



Encargado por:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
Nº.Colegiado.: 0001937
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
VISADO Nº : VD02723-23A
DE FECHA : 20/6/23
EVISADO
VALDENEBRO SOLAR, S.L.

PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PARQUE EOLICO MG EÓLICO VALDENEBRO

SEPARATA PARA ENDESA

Término Municipal de Muniesa
Provincia de Teruel

Mayo 2023

N.º REF.: 3422237_330502

VERSIÓN	N.º INTERNO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	330	08/05/2023	Primera versión	J.M.R.	J.M.R.	J.L.O.



INGENIERIA Y PROYECTOS INNOVADORES SL

C/Alhemas 6. Tudela. Navarra

Tel: +00 34 976 432 423

CIF:B50996719



ÍNDICE SEPARATA

DOCUMENTO 01. MEMORIA

DOCUMENTO 02. PLANOS

DOCUMENTO 01. MEMORIA

ÍNDICE

1	OBJETO Y ALCANCE	3
2	NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
3	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PARQUE.....	6
3.1	DESCRIPCIÓN DE LOS AEROGENERADORES.....	7
3.2	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL.....	8
3.2.1	RED DE VIALES	9
3.2.2	ÁREAS DE MANIOBRA	10
3.2.3	CIMENTACIONES	10
3.2.4	ZANJAS.....	10
3.3	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL PARQUE EÓLICO	11
4	RELACION DE AFECCIONES A LÍNEAS ELÉCTRICAS. ENDESA	12
5	CONCLUSION	13

1 OBJETO Y ALCANCE

El objeto de la presente Separata es la descripción a Endesa de las afecciones de las instalaciones del parque eólico MG Eólico Valdenebro en el término municipal de Muniesa, en la provincia de Teruel.

Se redacta este Proyecto con el objeto de solicitar Autorización Administrativa Previa y de Construcción del parque eólico

La configuración y características del parque de acuerdo a este proyecto son:

Nombre Parque	MG Eolico Valdenebro
Titular	Valdenebro Solar S.L
Términos Municipales	Muniesa
Potencia instalada	8.00 MW
Aerogenerador	V150 (4,00 MW-2 UD)
Altura Buje	105 m
Red Media Tensión	30 kV

El promotor del presente proyecto es:

Valdenebro Solar S.L

CIF: B88005756

Domicilio social: C/ Cardenal Marcelo Spínola, 4 1ºD 28016 Madrid

Persona de contacto: Antonio Arturo Sieira Mucientes

C/ Cardenal Marcelo Spínola, 4 1ºD 28016 Madrid

Teléfono de contacto: 910059775

El alcance del proyecto engloba los trabajos de cimentaciones, viales, plataformas de montaje, zanjas y red eléctrica subterránea de media tensión hasta el centro de seccionamiento de la Planta Fotovoltaica Valdenebro Solar.

Para la evacuación de la energía generada por el parque eólico MG Eólico Valdenebro se llevarán circuitos de Media Tensión Subterráneos en 30 kV hasta el centro de seccionamiento de la Planta Fotovoltaica Valdenebro Solar.

2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. Mº Trabajo de 09-03-1971) en sus partes no derogadas.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

OBRA CIVIL

- Código estructural, R.D. 470/2021, de 29 de junio
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. -Remates de obras-.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Normativa DB SE-AE Acciones en la edificación.
- Normativa DB SE-A Acero.
- Normativa DB SE Seguridad Estructural.
- Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
- Recomendaciones para el proyecto de intersecciones, MOP, 1967
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC de Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC de Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC de Drenaje superficial, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC de Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2-IC de Marcas Viales, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, por la que se apruébala Instrucción 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías fuera de poblado.

- Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas de la DGC del Ministerio de Fomento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carretera y puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3). Aprobada por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, publicado en BOE Nº 224 de 18 de septiembre de 2003.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Circular 1/2021, de 20 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología y condiciones del acceso y de la conexión a las redes de transporte y distribución de las instalaciones de producción de energía eléctrica.
- Decreto-Ley 2/2022, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes para la agilización de la gestión de los fondos europeos y el impulso de la actividad económica.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PARQUE

Valdenebro Solar S.L es el promotor del Parque Eólico MG Eólico Valdenebro el parque eólico afecta al término municipal de Muniesa, en la provincia de Teruel.

El acceso al parque eólico MG Eólico Valdenebro se realiza desde la carretera A-1401 adecuando un acceso existente.

El parque eólico consta de 2 aerogeneradores V150 o similares dispuestos en las alineaciones tal y como viene reflejado en los planos, distribuidos a los vientos dominantes en la zona. El entorno meteorológico se medirá en todo momento mediante una torre anemométrica de medición.

La potencia total del parque eólico es de 8.0 MW, estando formado por 2 aerogeneradores modelo del tipo V150 de 4.0 MW. Tienen una altura de buje de 105 metros, diámetro de rotor de 150 metros y tres palas con un ángulo de 120° entre ellas.

Las coordenadas U.T.M. (huso 30) de la poligonal del parque serán las siguientes:

POLIGONAL PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO Muniesa. TERUEL		
VÉRTICE	COORDENADAS	
	ETRS89 HUSO 30 (N)	
	X	Y
V01	684.401	4.541.785
V02	686.204	4.543.800
V03	686.666	4.543.605
V04	686.261	4.542.852
V05	685.252	4.541.468

Las coordenadas U.T.M. (huso 30) de los aerogeneradores serán las siguientes:

PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO Muniesa. TERUEL		COORDENADAS	
		ETRS89 HUSO 30 (N)	
AEROGEN.	MODELO	X	Y
001	V150 4 MW 105 mHH	685.553	4.542.148
002	V150 4 MW 105 mHH	685.804	4.542.716

Cada uno de estos aerogeneradores está conectado a su correspondiente transformador instalado en la parte superior de la torre del mismo.

Los transformadores de cada turbina se conectarán con la subestación eléctrica por medio de circuitos eléctricos. Estos circuitos son trifásicos y van enterrados en zanjas dispuestas a lo largo de los caminos del parque.

Se ha diseñado una red de caminos de acceso al parque y de interconexión entre las turbinas. Se han utilizado principalmente los caminos ya existentes, adecuándolos a las condiciones necesarias. El trazado de los caminos tiene aproximadamente una longitud de 1.9 kilómetros.

La anchura mínima de la pista es de 6,0 metros. Se ha limitado el radio mínimo de las curvas a 75 m y la pendiente máxima al 15 % para permitir el acceso de los transportes de los aerogeneradores y las grúas de montaje.

