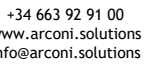


**ANEXO 2: PLANOS DEL PROYECTO**





1/1






**CHULAPO -  
7,78 MWp/5,6 MWn**

A23347

## GENERAL LAYOUT

## PARACUELLOS DE JARAMA

 Módulo FV Risen  
RSM132-8-720-740BHDG 730W

 Centro de transformación

Sistema de almacenamiento

— Vallado

— Límite parcela

Centro de Seccionamiento

**DIBUJO Y REVISIÓN:**

7/09/2025

REVISADO POR:

APROBADO POR

D.	REVISION	FECHA	REV.
----	----------	-------	------

Diseño preliminar	16/09/2024	V01
-------------------	------------	-----

Diseño preliminar	04/04/2025	V02
-------------------	------------	-----

Diseño preliminar	24/04/2025	V03
-------------------	------------	-----

Diseño preliminar	17/09/2025	V04
-------------------	------------	-----





--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

FASE DEL PROYECTO:

### Diseño preliminar

ESCALA:

1:2000

TAMAÑO ORIGINAL 420mm X 297mm  
TAMAÑO PAPEL "A3"

VAGINA:

1 / 1

Potencia Inversor AC	2195 kVA (@40°C)
Potencia nominal	4,99 MWac
Potencia pico	7,78 MWdc
Estructura	Seguidor
Configuración	2V
Nº String por inversor	6x25x110x26x
Tecnología módulos	Bifacial
Tamaño de módulo	2384x1303x33
GCR (area)	21 %
Longitud vallado	1200 m
Área útil	9,25 Ha
Controlde UTM (Huso 30)	X 455622,63 Y 4486044,79

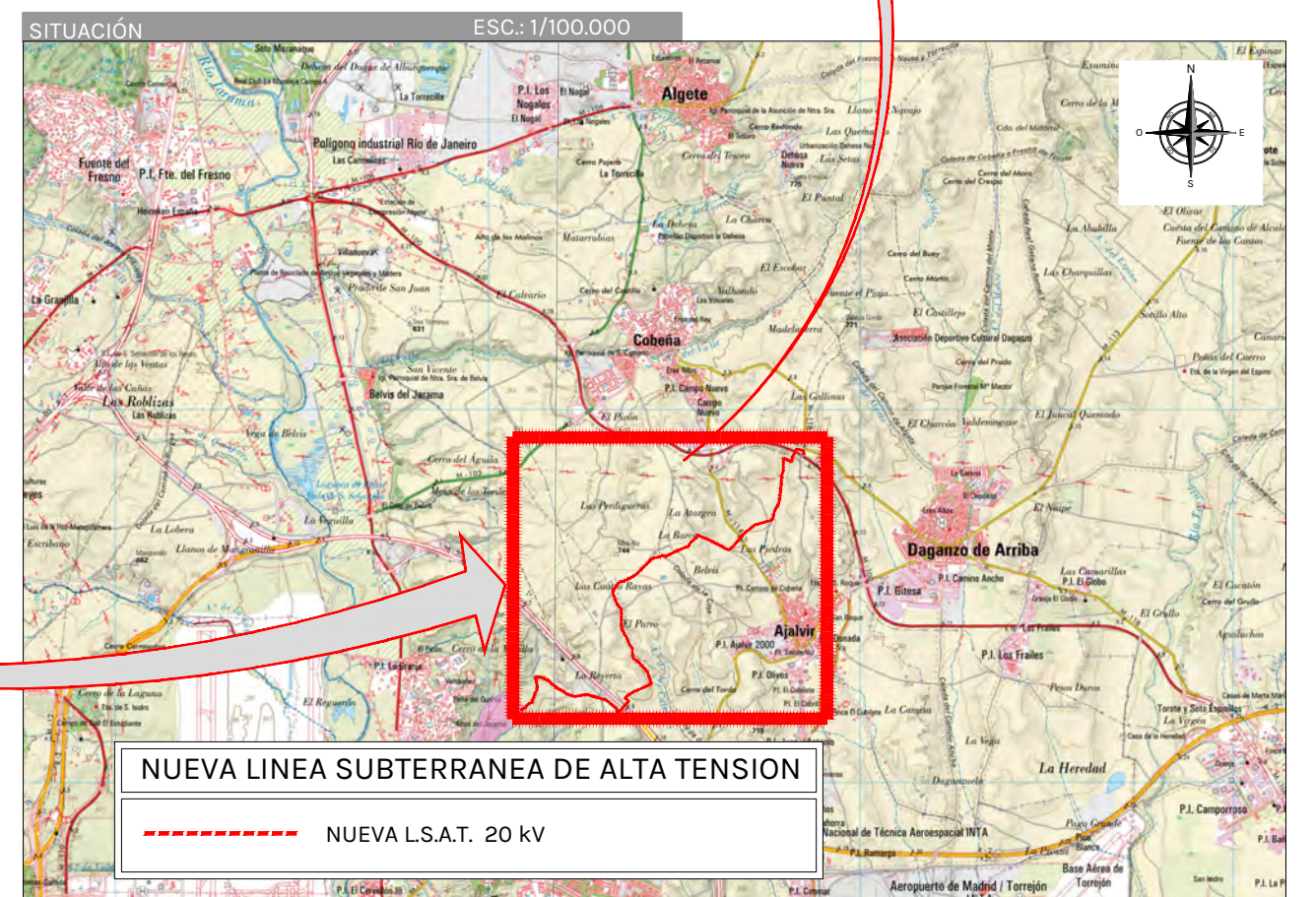
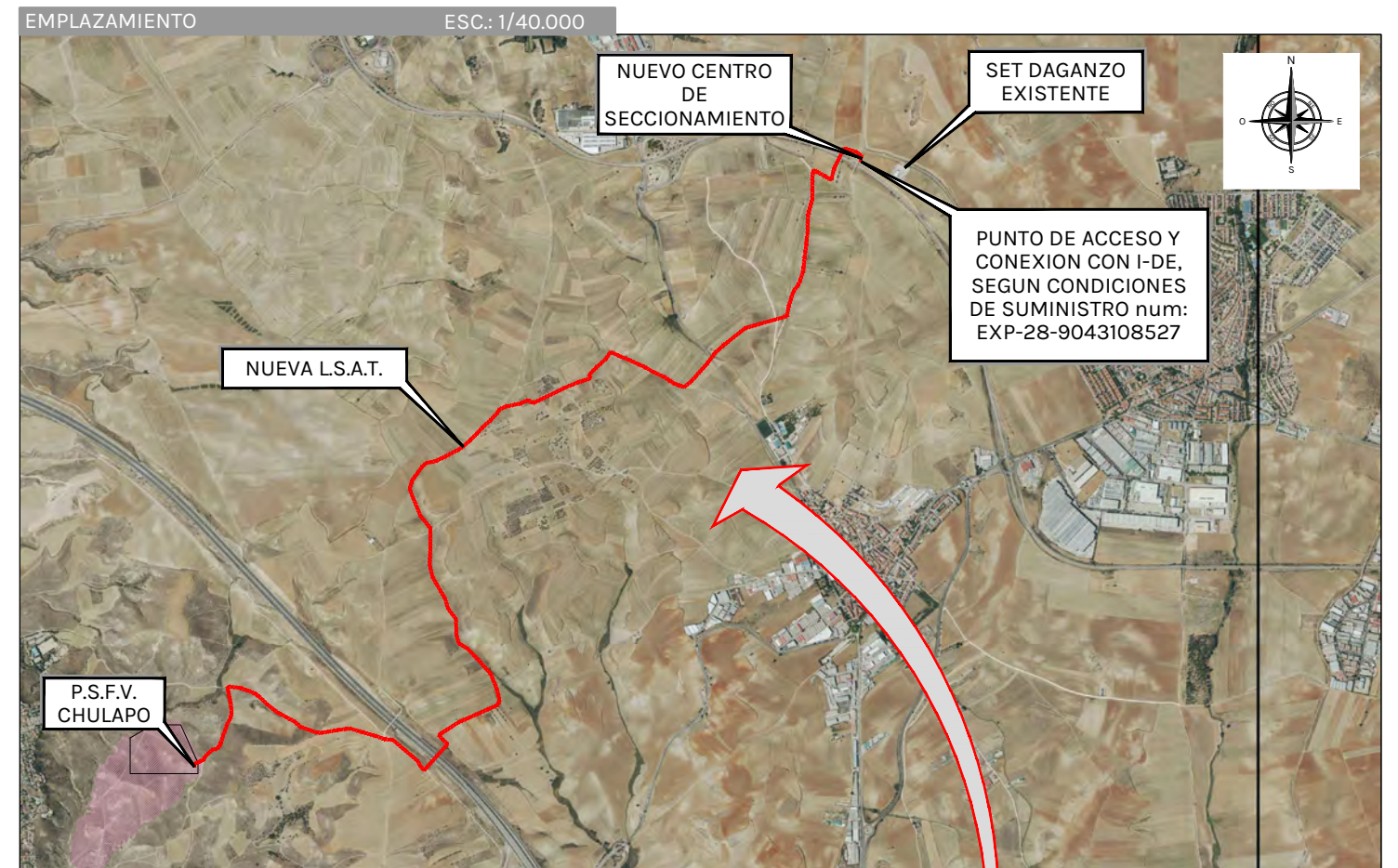
### MÓDULOS BATERÍAS

