



***PROYECTO DE EJECUCIÓN
PARQUE EÓLICO “HOYALTA I”
40 MW***

**SEPARATA
INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL
VÍAS PECUARIAS**

***TÉRMINOS MUNICIPALES DE EL POBO, ESCORIHUELA, ABABUJ Y
ORRIOS (TERUEL)***

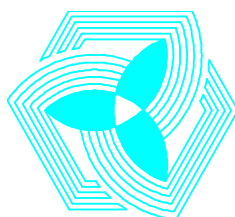


PARQUE EÓLICO "HOYALTA" 40 MW

TÉRMINOS MUNICIPALES DE EL POBO, ESCORRIUELA,
ABABUJ Y ORRIOS (TERUEL)

CONTENIDO

I. Memoria.....	3
1. Titular de la instalación	4
2. Objeto	4
3. Área de implantación y ubicación de aerogeneradores	5
4. Descripción general de la instalación	7
5. Descripción de los aerogeneradores	9
6. Obra Civil	11
6.1. Caminos de Servicio.....	11
7. Afecciones a Vías Pecuarias	13
II. Planos.....	15
1.00 Localización geográfica.....	16
2.00 Situación de aerogeneradores	17
3.00 Localización punto de acceso desde la carretera TE-V-8002	18
3.01 Planta proyectada acceso Carretera TE-V-8002 P.K. 14+350.....	19
5.00 Sección camino de servicio.....	20
12.00 Vías Pecuarias en el entorno del Parque Eólico	21
12.01 Detalle Nº 1 de afección a la Vía Pecuaria Paso Real Camino Cedrillas	22



**MOLINOS
DEL EBRO**

Proyecto de Ejecución
Separata: INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN
AMBIENTAL – VÍAS PECUARIAS

I. Memoria

Parque Eólico “Hoyalta I” 40 MW

Términos Municipales de El Pobo, Escorihuela, Ababuj y Orrios (Teruel)

1. TITULAR DE LA INSTALACIÓN

MOLINOS DEL EBRO S.A. es una compañía perteneciente al Grupo empresarial SAMCA (Sociedad Anónima Minera Catalano-Aragonesa), creada en el año 1995 y dedicada a la producción de energía eléctrica.

MOLINOS DEL EBRO, S.A. prevé la instalación de un parque eólico de 40 MW de potencia instalada, denominado "Hoyalta I" en los términos municipales de El Pobo, Escorihuela, Ababuj y Orrios, en la provincia de Teruel.

2. OBJETO

El Proyecto de Ejecución del Parque Eólico "Hoyalta I" de 40 MW de potencia instalada se presenta a efectos de solicitar las Autorizaciones Administrativas previa y de construcción por parte de la administración competente.

La presente Separata del Proyecto tiene como destinataria al INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA) con el objeto de informar a la misma de las obras que se pretenden realizar en los términos municipales de El Pobo, Escorihuela, Ababuj y Orrios (Teruel) y solicitar, si procede, la emisión del correspondiente condicionado.

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón

Edificio DINAMIZA,

Avda. Ranillas, nº 3C - 3ª planta,

50018 Zaragoza

3. ÁREA DE IMPLANTACIÓN Y UBICACIÓN DE AEROGENERADORES

El parque eólico previsto se situará en los términos municipales de El Pobo, Escorihuela, Ababuj y Orrios, en la provincia de Teruel. Las instalaciones previstas están comprendidas dentro del polígono definido por los vértices siguientes, en coordenadas U.T.M. y sistema de referencia ETRS-89:

Vértice	LONGITUD	LATITUD
1	674.424,7	4.494.536,2
2	674.424,7	4.483.879,2
3	675.127,9	4.483.360,0
4	675.174,6	4.481.795,6
5	678.963,6	4.481.795,6
6	679.877,6	4.486.554,3
7	681.734,7	4.487.400,1
8	681.734,7	4.493.646,9
9	678.463,8	4.493.646,9
10	678.463,8	4.495.854,4
11	676.132,1	4.495.854,4
1	674.424,7	4.494.536,2

Tabla 1: Coordenadas vértices poligonal P.E. "Hoyalta I".

En el **Plano nº 01** se detalla la localización geográfica indicada.

La ubicación prevista de los 5 aerogeneradores que componen el parque eólico, en coordenadas U.T.M. y sistema de referencia ETRS-89, se recoge en la siguiente tabla:

AEROG.	LONGITUD	LATITUD	ALTITUD (msnm)
1	677.000,89	4.484.979,40	1.596
2	676.711,48	4.486.338,96	1.663
3	676.416,50	4.486.951,03	1.627
4	676.698,96	4.488.519,52	1.691
5	677.097,27	4.489.933,59	1.741

Tabla 2: Coordenadas aerogeneradores.

En el **Plano nº 02** se detallan las ubicaciones previstas de los aerogeneradores.