Junto a cada aerogenerador es preciso construir una plataforma de maniobras necesaria para la ubicación de grúas y trailers empleados en el izado y montaje del aerogenerador.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS AEROGENERADORES

A continuación, se detallan las características técnicas del aerogenerador V150:

Rotor	V117	V136	V150
Diameter	117 m	136 m	150 m
Swept Area	10751 m ²	14527 m ²	17671 m ²
Speed, Dynamic Operation Range	6.7-17.5	5.6-14.0	4.9-12.0
Rotational Direction	Clockwise (front view)		
Orientation	Upwind		
Tilt	6°		
Hub Coning	4°	4°	5.5°
No. of Blades	3		
Aerodynamic Brakes	Full feathering		

Blades	V117	V136	V150
Type Description	Airfoil shells bonded to supporting beam	Prepreg or infused structural airfoil shell	Prepreg or infused structural airfoil shell
Blade Length	57.15 m	66.66 m	73.66 m
Material	Fibreglass reinforced epoxy, carbon fibres and Solid Metal Tip (SMT)		
Blade Connection	Steel roots inserted		
Airfoils	High-lift profile		
Maximum Chord	4.0 m	4.1 m	4.2 m
Chord at 90% blade radius	1.1 m	1.2 m	1.4 m

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL

El objetivo de la red de caminos es la de proporcionar un acceso hasta los aerogeneradores, minimizando las afecciones de los terrenos por los que discurren. Para ello se maximiza la utilización de los caminos existentes en la zona, definiendo nuevos trazados únicamente en los casos imprescindibles de forma que se respete la rasante del terreno natural, siempre atendiendo al criterio de menor afectación al medio. Además, se primarán las soluciones en desmonte frente a las de terraplén y procurando alcanzar un movimiento de tierras compensado (entre los volúmenes de desmonte y los de terraplén).

El proyecto contempla la adecuación de los caminos existentes que no alcancen los mínimos necesarios para la circulación de los vehículos de montaje y de mantenimiento de los aerogeneradores y la construcción de nuevos caminos necesarios en algunas zonas.

La explanación del camino y las plataformas constituyen las únicas zonas del terreno que pueden ser ocupadas, debiendo permanecer el resto del territorio en su estado natural, por lo que éste no podrá ser usado, bajo ningún concepto, para circular o estacionar vehículos o para acopio de materiales.

Para la instalación y mantenimiento del Parque Eólico es preciso realizar una Obra Civil que cumpla las prescripciones técnicas del Tecnólogo y contemple los siguientes elementos:

- Red de viales del Parque Eólico
- Plataformas para montaje de los aerogeneradores
- Cimentación de los aerogeneradores
- Zanjas para el tendido de cables subterráneos
- Obras de drenaje

3.2.1 RED DE VIALES

El acceso al parque eólico MG Eólico Valdenebro se realiza desde la carretera A-1401 adecuando un acceso existente

Los viales que comunican los aerogeneradores entre sí y con los viales de acceso al parque se superponen en su mayor parte con el trazado de caminos agrícolas existentes, siendo tan solo necesario definir nuevos trazados en los ramales de acceso último a cada aerogenerador.

Todos los viales del parque eólico tienen que cumplir unas especificaciones mínimas que se establecen a continuación:

CRITERIOS DE DISEÑO DE VIALES				
ESPECIFICACIÓN <i>/ Specifications</i>	VESTAS	0054-6051 - Wind Farm Roads Requirements V11.pdf		
TRAZADO EN PLANTA / HORIZONTAL ALIGNMENT				
Radio Mínimo / <i>Minimum radius</i>	75 m			
TRAZADO EN ALZADO / VERTICAL ALIGNMENT				
Pendientes Máximas <i>Maximum gradients</i>	Alineación Recta <i>Straight</i>	≤ 10 %	Material granular	
		≤ 14 %	Pavimento hormigón	
	Alineación Curva <i>Curve</i>	≤ 8 %	Material granular	
		≤ 10 %	Pavimento hormigón	
Pendientes Máx Marcha Atrás <i>Maximum gradients in reverse</i>	General	≤ 16 %		
	Vehículos Cargados	≤ 8 %		
Acuerdos Verticales / Vertical <i>curve</i>	Parámetro Kv	≥ 750		
SECCIÓN TRANSVERSAL / CROSS SECTION				
Anchura Vial / <i>Roadway width</i>	6,00 m		bombeo 2%	
Espesor Firme <i>Layer thickness</i>				
Firme granular	(B) ZA25	20 cm	A confirmar en el proyecto constructivo	
	(SB) ZA32	20 cm		
Firme hormigonado	HF 4,0	20 cm		
	(SB) ZA32	20 cm		
Firme asfaltado	MB	5 cm		
	(SB) ZA32	25 cm		
PARÁMETROS GEOTÉCNICOS / GEOTECHNICAL PARAMETERS				
Espesor Tierra Vegetal / <i>Topsoil thickness</i>		40 cm		
Taludes / <i>Slopes</i>	Desmante / <i>Excavation</i>	1H/1V	A confirmar en el proyecto constructivo	
	Terraplén / <i>Embankment</i>	3H/2V		

3.2.2 ÁREAS DE MANIOBRA

El objeto de las áreas de maniobra es permitir los procesos de descarga y ensamblaje, así como el posicionamiento de las grúas para posteriores izados de los diferentes elementos que componen el aerogenerador.

Las plataformas de montaje se sitúan junto a la cimentación del aerogenerador, y se encuentran a la misma cota de acabado de la cimentación. Son esencialmente planas y horizontales.

Todas las plataformas del parque eólico tienen que cumplir unas especificaciones mínimas que se establecen a continuación:

CRITERIOS DE DISEÑO DE PLATAFORMAS			
ESPECIFICACIÓN <i>/ Specifications</i>	VESTAS	0054-6051 - Wind Farm Roads Requirements V11.pdf	
Dimensiones / <i>Dimensions</i>	Según plano		
PENDIENTES / GRADIENTS			
Plataforma / <i>Platform</i>	0%		
Área de montaje de celosías <i>Crane jib assembly area</i>	$\geq -3 \%$		$\leq +8 \%$
SECCIÓN TRANSVERSAL / CROSS SECTION			
Espesor Firme <i>Layer thickness</i>	(B) ZA25	20 cm	
	(SB) ZA32	20 cm	A confirmar en el proyecto constructivo
	Geomalla	NO	
PARÁMETROS GEOTÉCNICOS / GEOTECHNICAL PARAMETERS			
Espesor Tierra Vegetal / <i>Topsoil thickness</i>		40 cm	
Taludes / <i>Slopes</i>	Desmante / <i>Excavation</i>	1H/1V	A confirmar en el proyecto constructivo
	Terraplén / <i>Embankment</i>	3H/2V	
Capacidad portante <i>Minimum bearing capacity</i>	Crane pad	400	Según Especificación
	Resto Plataforma	200 kN/m ²	

3.2.3 CIMENTACIONES

La cimentación de los aerogeneradores se realizará mediante una zapata de hormigón armado con la geometría, dimensiones y armado según las recomendaciones del fabricante del aerogenerador. El cálculo y diseño de la cimentación no es objeto de este proyecto.