Numero de baterías	6
Capacidad nominal batería	3,4 MWh
Capacidad total	20 MWh

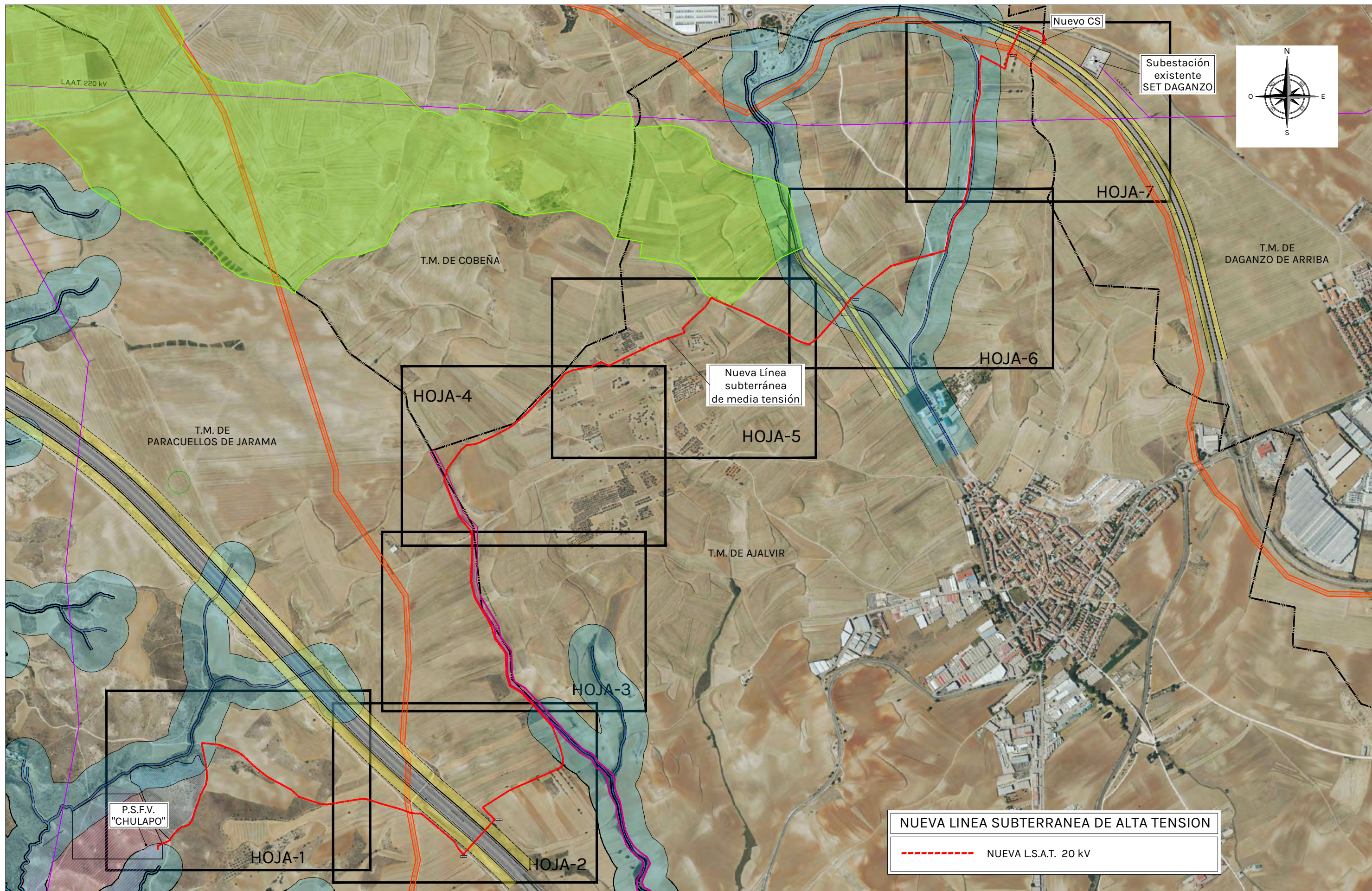
### INVERSOR BATERÍAS

Potencia unitaria	1 MW
Numero de inversores	6
Potencia total	5 MW









NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSION

----- NUEVA L.S.A.T. 20 kV

0 150 300 600 900 1200 1500 m



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de  
energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de  
Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025

ESCALA:  
1:15.000

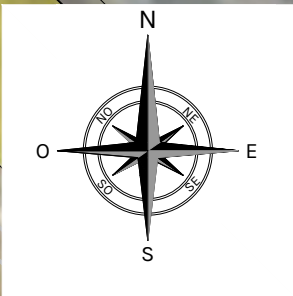
PLANO: **TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES - AFECCIONES  
PLANTA GENERAL, PLANO LLAVE**

PLANO:  
02

HOJA:  
1 de 10



No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
1a	Inicio ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de Quebrantarrejas (INICIO)	Paracuellos de Jarama	455.452	4.485.962
1b	Fin ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de Quebrantarrejas (FIN)	Paracuellos de Jarama	455.472	4.485.987
1c	Inicio ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de Quebrantarrejas (INICIO)	Paracuellos de Jarama	455.629	4.486.349
1d	Fin ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de Quebrantarrejas (FIN)	Paracuellos de Jarama	455.700	4.486.412



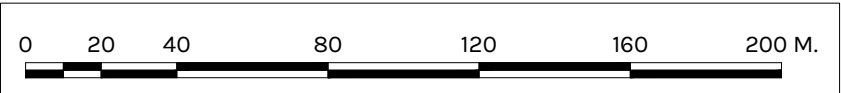
Centro de Seccionamiento  
de PSFV "Chulapo"  
(objeto de otro proyecto)

ZANJA TIPO 1b

ZANJA TIPO 3

ZANJA TIPO 3

LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV			
	NUEVA L.S.A.T. 20 kV		RED HIDROGRÁFICA EXISTENTE
	NÚMERO DE AFECCIÓN		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (220 kV) EXISTENTE		ZONA DE POLICIA (DPH+100 m)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (20 kV) EXISTENTE		GASODUCTO/OLEODUCTO EJE Y ANCHO AFECCIÓN
	VIA PECUARIA (ANCHO AFECCION)		ZONA DE DOMINIO PÚBLICO CARRETERA
	CORREDOR ECOLÓGICO		ZONA DE PROTECCIÓN CARRETERA



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025  
ESCALA:  
1:2.000

PLANO:  
**TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 1**

PLANO:  
02  
HOJA:  
2 de 7



No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
2	Cruzamiento subterráneo con Gasoducto	Paracuellos de Jarama	456.528	4.486.121
3	Cruzamiento subterráneo con Autopista M-50, en su P.K. 8+935	Paracuellos de Jarama	456.828	4.486.018
4a	Inicio ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de las Culebras (INICIO)	Paracuellos de Jarama	457.186	4.486.326
5a	Paralelismo subterráneo con "Colada del Arroyo de las Culebras" (INICIO) Distancia inferior a 15m.	Paracuellos de Jarama	457.140	4.486.487
4b	Fin ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de las Culebras (FIN)	Paracuellos de Jarama	457.059	4.486.579

ZANJA TIPO 3

2

ZANJA TIPO 3

ZANJA TIPO 3b

ZANJA TIPO 3

ZANJA TIPO 3b

A-02

3

PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA Nº1

A-01

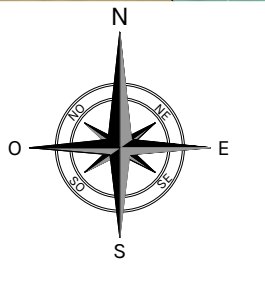
AUTOPISTA M-50

ZANJA TIPO 3b

4b

5a

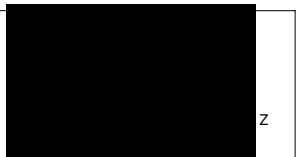
4a



COORDENADAS U.T.M. ETRS89 HUSO 30		
NUM. ARQUETA	X	Y
A-01	456.760,71	4.485.943,01
A-02	456.892,56	4.486.089,39

LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV

	NUEVA L.S.A.T. 20 kV		RED HIDROGRÁFICA EXISTENTE
	NÚMERO DE AFECCIÓN		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (220 kV) EXISTENTE		ZONA DE POLICIA (DPH+100 m)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (20 kV) EXISTENTE		GASODUCTO/OLEODUCTO EJE Y ANCHO AFECCION
	VIA PECUARIA (ANCHO AFECCION)		ZONA DE DOMINIO PÚBLICO CARRETERA
	CORREDOR ECOLÓGICO		ZONA DE PROTECCIÓN CARRETERA



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025

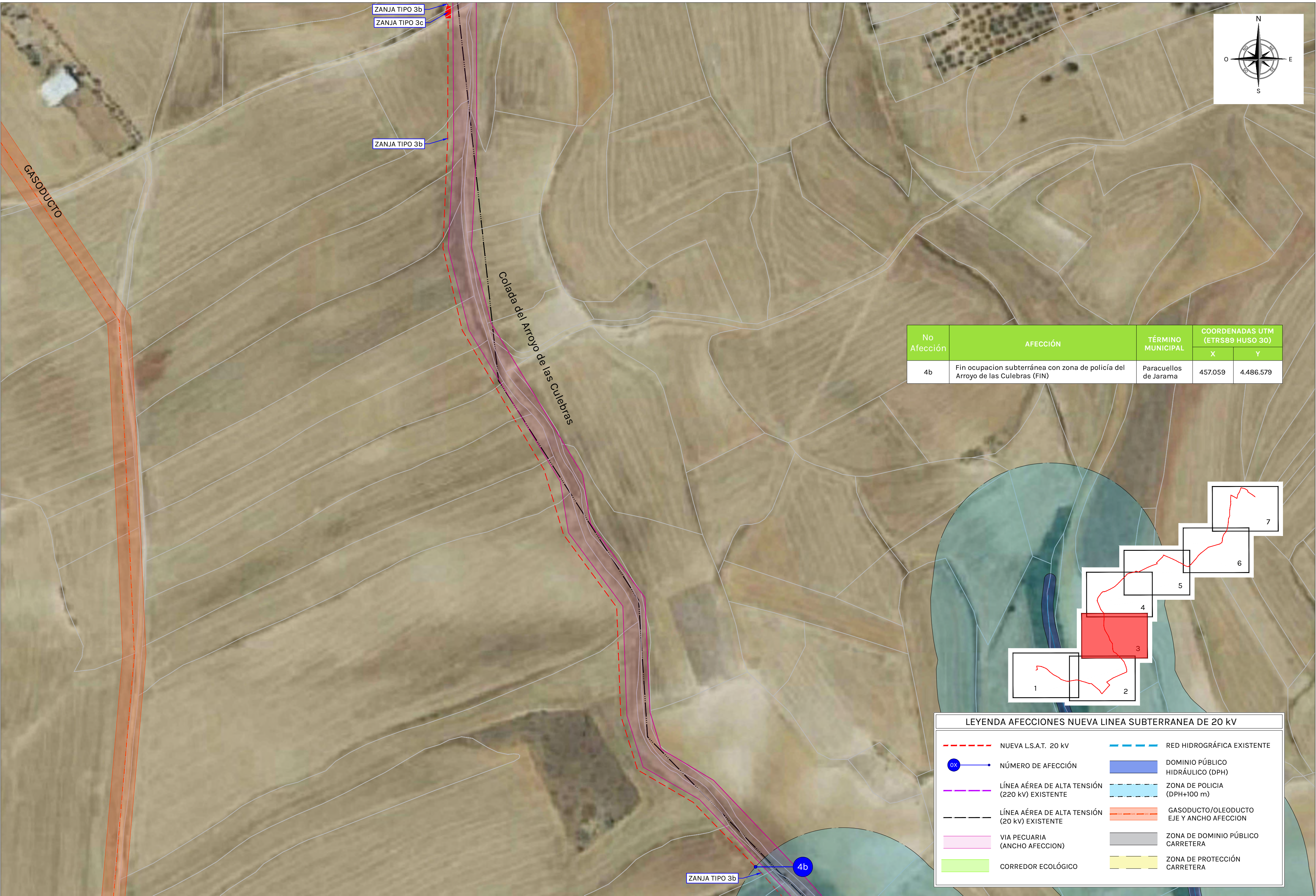
ESCALA:  
1:2.000

PLANO:  
**TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 2**

PLANO:  
02

HOJA:  
3 de 7





No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
4b	Fin ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de las Culebras (FIN)	Paracuellos de Jarama	457.059	4.486.579



LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV			
	NUEVA L.S.A.T. 20 kV		RED HIDROGRÁFICA EXISTENTE
	NÚMERO DE AFECCIÓN		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (220 kV) EXISTENTE		ZONA DE POLICIA (DPH+100 m)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (20 kV) EXISTENTE		GASODUCTO/OLEODUCTO EJE Y ANCHO AFECCION
	VIA PECUARIA (ANCHO AFECCION)		ZONA DE DOMINIO PÚBLICO CARRETERA
	CORREDOR ECOLÓGICO		ZONA DE PROTECCIÓN CARRETERA



