

SEPARATA PROYECTO

LÍNEA AÉREA SUBTERRÁNEA 45 kV PARA EVACUACIÓN
CENTRAL FOTOVOLTAICA “EL BURGO I” DE 11MVA EN
TERMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA Y
EL BURGO DE EBRO
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)

POLÍGONO 72 PARCELA 1
TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA Y EL BURGO DE EBRO
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)

Ayuntamiento de Zaragoza

TITULAR: **EVERY THING IS GREAT, S.L.**

Zaragoza, junio de 2022

ÍNDICE

1.	TITULAR DE LA PETICIÓN	1
2.	OBJETO	1
3.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN	2
	3.1.- LÍNEA AÉREA 45kV	2
	3.2.- LÍNEA SUBTERRÁNEA 45kV	2
4.	AFECCIONES	3
5.	PRESUPUESTO	5
6.	CONCLUSIONES	6



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA225640
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042D2>

24/6
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

1. TITULAR DE LA PETICIÓN

El presente proyecto de instalaciones eléctricas se realizará a petición de:

- Promotor: **EFELEC ENERGY S.L.**
- C.I.F.: B-99499923
- Dirección: CALLE RIOJA 24 50017, ZARAGOZA

Propietario final de las instalaciones:

- Propietario: **EVERY THING IS GREAT, S.L.**
- C.I.F.: B88100417
- Dirección: CALLE RIOJA 24 50017, ZARAGOZA

2. OBJETO


La presente separata tiene como objeto definir las características de las instalaciones para la conexión de generación en PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "EL BURGO I" de potencia nominal de 11MW para verter a SET existente desde nueva SET a construir 20/45kV.

Las instalaciones que comprende el proyecto son las siguientes:

- Tendido de cable LA-110 y fibra óptica.
- Apoyo conversión A/S nº7 y nº16.
- Instalación 9 apoyos de celosía.
- RSMT 3x1x400mm². desde nueva SET 20/45kV a SET existente.

Asimismo, es objeto del presente proyecto el servir de base a todos los trámites oficiales o privados que sean precisos para obtener la autorización necesaria para llevar a cabo dichas instalaciones y su posterior puesta en servicio, de acuerdo con el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Con la presente separata se establecen las características a las que habrá de ajustarse la instalación, teniendo presentes criterios de seguridad, calidad de servicio, técnicos, estéticos, medio ambientales, económicos y de explotación de las instalaciones, siendo su objeto la tramitación oficial de la línea en proyecto, en cuanto a Autorización Administrativa, Autorización de Ejecución.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA225640 http://cotiaraagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042DZ
24/6 2022
Habilitación Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa) Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

3.1.- LÍNEA AÉREA 45kV

El origen de la Línea Aérea será el apoyo a instalar nº7 de conversión aéreo subterránea, donde llega el tramo de red subterránea, y a través de 9 apoyos se llegará con una longitud de 1.796 m al apoyo nº16 a instalar de conversión aéreo subterránea. Desde ese punto, la traza será en subterráneo hasta el punto de entrega de energía en SET existente “El_Burgo”


Las coordenadas en HUSO 30 y sistema ETRS 89 de los apoyos que compondrán la línea son las siguientes:

COORDENADAS U.T.M.ETRS89 HUSO 30		
Nº APOYO	Coordenada X	Coordenada Y
7	686.172	4.604.117
8	686.356	4.604.086
9	686.502	4.603.950
10	686.630	4.603.830
11	686.767	4.603.702
12	686.917	4.603.562
13	687.114	4.603.510
14	687.249	4.603.474
15	687.495	4.603.409
16	687.731	4.603.346

3.2.- LÍNEA SUBTERRÁNEA 45kV

El primer tramo de la traza de la Red Subterránea de Alta Tensión se ubica en los polígonos 72 y 73 del Término Municipal de Zaragoza y el segundo tramo de la red subterránea se ubica en el polígono 12 del Término Municipal de El Burgo de Ebro (Provincia de Zaragoza).

Nº DE FINCA	POLÍGONO	PARCELA	L.S.M.T. (m.l.)	Sup (m²)	Uso del suelo
1	72	1	115,50	57,75	Labor
2	72	9005	133	66,50	Vía Férrea
3	72	2	817,50	408,75	Labor
4	72	8002	290	145	Labor
5	72	9003	5,5	2,75	Camino
6	73	5	183	91,50	Labor
12	74	1	5,5	2,75	Labor
13	76	9001	78	39	Camino
14	12	9072	45	22,50	Camino
15	12	9069	152,50	76,25	Camino



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA225640
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042DZ>

24/6
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

Nº DE FINCA	POLÍGONO	PARCELA	L.S.M.T. (m.l.)	Sup (m²)	Uso del suelo
16	12	9068	184,75	92,37	Camino
17	12	375	21,60	10,80	Labor
18	12	9067	9	4,50	Canal Imperial
19	12	9071	371	185,50	Camino
20	12	360	15	7,50	Labor
21	12	9134	200,50	100,25	A-68
22	12	364	36	18	Labor
23	12	9048	10	5	Vía Férrea
24	12	309	22	11	Frutales
25	12	9047	1,50	0,75	Acequia

4. AFECCIONES

Se indican a continuación el organismo o entidad afectados por la línea para el cual se confecciona la correspondiente separata, bien por cruzamientos o por paralelismos, que cumplen lo que al respecto se establece en el apartado 5. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

- **Ayuntamiento de Zaragoza**

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 USO30	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL
Inicio: X: 683.768; Y:4.604.117	Ocupación de término municipal. Tramo 1 RSMT.	Zaragoza
Fin: X: 686.172; Y:4.604.320		
Inicio: X: 687.731; Y:4.603.346	Ocupación de término municipal. Tramo 2 RSMT.	Zaragoza
Fin: X: 688.651; Y:4.603.408		

Las zanjas se excavarán según las dimensiones indicadas, atendiendo al número de cables a instalar. Sus paredes serán verticales, proveyéndose entubaciones en los casos que la naturaleza del terreno lo haga necesaria.

- *Zanja tipo A-A', en tierra con conductor entubado:*

El cable ira alojado en una zanja de 0,95 x 0,50 m, previéndose la instalación de tubo de reserva, debidamente enterrado. Se instalará un conductor por tubo tal y como se indica en el apartado canalizaciones entubadas.

- *Zanja tipo B-B', en tierra con conductores entubado:*


El cable ira alojado en una zanja de 1,15 x 0,50 m, previéndose la instalación de tubos, de reserva debidamente enterrados Se instalará un conductor por tubo tal y como se indica en el apartado canalizaciones entubadas.

- *Zanja tipo C-C', en tierra para cruces con conductor entubado y hormigonado:*

El cable ira alojado en una zanja de 0,95 x 0,50 m, previéndose la instalación de tubo de reserva, debidamente enterrados y hormigonados. Se instalará un conductor por tubo tal y como se indica en el apartado canalizaciones entubadas.

- *Zanja tipo D-D', para cruce con barranco:*

Para el cruce con el barranco, se realizará una zanja de 1,750 x 0,50 m, respetando en todo momento la profundidad mínima de 1,50m entre el tubo y la superficie.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA225640 http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042D2
24/6 2022	
Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa) Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO	

5. PRESUPUESTO

UD.	Presupuesto Red Subterránea Obra civil Ayuntamiento Zaragoza	Cantidad	Precio Ud.	P.Total
ml.	Zanja para doble Circuito de MT en tierra, dimensiones 0,50x0,95m, apertura mixta, se incluye, limo, tubos, placa de señalización y reposición con material extraído de la excavación y	4.782,00	49,56	236.995,92
ml.	Zanja para cuádruple Circuito de MT en tierra, dimensiones 0,50x1,150m, apertura mixta, se incluye, limo, tubos, placa de señalización y reposición con material extraído de la excavación y	218,00	62,54	13.633,72
ml.	Zanja para doble Circuito de MT en tierra, dimensiones 0,50x0,95m, apertura mixta, se incluye, limo, tubos, placa de señalización, dado hormigón y reposición con material extraído de la	74,00	53,45	3.955,30
ml.	Zanja para doble Circuito de MT en tierra, dimensiones 0,50x1,750m, apertura mixta, se incluye, limo, tubos, placa de señalización, dado hormigón y reposición con material extraído de la	50,00	81,87	4.093,50
TOTAL				258.678,44 €