3.2.4 ZANJAS

Las zanjas para cables de media tensión discurrirán paralelas a los caminos del parque siempre que sea posible, por un lateral y con el eje a una distancia determinada dependiendo si el vial va en terraplén o desmante.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL PARQUE EÓLICO

El parque eólico MG Eólico Valdenebro consta de 2 aerogeneradores modelo del tipo V150 o similar de 4.00 MW. Tienen una altura de buje de 105 metros, diámetro de rotor de 150 y se encuentran ubicados en el término municipal de Muniesa, en la provincia de Teruel. La potencia total instalada será de 8.0 MW.

Los componentes principales de la instalación eléctrica parque eólico son:

SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN

Centros de transformación 720 v/30 kV

El centro de transformación del aerogenerador es un sistema que integra:

- Transformador de 4700 kVAs trifásico seco.
- Autoválvulas instaladas en el lado de 30 kV del transformador.
- Cables de media tensión para unión de celda y transformador.
- Celda de 36 kV con una protección del transformador por medio de interruptor automático, un seccionador en carga y varios seccionadores de puesta a tierra.
- Set de cables de tierra para unión de las celdas de media tensión y tierra.

Red colectora de media tensión.

Cada uno de los circuitos discurren subterráneos por el lateral de los caminos, con cables de 150 y 240 mm² en aluminio, UNE RHZ1 18/30 kV, enlazando las celdas de cada aerogenerador con las celdas de 30 kV del centro de seccionamiento. Por la misma canalización se prevé un cable de enlace de tierra o de acompañamiento de 1x50mm² en cobre desnudo, que une los aerogeneradores con la SET.

Paralelamente por la misma zanja de las líneas citadas de M.T., se instalará una red de comunicaciones que utilizará como soporte un cable de fibra óptica y que se empleará para la monitorización y control del Parque Eólico.

SISTEMA DE TIERRAS

El sistema de puesta a tierra será único para la totalidad del Parque Eólico, incluyendo el Parque Intemperie A.T. / M.T. de enlace o evacuación de energía. Estará compuesto por la red de tierras dispuesta sobre la zanja y por la puesta a tierra individual de los aerogeneradores

SISTEMA DE CONTROL DEL PARQUE EÓLICO

El control y gestión del parque (hardware y software) se realizará mediante el sistema de control SCADA suministrado por el Tecnólogo. Las comunicaciones entre los aerogeneradores del parque eólico y de la subestación donde se instalará un centro de control del Parque se realizarán con fibra óptica monomodo, que deberá ser apta para instalación intemperie y con cubierta no metálica antirroedores, con capacidad de operación remota. Se instalará un cable de fibra óptica para cada uno de los circuitos de media tensión.

4 RELACION DE AFECCIONES A LÍNEAS ELÉCTRICAS. ENDESA

Las afecciones del Parque Eólico MG Eólico Valdenebro a las líneas aéreas propiedad de Endesa, se limitan a cruces de zanjas del parque con dichas líneas aéreas. Estos cruces están indicados en los planos.

AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN
Afección 2.1	cruce de zanja bajo LAAT (coordenadas X=683635 Y=4544138 hasta X=683762 Y=4544178)
Afección 2.2	cruce de zanja bajo LAAT (coordenadas X=683751 Y=4544176)
Afección 2.3	cruce de zanja bajo LAAT (coordenadas X=683765 Y=4544175)
Afección 2.4	cruce de zanja bajo LAAT (coordenadas X=683807 Y=4543946)
Afección 2.5	cruce de zanja bajo LAAT (coordenadas X=683820 Y=4543697)

5 CONCLUSION

Con la presente separata, se entiende haber descrito adecuadamente las diferentes instalaciones del Parque Eólico MG Eólico Valdenebro y sus infraestructuras de evacuación, sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que las autoridades competentes consideren oportunas.

Mayo 2023



José Luis Ovelleiro Medina.
Ingeniero Industrial.
Colegiado nº. 1.937

Al Servicio de la Empresa:
Ingeniería y Proyectos Innovadores, S.L.
B-50996719

DOCUMENTO 02. PLANOS



PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
PARQUE EOLICO MG EOLICO VALDENEBRO
T.M. MUNIESA (TERUEL)



ÍNDICE

3422237-3302-010_SITUACION
3422237-3302-020_EMPLAZAMIENTO
3422237-3302-040_PLANTA GENERAL
3422237-3302-041_AFECCIONES
3422237-3302-042_AFECCIONES DETALLE
3422237-3302-414_SECCIONES TIPO ZANJAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
 N° Colegiado.: 0001937
 JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
 VISADO N°.: VD02723-23A
 DE FECHA.: 20/6/23
E-VISADO

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	VUELO AEROGENERADORES
	CS PFV VALDENEBRO SOLAR
	CAMINOS PARQUE EÓLICO
	ZANJA EVACUACIÓN

POLIGONAL PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO (TERUEL, ESPAÑA)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 HUSO 30)

VERTICE	COORD. X	COORD. Y
V01	684.401	4.541.785
V02	686.204	4.543.800
V03	686.666	4.543.605
V04	686.261	4.542.852
V05	685.252	4.541.468

