LÍMITE MUNICIPAL
 LÍNEAS DE TELEFÓNICA

-  CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T
-  APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
-  NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
-  NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
-  CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T
-  GASODUCTOS EXISTENTES

- | | |
|---|--|
|  | DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL) |
|  | A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA |
|  | A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL |
|  | DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES |
|  | FIBRA ÓPTICA ORANGE |
|  | LÍMITE PARCELARIO |

SIGNATURE



PROJECT	LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"
---------	--

LOCATION	ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA
----------	--

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME
DIEGO DOMINGO

DATE

SCALE
1/2.000

DRG N°
2-CE



-  EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO
-  APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA
-  EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO
-  LÍMITE MUNICIPAL
-  LÍNEAS DE TELEFÓNICA

-  CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T., M.T Y A.T
-  APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES
-  NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO
-  NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES
-  CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T., M.T Y A.T
-  GASODUCTOS EXISTENTES

- | | |
|---|--|
|  | DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL) |
|  | A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA |
|  | A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL |
|  | DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES |
|  | FIBRA ÓPTICA ORANGE |
|  | LÍMITE PARCELARIO |

DEVELOPER

SIGNATURE



PREMIER GROUP

PROJECT	LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"
---------	--

LOCATION	ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA
----------	--

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME
DIEGO DOMINGO

DATE
26/01/2023

SCALE
1/2.000

DRG N°
2-CF



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

NAME

DATE

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-CG

CHECKED:

NAME

DATE



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DATE

Diego Domingo

26/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

Hector Mazon

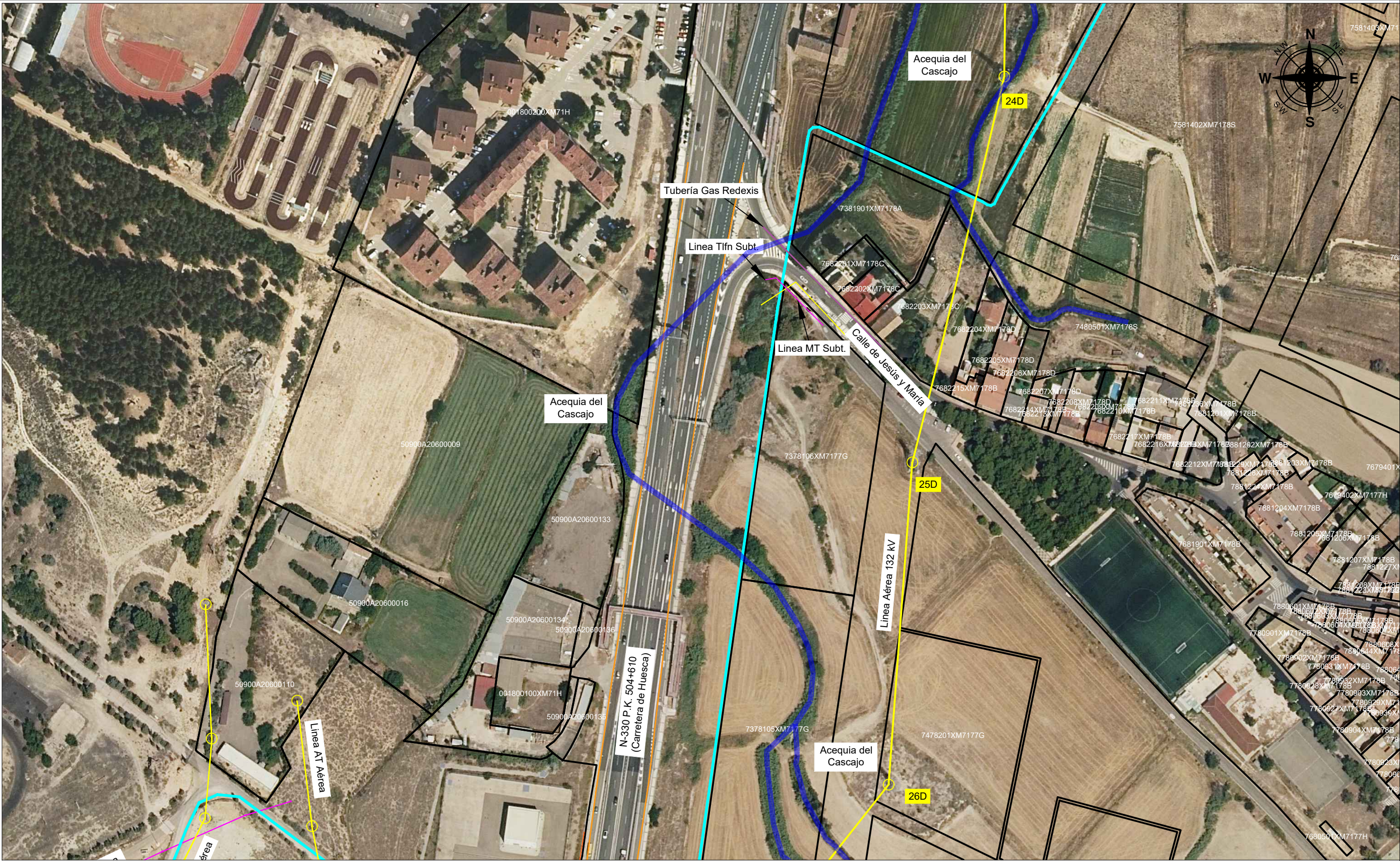
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG Nº

2-CH



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

CONDUCTORES DE LÍNEAS AÉREAS DE B.T, M.T Y A.T

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

CHECKED:

NAME

HECTOR MAZÓN

DATE

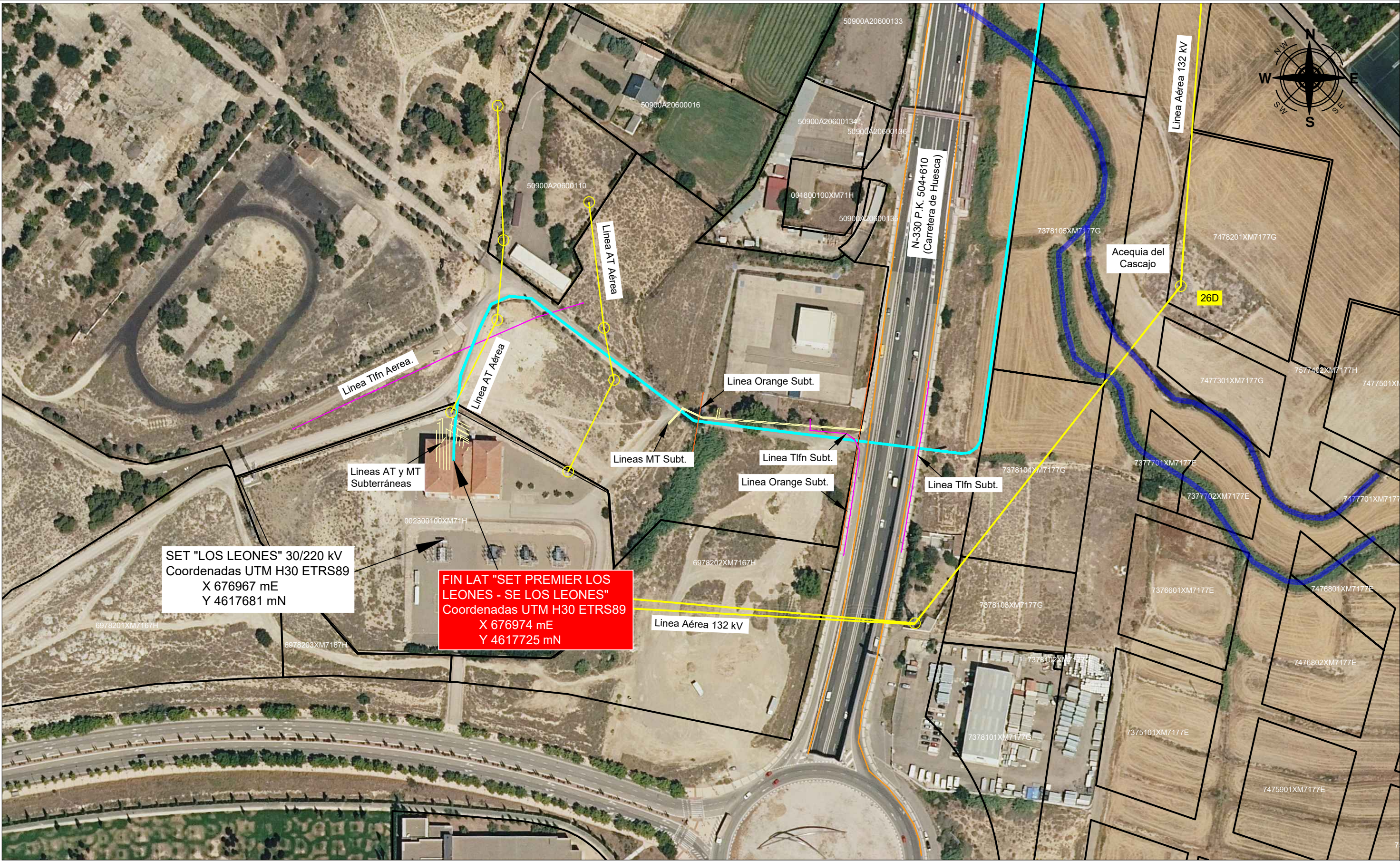
26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-CI



LEYENDA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO AÉREO

APOYOS DE CELOSÍA METÁLICA

EJE DE LA TRAZA DEL TRAMO SUBTERRÁNEO

LÍMITE MUNICIPAL

LÍNEAS DE TELEFÓNICA

APOYOS DE LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LA LAT EN PROYECTO