UD.	Presupuesto Red Aérea Obra civil Ayuntamiento Zaragoza	Cantidad	Precio Ud.	P.Total
kg.	Montaje apoyo metálico celosía hasta 4.500 Dan.	7.090,00	1,45	10.276,96
kg.	Montaje apoyo metálico celosía hasta 7.000 Dan.	10.107,00	1,70	17.146,53
Ud.	Instalación PAT apoyo electrodo de difusión. Incluidas picas de acero cobreado de 2 m de longitud y 16 mm de diámetro unidas con grapas de fijación y cable de cobre desnudo al montante del apoyo.	10,00	104,98	1.049,75
Ud.	Apoyo Metálico C-2000-20. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	2,00	771,25	1.542,50
Ud.	Apoyo Metálico C-2000-24. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	989,42	989,42
Ud.	Apoyo Metálico C-2000-26. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	1.101,65	1.101,65
Ud.	Apoyo Metálico C-2000-28. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	2,00	787,68	1.575,36
Ud.	Apoyo Metálico C-7000-20. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	1.594,85	1.594,85
Ud.	Apoyo Metálico C-7000-24. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	2.004,45	2.004,45
Ud.	Apoyo Metálico C-7000-26. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	2.225,66	2.225,66
Ud.	Apoyo Metálico C-7000-28. Instalación de apoyo celosía incluido transporte, acopio, excavación y hormigonado. Colocación de placas identificativas.	1,00	1.605,81	1.605,81
				41.112,95 €

El presente Presupuesto de **OBRA CIVIL** en el Término Municipal de Zaragoza de “LÍNEA AÉREA SUBTERRÁNEA 45KV PARA EVACUACIÓN CENTRAL FOTOVOLTAICA “EL BURGO” DE 11MVA EN TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA Y EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)” asciende a la cantidad total de:

“DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS” I.V.A. no incluido



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA225640
http://cotilaragon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042DZ

24/6
2022

Habilitación Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO


6. CONCLUSIONES

Considerados expuestos en esta Memoria de Separata todas las razones para la construcción de la línea, así como de las características principales de la misma y la necesidad de efectuar el cruzamiento que nos ocupa, esperamos nos sea concedida la preceptiva autorización.

Zaragoza, junio de 2022

El Ingeniero T. Industrial
Al servicio de la empresa
MAGISTER Insights, S.L.

Sergio Espinosa Fernández
Colegiado nº 5.516 C.O.G.I.T.I.A.R.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA225640 http://cotiaraagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042DZ
24/6 2022
Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa) Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO



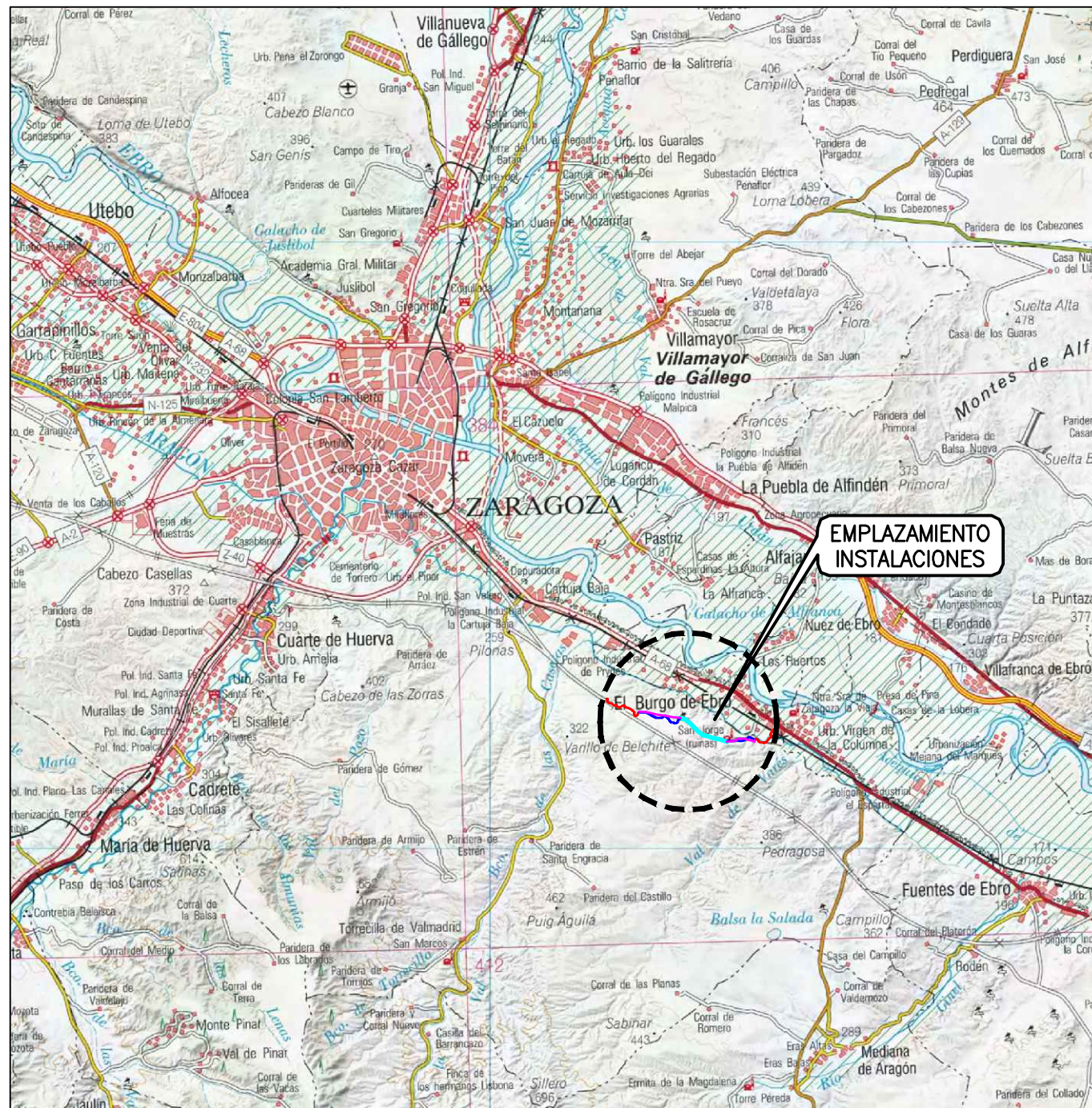
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA225640
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=87509H2G56K042Dz>

24/6
2022

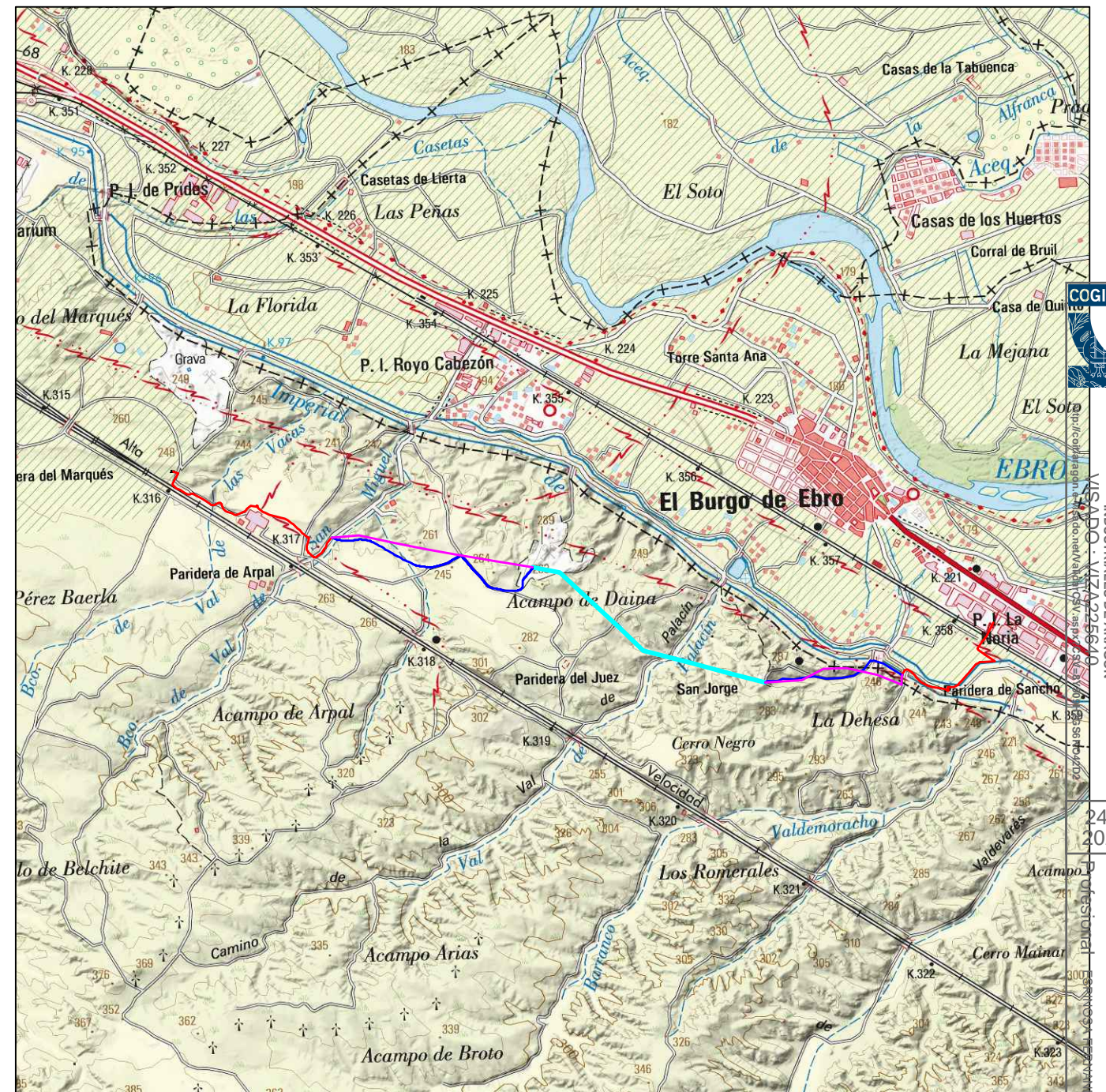
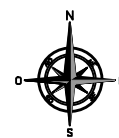
Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