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025  
ESCALA:  
1:2.000

PLANO:  
**TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 3**

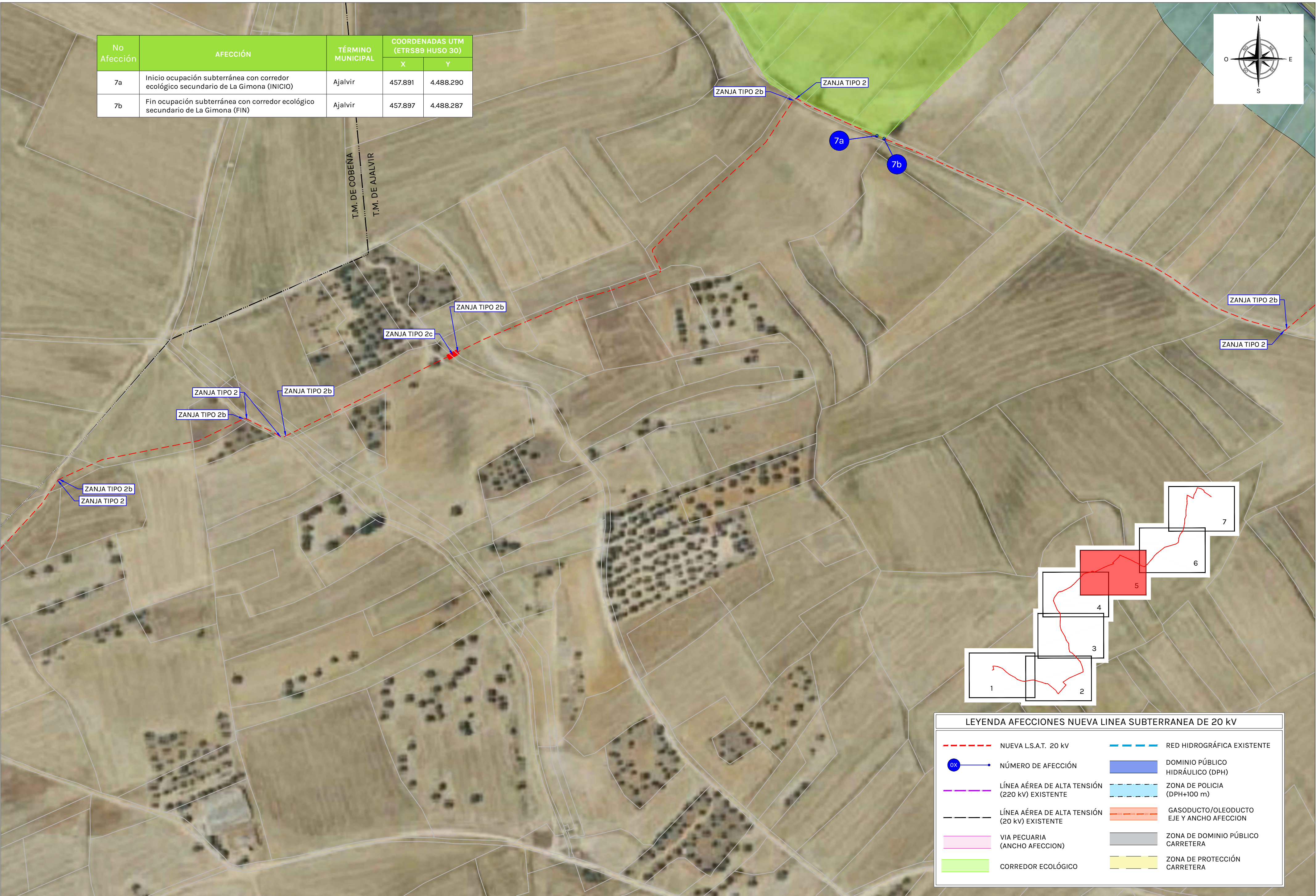
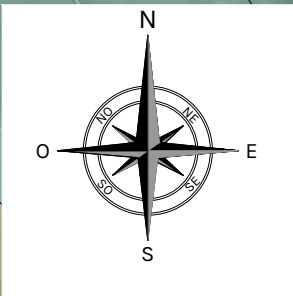
PLANO:  
02  
HOJA:  
4 de 7







No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
7a	Inicio ocupación subterránea con corredor ecológico secundario de La Gimona (INICIO)	Ajalvir	457.891	4.488.290
7b	Fin ocupación subterránea con corredor ecológico secundario de La Gimona (FIN)	Ajalvir	457.897	4.488.287



LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV			
	NUEVA L.S.A.T. 20 kV		RED HIDROGRÁFICA EXISTENTE
	NÚMERO DE AFECCIÓN		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (220 kV) EXISTENTE		ZONA DE POLICIA (DPH+100 m)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (20 kV) EXISTENTE		GASODUCTO/OLEODUCTO EJE Y ANCHO AFECCION
	VIA PECUARIA (ANCHO AFECCION)		ZONA DE DOMINIO PÚBLICO CARRETERA
	CORREDOR ECOLÓGICO		ZONA DE PROTECCIÓN CARRETERA



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025  
ESCALA:  
1:2.000

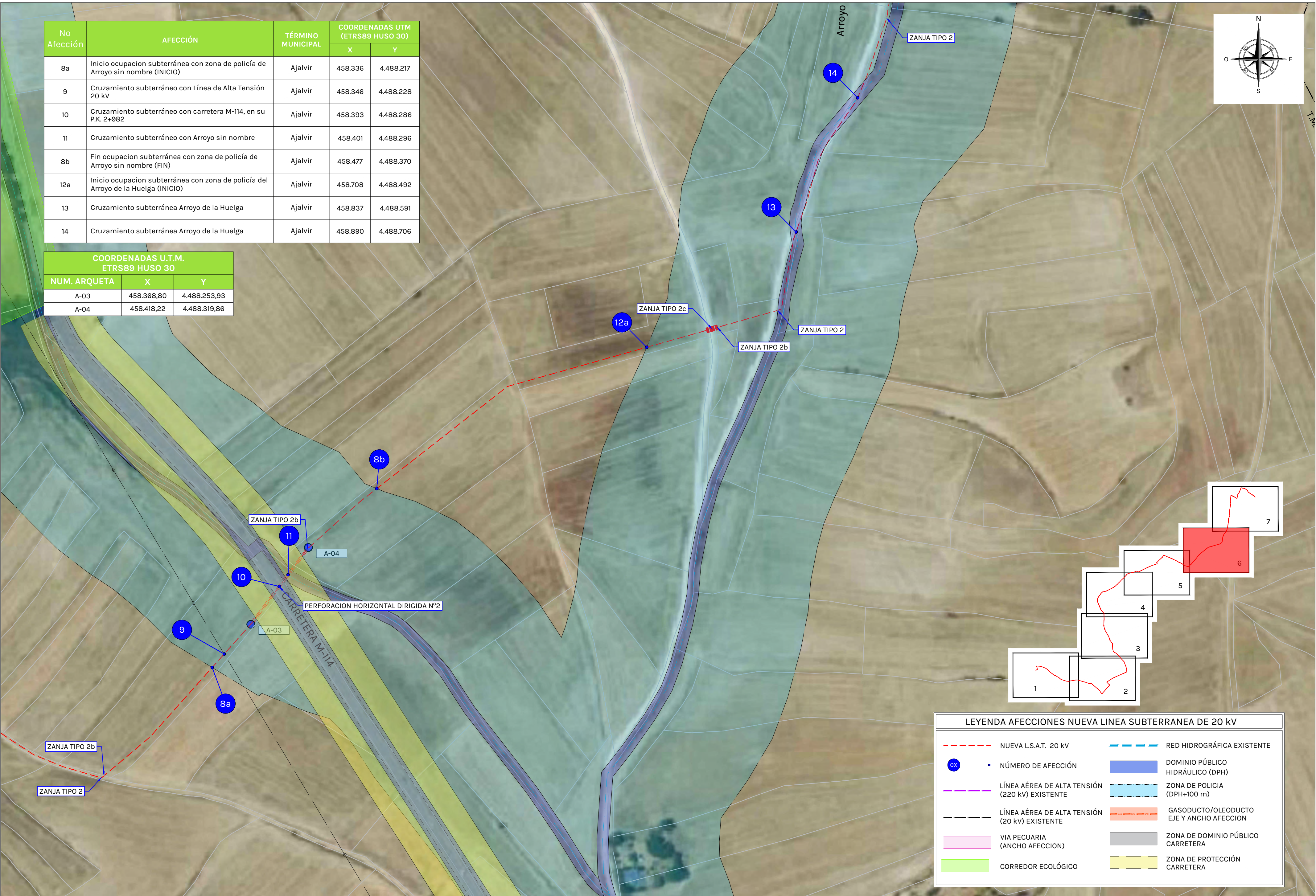
PLANO:  
**TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 5**

PLANO:  
02  
HOJA:  
6 de 7



No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
8a	Inicio ocupacion subterránea con zona de policía de Arroyo sin nombre (INICIO)	Ajalvir	458.336	4.488.217
9	Cruzamiento subterráneo con Línea de Alta Tensión 20 kV	Ajalvir	458.346	4.488.228
10	Cruzamiento subterráneo con carretera M-114, en su P.K. 2+982	Ajalvir	458.393	4.488.286
11	Cruzamiento subterráneo con Arroyo sin nombre	Ajalvir	458.401	4.488.296
8b	Fin ocupacion subterránea con zona de policía de Arroyo sin nombre (FIN)	Ajalvir	458.477	4.488.370
12a	Inicio ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de la Huelga (INICIO)	Ajalvir	458.708	4.488.492
13	Cruzamiento subterránea Arroyo de la Huelga	Ajalvir	458.837	4.488.591
14	Cruzamiento subterránea Arroyo de la Huelga	Ajalvir	458.890	4.488.706

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 HUSO 30		
NUM. ARQUETA	X	Y
A-03	458.368,80	4.488.253,93
A-04	458.418,22	4.488.319,86