NUMERACIÓN DE APOYOS DE LÍNEAS EXISTENTES

CONDUCTORES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T, M.T Y A.T

GASODUCTOS EXISTENTES

DOMINIO PÚBLICO PECUARIO (ANCHURA REAL)

A.E. DE LA CALZADA DE LA CARRETERA

A.E. DE LA PLATAFORMA DEL FERROCARRIL

DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LOS CAUCES

FIBRA ÓPTICA ORANGE

LÍMITE PARCELARIO

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLANTA GENERAL

DRAWN:

NAME

DIEGO DOMINGO

DATE

26/01/2023

SCALE

1/2.000

DRG N°

2-CJ

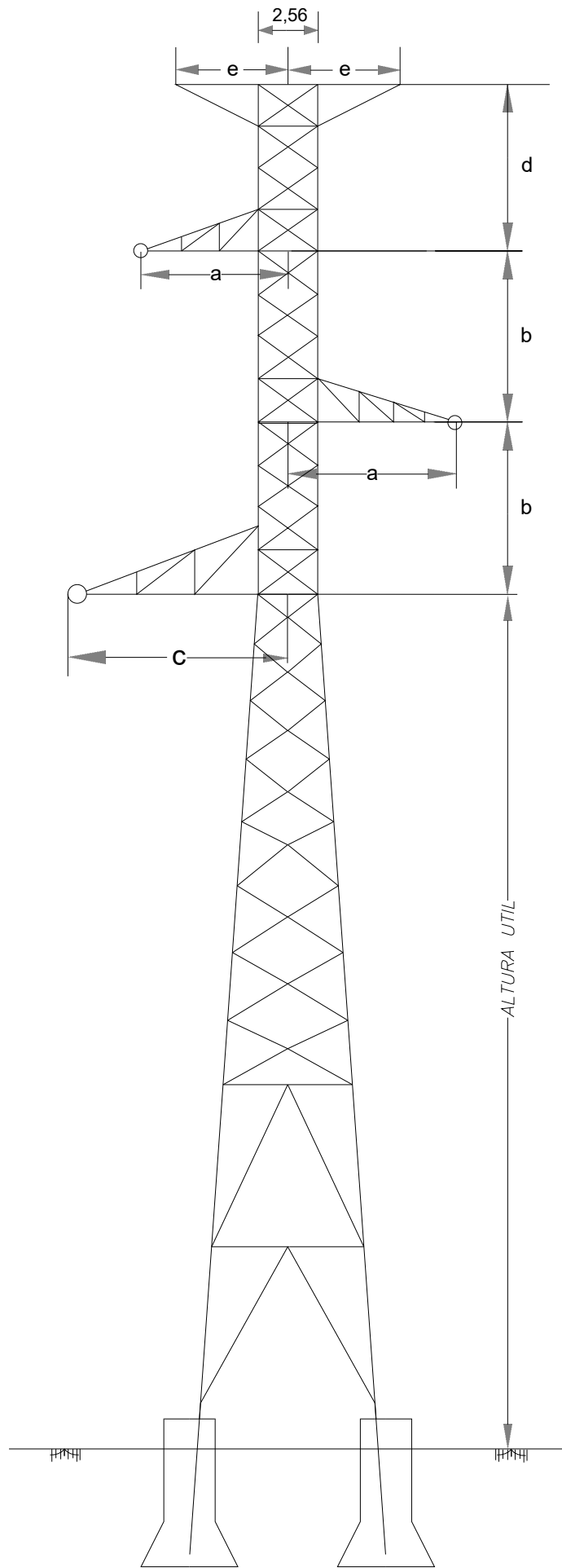
CHECKED:

NAME

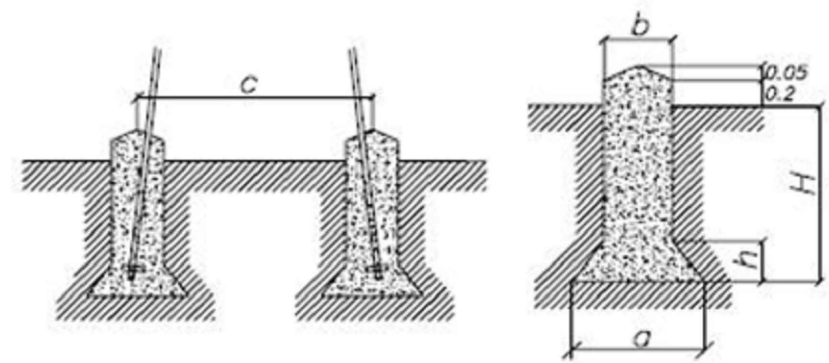
HECTOR MAZÓN

DATE

26/01/2023



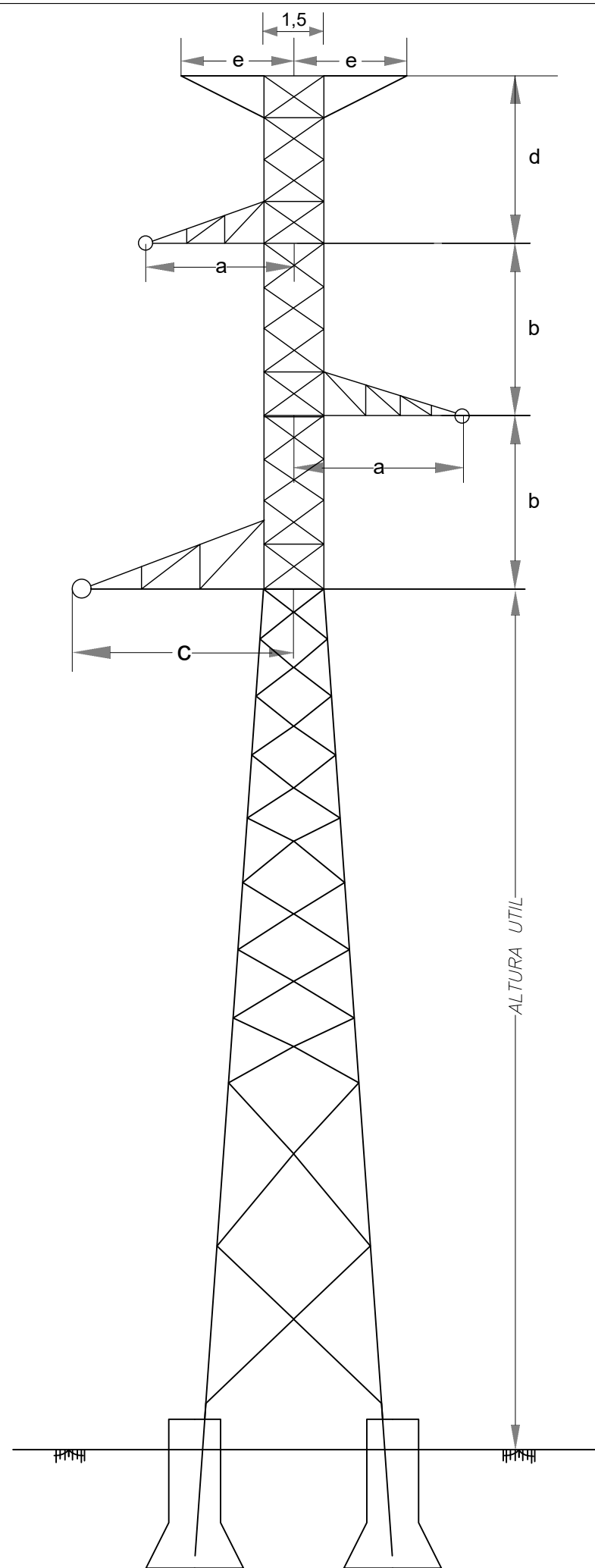
ALTURAS ÚTILES SERIE ICARO					
HU (m)					
15	20	25	30	35	40



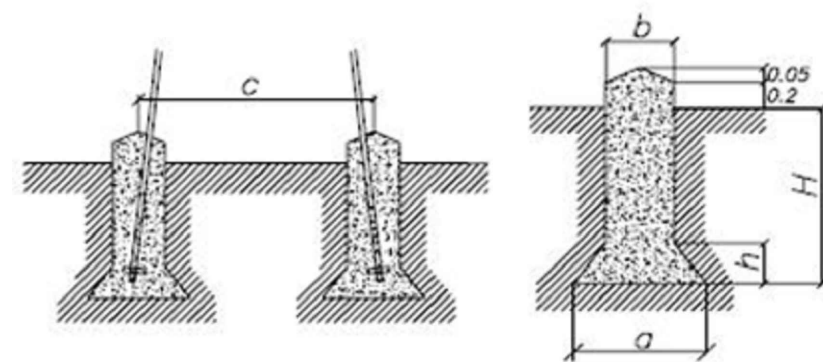
CIMENTACION TETRABLOQUE

DEVELOPER						PREMIER GROUP										
SIGNATURE	PROJECT LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"				LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA											
	TITLE DETALLE APOYOS (SERIE ICARO)															
DRAWN:		NAME DIEGO DOMINGO		DATE 20/01/2023		SCALE S/E		DRG N° 3-A								
CHECKED:		NAME HÉCTOR MAZÓN		DATE 20/01/2023												