DOCUMENTO II

PLANOS

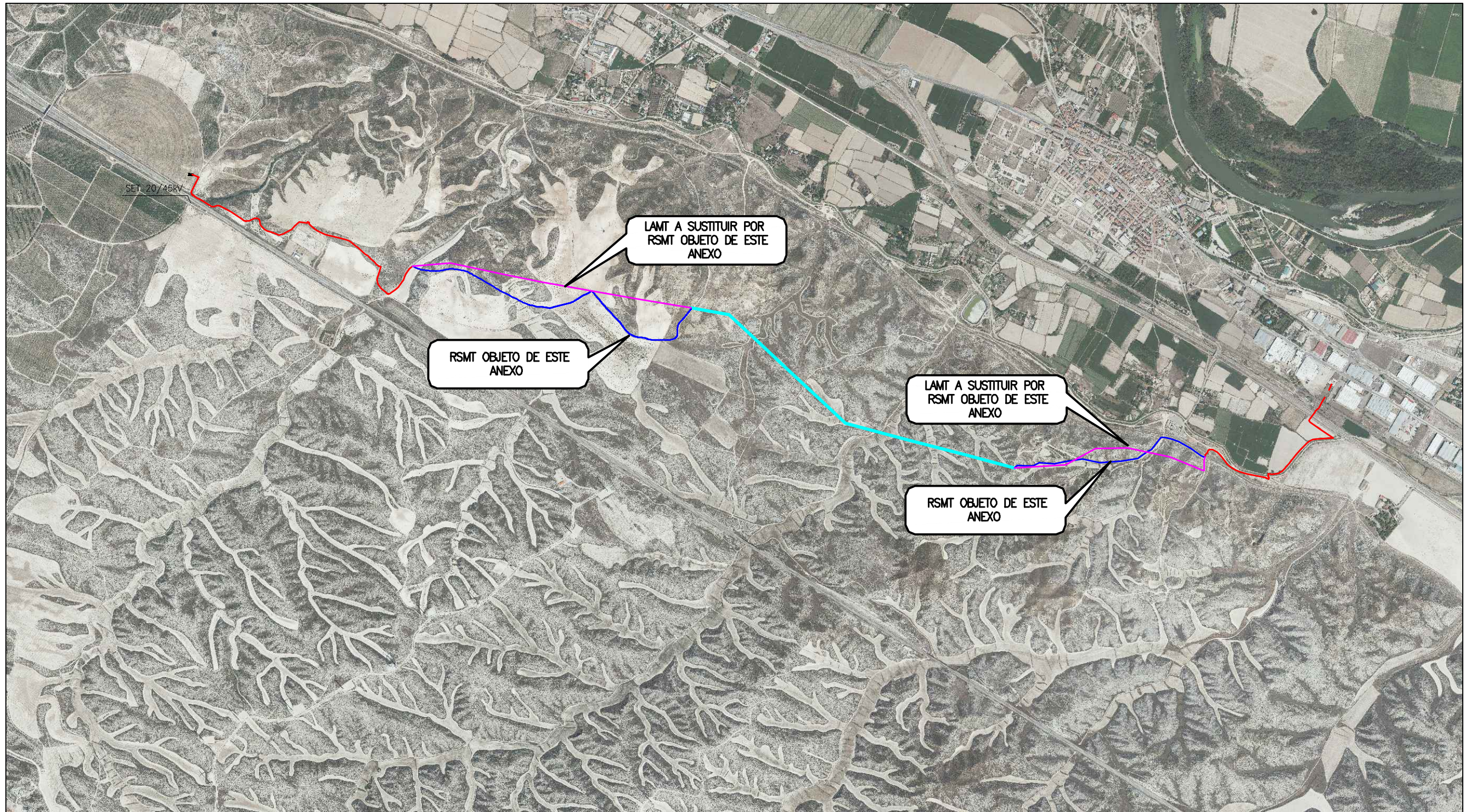


PLANO DE SITUACION
ESCALA 1:200.000

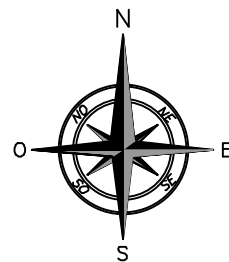


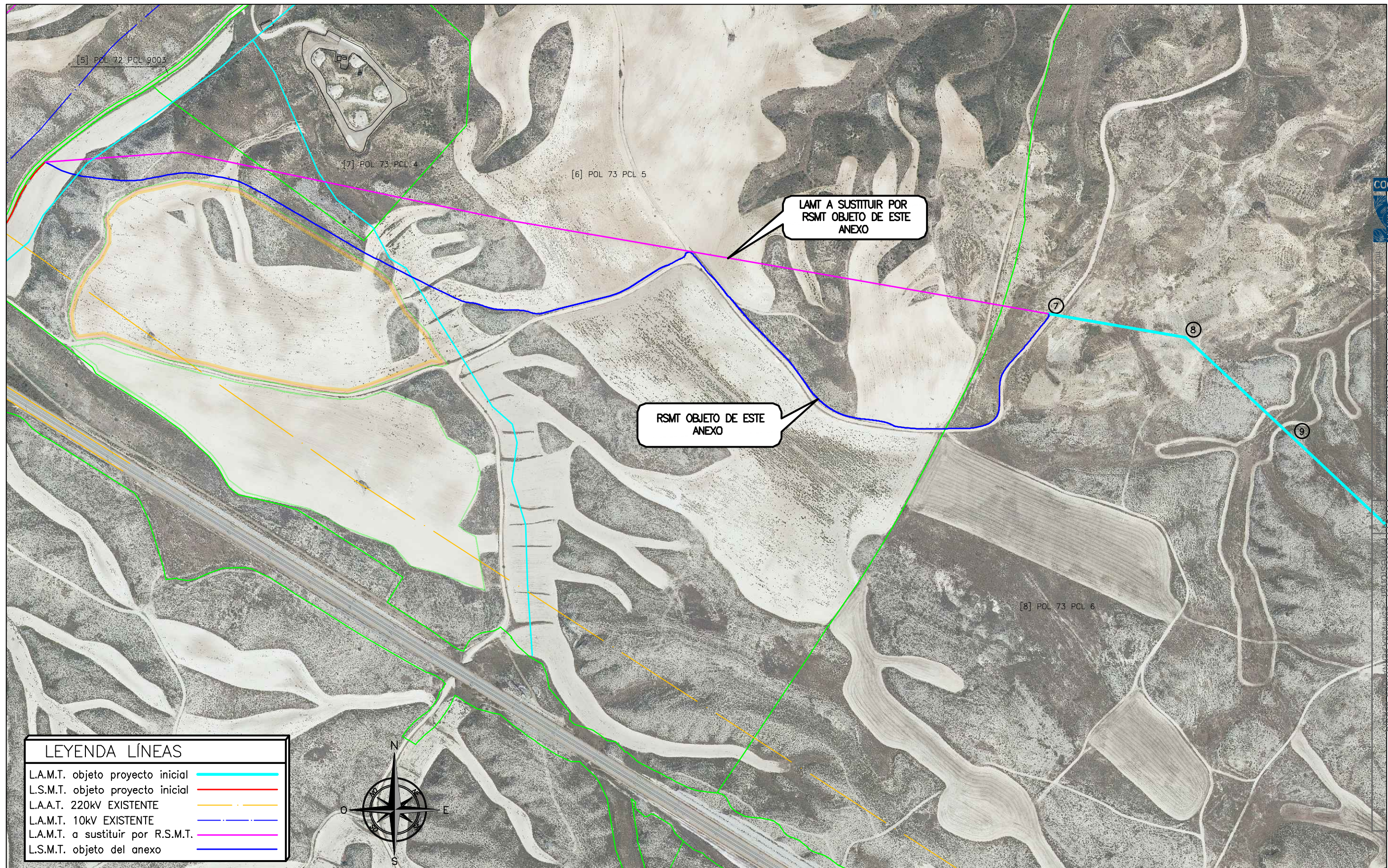
PLANO DE EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1:50.000