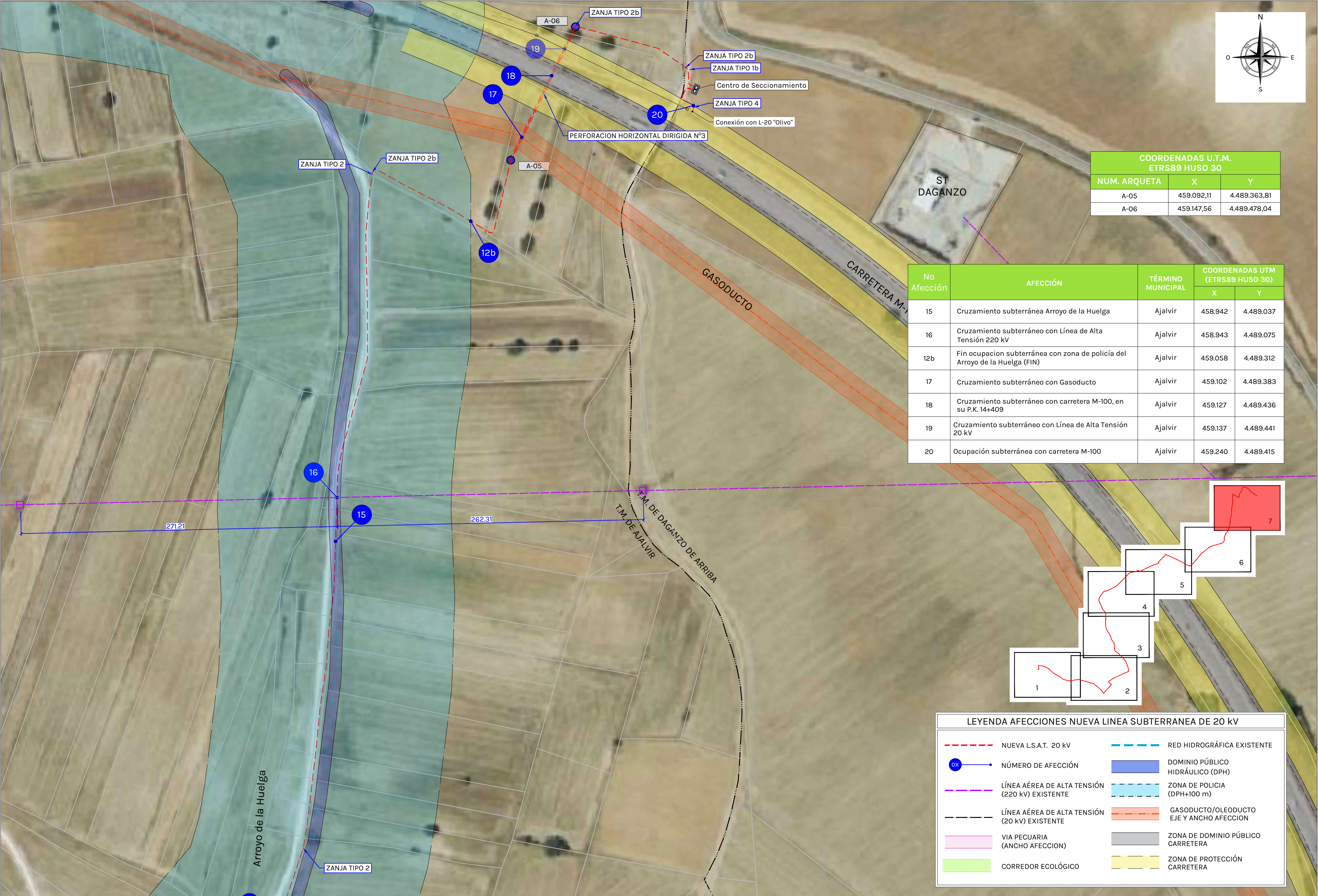
PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025  
ESCALA:  
1:2.000

PLANO:  
TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 6

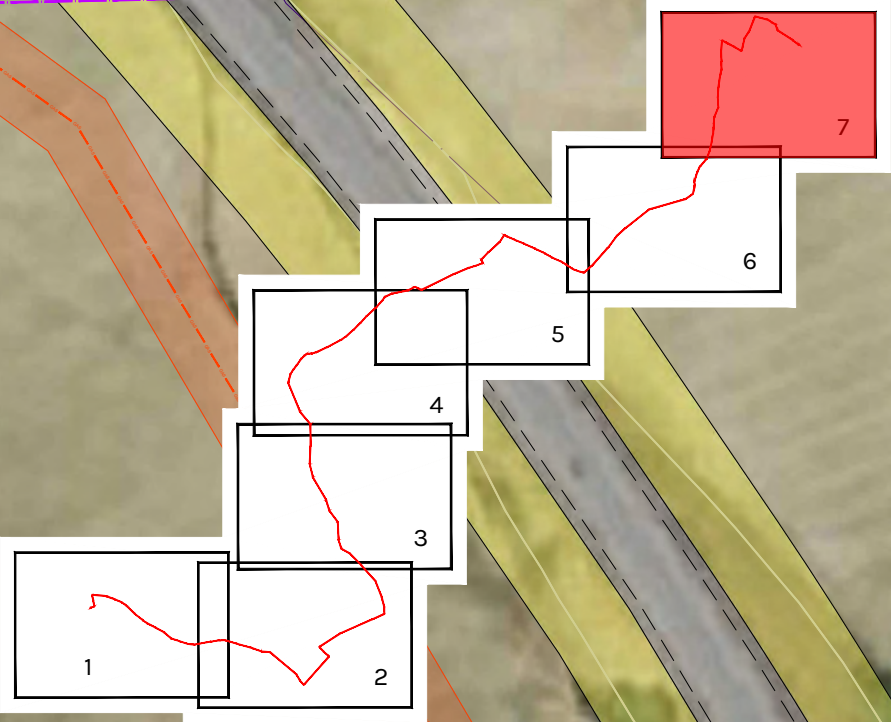
PLANO:  
02  
HOJA:  
7 de 7





COORDENADAS U.T.M. ETRS89 HUSO 30		
NUM. ARQUETA	X	Y
A-05	459.092,11	4.489.363,81
A-06	459.147,56	4.489.478,04

No Afección	AFECCIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)	
			X	Y
15	Cruzamiento subterránea Arroyo de la Huelga	Ajalvir	458.942	4.489.037
16	Cruzamiento subterráneo con Línea de Alta Tensión 220 kV	Ajalvir	458.943	4.489.075
12b	Fin ocupacion subterránea con zona de policía del Arroyo de la Huelga (FIN)	Ajalvir	459.058	4.489.312
17	Cruzamiento subterráneo con Gasoducto	Ajalvir	459.102	4.489.383
18	Cruzamiento subterráneo con carretera M-100, en su P.K. 14+409	Ajalvir	459.127	4.489.436
19	Cruzamiento subterráneo con Línea de Alta Tensión 20 kV	Ajalvir	459.137	4.489.441
20	Ocupación subterránea con carretera M-100	Ajalvir	459.240	4.489.415



LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV			
	NUEVA L.S.A.T. 20 kV		RED HIDROGRÁFICA EXISTENTE
	NÚMERO DE AFECCIÓN		DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (220 kV) EXISTENTE		ZONA DE POLICIA (DPH+100 m)
	LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN (20 kV) EXISTENTE		GASODUCTO/OLEODUCTO EJE Y ANCHO AFECCION
	VIA PECUARIA (ANCHO AFECCION)		ZONA DE DOMINIO PÚBLICO CARRETERA
	CORREDOR ECOLÓGICO		ZONA DE PROTECCIÓN CARRETERA