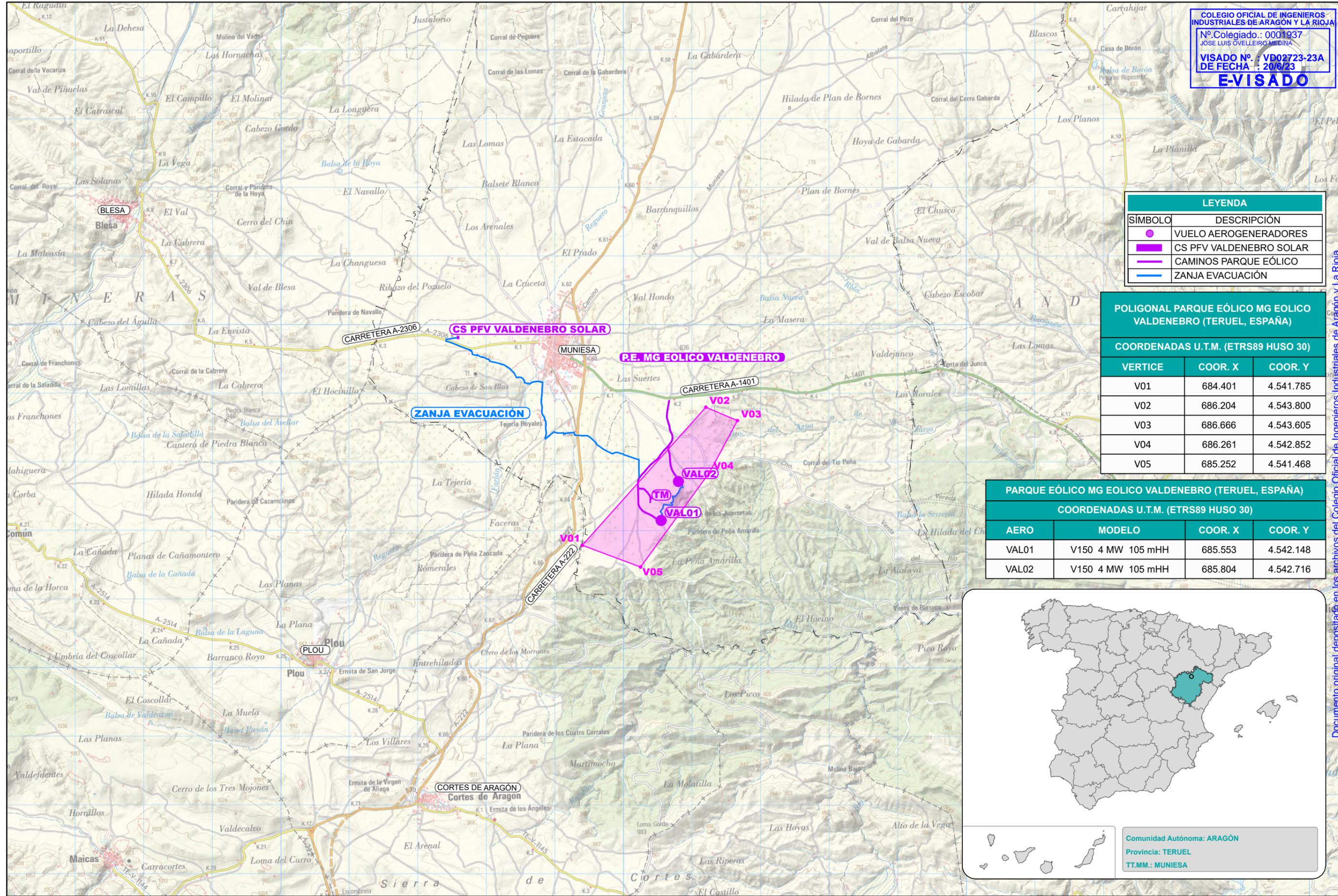
PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO (TERUEL, ESPAÑA)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 HUSO 30)

AERO	MODELO	COORD. X	COORD. Y
VAL01	V150 4 MW 105 mHH	685.553	4.542.148
VAL02	V150 4 MW 105 mHH	685.804	4.542.716

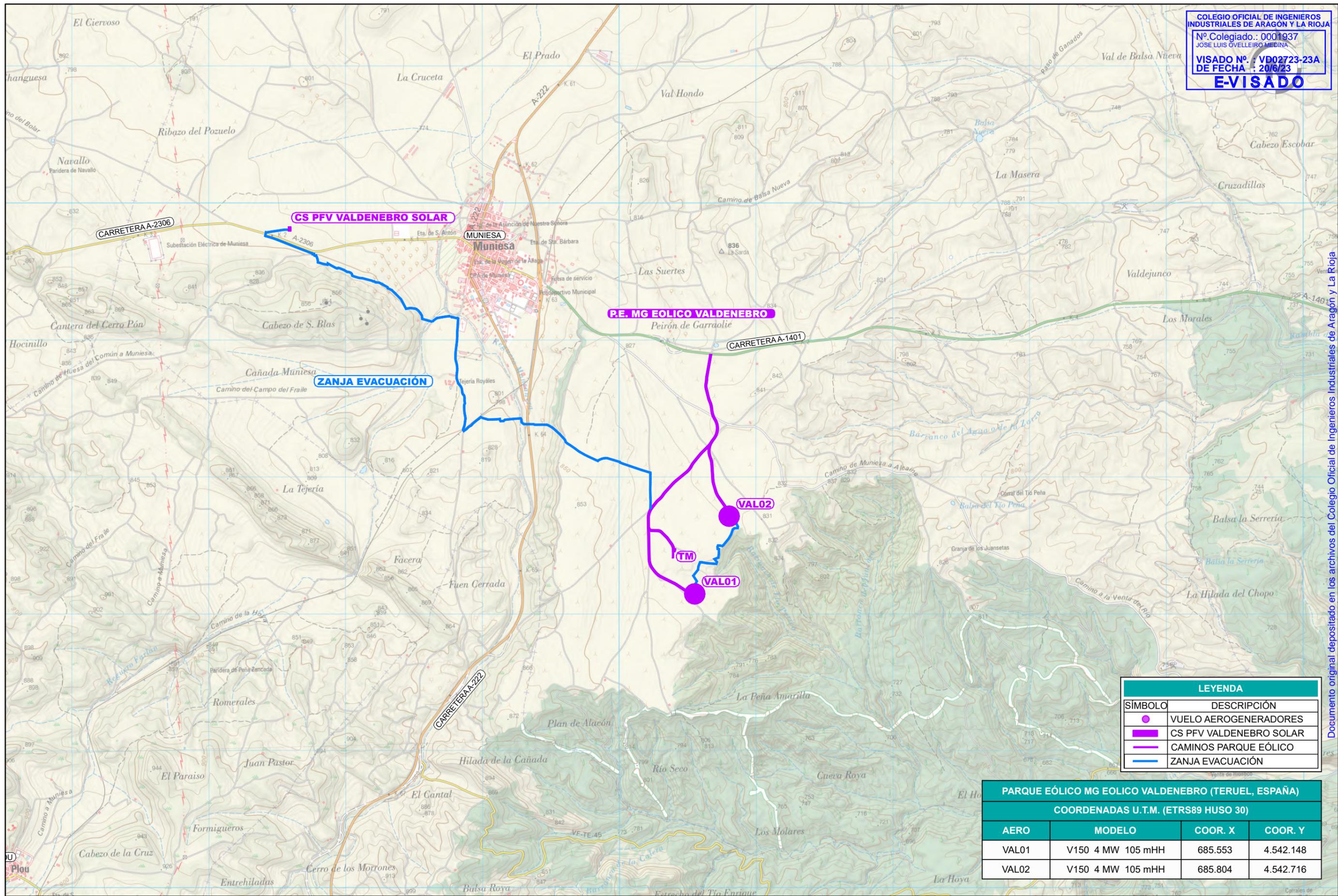


Comunidad Autónoma: ARAGÓN
 Provincia: TERUEL
 TT.MM.: MUNIESA



P.E. MG EOLICO VALDENEBRO						PROYECTO PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	FORMATO A3
REVISIÓN						AUTOR JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	ESCALA 1:50.000
A	MAYO 2023	R.P.A.	J.M.R.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	TÍTULO SITUACIÓN	Nº HOJAS 01 de 01
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN	PLANO Nº 3422237-3303-010	REVISIÓN A