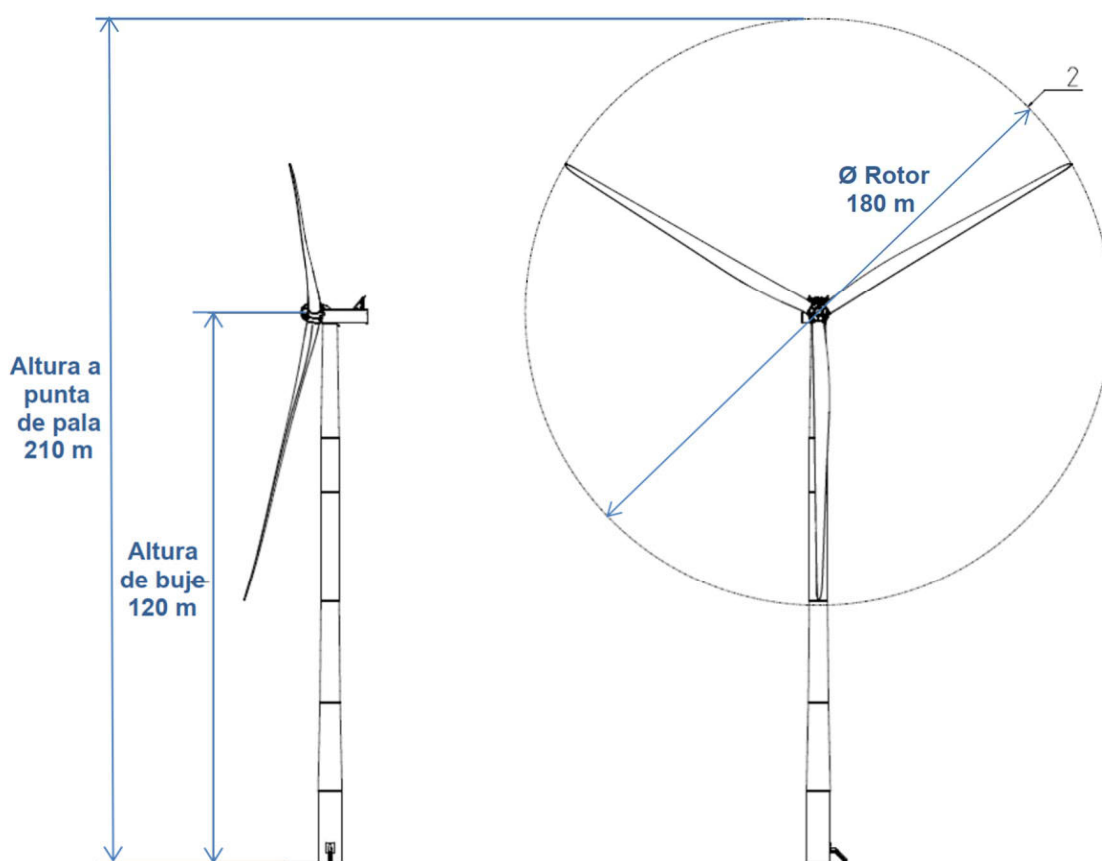
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

De modo general, las instalaciones que requerirá el parque eólico proyectado son las siguientes:

- 5 aerogeneradores AE180, con rotor tripala situado a barlovento, de 120 m de altura de buje y 180 m de diámetro de rotor, situados en lo alto de una torre metálica de cinco tramos, cimentado sobre una zapata de hormigón armado.

Se instalarán 5 unidades de 8.000 kW de potencia nominal.

El acabado de los mismos se hará en colores de bajo impacto cromático.



- Caminos de acceso a los aerogeneradores, de uso tanto para el periodo de montaje como para toda la vida operativa de la instalación.
- Plataformas de montaje y zonas de servicio de aerogeneradores.
- Centros de Transformación con 20/0,720 kV. Cada aerogenerador dispondrá de un transformador (ubicado en su nacelle) para elevar la tensión de salida del generador hasta 20 kV, tensión a la que se realizará el transporte interior de la energía eléctrica.
- Líneas eléctricas 20 kV para canalización de la energía eléctrica producida por los aerogeneradores hasta la subestación transformadora 220/20 kV "Cabigordo".

Discurrirán enterradas en zanjas dentro de los límites del parque y, en la medida de lo posible, a lo largo de los caminos de acceso a los aerogeneradores.

- Centros de seccionamiento e interconexión de la línea eléctrica subterránea, ubicados junto a los caminos de acceso. Estos centros serán de tipo prefabricado compacto, de tipo quiosco o similar, de 3,5 x 2,52 m en planta y 3,2 m de altura, de reducido impacto visual. En su interior se ubicarán celdas de media tensión, situadas sobre un entramado metálico tipo tramex. Todas las estructuras metálicas irán conectadas a tierra.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS AEROGENERADORES

Los aerogeneradores utilizados en el Parque Eólico "Hoyalta I" son de 8 MW. Están constituidos por un rotor tripala de 180 m de diámetro situado a barlovento y ubicado a 120 m de altura de buje, en lo alto de una torre metálica tubular troncocónica de acero de cinco tramos que está cimentada sobre una zapata de hormigón armado. El aerogenerador dispone de un sistema de funcionamiento que permite regular, mediante control del paso de pala, la potencia producida en función de la velocidad del viento combinando la velocidad del rotor y el ángulo de las palas.