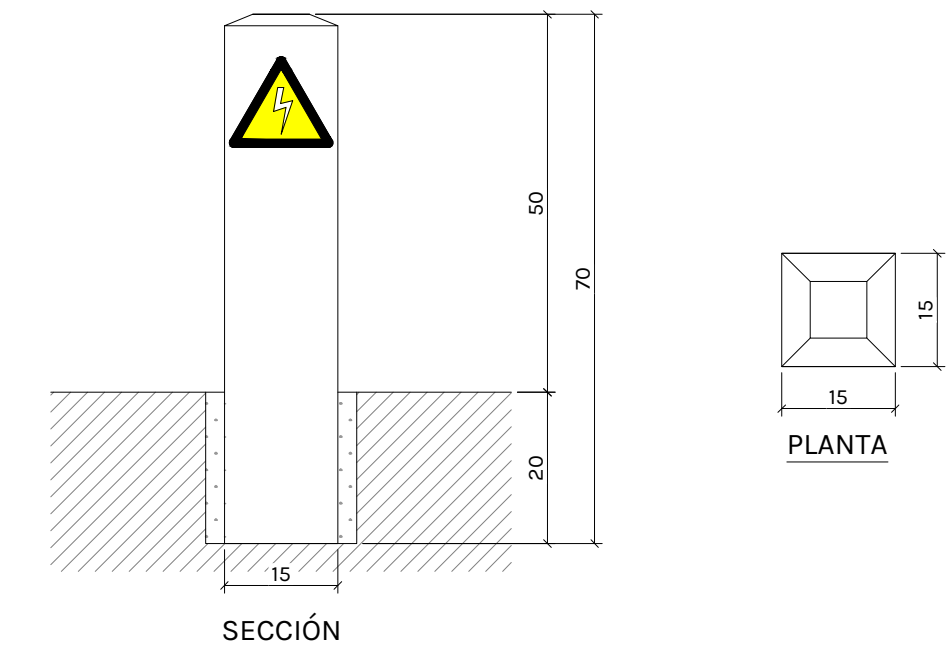
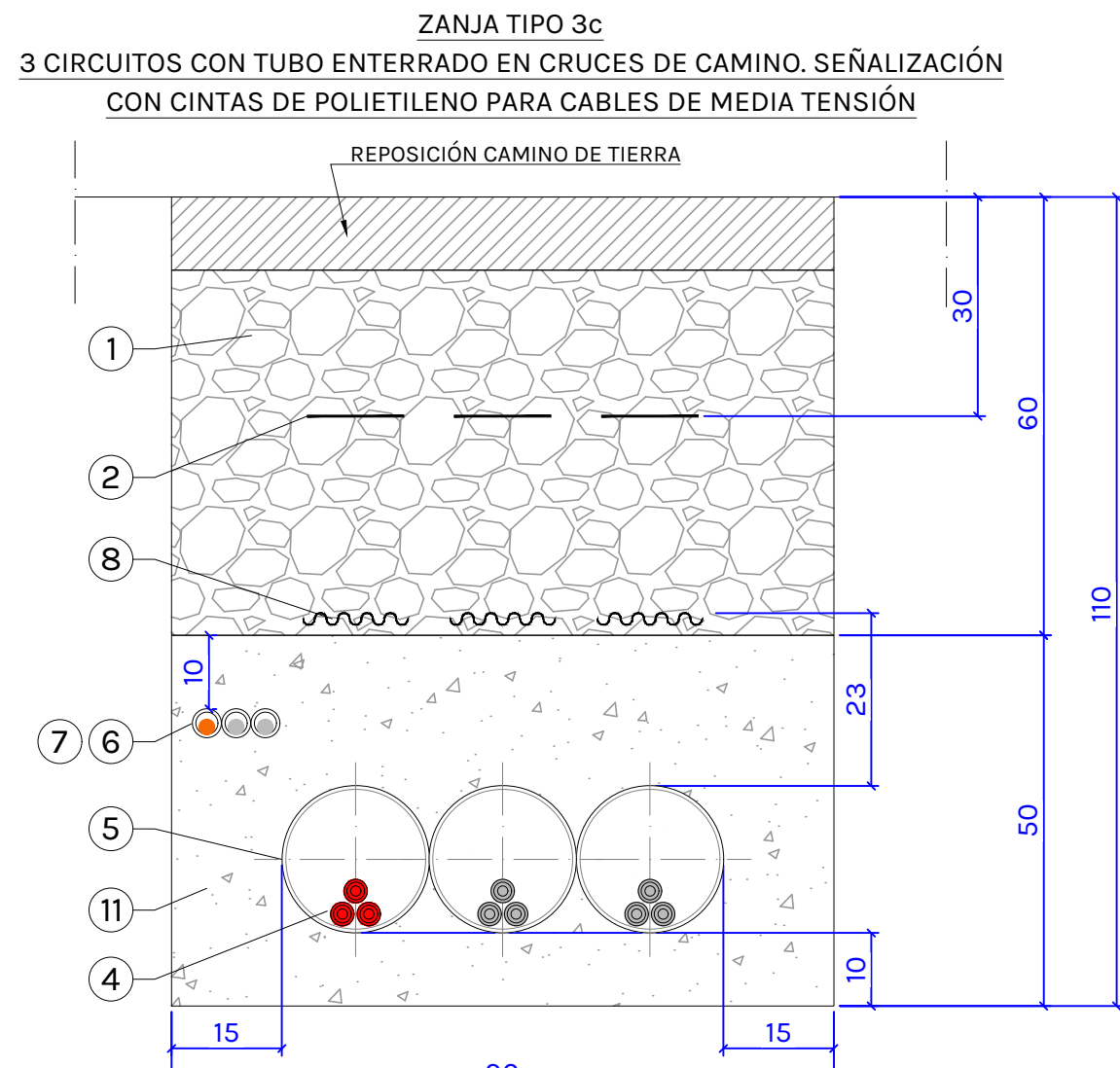
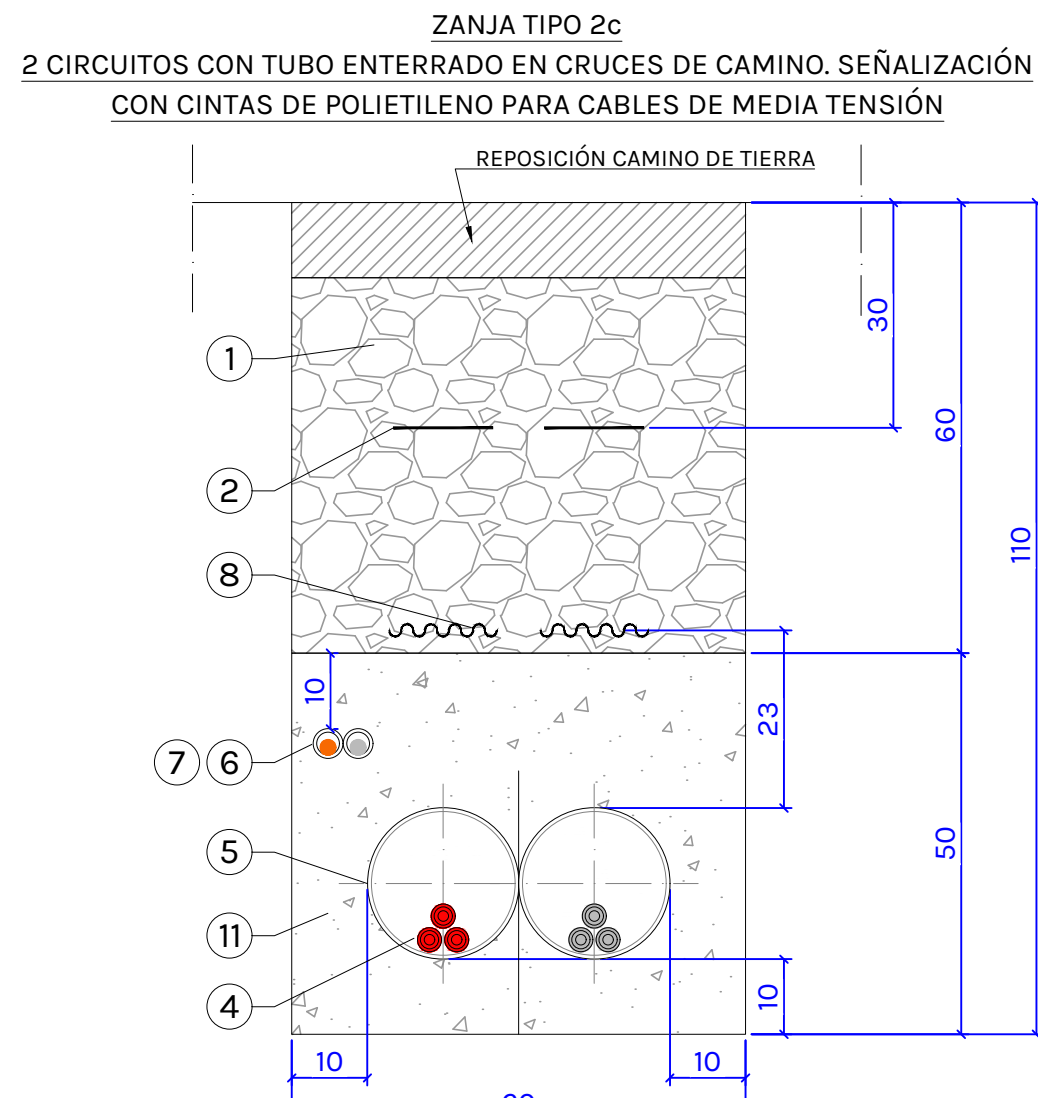
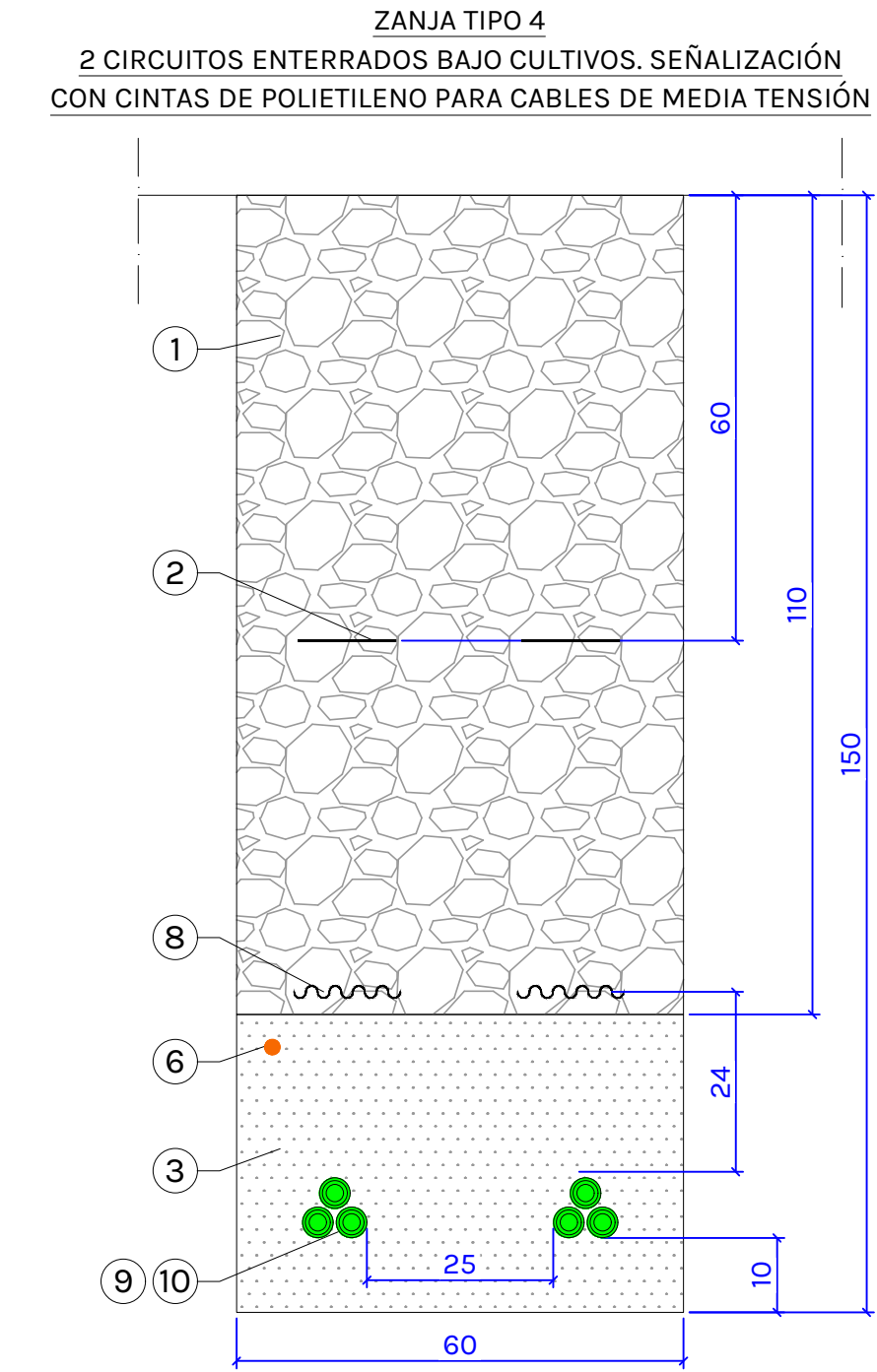
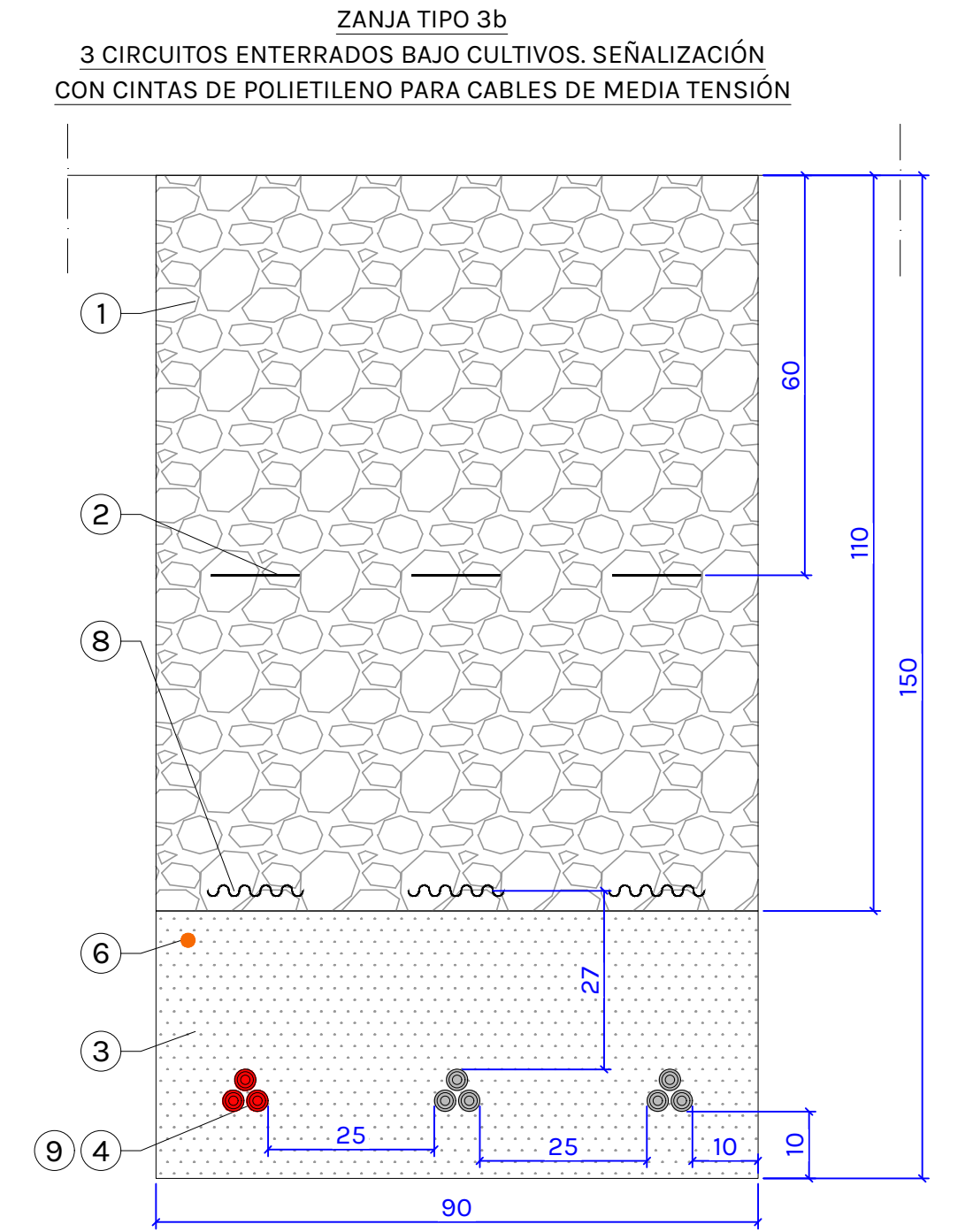
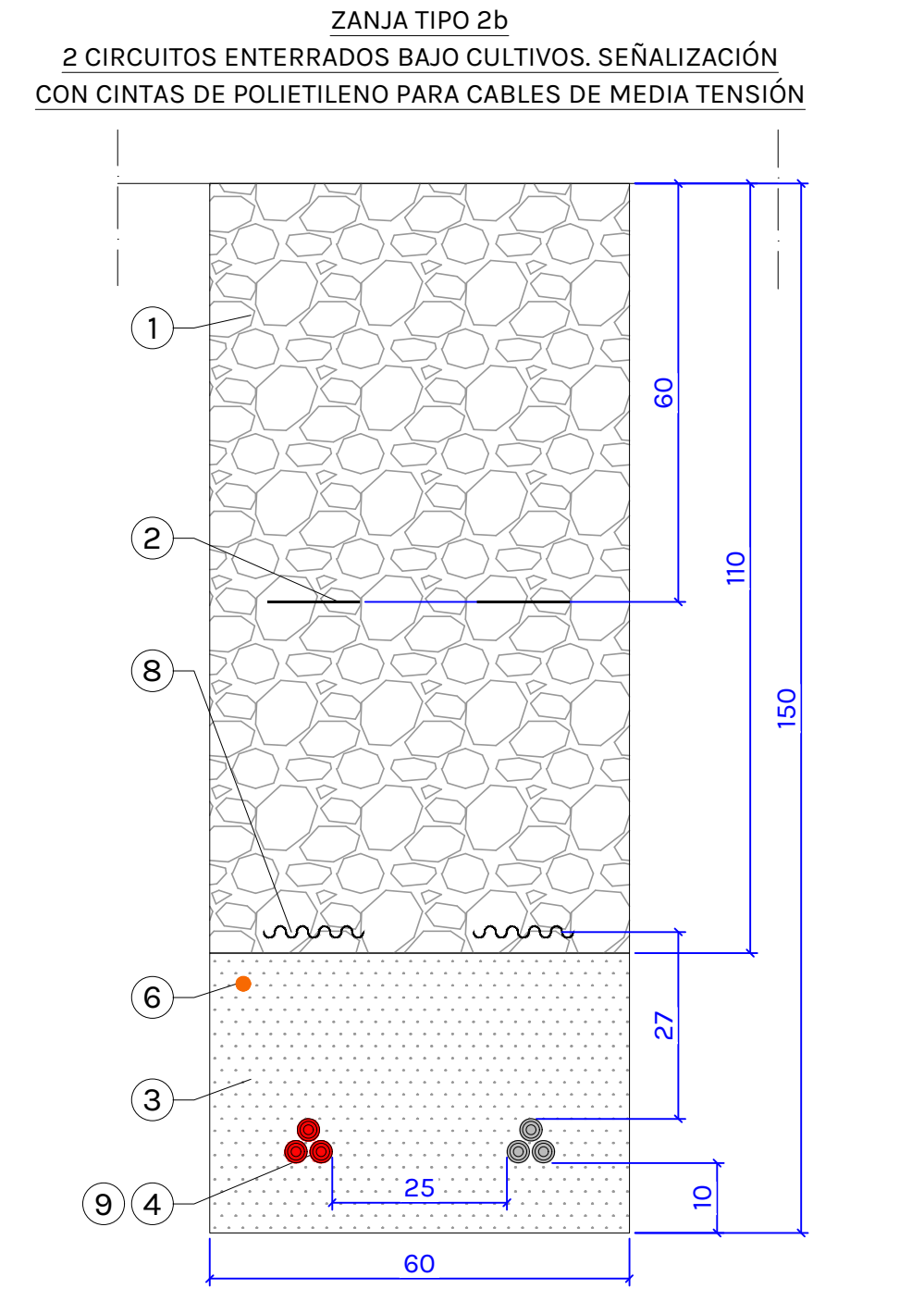