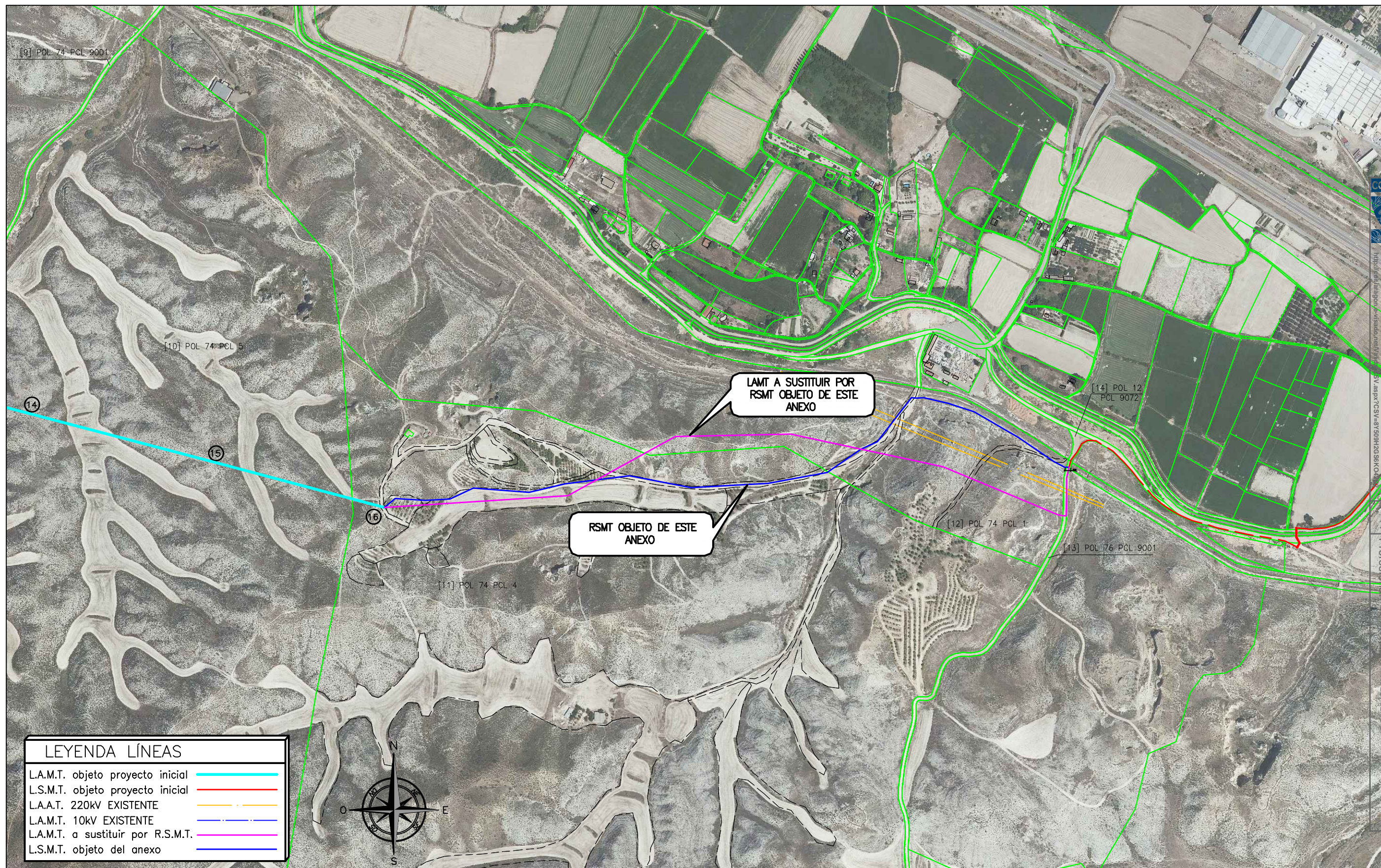




LEYENDA LÍNEAS	
L.A.M.T. objeto proyecto inicial	
L.S.M.T. objeto proyecto inicial	
L.A.A.T. 220kV EXISTENTE	
L.A.M.T. 10kV EXISTENTE	
L.A.M.T. a sustituir por R.S.M.T.	
L.S.M.T. objeto del anexo	







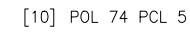
CALCULO EFECTUADO CON CONDUCTOR
3xLA-110 E.D.S. 12% ZONA A
VIENTO A 120 Km/h.



E.H. 1: 2000
E.V. 1: 500

P.C.	215.00
------	--------

AH=236,931



242.3918	238.568
242.2698	237.460
242.1478	237.310
242.0258	237.160
	236.990
	236.820
	236.650
	236.480
	236.310
	236.140
	235.970
	235.800
	235.630
	235.460
	235.290
	235.120
	234.950
	234.780
	234.610
	234.440
	234.270
	234.100
	233.930
	233.760
	233.590
	233.420
	233.250
	233.080
	232.910
	232.740
	232.570
	232.400
	232.230
	232.060
	231.890
	231.720
	231.550
	231.380
	231.210
	231.040
	230.870
	230.700
	230.530
	230.360
	230.190
	230.020
	229.850
	229.680
	229.510
	229.340
	229.170
	229.000
	228.830
	228.660
	228.490
	228.320
	228.150
	227.980
	227.810
	227.640
	227.470
	227.300
	227.130
	226.960
	226.790
	226.620
	226.450
	226.280
	226.110
	225.940
	225.770
	225.600
	225.430
	225.260
	225.090
	224.920
	224.750
	224.580
	224.410
	224.240
	224.070
	223.900
	223.730
	223.560
	223.390
	223.220
	223.050
	222.880
	222.710
	222.540
	222.370
	222.200
	222.030
	221.860
	221.690
	221.520
	221.350
	221.180
	221.010
	220.840
	220.670
	220.500
	220.330
	220.160
	220.000

9.99	12.99	24.46	30.03	34.59	34.59	59.29	56.43	60.42	59.70	77.98	83.96	99.99	100.00	118.99	122.99	123.99	140.99	150.00	161.00	199.99	175.44	188.99
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

2.947
2.706
4.465
5.245
5.766
4.568
2.292
5.855
3.154
4.049
3.737
5.581
4.836
2.236
5.485
5.383
3.345
5.392
5.788
4.261
4.601
3.819
2.277
3.613
5.391
9.065
4.096
3.474

⑦

186.65 m.

1° Alineacion de 186.65 m.



El Ingeniero T. Industrial
al servicio de la empresa
MAGISTER INSIGHTS, S.L.

D.SERGIO ESPINOSA FERNANDEZ
COLEGIADO N°5.516 C.O.G.I.T.I.A.R.

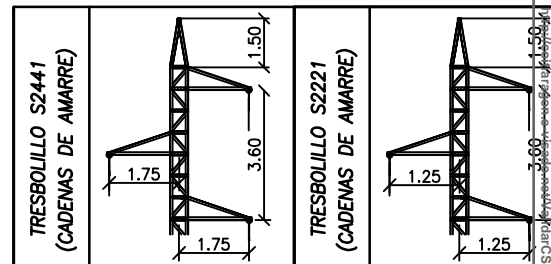
INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN LASMT 45KV PARA INST. FV 11MW