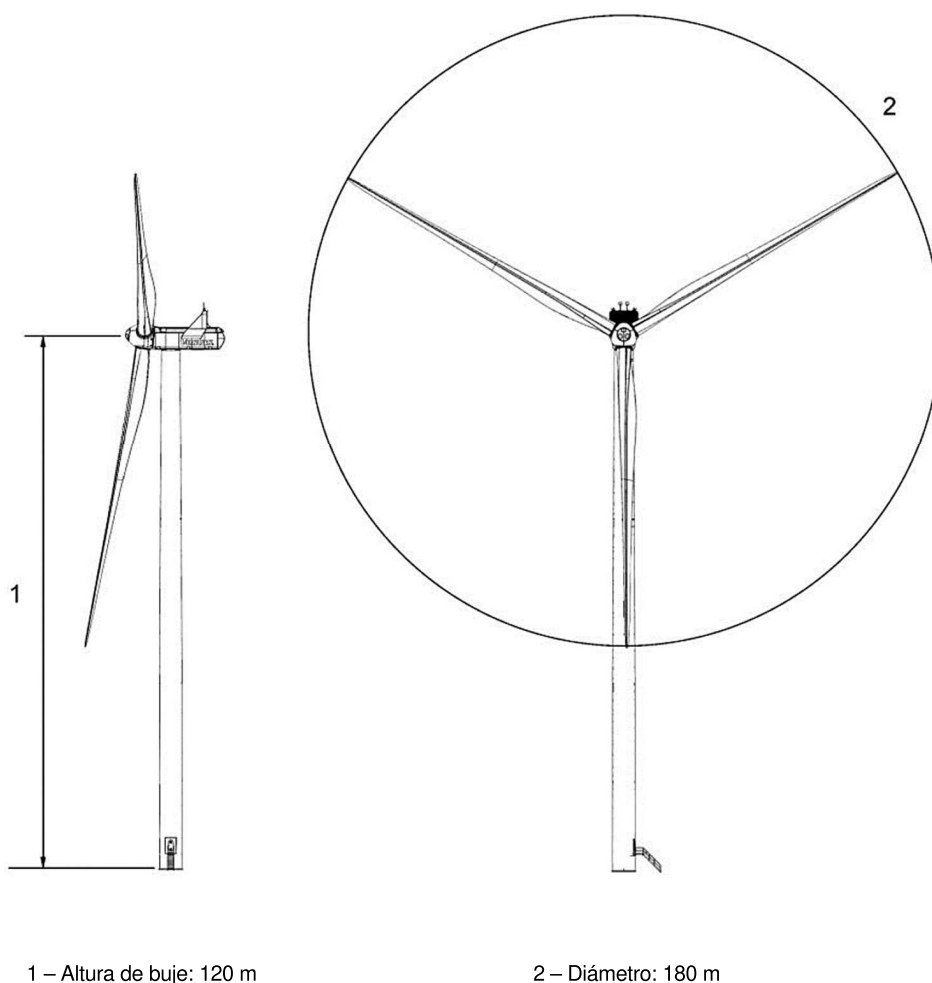


Figura 1: Alzado Aerogenerador

Se instalarán 5 unidades de 8.000 kW de potencia nominal unitaria, siendo la potencia total instalada de 40 MW.

Con generación a 720 V, cada aerogenerador dispondrá de un transformador (ubicado en su nacelle) para elevar la tensión de salida del generador hasta 20 kV, tensión a la que se realizará



PARQUE EÓLICO "HOYALTA" 40 MW
TÉRMINOS MUNICIPALES DE EL POBO, ESCORNUELA,
ABABUJ Y ORRIOS (TERUEL)



el transporte interior de la energía eléctrica, con una celda de conexión a la red de media tensión del parque ubicada en el interior de la torre del aerogenerador.

El acabado de los mismos se realizará en colores de bajo impacto cromático.

6. OBRA CIVIL

Dentro de este apartado se incluyen todas las obras que tienen por objeto acceder a las instalaciones, moverse dentro de ellas, implantar los aerogeneradores y elementos auxiliares en la zona, permitir el confort del personal trabajador, la protección de los equipos y el almacenaje de materiales.

Desde el punto de vista de la obra civil no existen problemas especiales en cuanto a las características del terreno para la realización de viales, cimentaciones, drenajes y canalizaciones.

En orden a evitar costes y problemas medioambientales, se procurará producir el mínimo movimiento de tierras en la preparación de accesos y plataformas de operación.

6.1. CAMINOS DE SERVICIO

Se han estudiado detenidamente las diferentes posibilidades de acceso a las instalaciones del Parque Eólico "Hoyalta I" y el trazado de los viales internos con el objeto de ejecutar la alternativa que suponga unas menores afecciones desde el punto de vista medioambiental utilizando preferentemente la red de caminos existentes. Se realizarán las labores de mejora de firmes que se estimen necesarias con el objeto de que se garantice la accesibilidad incluso en las condiciones meteorológicas más desfavorables.

Los caminos de servicio deberán permitir el paso de vehículos pesados, para transporte de equipos, y grúas de gran tonelaje, especialmente durante el periodo de construcción, y durante toda la vida del parque para la realización de las labores de operación y mantenimiento.

Se ejecutarán y/o acondicionarán caminos de servicio a pie de cada aerogenerador, de anchura de vial media de 10,5 m incluyendo cunetas de drenaje, con aporte de zahorra natural compactada al 95% P.M. El aporte de zahorra se realizará con materiales seleccionados de las excavaciones. La compactación se hará con la humedad óptima para alcanzar la densidad requerida y no se formen blandones.

La Dirección de Obra determinará, de común acuerdo con el fabricante del aerogenerador y el Contratista, la pendiente máxima de los caminos acondicionados y de nueva planta, así como de los radios mínimos de giro para el transporte de los diferentes elementos del aerogenerador.

La realización de los caminos se llevará a cabo mediante desbroce o retirada de tierras vegetales en todo su trazado, incluidos desmontes y terraplenes. Se buscarán las vertientes y cotas adecuadas para evitar el embalse de agua de lluvia y en caso necesario se construirán cunetas con el fin de canalizar el agua que escurra por las calzadas y por los taludes de la explanación.

Una vez ejecutadas todas las instalaciones del parque eólico deberán repasarse todos los caminos, compactándolos si fuera necesario de nuevo, dejándolos en condiciones óptimas de



PARQUE EÓLICO "HOYALTA" 40 MW
TÉRMINOS MUNICIPALES DE EL POBO, ESCORRIUELA,
ABABUJ Y ORRIOS (TERUEL)



servicio. Durante la fase de instalación de las máquinas y debido a la gran circulación de maquinaria pesada se deberán regar diariamente los caminos, de forma que no se levante polvo al paso de los vehículos.

7. AFECCIONES A VÍAS PECUARIAS

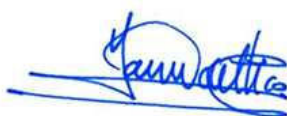
Las obras de construcción del parque eólico afectarán a la Vía Pecuaria, titularidad de la Comunidad Autónoma de Aragón, denominada "Paso Real Camino Cedrillas".