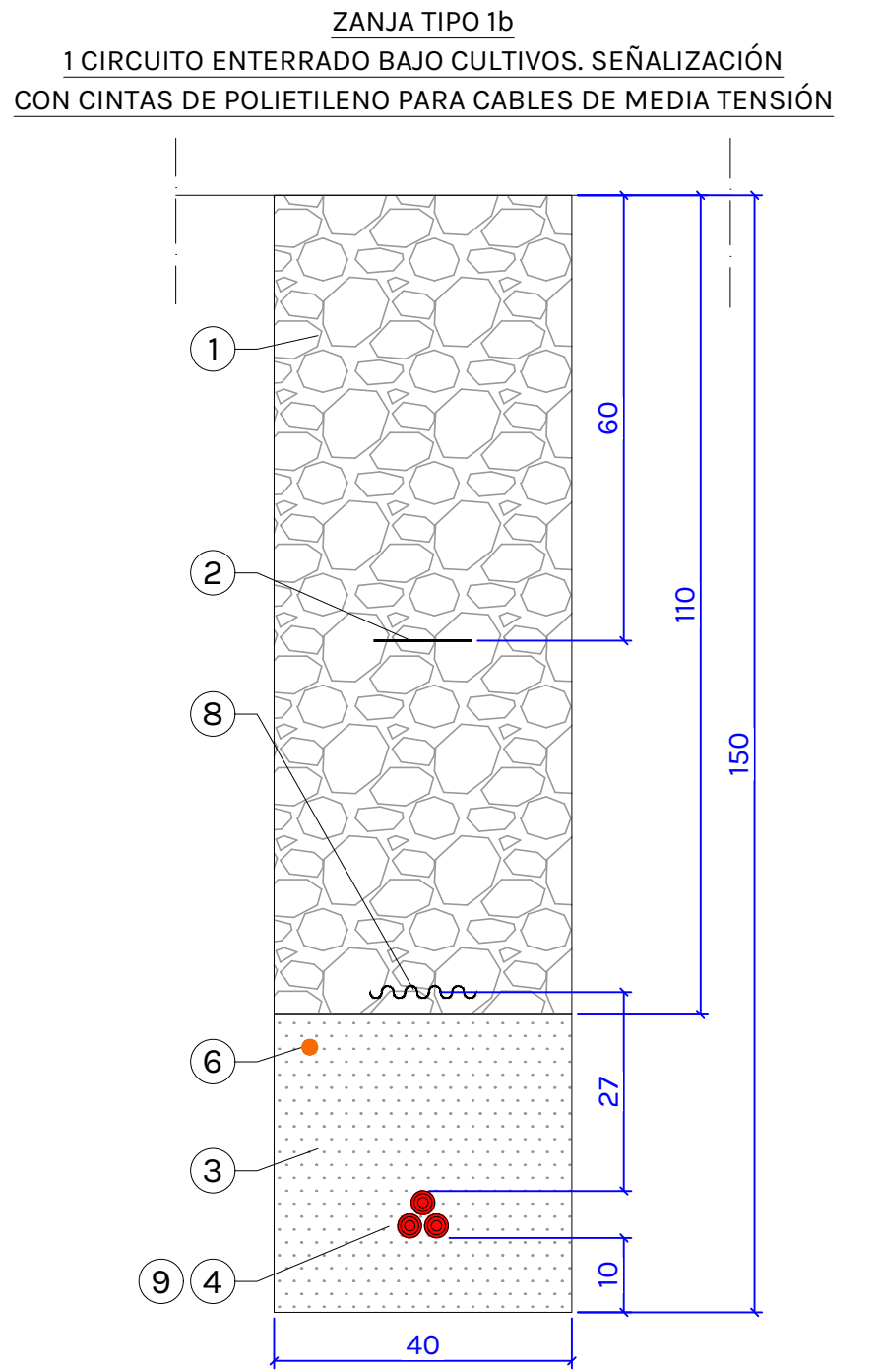
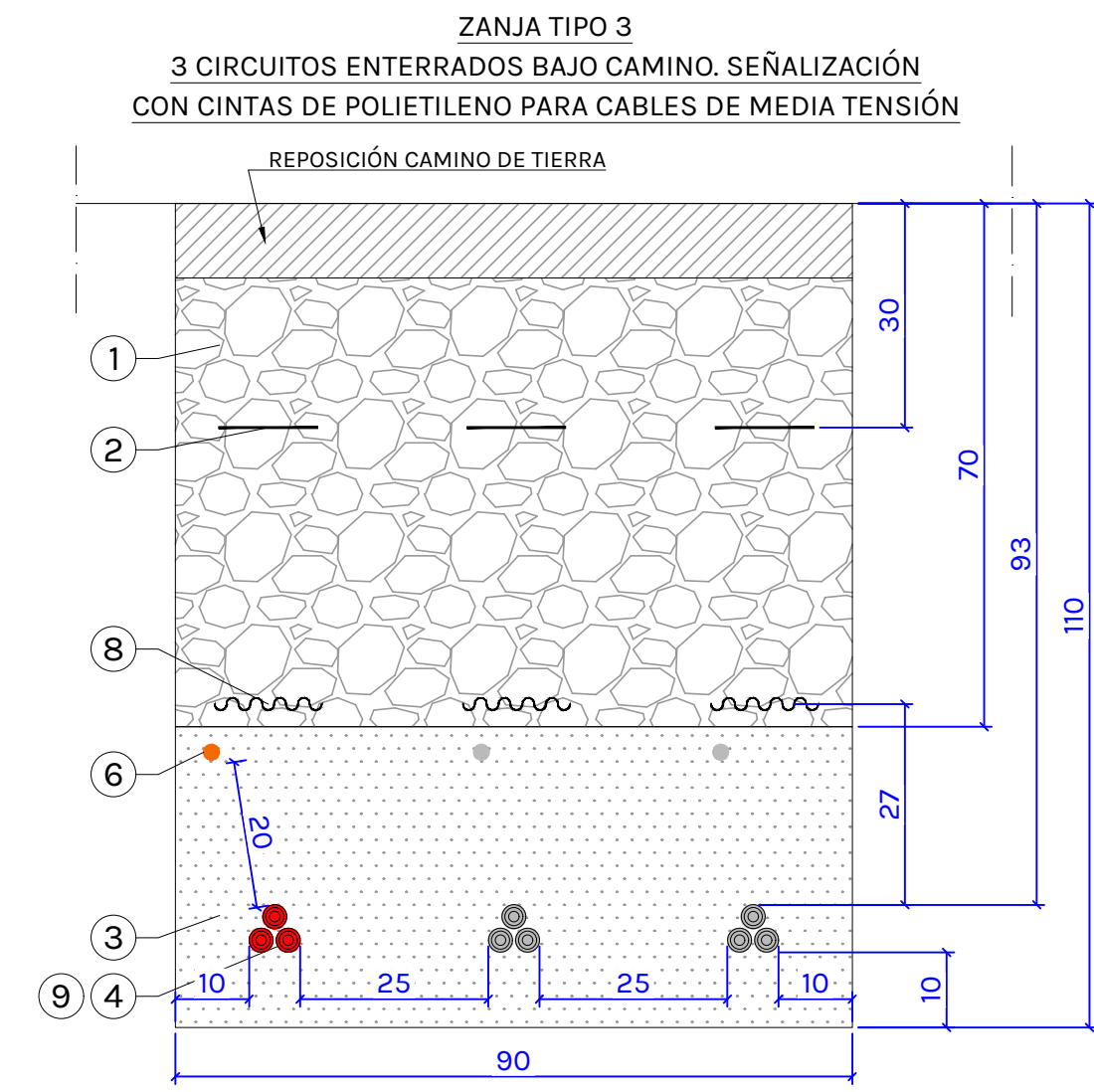
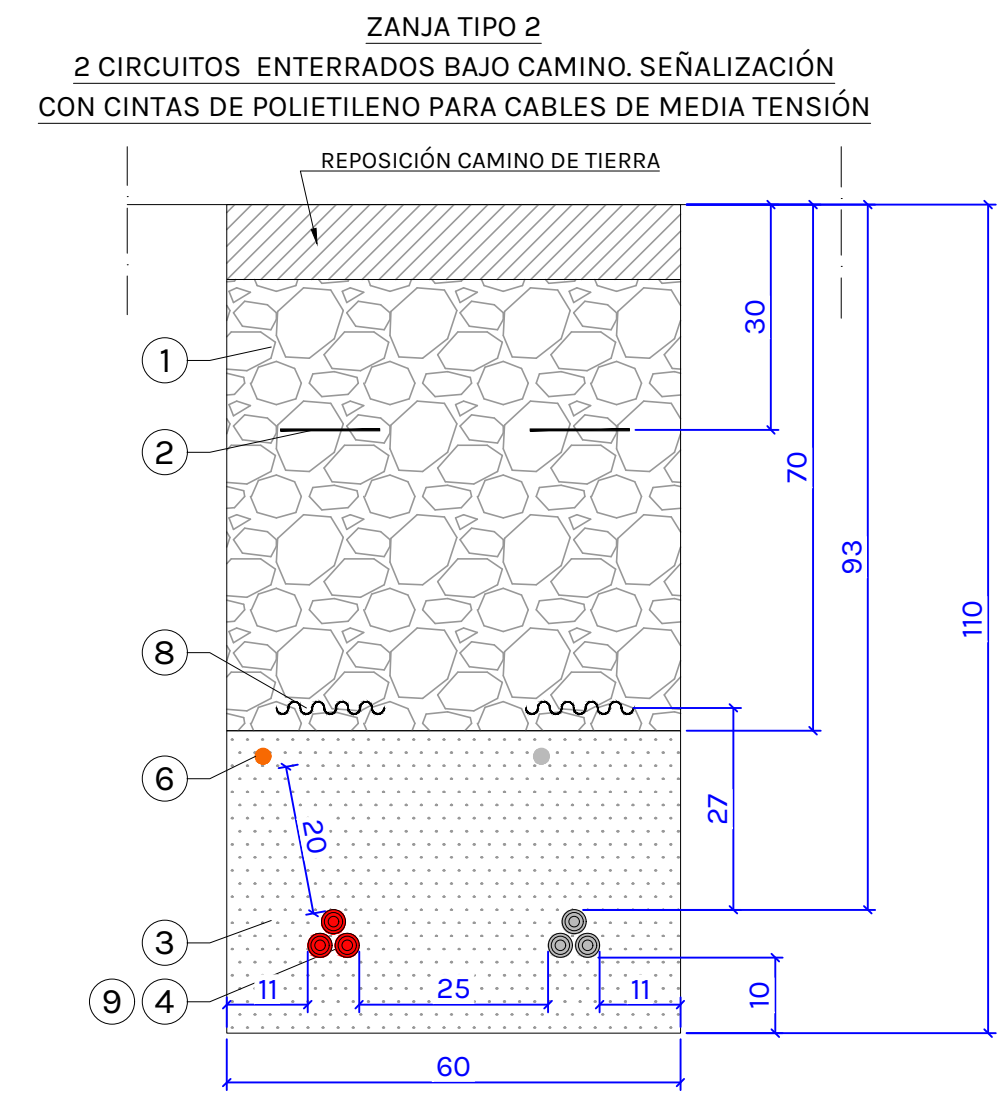
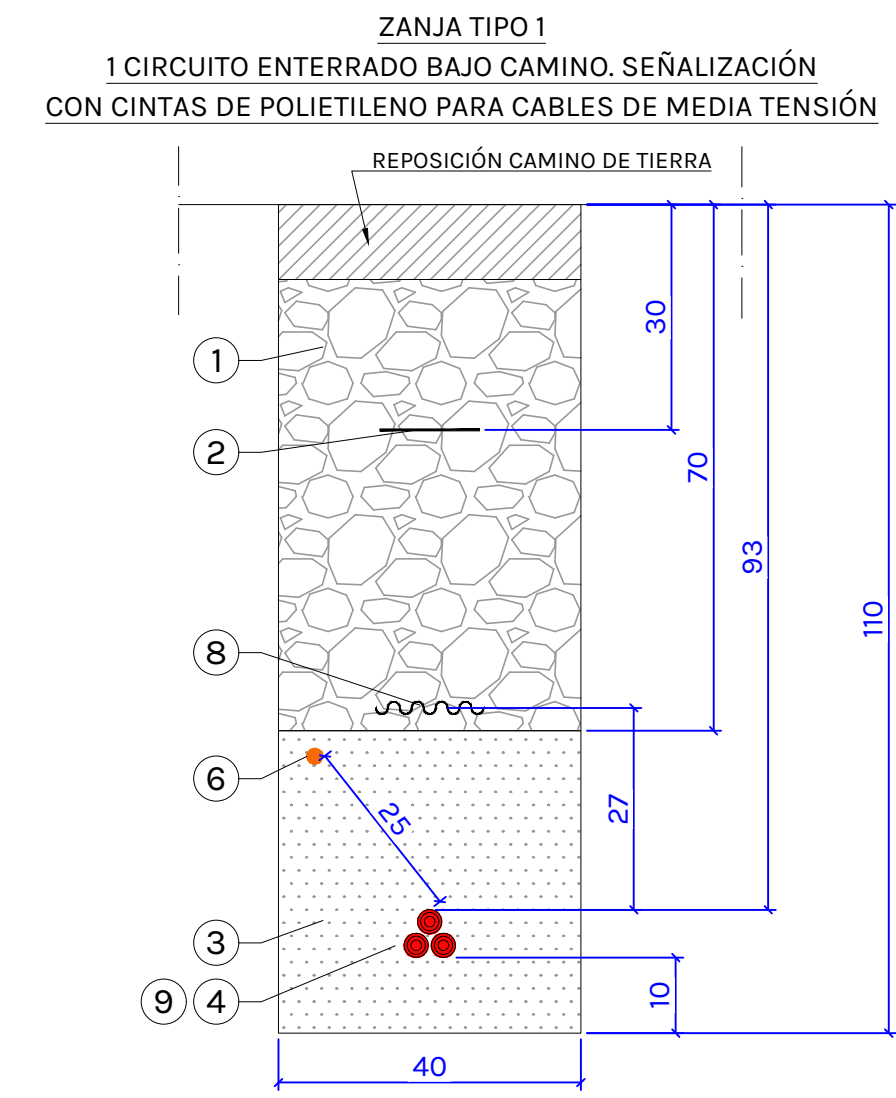
PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025  
ESCALA:  
1:2.000