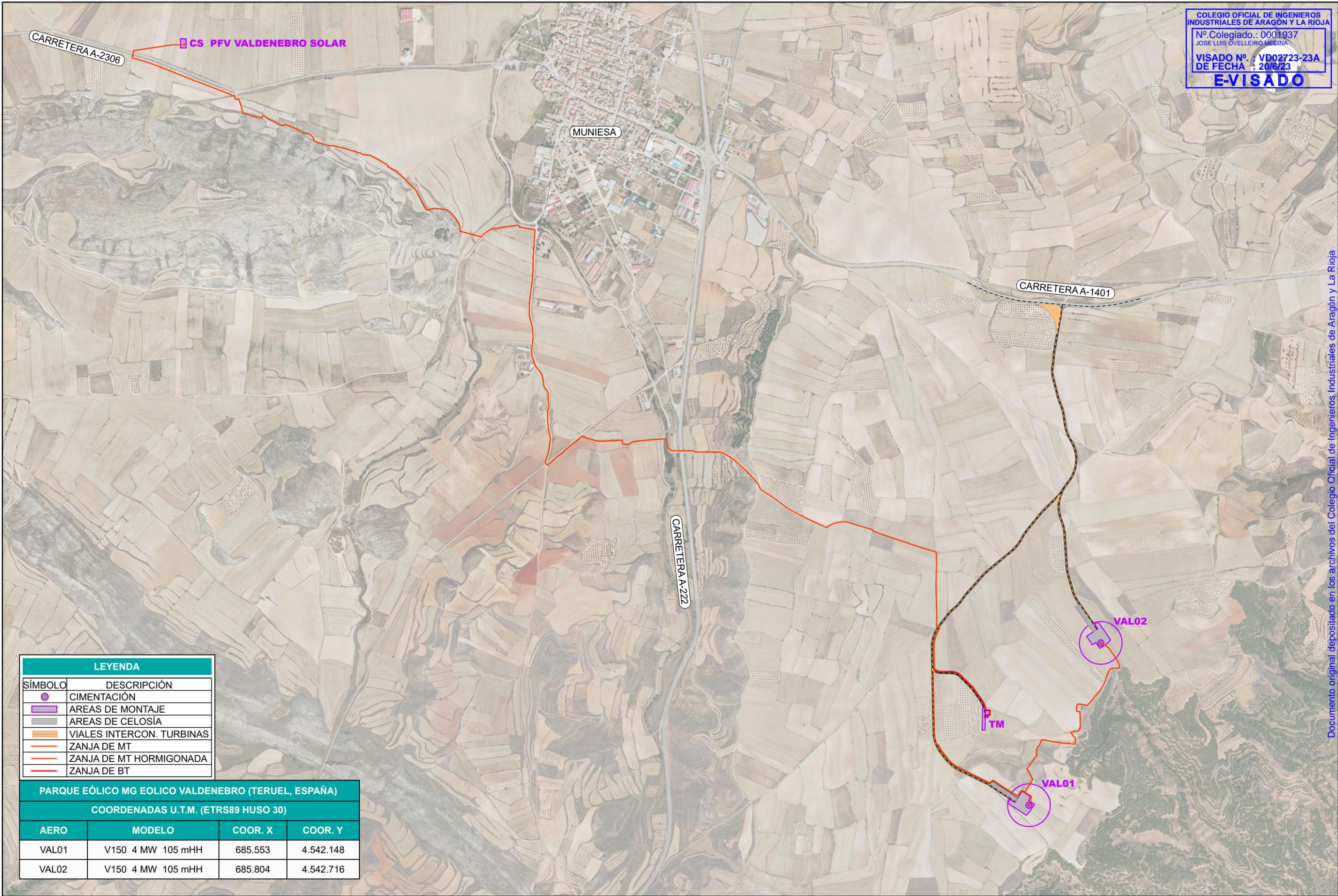
Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG03405-23 y VISADO electrónico VD02723-23A de 20/06/2023. CSV = FYXLQBSZY50LOGU verificable en https://coliar.e-gestor.es



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
●	VUELO AEROGENERADORES
■	CS PFV VALDENEBRO SOLAR
—	CAMINOS PARQUE EÓLICO
—	ZANJA EVACUACIÓN

PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO (TERUEL, ESPAÑA)			
COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 HUSO 30)			
AERO	MODELO	COOR. X	COOR. Y
VAL01	V150 4 MW 105 mHH	685.553	4.542.148
VAL02	V150 4 MW 105 mHH	685.804	4.542.716

					P.E. MG EOLICO VALDENEBRO 	PROYECTO PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	FORMATO A3
A	MAYO 2023	R.P.A.	J.M.R.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	TÍTULO EMPLAZAMIENTO	REVISIÓN A
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO		PLANO Nº 3422237-3303-020	