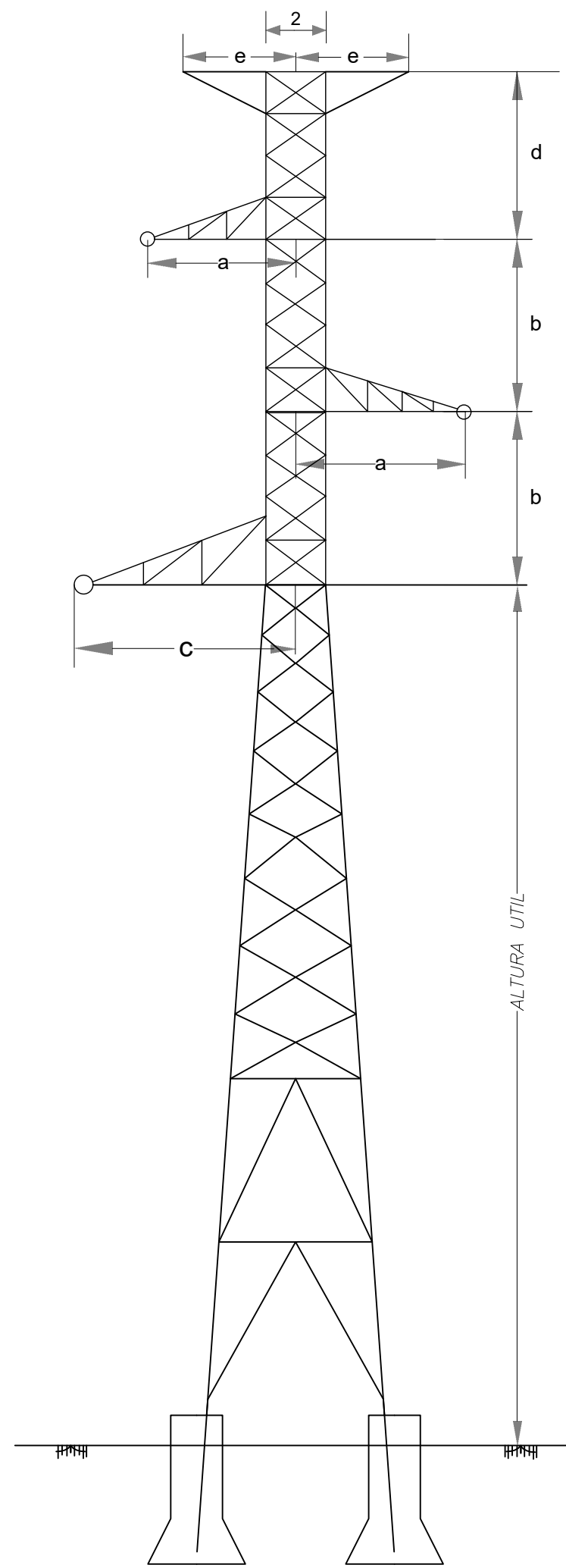
ALTURAS ÚTILES SERIE CONDOR										
HU (m)										
12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	



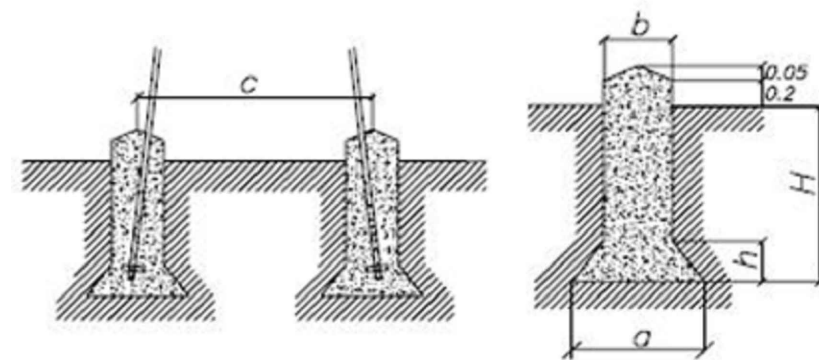
CIMENTACION TETRABLOQUE

DEVELOPER					
PREMIER GROUP					
SIGNATURE 	PROJECT		LOCATION		
	LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA		
	TITLE				
	DETALLE APOYOS (SERIE CONDOR)				
	DRAWN:	NAME	DATE	SCALE	DRG N°
	DIEGO DOMINGO	20/01/2023			
CHECKED:	NAME	DATE	S/E	3-B	
	HECTOR MAZÓN	20/01/2023			
					