PLANO:  
**TRAZADO L.S.A.T.  
DETALLES AFECCIONES  
HOJA 6**

PLANO:  
02  
HOJA:  
7 de 7





HITO DE HORMIGÓN:

- LOS HITOS ESTARÁN UBICADOS CADA 50 METROS Y EN CAMBIOS DE DIRECCIÓN
- LAS MEDIDAS MÍNIMAS SERÁN 15x15cm

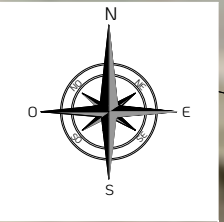
POS.	DENOMINACIÓN
1	TIERRA DE EXCAVACIÓN SELECCIONADA Y DEBIDAMENTE COMPACTADA
2	CINTA DE SEÑALIZACION DE POLIETILENO EXPANDIDO
3	ARENA TAMIZADA O LAVADA DE RÍO SUELTA Y ÁSPERA
4	CABLE HEPRZI 12/20 kV (3x1x150) mm² Al
5	TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ø200mm, 450N
6	CABLES DE COMUNICACIÓN
7	TUBO HDPE ø40mm PARA CABLES DE COMUNICACIÓN
8	PLACAS DE PROTECCIÓN DE P.E.
9	BRIDA DE SUJECIÓN INSTALADA CADA 1,50 m COMO MAXIMO
10	CABLE HEPRZI 12/20 kV (3x1x400) mm² Al (CONEXIÓN CON L-21 "CR AJALVIR-2")
11	HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/14/I

LEYENDA NUEVAS INSTALACIONES	
<span style="color: red;">■</span>	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV "CHULAPO" CONDUCTOR HEPRZI 12/20 kV (3x1x150) mm² Al
<span style="color: green;">■</span>	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV "CHULAPO" (CONEXION CON L-21 "CR AJALVIR-2") CONDUCTOR HEPRZI 12/20 kV (3x1x400) mm² Al
<span style="color: gray;">■</span>	NUEVAS LÍNEAS SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV "CALVO" Y "PERDIDO" (OBJETO DE PROYECTOS APARTE)

OBSERVACIONES:

- TODAS LAS COTAS EXPRESADAS EN cm, SALVO INDICADO
- 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