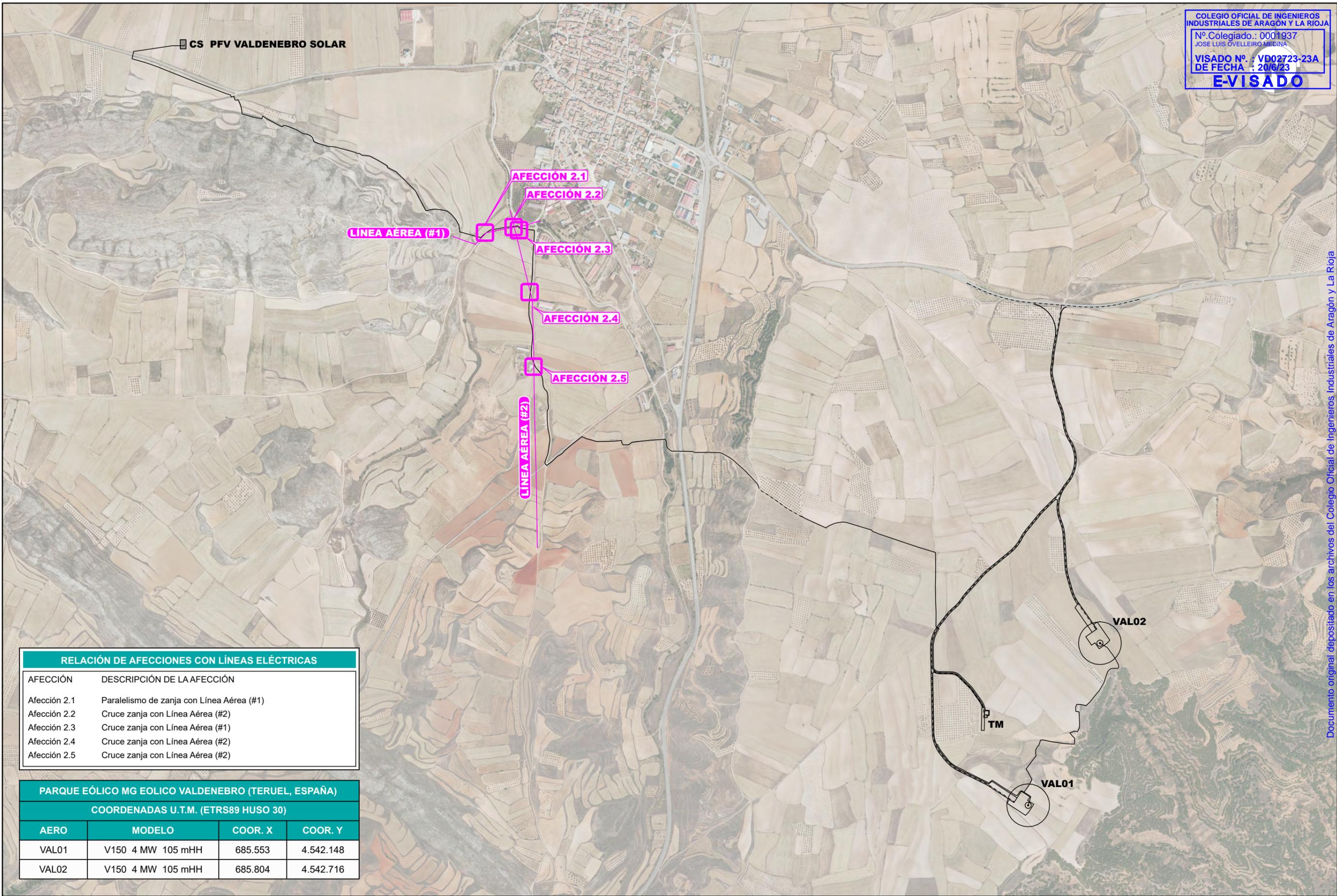


LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CIMENTACIÓN
	AREAS DE MONTAJE
	AREAS DE CELOSÍA
	VIALES INTERCON. TURBINAS
	ZANJA DE MT
	ZANJA DE MT HORMIGONADA
	ZANJA DE BT

PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO (TERUEL, ESPAÑA)			
COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 HUSO 30)			
AERO	MODELO	COOR. X	COOR. Y
VAL01	V150 4 MW 105 mHH	685.553	4.542.148
VAL02	V150 4 MW 105 mHH	685.804	4.542.716

A	MAYO 2023	R.P.A.	J.M.R.	J.L.O.		
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN

P.E. MG EOLICO VALDENEBRO <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>	CLIENTE PROYECTO PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	FORMATO A3
	AUTOR TÍTULO PLANTA GENERAL	ESCALA 1:12.000
	PLANO Nº 3422237-3303-040	Nº HOJAS 01 de 01 REVISIÓN A

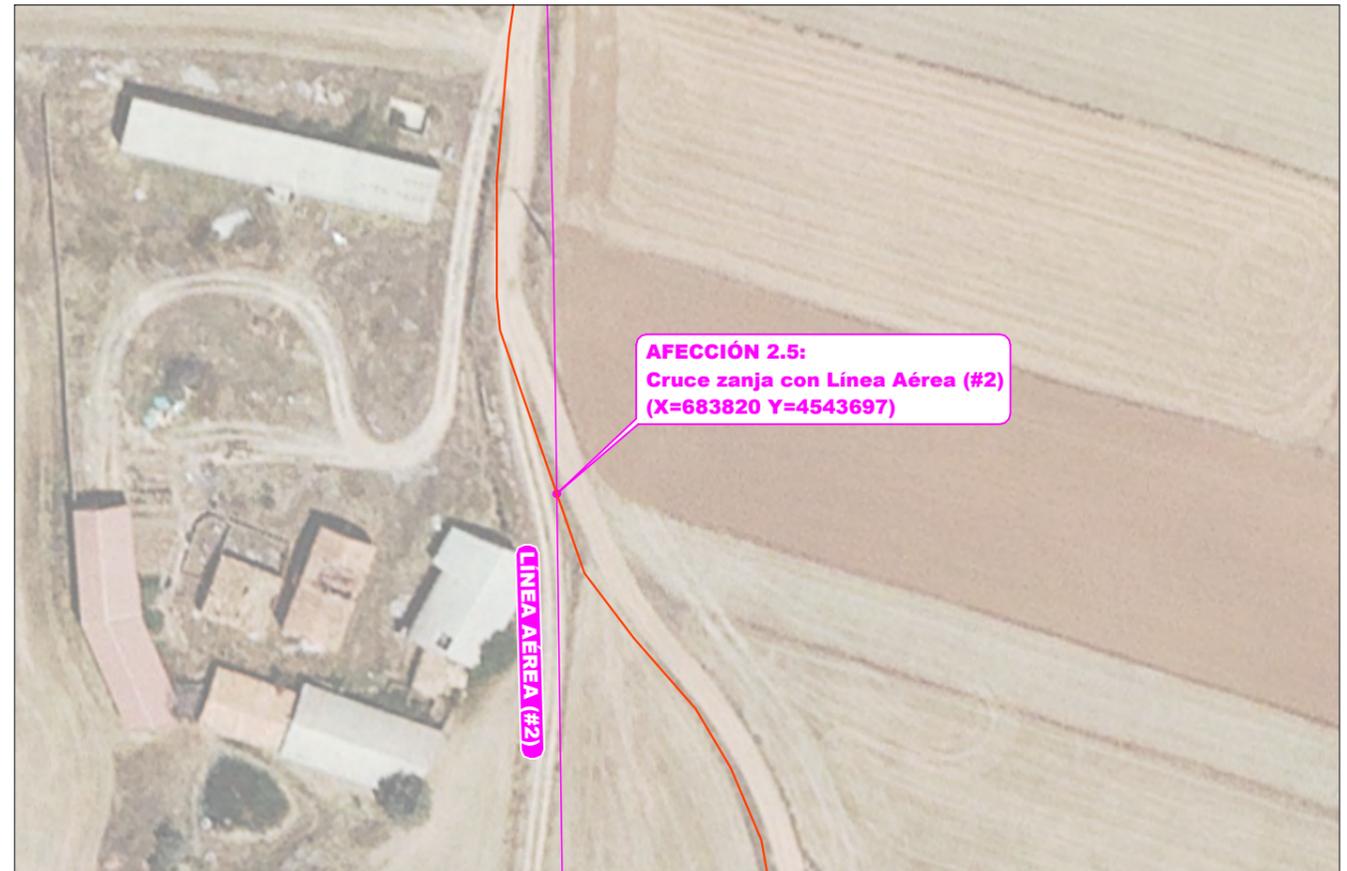


RELACIÓN DE AFECCIONES CON LÍNEAS ELÉCTRICAS	
AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN
Afección 2.1	Paralelismo de zanja con Línea Aérea (#1)
Afección 2.2	Cruce zanja con Línea Aérea (#2)
Afección 2.3	Cruce zanja con Línea Aérea (#1)
Afección 2.4	Cruce zanja con Línea Aérea (#2)
Afección 2.5	Cruce zanja con Línea Aérea (#2)

PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO (TERUEL, ESPAÑA)			
COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 HUSO 30)			
AERO	MODELO	COOR. X	COOR. Y
VAL01	V150 4 MW 105 mHH	685.553	4.542.148
VAL02	V150 4 MW 105 mHH	685.804	4.542.716