ESCALA:
INDICADAS

PLANTA-PERFIL

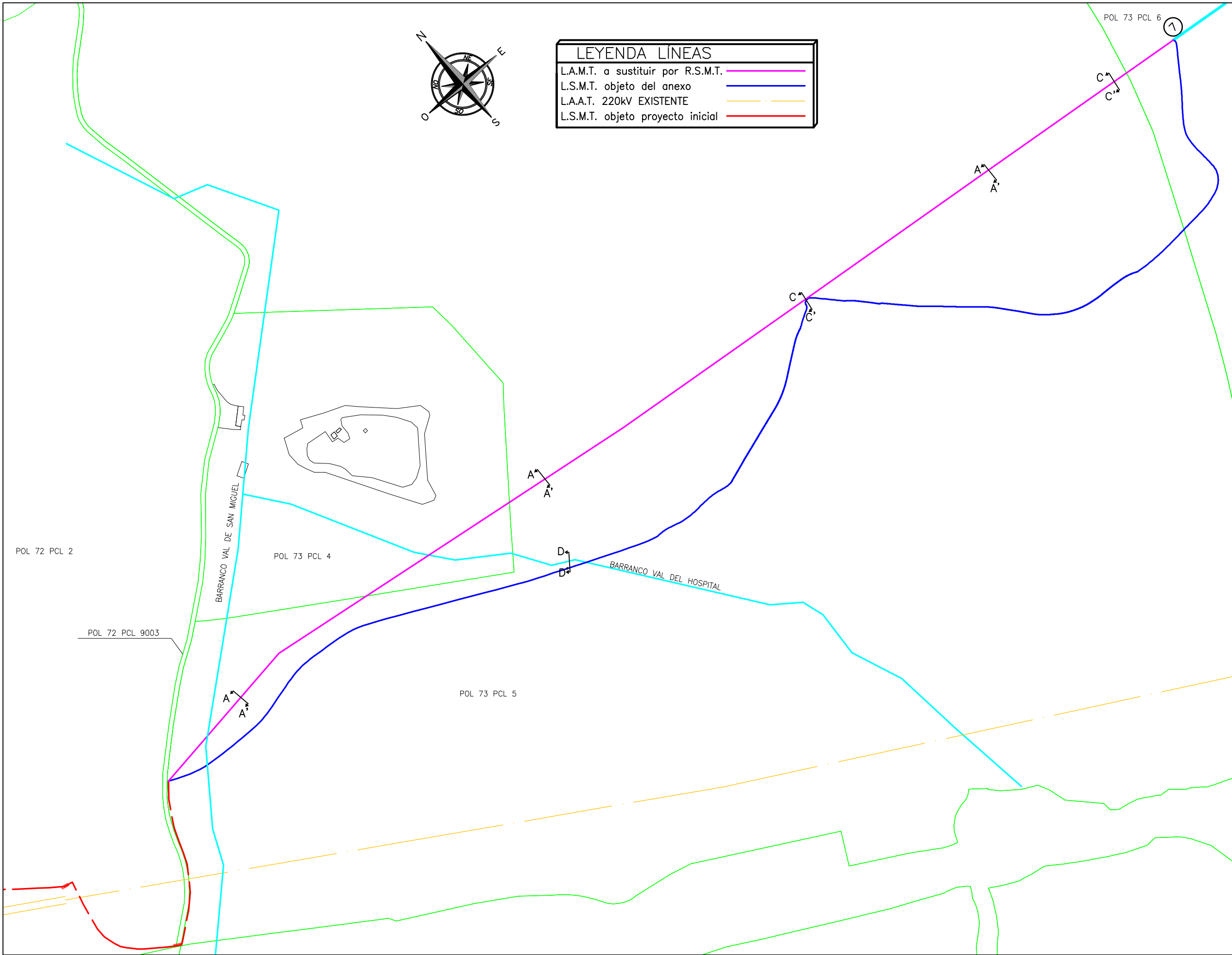
01 de 01

ESCALA: S/E



COORDENADAS U.T.M.		
ETRS 89 HUSO 30		
Nº APOYO	X	Y
7	686.172	4.604.117
8	686.356	4.604.086
15	687.495	4.603.408
16	687.731	4.603.346

* LAS COORDENADAS INDICADAS NO SON VÁLIDAS PARA REPLANTEO



PLANTA
ESCALA 1:4.000

PROYECTO DE:

INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN LASMT 45kV PARA
INST. FV 11MW

FECHA:

JUNIO/2022

ESCALA:

INDICADAS

PLANO:

PLANTA—LSMT

PLANO:

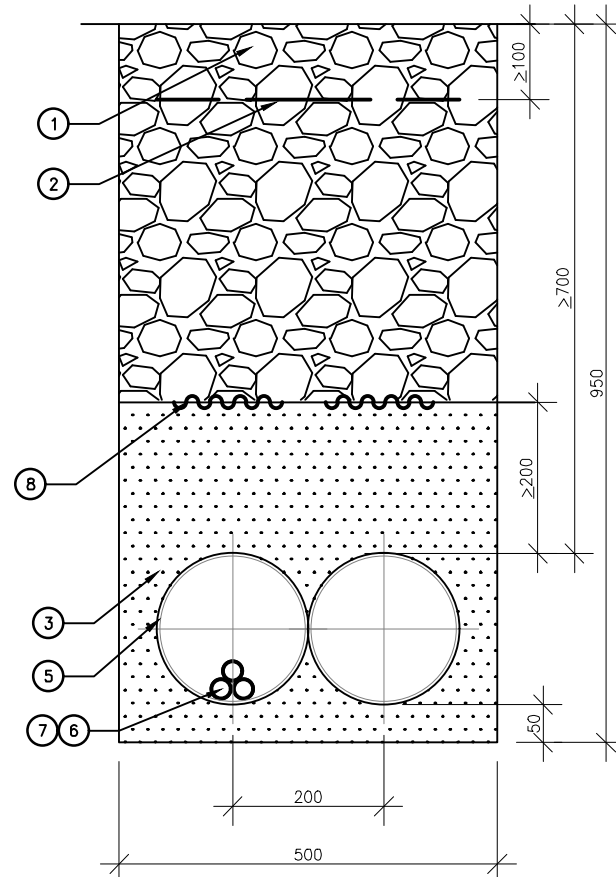
05

HOJA:

01 de 02

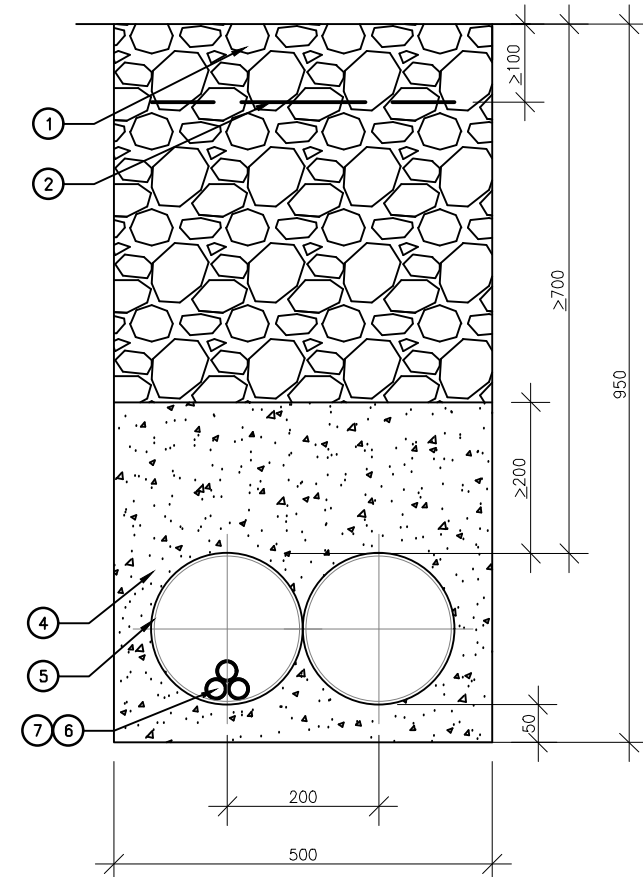
ZANJA TIPO A-A' POR TIERRA UN
CIRCUITO CON TUBO DE RESERVA

Escala: 1:10



TIPO TIPO C-C' POR TIERRA UN CIRCUITO CON
TUBO HORMIGONADO Y TUBO DE RESERVA

Escala: 1:10



OBSERVACIONES:

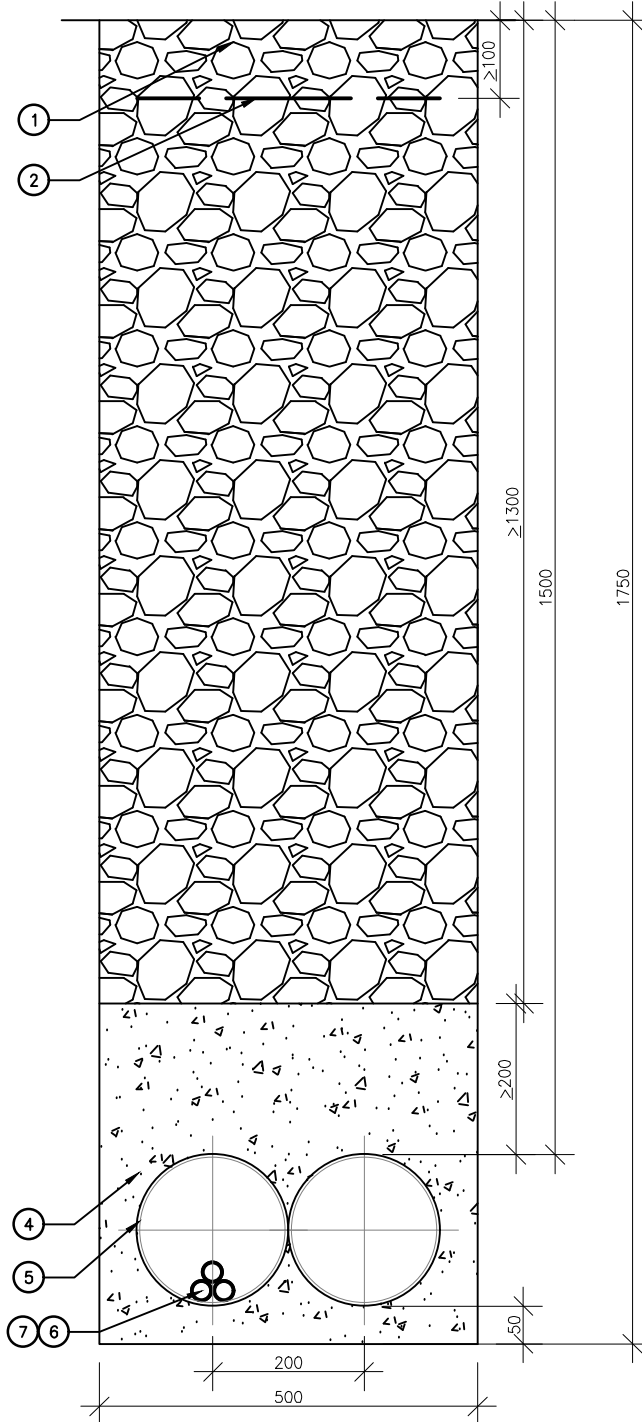
- LA POSICIÓN 1 SE COMPACTARÁ MECÁNICAMENTE POR TONGADAS DE ESP.E.SOR MÁXIMO DE 0'30m, DEBIENDO ALCANZAR UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 0'95% P.M
- EN EL CASO DE TENDIDO DE CABLES UNIPOLARES, SE COLOCARÁ CADA 1'50m UNA SUJECCIÓN QUE AGRUPE A LOS TRES CONDUCTORES