ALTURAS ÚTILES SERIE GRAN CONDOR					
HU (m)					
15	20	25	30	35	40

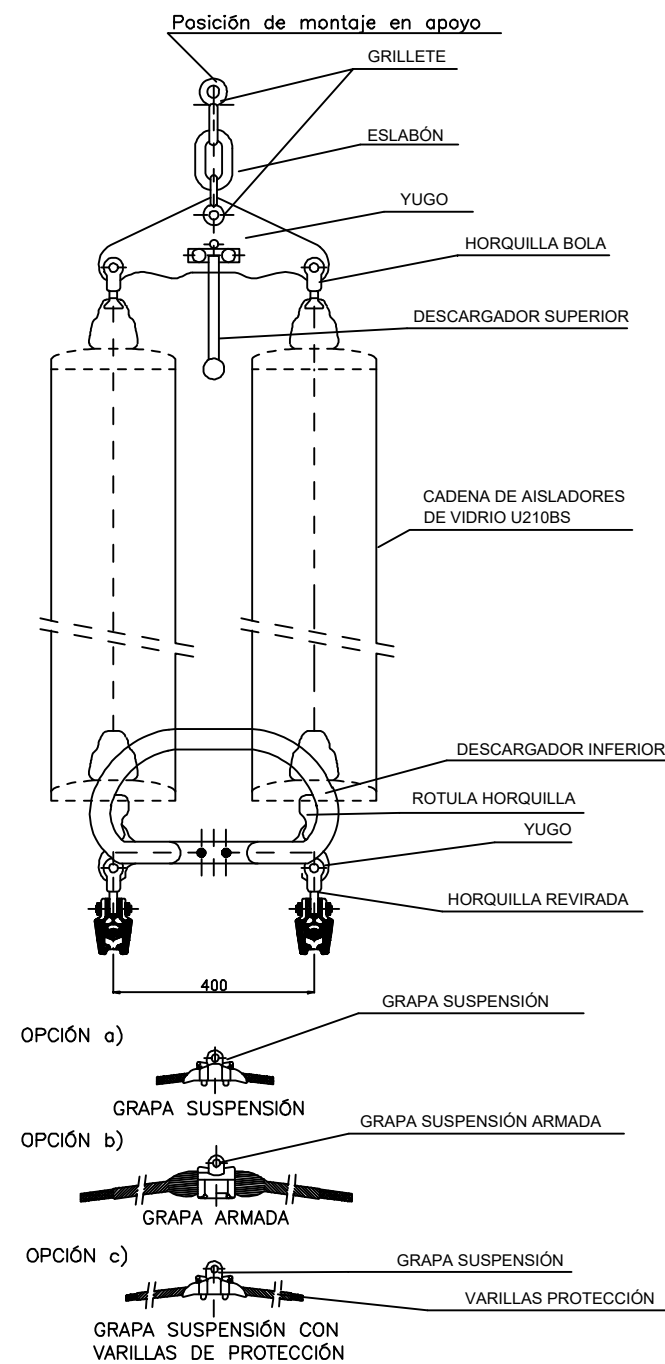


CIMENTACION TETRABLOQUE

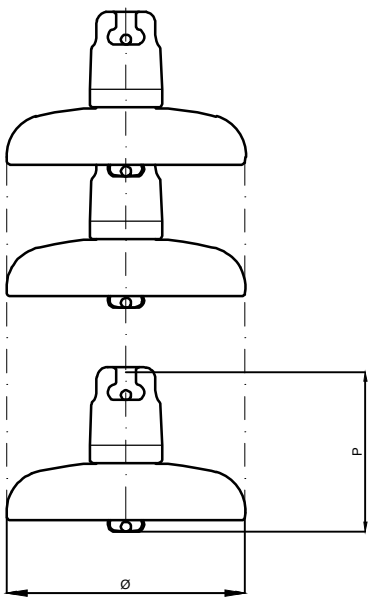
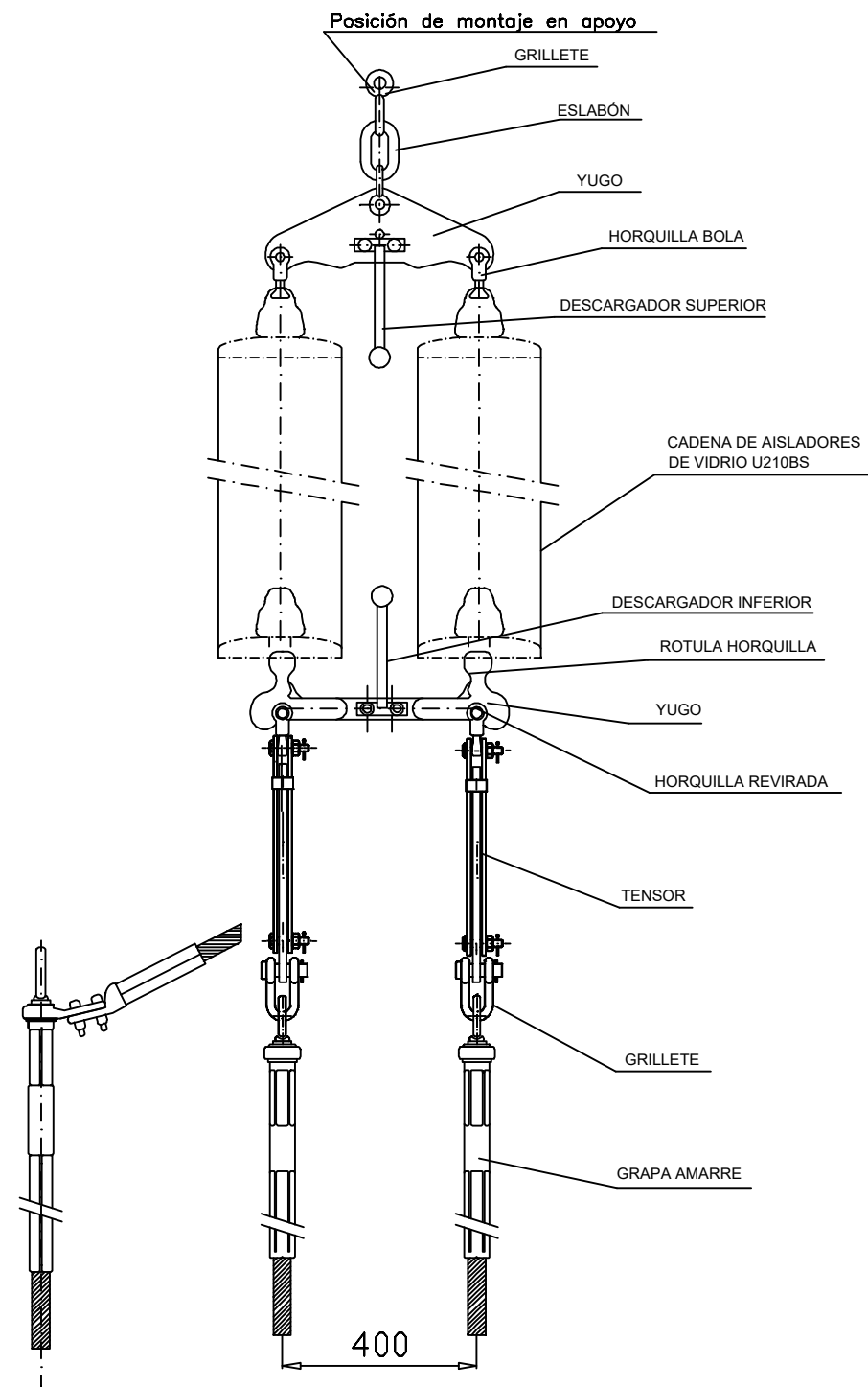
DEVELOPER		PREMIER GROUP				
SIGNATURE 	PROJECT LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA			
	TITLE DETALLE APOYOS (SERIE GRAN CONDOR)					
	DRAWN:	NAME DIEGO DOMINGO	DATE 20/01/2023	SCALE S/E	DRG N° 3-C	
	CHECKED:	NAME HÉCTOR MAZÓN	DATE 20/01/2023			



CADENA DE SUSPENSION DOBLE
PARA LA-380 (DUPLEX)



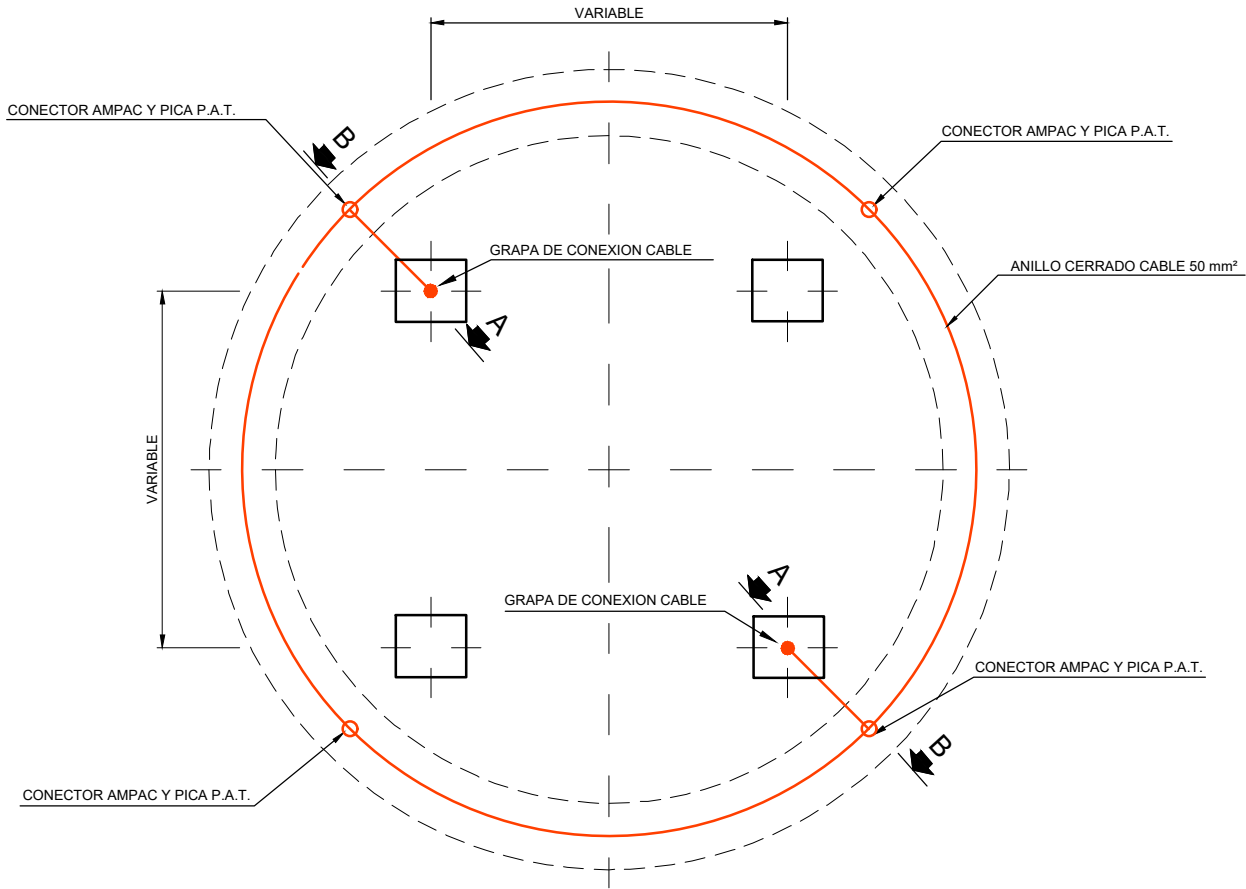
CADENA DE AMARRE DOBLE
PARA LA-380 (DUPLEX)



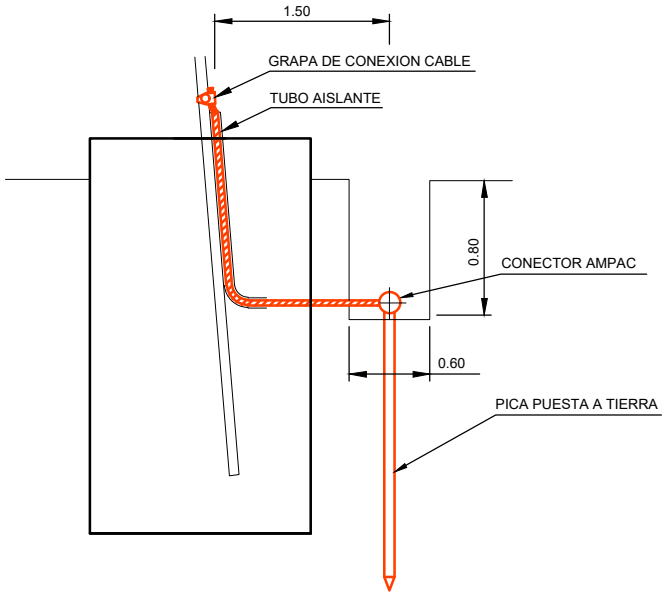
TENSIÓN	FUNCIÓN	TIPO AISLADOR	P (mm)	L (mm)	Ø (mm)	CANTIDAD
220 kV	A	U 160 BS	146	380	280	16
	S	U 160 BS	146	380		16

DEVELOPER		PREMIER GROUP		
SIGNATURE	PROJECT	LOCATION		
	LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA	
DRAWN:	TITLE		SCALE	DRG N°
	Cadenas de suspensión y de amarre			
CHECKED:	NAME	DATE	S/E	4
	DIEGO DOMINGO	26/01/2023		
	NAME	DATE		
	HECTOR MAZÓN	26/01/2023		

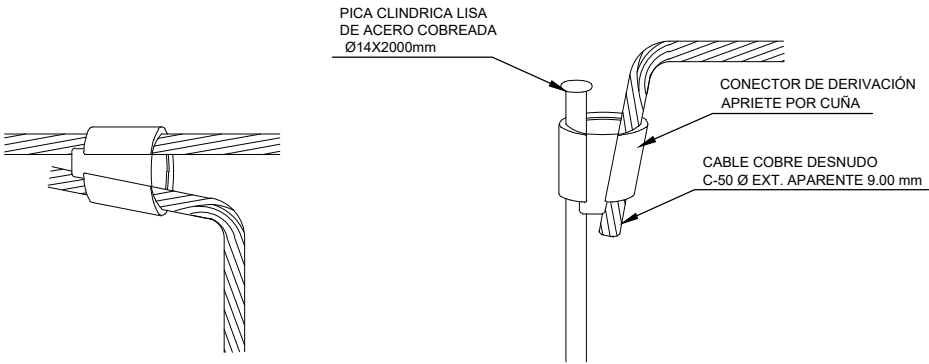
PLANTA APOYO



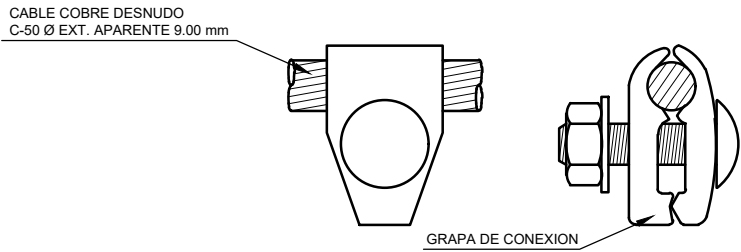
SECCION A - B



CONECTORES AMPACT PARA ENLACES Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA