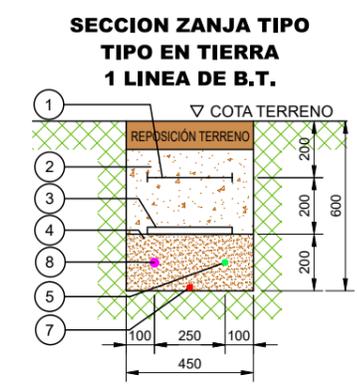
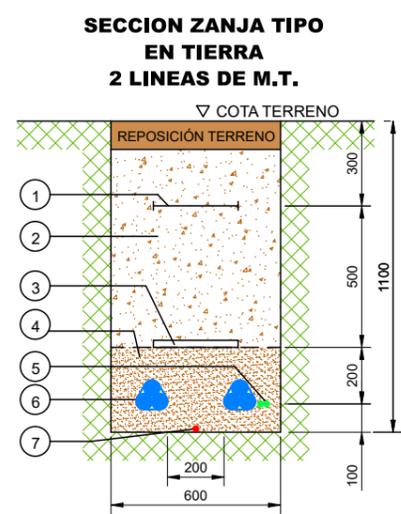
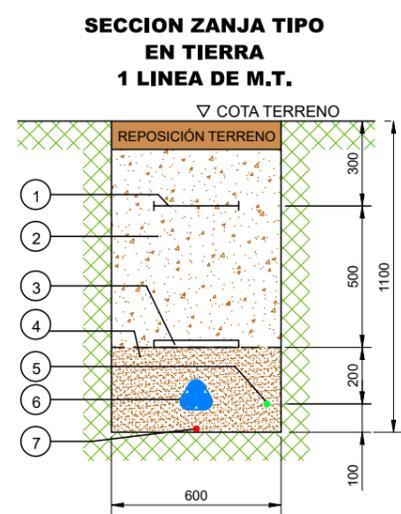
A	MAYO 2023	R.P.A.	J.M.R.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

P.E. MG EOLICO VALDENEBRO <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>	CLIENTE PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	PROYECTO PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	FORMATO A3
	AUTOR JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA	TÍTULO AFECCIONES E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES	ESCALA 1:12.000
	PLANO Nº 3422237-3303-041	Nº HOJAS 02 de 06	REVISIÓN A

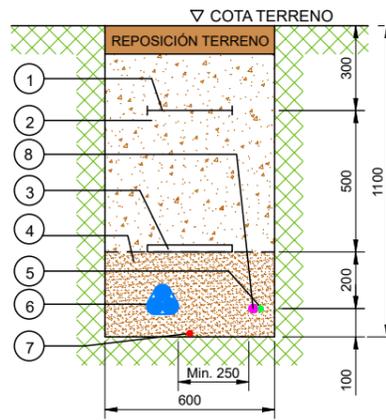


A	MAYO 2023	R.P.A.	J.M.R.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

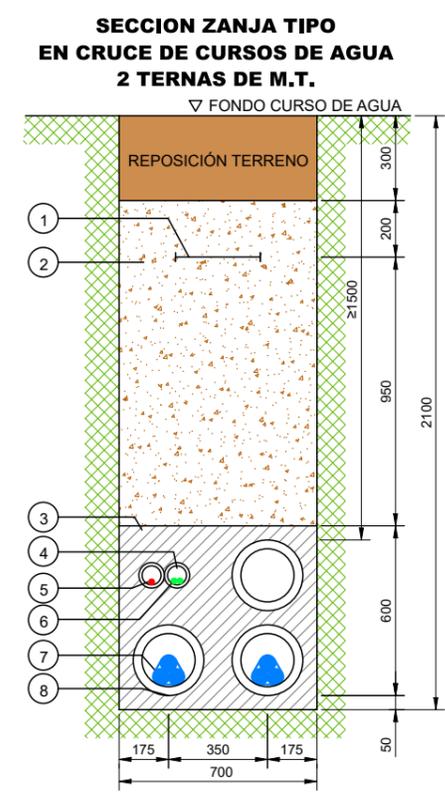
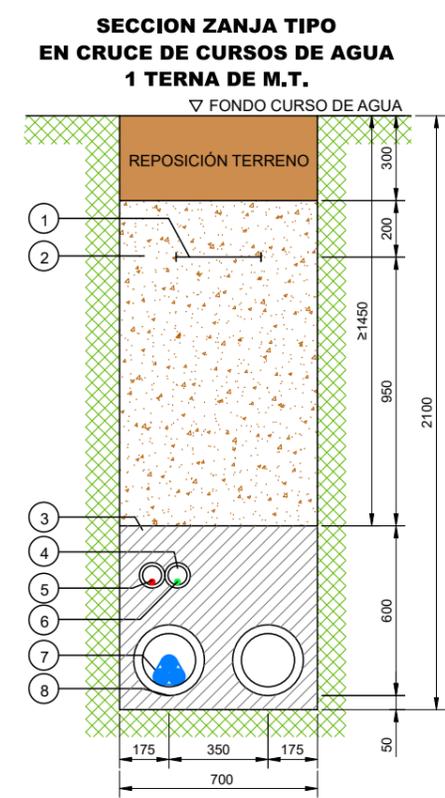
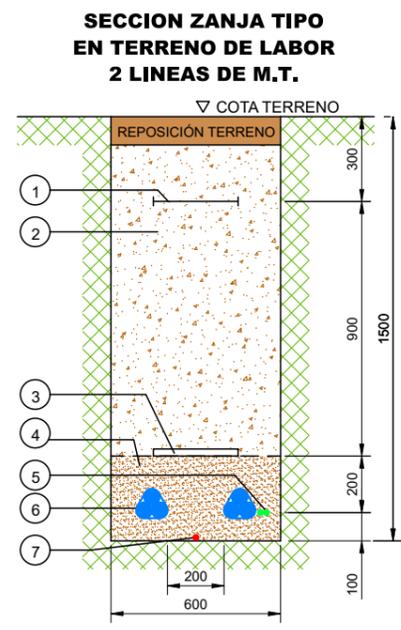
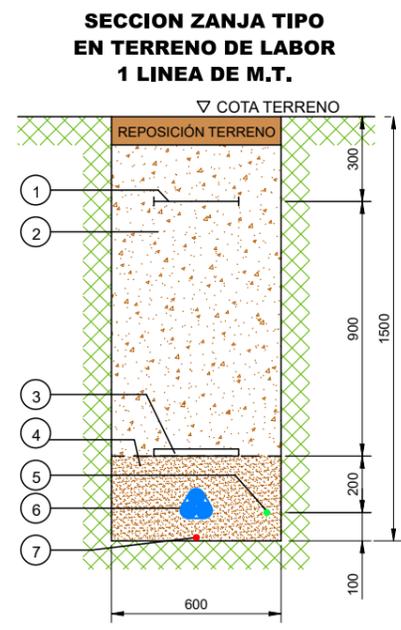
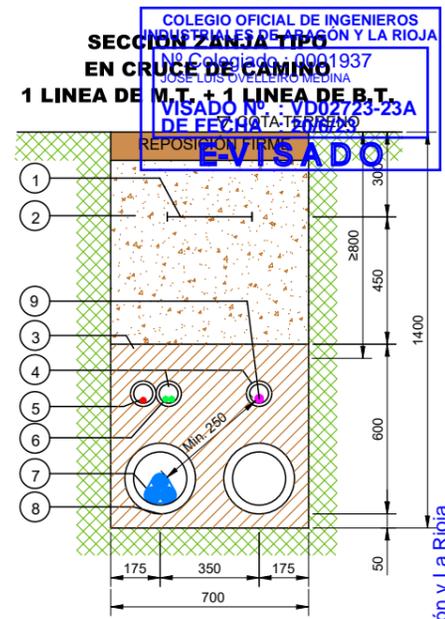
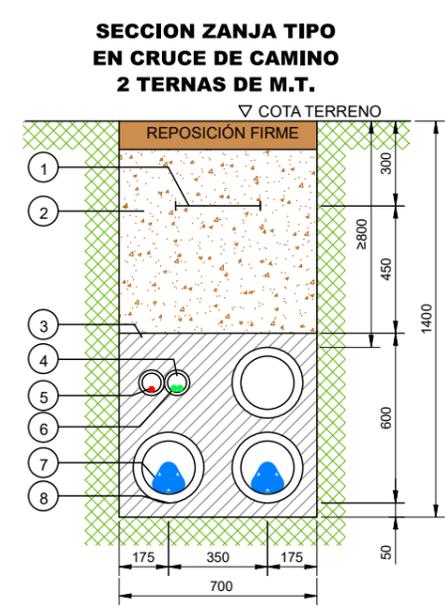
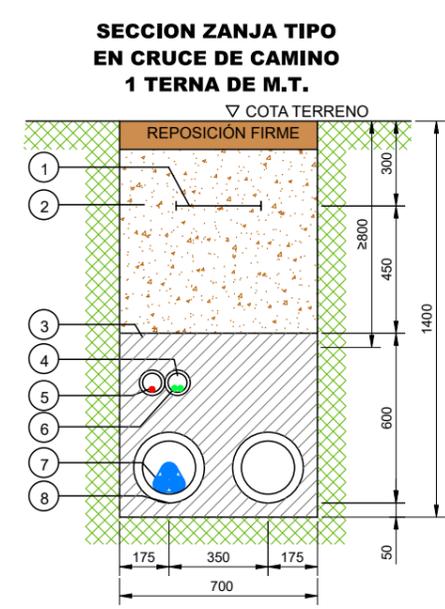
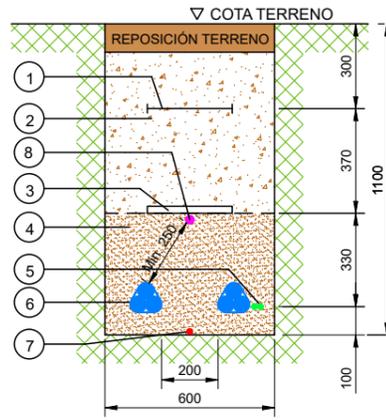
P.E. MG EOLICO VALDENEBRO <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>	CLIENTE PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	PROYECTO PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)	FORMATO A3	
	AUTOR JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	TÍTULO AFECCIONES DETALLE E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES	ESCALA 1:1.000	Nº HOJAS 02 de 03
	PLANO Nº 3422237-3303-042	REVISIÓN A		