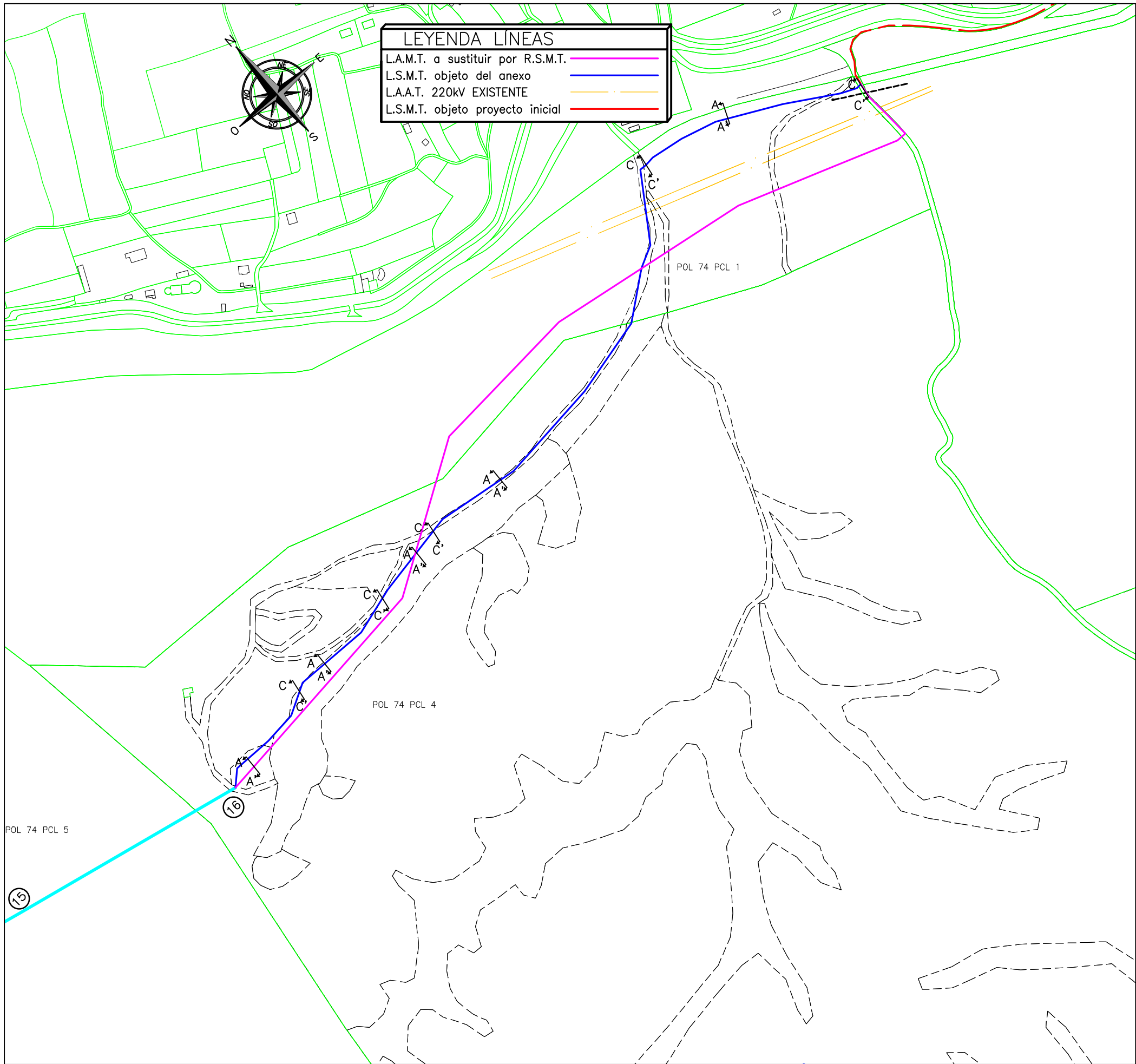
8	Ud.	PLACAS P.E.
7	Ud.	ABRAZADERA TIPO UNEX 6 SIMILAR COLOCADA CADA 1'50 m
6	ml.	TERNA DE CABLES RH5Z1 12/20kV 3x1x240mm² Al
5	ml.	TUBO P.E. Ø200
4	m3	HORMIGÓN EN MASA HNE-15/B/20
3	m3	ARENA TAMIZADA
2	ml.	CINTA DE SEÑALIZACIÓN CABLE ELÉCTRICO
1	m3	TIERRA DE EXCAVACIÓN DEBIDAMENTE COMPACTADA O SIMILAR

ESCALA 1:10

TIPO TIPO D-D' PARA CRUCE BARRRANCO
UN CIRCUITO CON TUBO HORMIGONADO
Y TUBO DE RESERVA

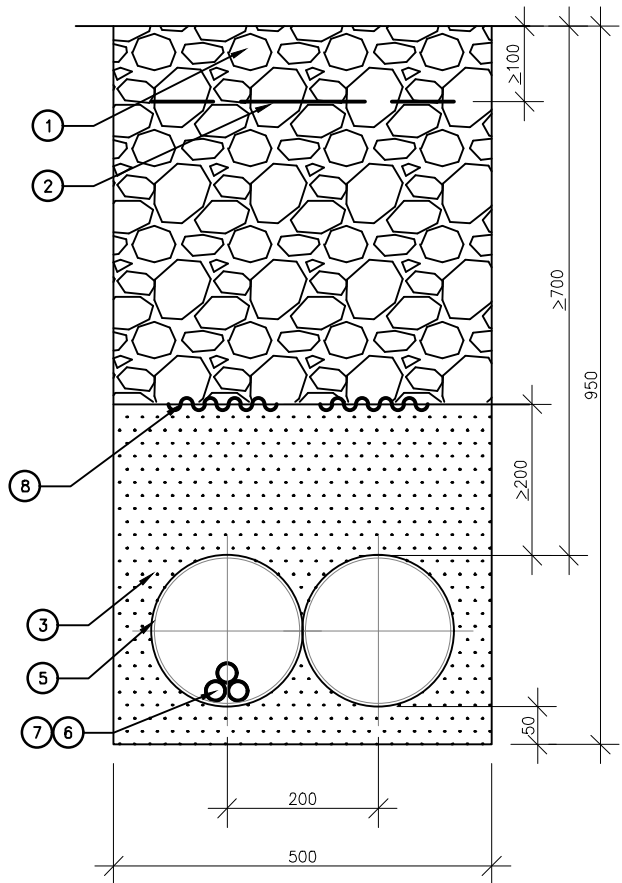
Escala: 1:10





ZANJA TIPO A-A' POR TIERRA UN CIRCUITO CON TUBO DE RESERVA

Escala: 1:10



OBSERVACIONES:

- LA POSICIÓN 1 SE COMPACTARÁ MECÁNICAMENTE POR TONGADAS DE ESP.E.SOR MÁXIMO DE 0'30m, DEBIENDO ALCANZAR UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 0'95% P.M
- EN EL CASO DE TENDIDO DE CABLES UNIPOLARES, SE COLOCARÁ CADA 1'50m UNA SUJECCIÓN QUE AGRUPE A LOS TRES CODUCTORES

8	Ud.	PLACAS P.E.
7	Ud.	ABRAZADERA TIPO UNEX 6 SIMILAR COLOCADA CADA 1'50 m
6	ml.	TERNA DE CABLES RH5Z1 12/20kV 3x1x240mm ² Al
5	ml.	TUBO P.E. ø200
4	m3	HORMIGÓN EN MASA HNE-15/B/20
3	m3	ARENA TAMIZADA
2	ml.	CINTA DE SEÑALIZACIÓN CABLE ELÉCTRICO
1	m3	TIERRA DE EXCAVACIÓN DEBIDAMENTE COMPACTADA O SIMILAR



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA225640

http://coltiaragon.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=81560H2G58K04022

24/6
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO



El Ingeniero T. Industrial
al servicio de la empresa
MAGISTER INSIGHTS, S.L.