GRAPA CONEXION CABLE DE TIERRA A APOYO



DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

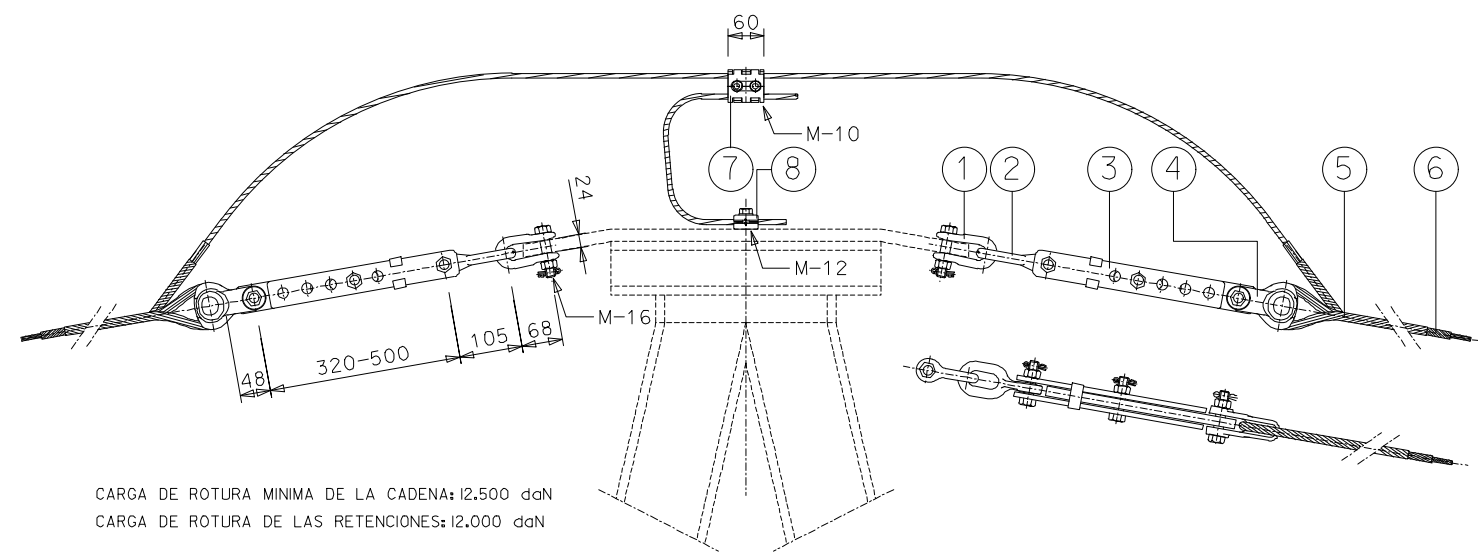
TITLE
DETALLE TOMA DE TIERRA EN APOYO TETRABLOQUE

DRAWN:	NAME	DATE
	DIEGO DOMINGO	20/01/2023
CHECKED:	NAME	DATE
	HECTOR MAZÓN	20/01/2023

SCALE	DRG N°
S/E	5



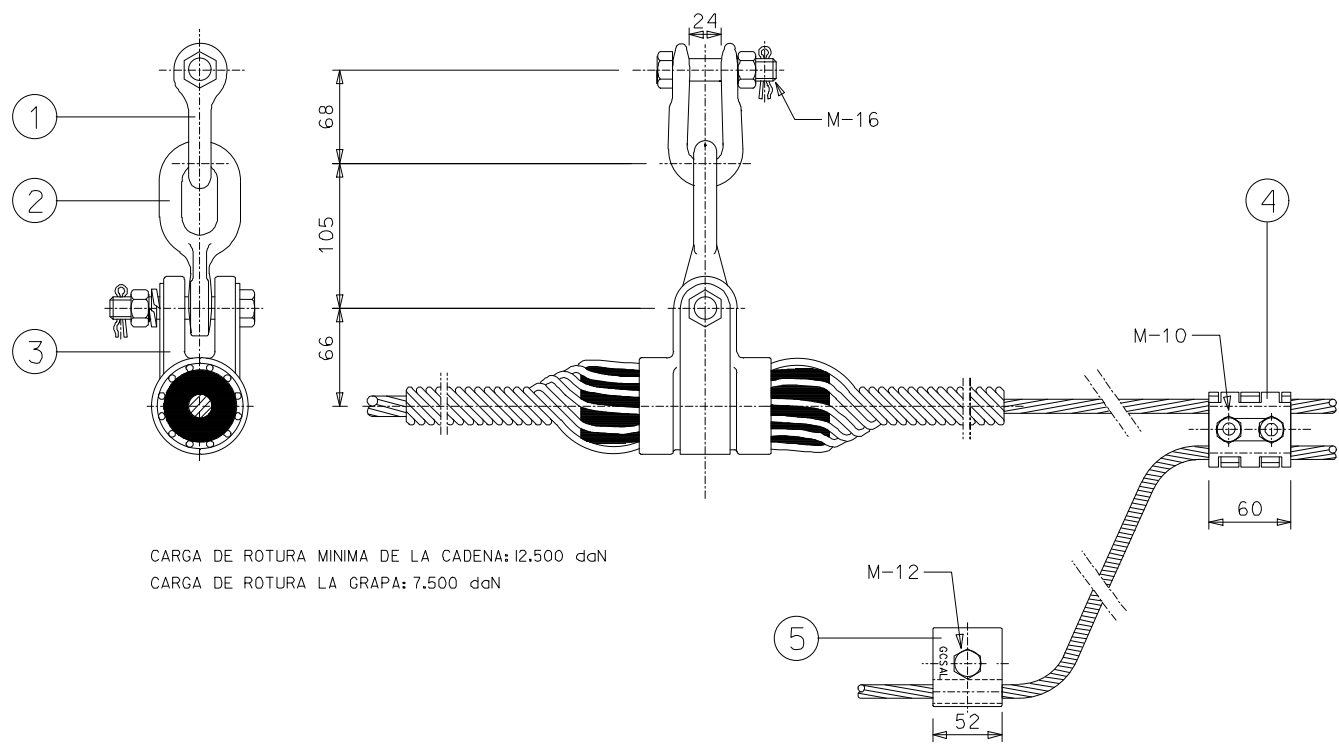
HERRAJE DE AMARRE DE CABLE OPGW



CARGA DE ROTURA MINIMA DE LA CADENA: 12.500 daN
CARGA DE ROTURA DE LAS RETENCIONES: 12.000 daN

8	CONEXION A TIERRA GCSAL-14/18
7	CONEXION PARALELA GPC-II/28
6	EMPALME DE PROTECCION EPAWF0-17/1/2600
5	RETENCION PREFORMADA RAAWF0-23,5/D
4	HORQUILLA GUARDACABOS G-I6
3	TENSOR DE CORREDERA T-I
2	ESLABON REVIRADO ESR-I6
1	GRILLETE RECTO GN-I6T

HERRAJE DE SUSPENSION DE CABLE OPGW



CARGA DE ROTURA MINIMA DE LA CADENA: 12.500 daN
CARGA DE ROTURA LA GRAPA: 7.500 daN

5	CONEXION A TIERRA GCSAL-14/18
4	CONEXION PARALELA GPC-8/I6
3	GRAPA SUSPENSION GAS-3/F0/I7/D
2	ESLABON REVIRADO ESR-I6
1	GRILLETE RECTO GN-I6T

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
HERRAJES CABLE DE PROTECCIÓN OPGW

DRAWN:

NAME
DIEGO DOMINGO

DATE
20/01/2023

SCALE
S/E

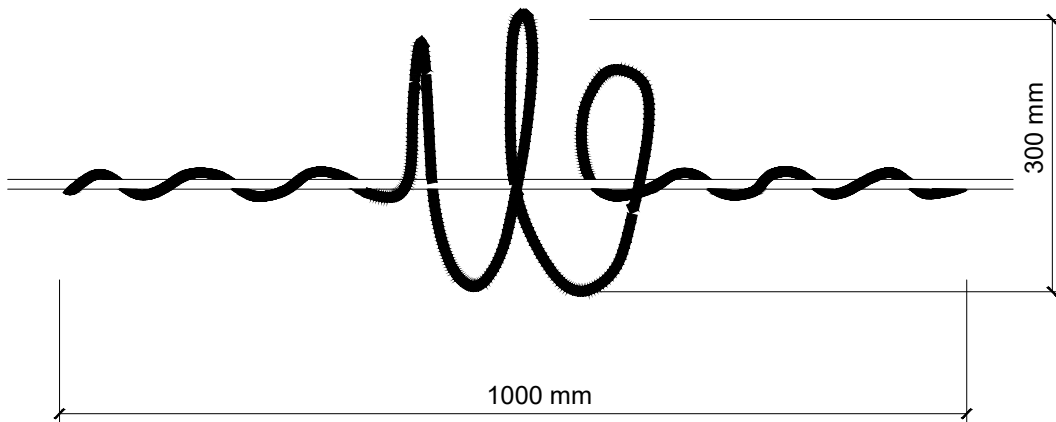
DRG N°
6

CHECKED:

NAME
HÉCTOR MAZÓN

DATE
20/01/2023





DATOS TÉCNICOS ESPIRALES SALVAPAJAROS:

MATERIALES

CADA DISPOSITIVO ESTARÁ HECHO A PARTIR DE UNA SOLA VARILLA DE PVC DE DIÁMETRO $12 \pm 0'3$ MM Y COLOR ROJO-NARANJA. NO SE ADMITIRÁN SOLDADURAS EN LAS VARILLAS.