Esta Vía Pecuaria es coincidente con el trazado de la carretera provincial TE-V-8002 y, por lo tanto, se ve afectada por las obras de construcción del acceso al parque eólico desde dicha carretera en su punto kilométrico 14+350 (margen derecha).

En los **Planos nº 03.00 y 03.01 y 12.00 y 12.01** se muestra la citada afección.

Memoria. Proyecto de Ejecución
Parque Eólico "Hoyalta I" 40 MW
Separata: INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL.
VÍAS PECUARIAS

Firmado:

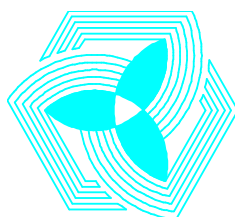


Javier del Pico Aznar

Ingeniero Industrial / Colegiado Nº 1.717

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja

Zaragoza, septiembre de 2.024



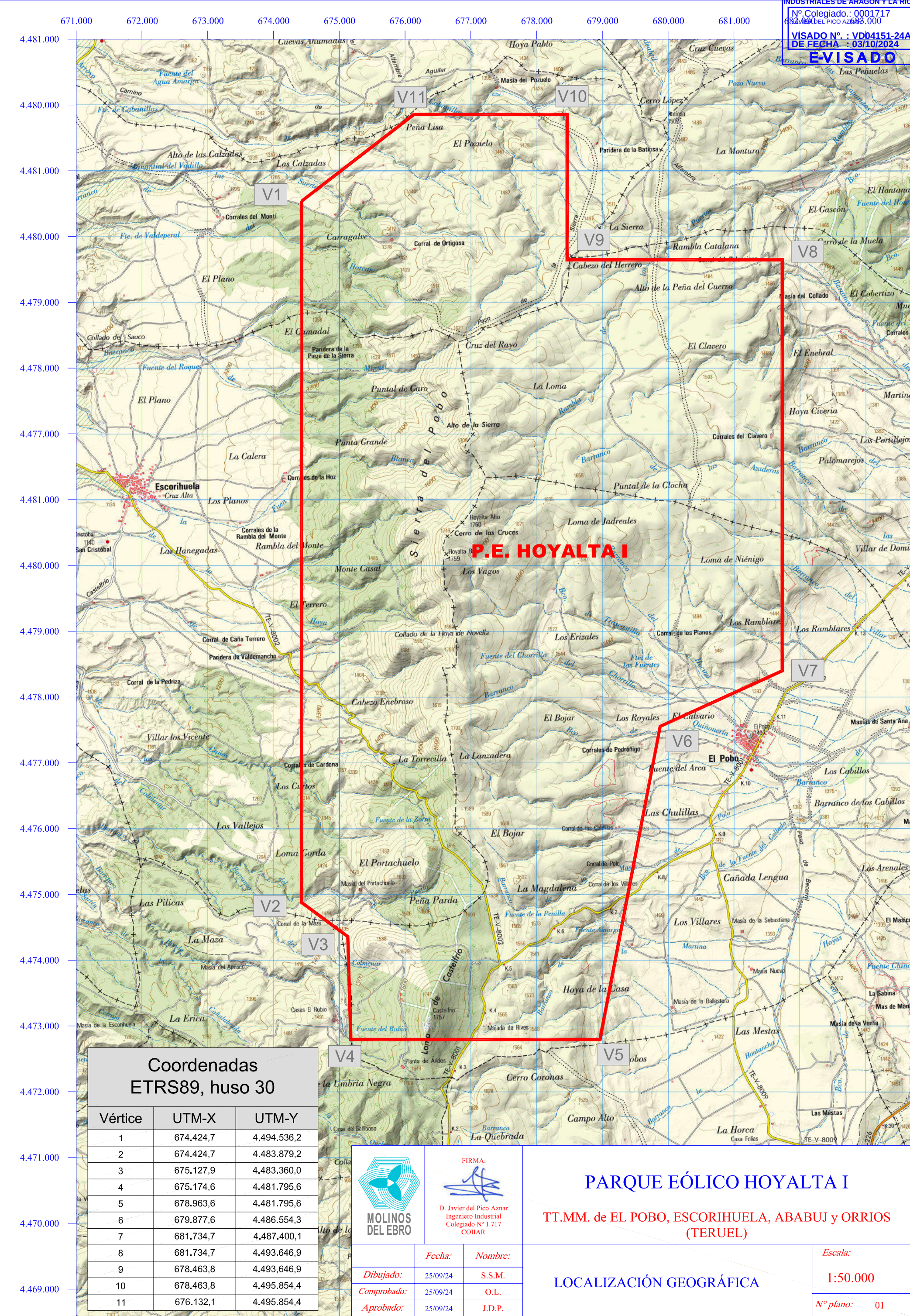