D.SERGIO ESPINOSA FERNANDEZ
COLEGADO Nº 5.516 C.O.G.I.T.I.A.R.

PROYECTO DE:
INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN LASMT 45kV PARA
INST. FV 11MW

FECHA:
JUNIO/2022

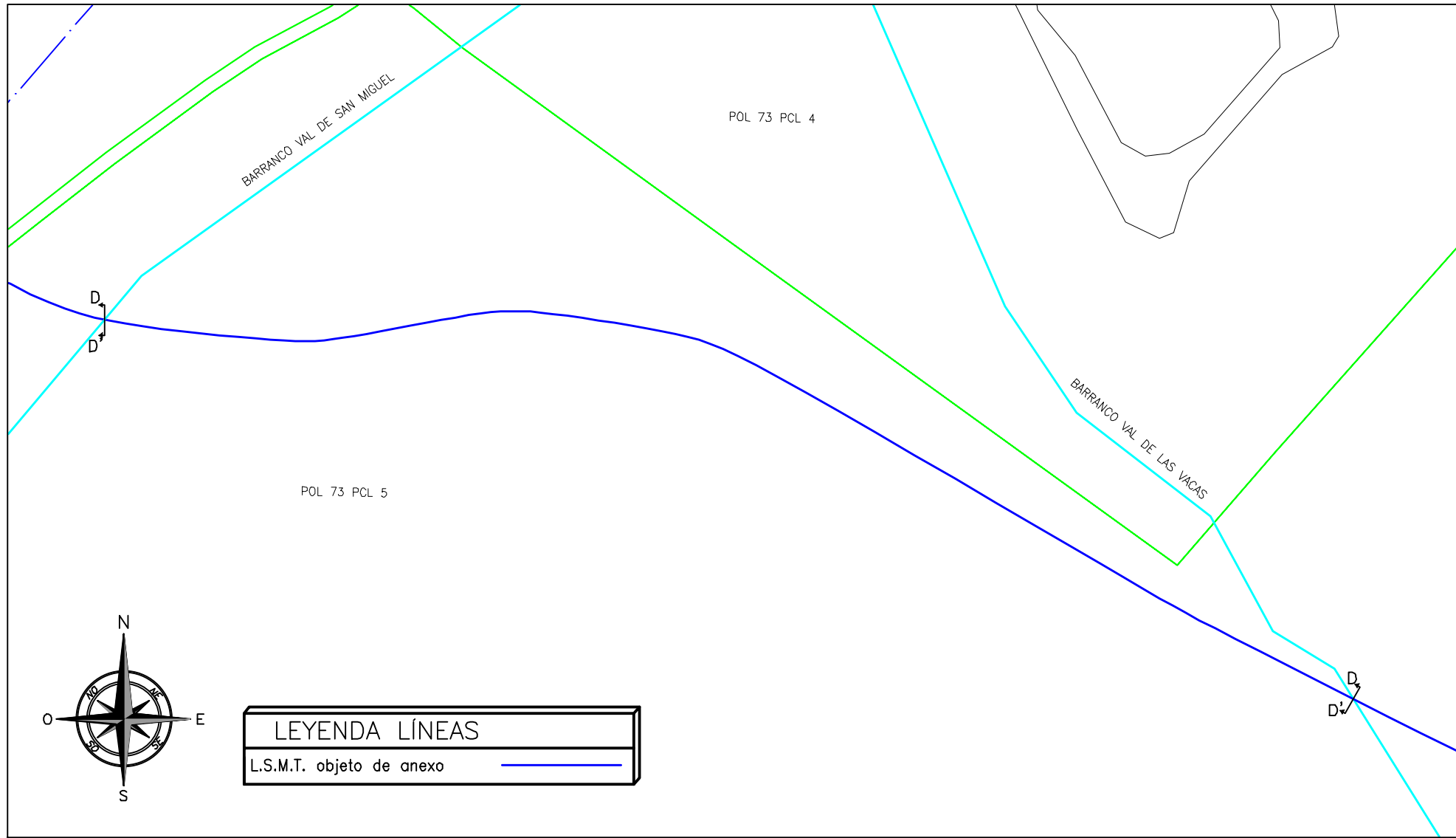
ESCALA:
INDICADAS

PLANO:

PLANTA-LSMT

PLANO: 05

HOJA: 02 de 02



PLANTA
ESCALA 1:2.000

CRUZAMIENTOS CON BARRANCO VAL DE LAS VACAS,
BARRANCO VAL DE SAN MIGUEL
DE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

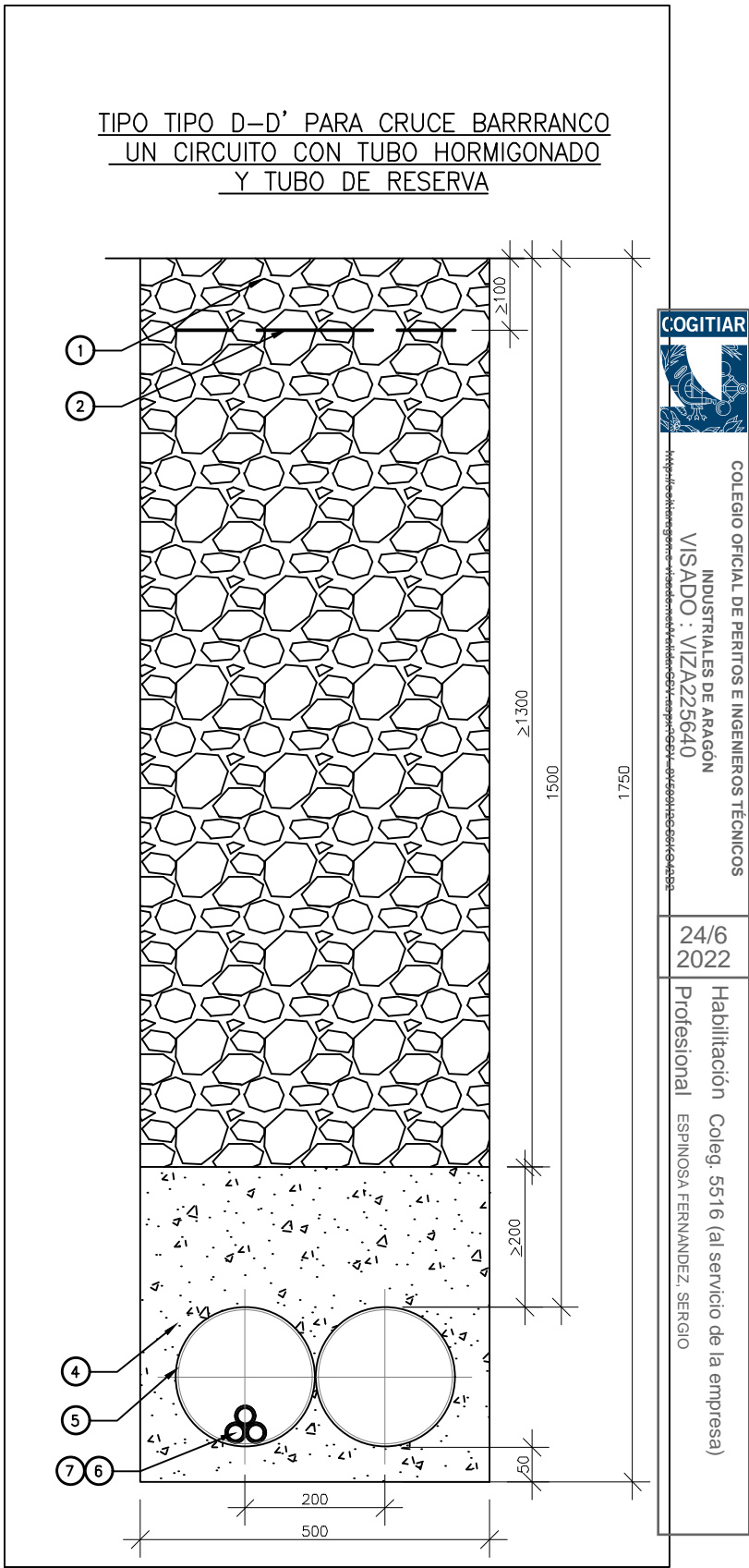
COORDENADAS U.T.M.		
ETRS89 HUSO 30		
Nº CRUCE	X	Y
1	684.870	4.604.302
2	685.318	4.604.167