DISEÑO

EN CUANTO A SUS DIMENSIONES, EN POSICIÓN DE REPOSO, EL DISPOSITIVO TENDRÁ UNA LONGITUD DE 800 ± 50 MM Y EL DIÁMETRO EXTERIOR DE SU HÉLICE MAYOR SERÁ DE 340 ± 40 MM. LAS HÉLICES DE LOS EMPOTRAMIENTOS DE SUS DOS EXTREMOS TENDRÁN AL MENOS TRES ESPIRAS CADA UNA Y LA PARTE CENTRAL DOS. LOS EMPOTRAMIENTOS SERÁN DE AL MENOS DE TRES ESPIRAS.

LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LAS VARILLAS SERÁN:

RESISTENCIA A LA ROTURA POR TRACCIÓN 350 KG/cm^2
 ALARGAMIENTO A LA ROTURA 20 %.
 DUREZA SHORE "D" 80 ± 10 .
 TEMPERATURA A LA QUE RESISTE EL CALOR CONTINUO 60°C .

MEDIDAS ANTICOLISIÓN:

- SE INSTALARÁN ESPIRALES SALVAPÁJAROS EN EL CABLE DE TIERRA AÉREO DISPUESTOS CADA 10 METROS. ESTAS ESPIRALES SON ACCESORIOS DE PVC, POR TANTO LIGEROS Y EXENTOS A LA CORROSIÓN. DEBIDO A SU FORMA GEOMÉTRICA, OFRECEN POCA RESISTENCIA AL VIENTO Y, DEBIDO AL AGARRE FIRME SOBRE EL CONDUCTOR QUE SE INSTALA, NO DESLIZAN SOBRE EL CONDUCTOR CON LAS VIBRACIONES QUE SE PRODUCEN.

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
PROTECCIÓN DISPOSITIVO SALVAPÁJAROS

DRAWN:

NAME
DIEGO DOMINGO

DATE
26/01/2023

SCALE
S/E

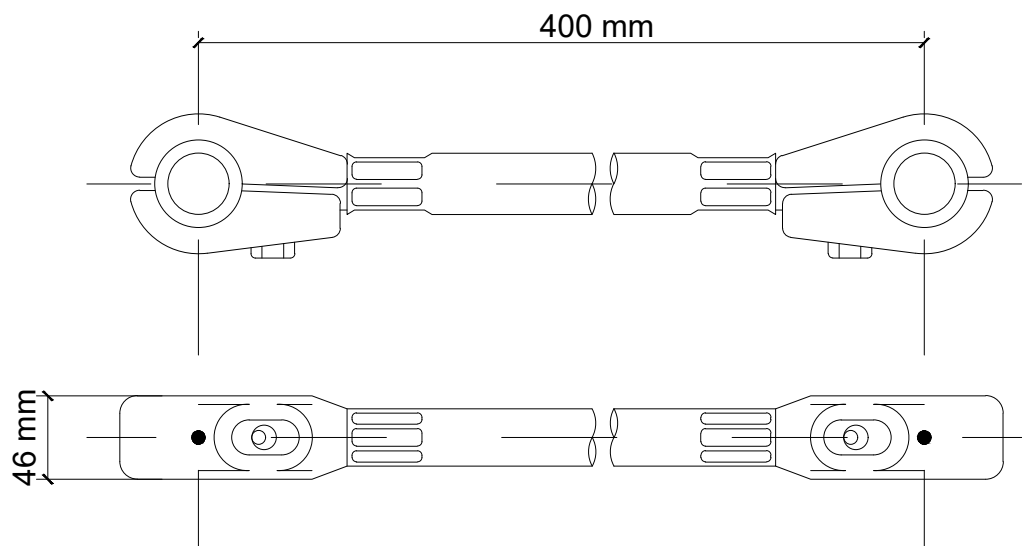
DRG N°
7

CHECKED:

NAME
HÉCTOR MAZÓN

DATE
26/01/2023





CODIGO	DENOMINACION	PAR	CANT.	Peso
E42430	SEPARADOR DUPLEX LA-380	50 kgm	1/50 m	1,560 Kg

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

SEPARADOR DÚPLEX

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

26/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

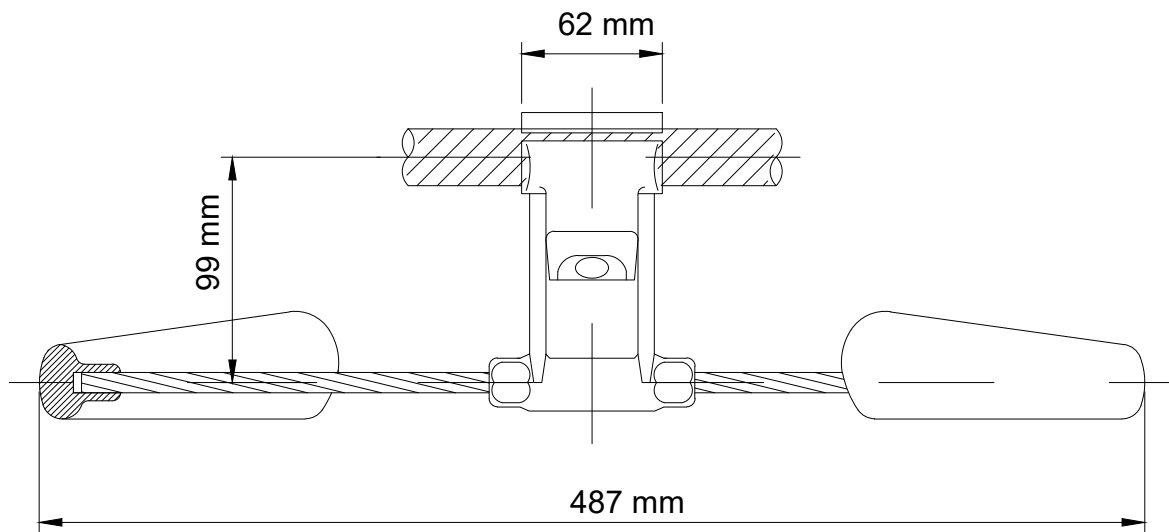
HECTOR MAZÓN

26/01/2023

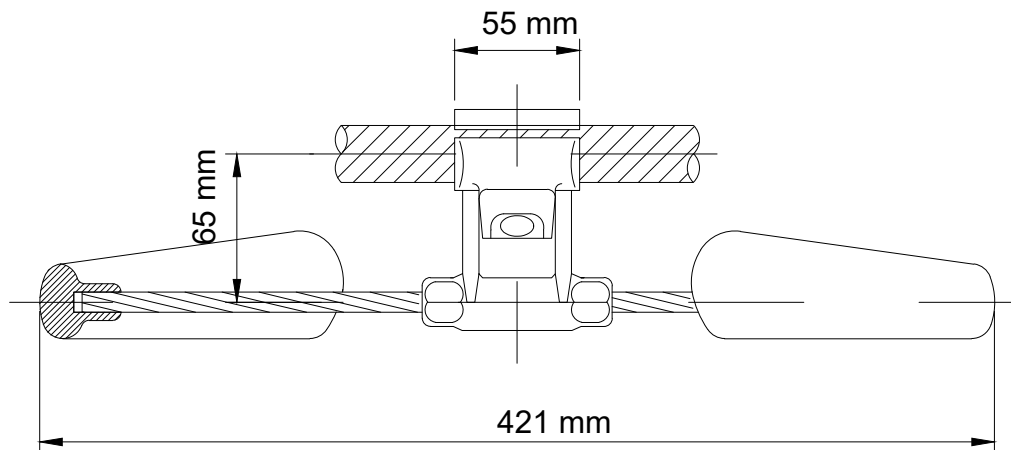
SCALE
S/E

DRG N°
8





AMORTIGUADOR STOCKBRIDGE LA-380



AMORTIGUADOR STOCKBRIDGE OPGW-48

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

AMORTIGUADOR STOCKBRIDGE

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

26/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

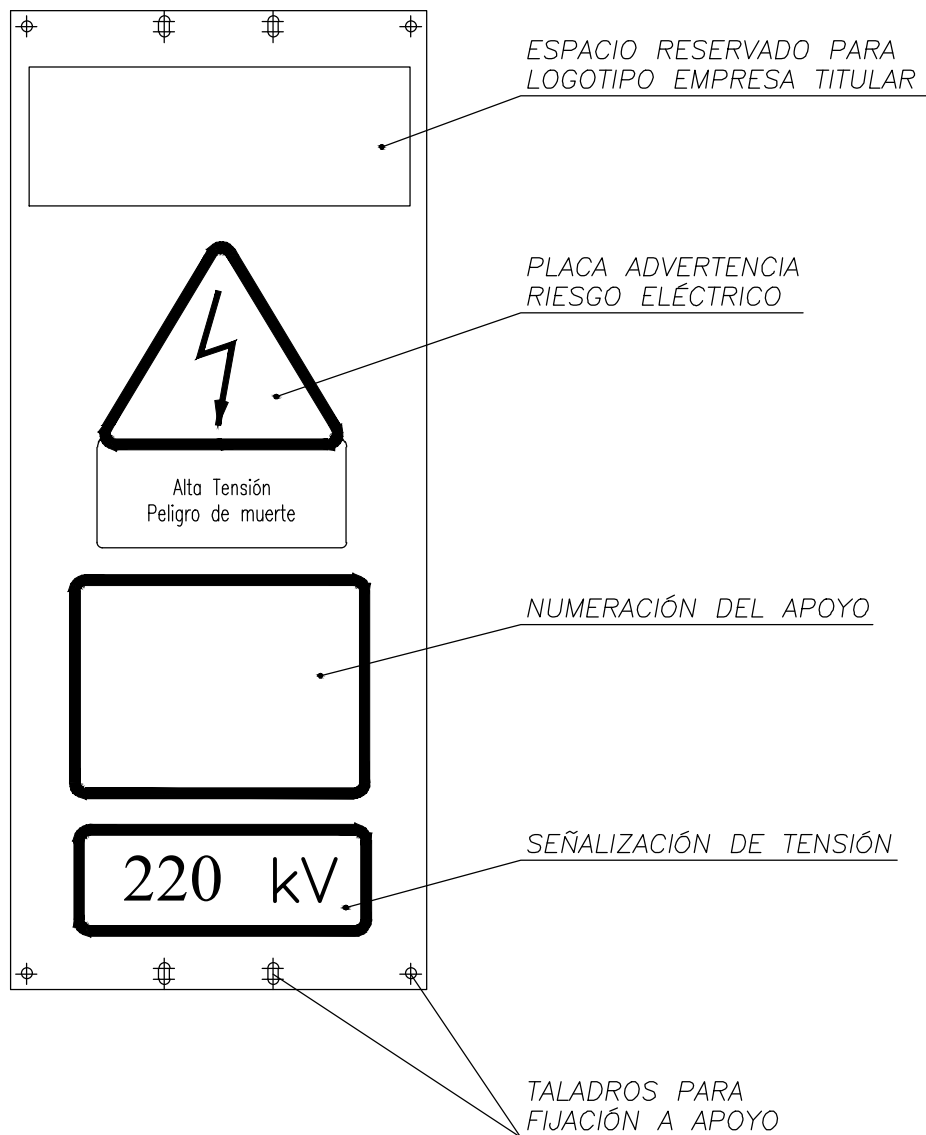
HECTOR MAZÓN

26/01/2023

SCALE
S/E

DRG N°
9





MATERIAL : CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 mm. DE ESPESOR
CON RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CINCO DE 271 g/m²

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

PLACA DE SEÑALIZACIÓN

DRAWN:

NAME

DATE

DIEGO DOMINGO

26/01/2023

SCALE
S/E

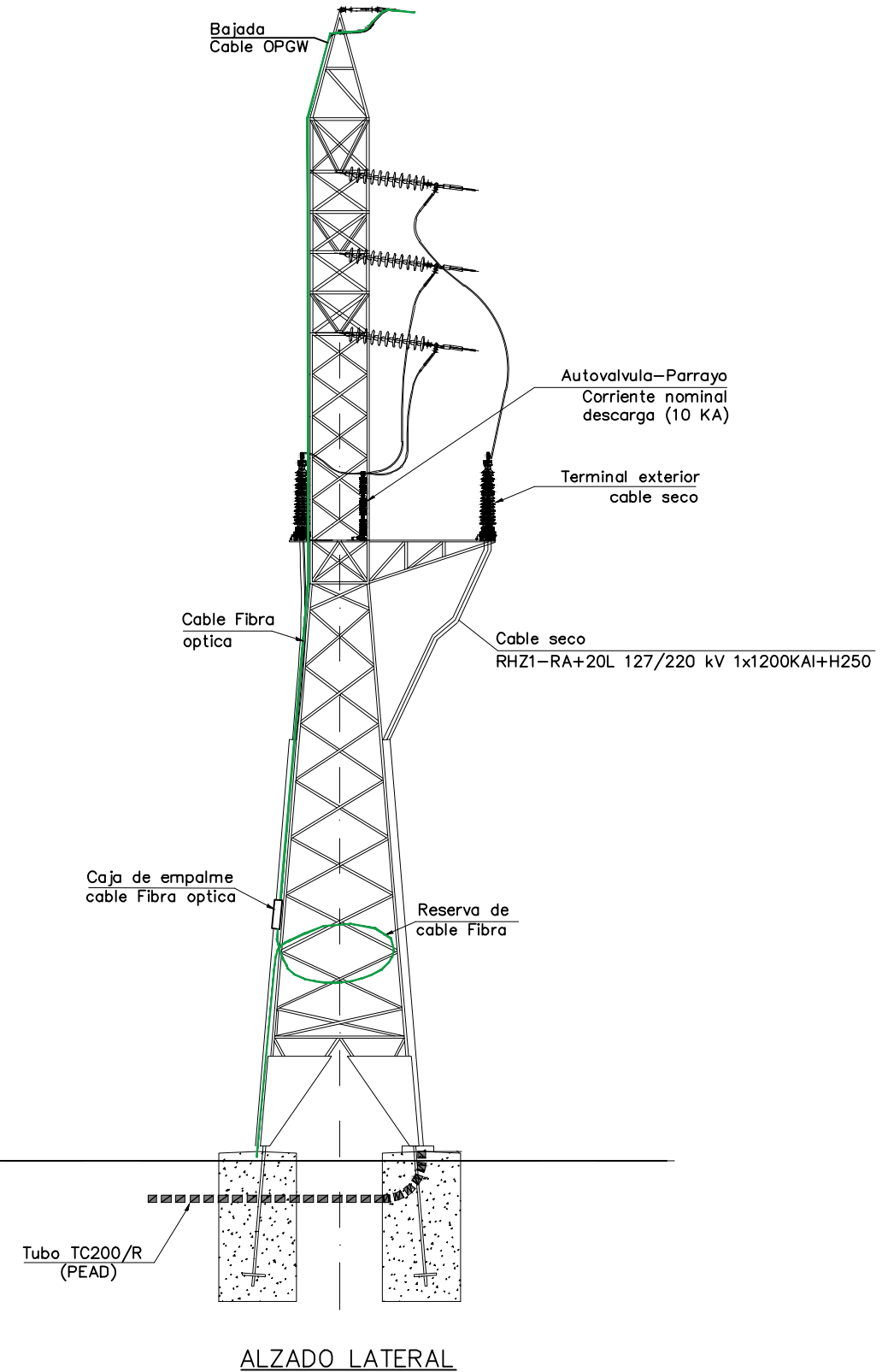
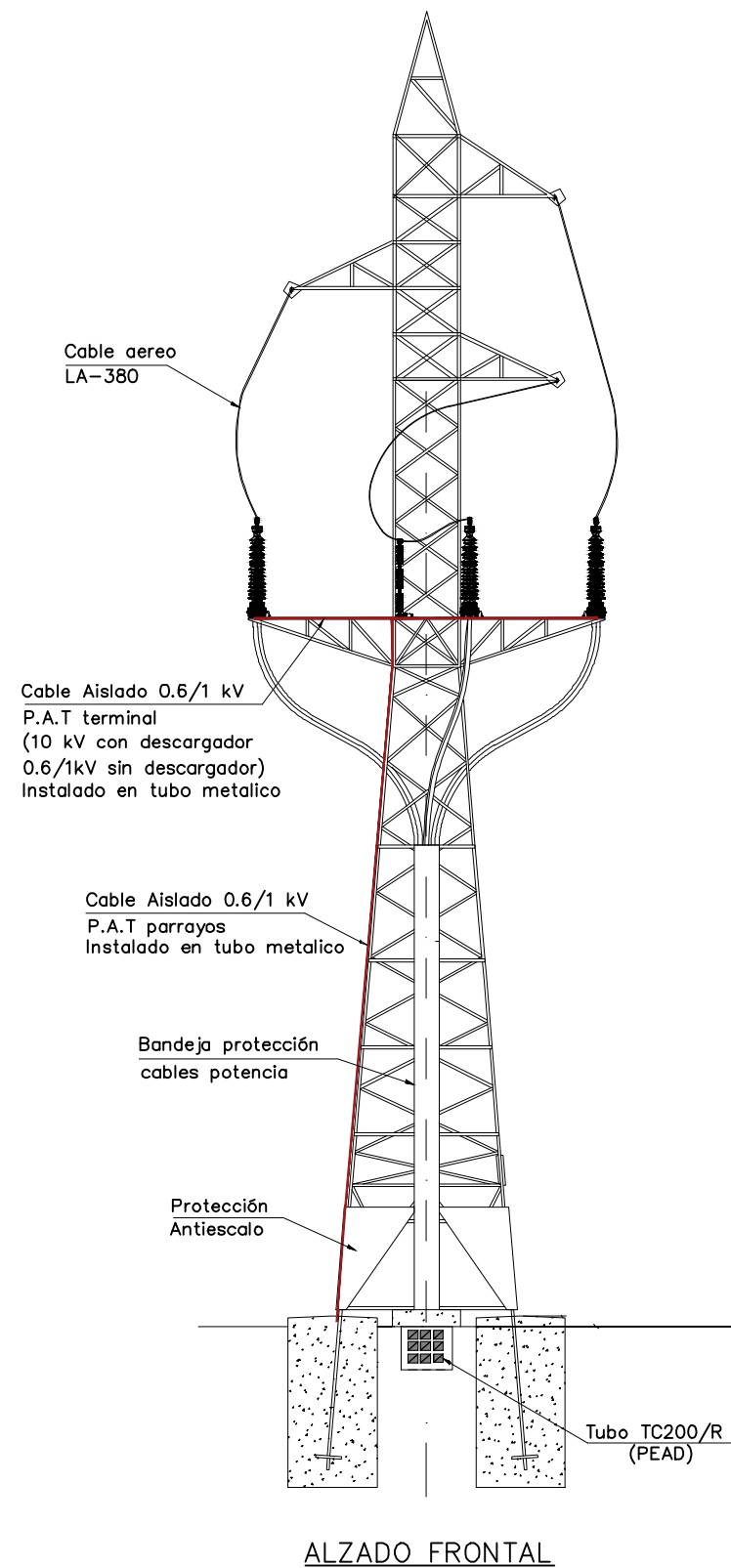
DRG N°
10

CHECKED:

HÉCTOR MAZÓN

26/01/2023





NOTA:

- Se forraran los puentes LA-380 entre aisladores, terminales y parrayos
- El apoyo dispondrá de disuasores de posada
- A pie de apoyo, se situará una arqueta para la conexión de la bajada unificada de tierras al electrodo de difusión del apoyo. Finalizada la instalación esta arqueta será cegada, dejándola sin registro accesible.