**MOLINOS
DEL EBRO**

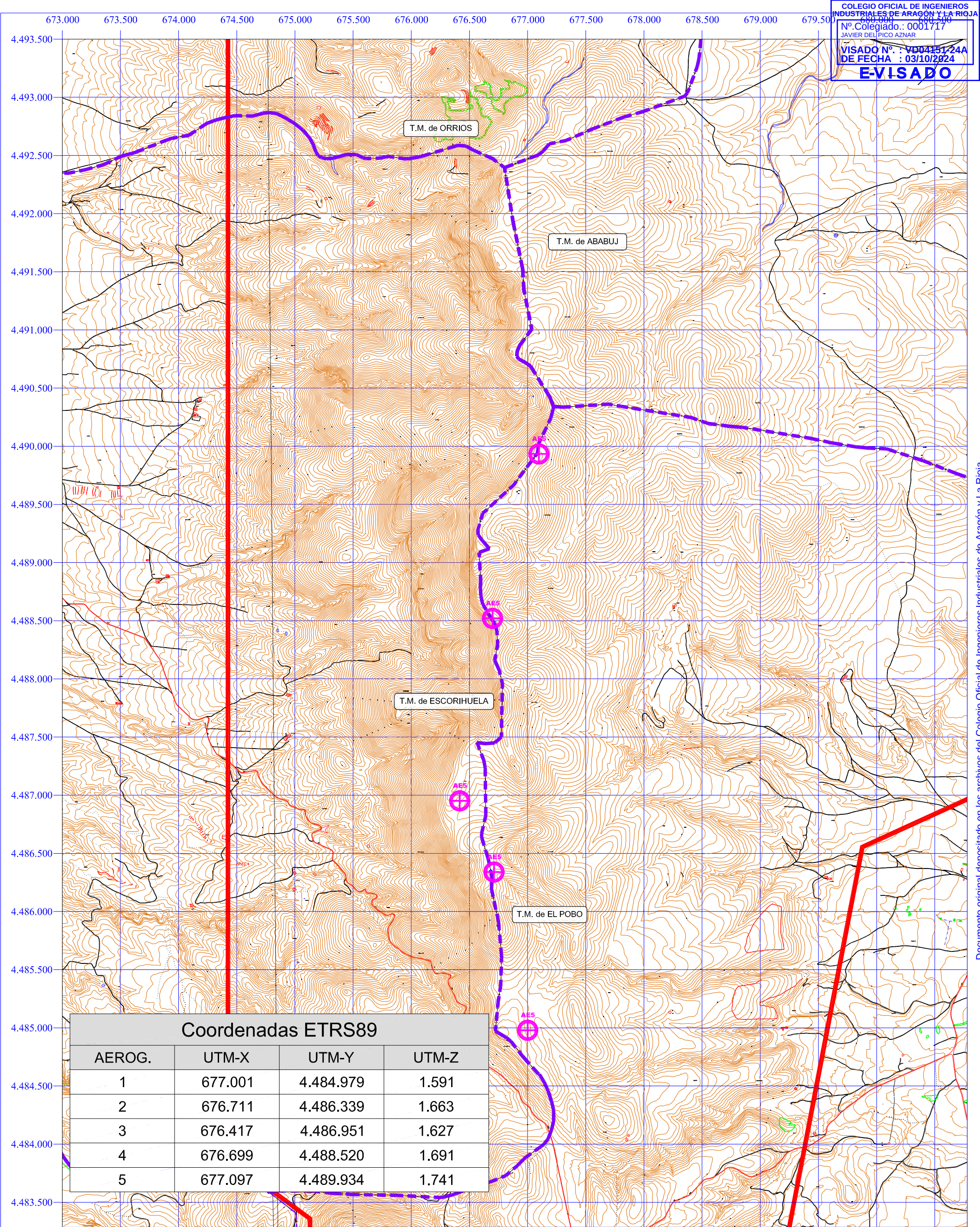
Proyecto de Ejecución
Separata: INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN
AMBIENTAL – VÍAS PECUARIAS

II. Planos

Parque Eólico “Hoyalta I” 40 MW

Términos Municipales de El Pobo, Escorihuela, Ababuj y Orrios (Teruel)





Poligonal

Límite de término municipal

Superficie de vuelo de aerogenerador

FIRMA:

D. Javier del Pico Aznar
Ingeniero Industrial
Colegiado Nº 1.717
COIAR

PARQUE EÓLICO HOYALTA I

TT.MM. de EL POBO, ESCORIHUELA, ABABUJ y ORRIOS (TERUEL)

Fecha:

Nombre:

Dibujado:

Comprobado:

Aprobado:

25/09/24

25/09/24

25/09/24

S.S.M.

O.L.

J.D.P.

SITUACIÓN DE AEROGENERADORES

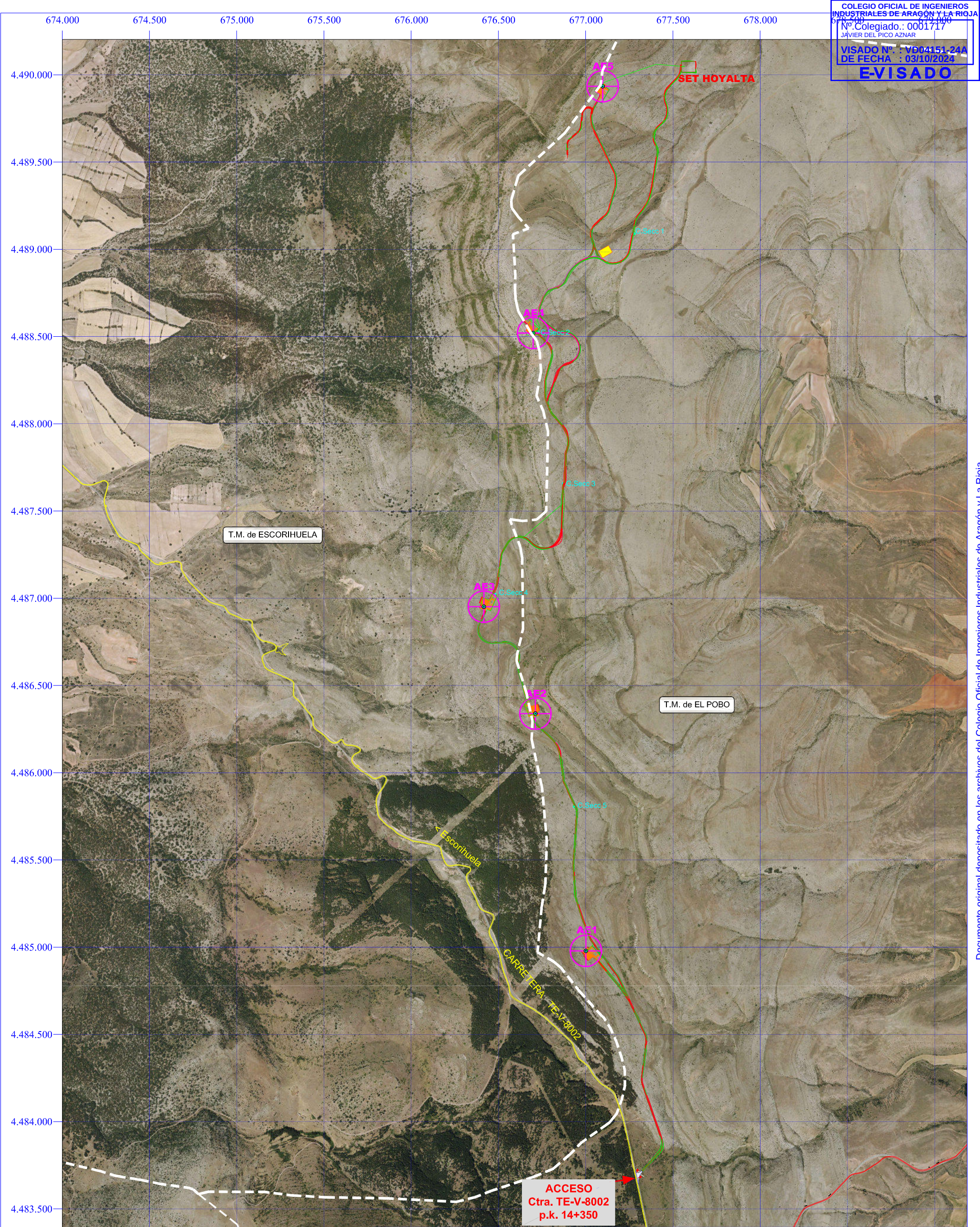
Escala:

1:30.000

Nº plano:

02

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG05105-24 y VISADO electrónico VD04151-24A de 03/10/2024. CSV = FVGXTSMPYIA763NR verificable en https://coiar.e-gestion.es



	Zona de acopio y montaje		Plataforma aerogenerador
	Zanjas Red Media Tensión		Superficie vuelo aerogenerador
	Caminos nuevos		SET Hoyalta
	Talud desmante		Límite término municipal
	Talud terraplén		
	Centro de Seccionamiento		
	Cimentación aerogenerador		

MOLINOS DEL EBRO

FIRMA:

D. Javier del Pico Aznar
Ingeniero Industrial
Colegiado Nº 1.717
COIAR

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	25/09/24	S.S.M.
Comprobado:	25/09/24	O.L.
Aprobado:	25/09/24	J.D.P.

PARQUE EÓLICO HOYALTA I

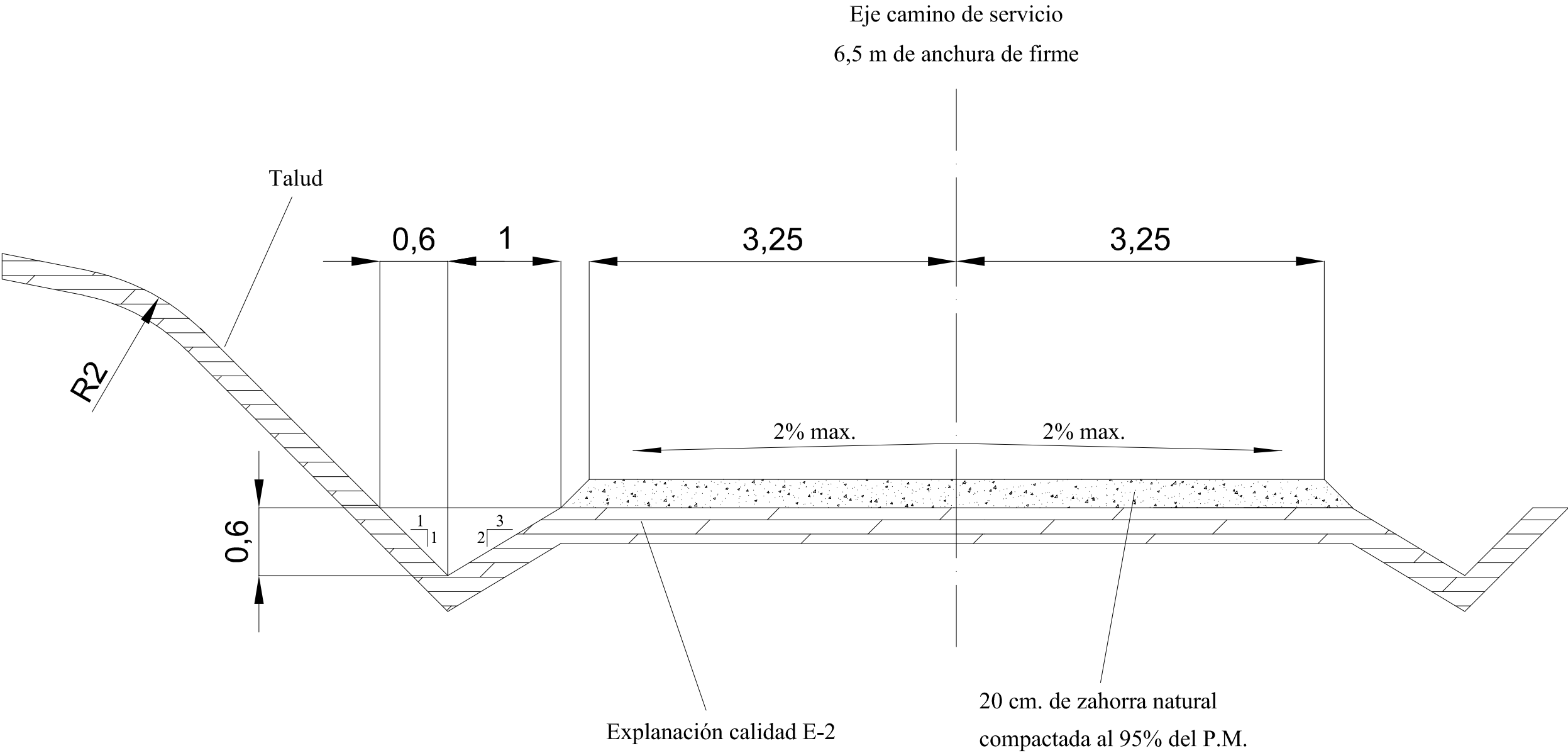
TT.MM. de EL POBO, ESCORIHUELA, ABABUJ y ORRIOS (TERUEL)