* LAS COORDENADAS INDICADAS NO
SON VÁLIDAS PARA REPLANTEO

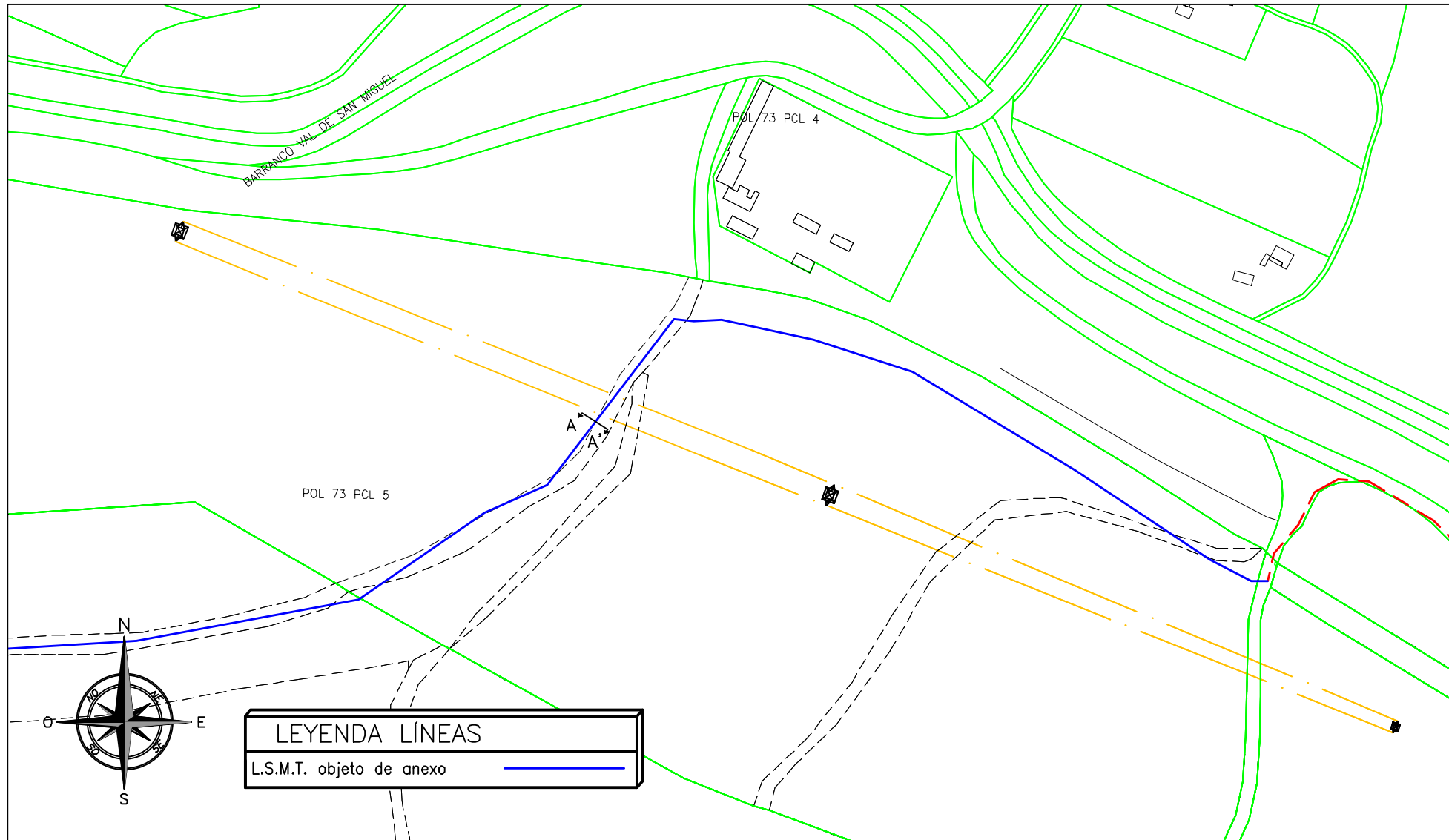
OBSERVACIONES:

- LA POSICIÓN 1 SE COMPACTARÁ MECÁNICAMENTE POR TONGADAS DE ESP.E.SOR MÁXIMO DE 0'30m, DEBIENDO ALCANZAR UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 0'95% P.M
- EN EL CASO DE TENDIDO DE CABLES UNIPOLARES, SE COLOCARÁ CADA 1'50m UNA SUJECCIÓN QUE AGRUPE A LOS TRES CONDUCTORES

8	Ud.	PLACAS P.E.
7	Ud.	ABRAZADERA TIPO UNEX 6 SIMILAR COLOCADA CADA 1'50 m
6	ml.	TERNA DE CABLES RH5Z1 12/20kV 3x1x240mm ² Al
5	ml.	TUBO P.E. Ø200
4	m3	HORMIGÓN EN MASA HNE-15/B/20
3	m3	ARENA TAMIZADA
2	ml.	CINTA DE SEÑALIZACIÓN CABLE ELÉCTRICO
1	m3	TIERRA DE EXCAVACIÓN DEBIDAMENTE COMPACTADA O SIMILAR



ESCALA 1:10



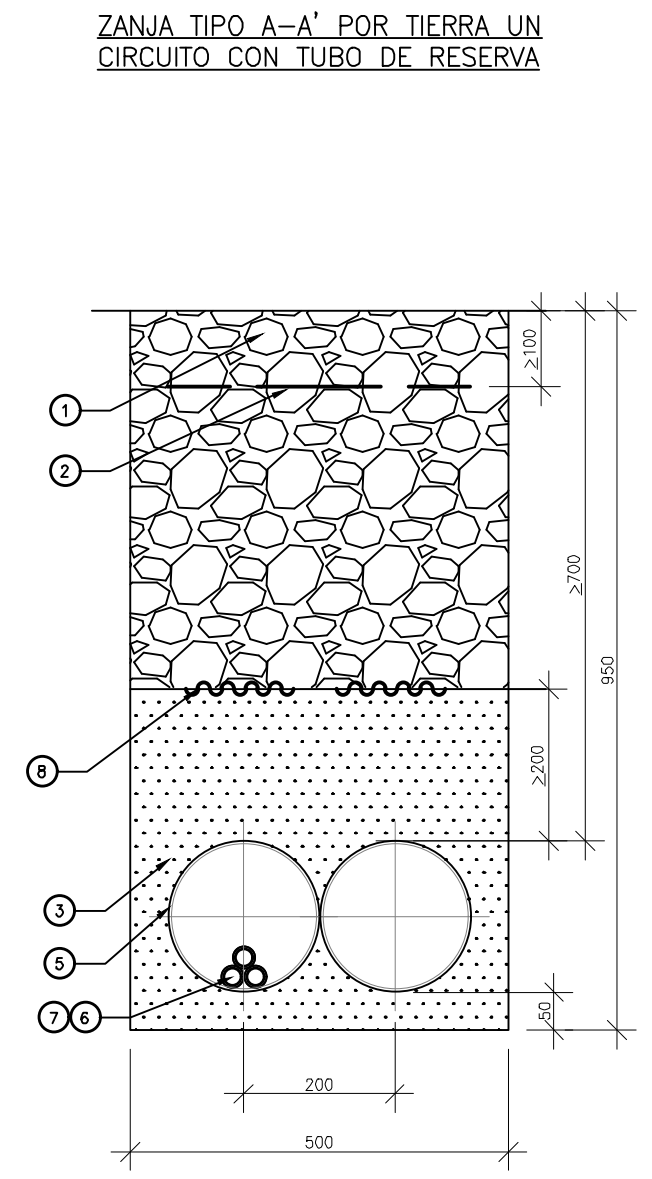
PLANTA
ESCALA 1:2.000

CRUZAMIENTOS CON L.A.A.T 220kV
"ESPARTAL-TORRERO"
RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA

COORDENADAS U.T.M.		
ETRS 89 HUSO 30		
Nº CRUCE	X	Y
1	688.415	4.603.463

* LAS COORDENADAS INDICADAS NO SON VÁLIDAS PARA REPLANTEO

OBSERVACIONES:		
• LA POSICIÓN 1 SE COMPACTARÁ MECÁNICAMENTE POR TONGADAS DE ESP.E.SOR MÁXIMO DE 0'30m, DEBIENDO ALCANZAR UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 0'95% P.M		
• EN EL CASO DE TENDIDO DE CABLES UNIPOLARES, SE COLOCARÁ CADA 1'50m UNA SUJECIÓN QUE AGRUPE A LOS TRES CONDUCTORES		
8	Ud.	PLACAS P.E.
7	Ud.	ABRAZADERA TIPO UNEX ó SIMILAR COLOCADA CADA 1'50 m
6	ml.	TERNA DE CABLES RH5Z1 12/20kV 3x1x240mm ² Al
5	ml.	TUBO P.E. Ø200
4	m3	HORMIGÓN EN MASA HNE-15/B/20
3	m3	ARENA TAMIZADA
2	ml.	CINTA DE SEÑALIZACIÓN CABLE ELÉCTRICO
1	m3	TIERRA DE EXCAVACIÓN DEBIDAMENTE COMPACTADA ó SIMILAR



ESCALA 1:10