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE

PROJECT
LAT "SET PREMIER LOS
LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA /
ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO /
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE
APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEO

DRAWN:	NAME	DATE
	DIEGO DOMINGO	20/01/2023
CHECKED:	NAME	DATE
	HECTOR MAZÓN	20/01/2023

SCALE
S/E

DRG N°
11



[illegible]

M

Tubo polietileno corrugado
de doble pared PN10 250 mm

zadoras 05A

672

232

nigón

718

so de simple capa instalación

100

50

200

1300

AT 220 kV

nigć

So d

AT 2:

Tubo polietileno corrugado
de doble pared PN10 250 mm

DEVELOPER

PREMIER GROUP

SIGNATURE



PROJECT

LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"

LOCATION

ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA

TITLE

ZANJAS TIPO

DRAWN:

NAME

DATE

JAVIER ESTEBAN

26/01/2023

CHECKED:

NAME

DATE

LUIS TORRES MARIÑO

26/01/2023

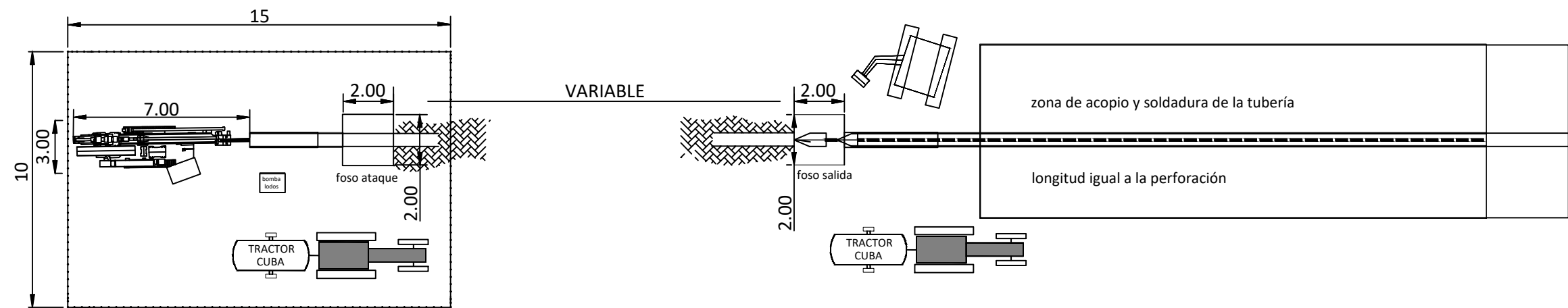
SCALE

S/E

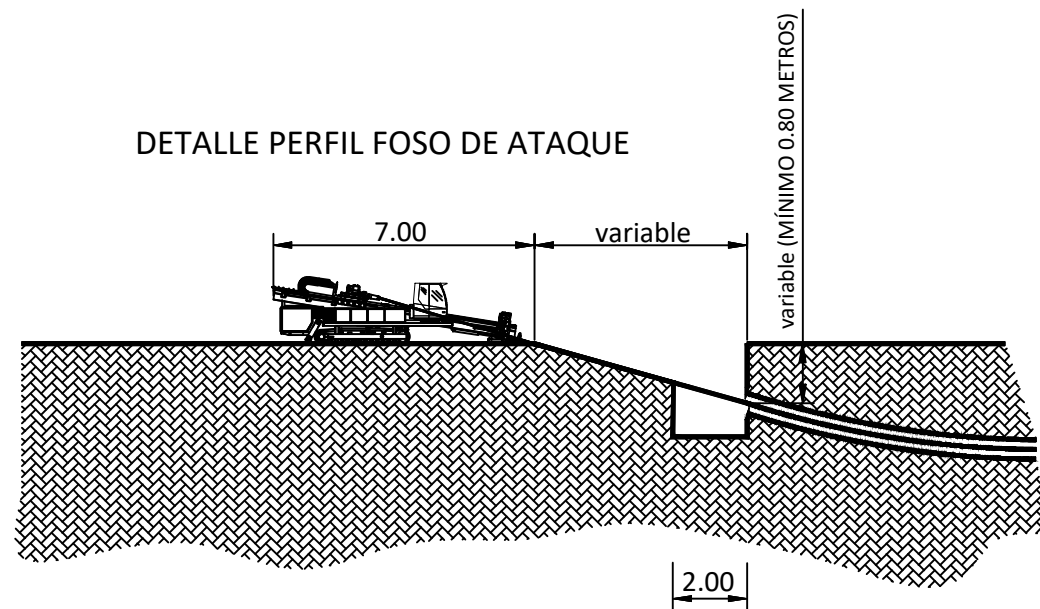
DRG Nº

12

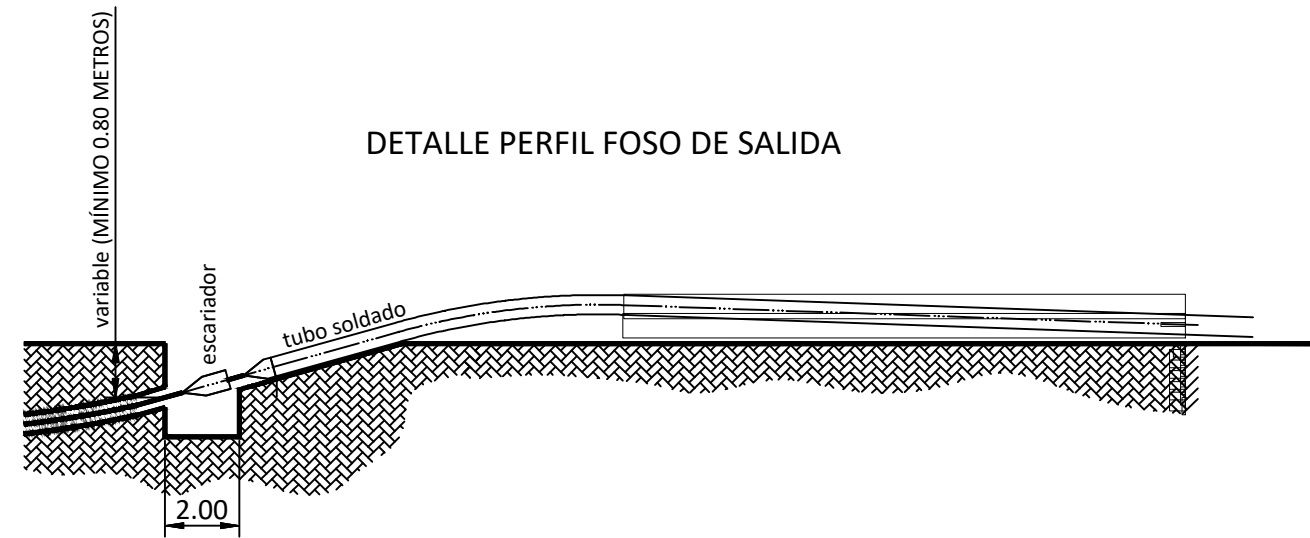




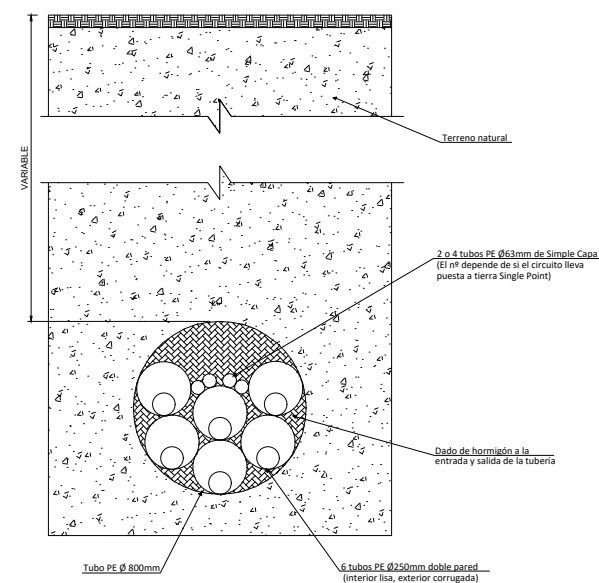
DETALLE PERFIL FOSO DE ATAQUE



DETALLE PERFIL FOSO DE SALIDA



DETALLE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



DEVELOPER		PREMIER GROUP				
SIGNATURE	PROJECT LAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"		LOCATION ALMUDÉVAR / LECIÑENA / ZUERA / SAN MATEO DE GÁLLEGO / VILLAMAYOR DE GÁLLEGO / ZARAGOZA			
	TITLE DETALLE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA					
	DRAWN:	NAME JAVIER ESTEBAN	DATE 20/11/2023	SCALE S/E		DRG N° 13
	CHECKED:	NAME HÉCTOR MAZÓN	DATE 20/11/2023			