LOCALIZACIÓN PUNTO DE ACCESO EN CARRETERA TE-V-8002

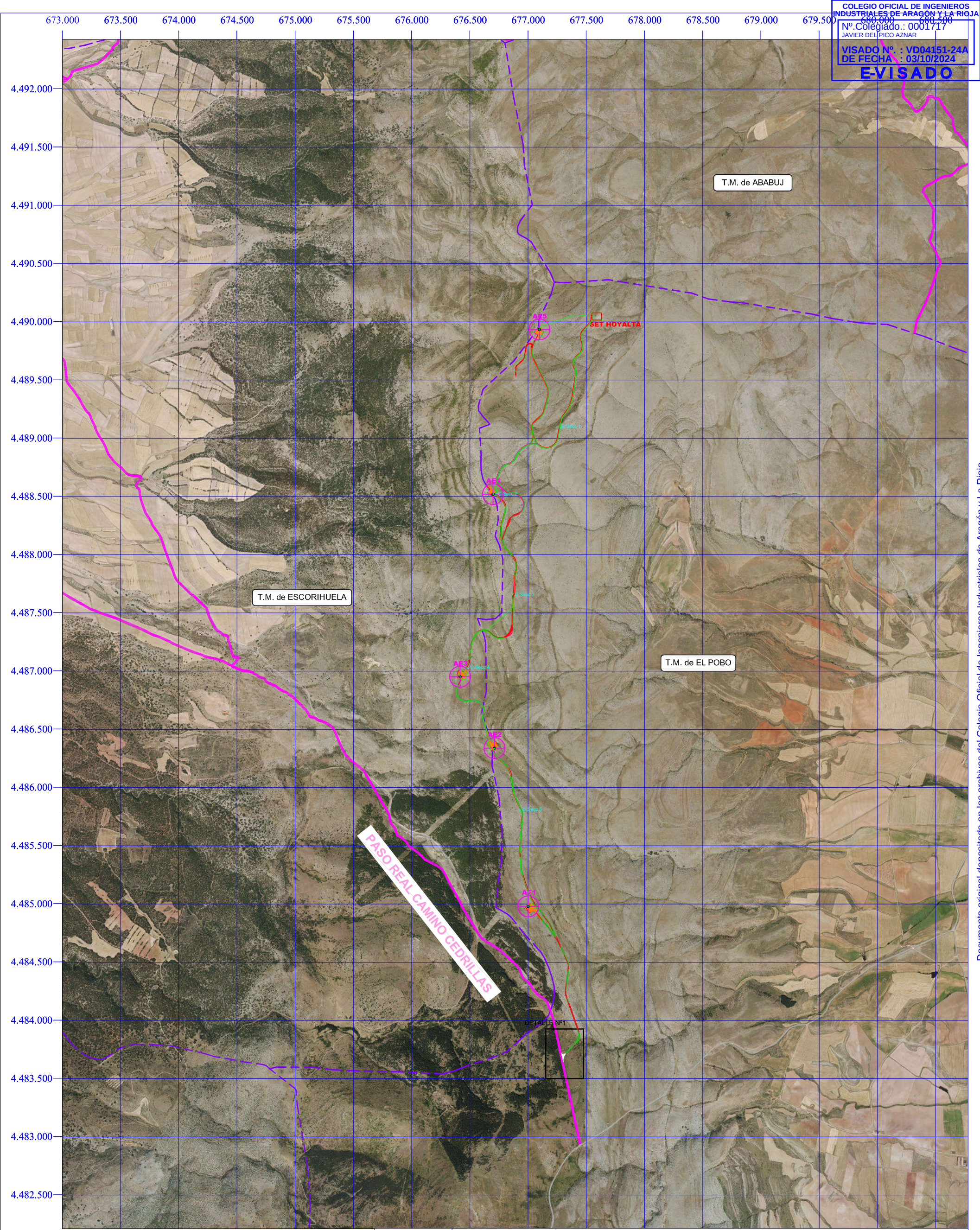
Escala:

1:20.000

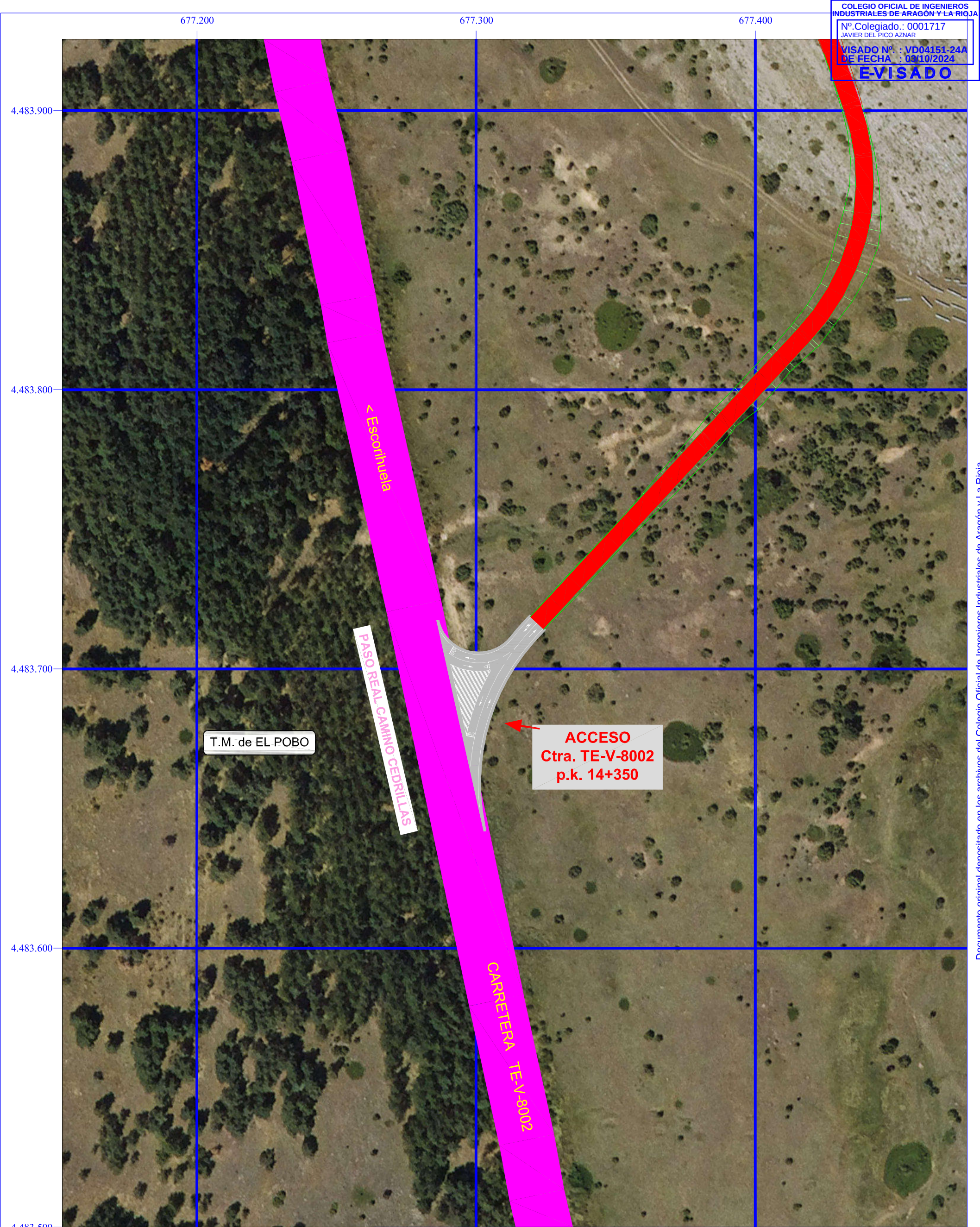
Nº plano: 03.00



		FIRMA:  D. Javier del Pico Aznar Ingeniero Industrial Colegiado Nº 1.717 COLIAR		PARQUE EÓLICO HOYALTA I TT.MM. de EL POBO, ESCORIHUELA, ABABUJ y ORRIOS (TERUEL)	
	Fecha:	Nombre:	SECCIÓN CAMINOS DE SERVICIO		Escala:
Dibujado:	25/09/2024	S.S.M.			S/E
Comprobado:	25/09/2024	O.L.			
Aprobado:	25/09/2024	J.D.P.			Nº plano: 05



Zona de acopio y montaje Zanjas Red Media Tensión Caminos nuevos Talud desmonte Talud terraplén Centro de Seccionamiento Cimentación aerogenerador Plataforma aerogenerador Superficie vuelo aerogenerador SET Hoyalta Vías pecuarias Límite término municipal	MOLINOS DEL EBRO FIRMA: D. Javier del Pico Aznar Ingeniero Industrial Colegiado Nº 1.717 COIAR	PARQUE EÓLICO HOYALTA I TT.MM. de EL POBO, ESCORIHUELA, ABABUJ y ORRIOS (TERUEL) VÍAS PECUARIAS EN EL ENTORNO DEL PARQUE EÓLICO Escala: 1:30.000 Nº plano: 12.00												
<table><tr><td></td><td>Fecha:</td><td>Nombre:</td></tr><tr><td>Dibujado:</td><td>25/09/24</td><td>S.S.M.</td></tr><tr><td>Comprobado:</td><td>25/09/24</td><td>O.L.</td></tr><tr><td>Aprobado:</td><td>25/09/24</td><td>J.D.P.</td></tr></table>		Fecha:	Nombre:	Dibujado:	25/09/24	S.S.M.	Comprobado:	25/09/24	O.L.	Aprobado:	25/09/24	J.D.P.		
	Fecha:	Nombre:												
Dibujado:	25/09/24	S.S.M.												
Comprobado:	25/09/24	O.L.												
Aprobado:	25/09/24	J.D.P.												



Zona de acopio y montaje Zanjas Red Media Tensión Camino nuevo Talud desmante Talud terraplén Centro de Seccionamiento Cimentación aerogenerador Plataforma aerogenerador Superficie vuelo aerogenerador SET Hoyalta Vías pecuarias Límite término municipal

MOLINOS DEL EBRO

FIRMA:

D. Javier del Pico Aznar

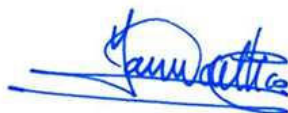
Ingeniero Industrial

Colegiado Nº 1.717

COIAR

Planos. Proyecto de Ejecución
Parque Eólico "Hoyalta I" 40 MW
Separata: INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL.
VÍAS PECUARIAS

Firmado:



Javier del Pico Aznar

Ingeniero Industrial / Colegiado Nº 1.717

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja

Zaragoza, septiembre de 2.024