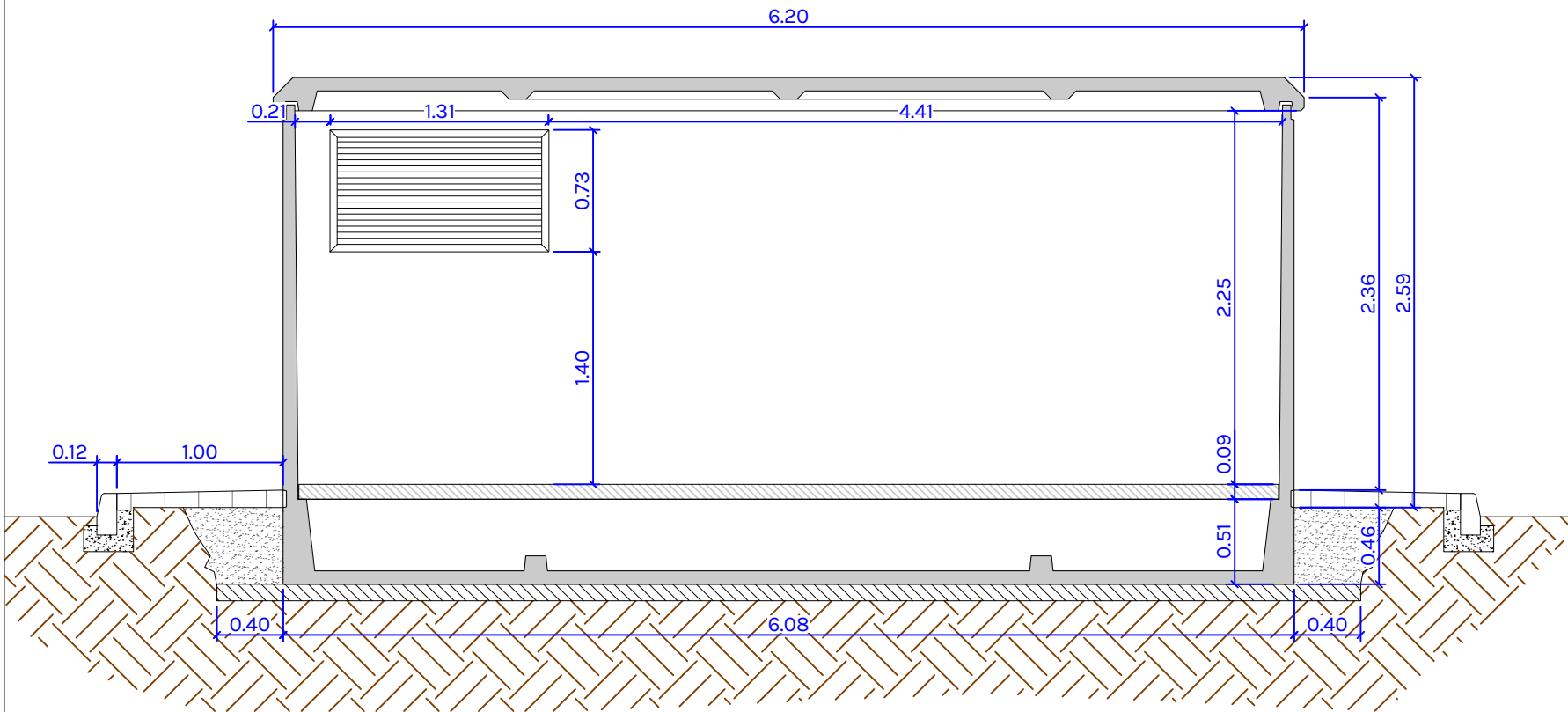


LEYENDA AFECCIONES NUEVA LINEA SUBTERRANEA DE 20 kV	
<span style="color: red;">—</span>	NUEVA L.S.A.T. 20 kV
<span style="color: purple;">—</span>	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN EXISTENTE

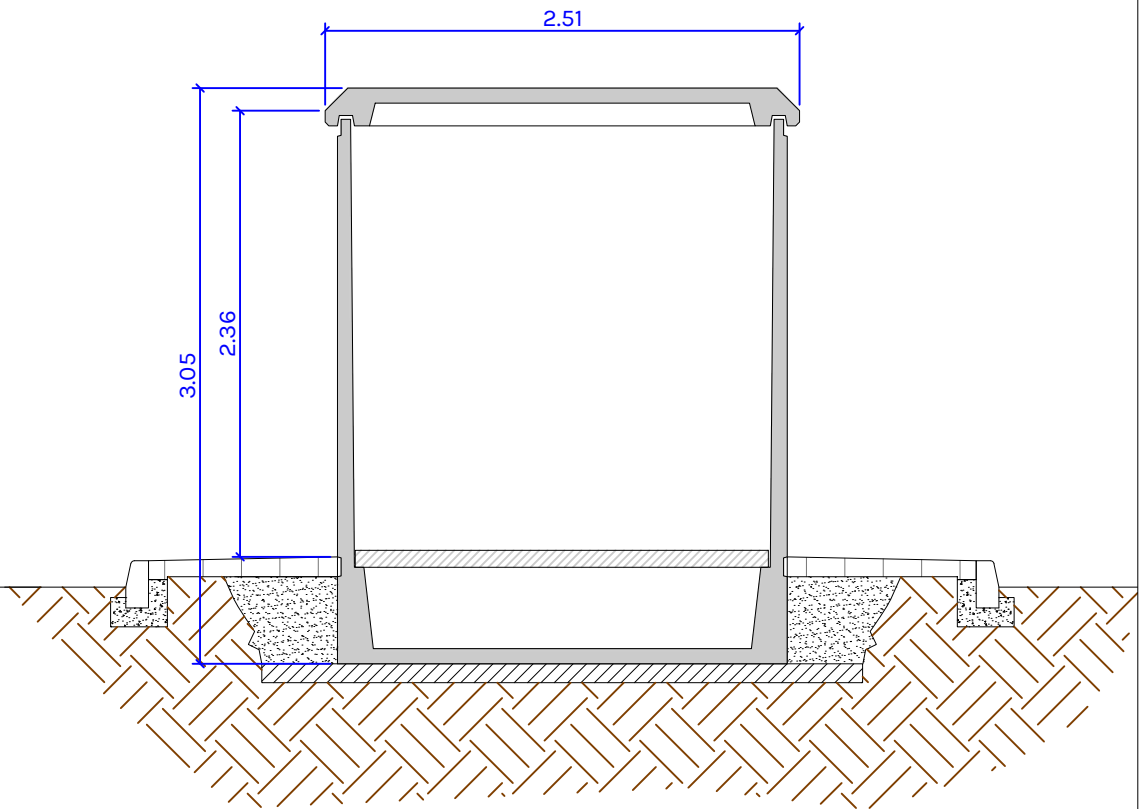
COORDENADAS U.T.M.		
ETRS89 HUSO 30		
PUNTO	X	Y
1	459250.624	4489427.698
2	459248.158	4489422.140
3	459250.333	4489421.175
4	459252.800	4489426.732



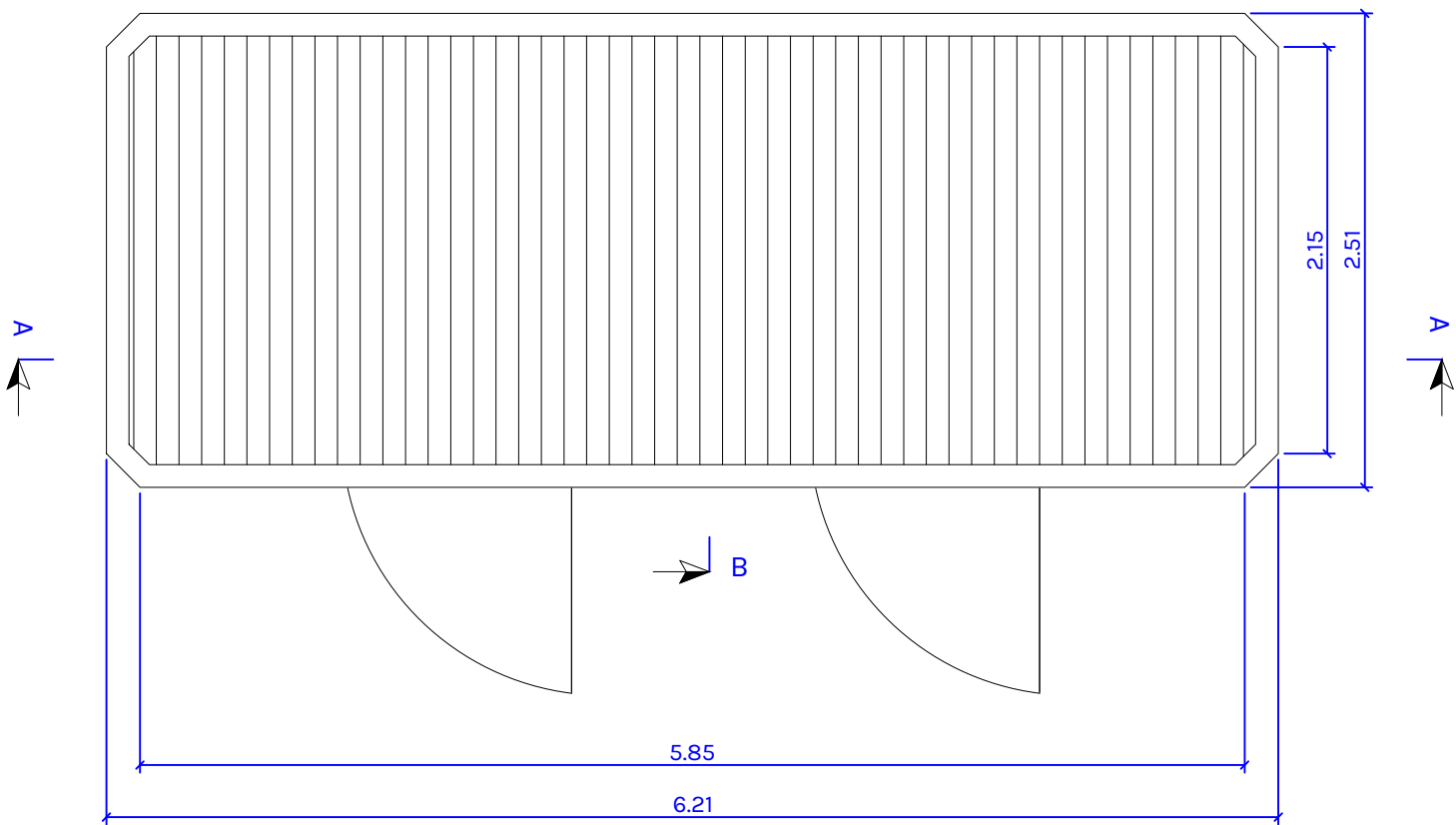




SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



PLANTA DE CUBIERTA

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Diseño general	Envolvente monobloque (base y paredes) más cubierta
Equipamiento de Media Tensión	Celdas de hasta 40,5 kV
Equipamiento de Baja Tensión	Cuadros de BT de hasta 8 salidas por cuadro
Unidades de protección, control y medida	Telemando, telemedida, control integrado, telegestión, etc.
Conexiones	Interconexiones directas por cable de MT y BT
Puesta a tierra	Circuito interno de puesta a tierra
Conexiones auxiliares	Circuito de alumbrado y servicios auxiliares
Normativa	IEC 62271-202

	Dimensiones (mm)
Longitud	6.080
Anchura	2.380
Altura	3.045
Altura visible	2.585
Peso	17.460

NOTA: Cotas expresadas en metros, salvo indicado



PROYECTO:  
L.S.A.T. 20 kV y Centro de Seccionamiento para la evacuación de energía del Parque Fotovoltaico "Chulapo". TT.MM. de Paracuellos de Jarama, Ajalvir y Daganzo de Arriba (Provincia de Madrid)

FECHA:  
DICIEMBRE-2025

ESCALA:  
1:40

PLANO:  
**CENTRO DE SECCIONAMIENTO  
PLANTA Y SECCIÓN**

PLANO:  
7

HOJA:  
2 de 7