SECCION ZANJA TIPO EN TIERRA 1 LINEA DE M.T. + 1 LINEA DE B.T.

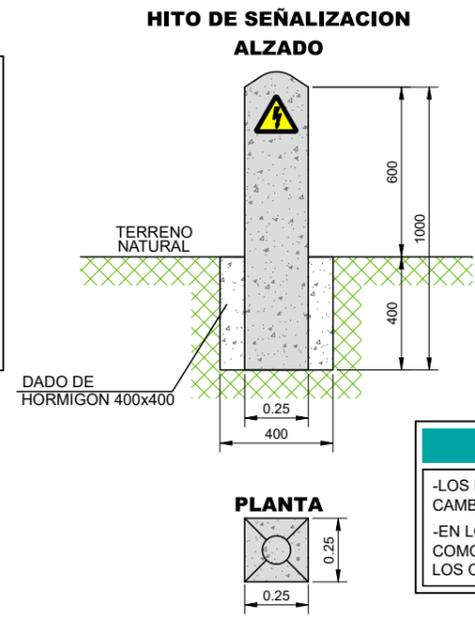


SECCION ZANJA TIPO EN TIERRA 2 LINEAS DE M.T. + 1 LINEA DE B.T.



LEYENDA	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	MALLA SEÑALIZACION
2	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACIÓN
3	PLACA PLÁSTICA TESTIGO
4	ARENA INERTE
5	CABLE FIBRA OPTICA
*6	LÍNEA DE M.T. CABLES UNIPOLARES
7	CABLE DE ENLACE PARA TIERRA
8	CABLE DE B.T. (TORRE DE MEDICIÓN)

*El tendido de los cables unipolares, formará en trebol, sujeto con cinta de PVC cada 1,5m.



NOTAS

- LOS HITOS IRAN SITUADOS CADA 50 m Y EN LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LAS ZANJAS
- EN LOS EMPALMES SE PONDRAN TANTOS HITOS COMO EMPALMES HAYA Y DE COLOR DIFERENTE A LOS OTROS

LEYENDA	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	MALLA SEÑALIZACION
2	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACIÓN
3	HORMIGON HNE-15
4	TUBO DE PE-A.D. DOBLE PARED CORRUGADO DE 90mmØ
5	CABLE DE ENLACE DE TIERRA
6	CABLE FIBRA OPTICA
7	LÍNEA DE M.T. CABLES UNIPOLARES
8	TUBO DE PE-A.D. DOBLE PARED CORRUGADO DE 250mmØ
9	CABLE DE B.T. (TORRE DE MEDICIÓN)

NOTAS

LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE LOS CRUCES CON CARRETERAS, CURSOS DE AGUA, GASODUCTOS... SE AJUSTARÁ SEGÚN CONDICIONADO DEL ORGANISMO COMPETENTE, PARA ELLO SE DEBERÁ PEDIR AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE

A	MAYO 2023	E.C.L.	J.M.R.	J.L.O.		
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN

P.E. MG EOLICO VALDENEBRO	CLIENTE			PROYECTO	PARQUE EÓLICO MG EOLICO VALDENEBRO TÉRMINO MUNICIPAL DE MUNIESA (TERUEL)		FORMATO	A3
	AUTOR			TÍTULO	SECCIONES TIPO ZANJAS		ESCALA	1:25
		(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937		PLANO Nº	3422237-3303-414	Nº HOJAS	01 de 03	REVISIÓN