



PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE EÓLICO
CONTREBÍA I

Separata Ayuntamiento de Épila



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Firma Colegiado 1.

**SANZ OSORIO
JAVIER -
25444678P**

Firmado digitalmente por
SANZ OSORIO JAVIER -
25444678P

Fecha: 2024.08.12
13:08:28 +02'00'

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.

 **COGITI**

ARAGÓN
Colegio Oficial de Graduados e
Ingenieros Técnicos Industriales

FIRMA ELECTRÓNICA

Firmado por: Firmado por el Graduados en Ingeniería</br>Ingenieros Técnicos Industriales</br>Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón.
Certificado válido desde: 31/3/23 7:09:40 a. m. hasta 31/3/25 7:09:40 a. m. con
número de SERIE: 141692431974704022764866840247165980673
FECHA FIRMA: viernes, 16 de agosto de 2024 8:14:44 a. m.

Firma Colegio o Institución 2.

Este documento contiene campos de firma electrónica. Si estos campos están firmados se aconseja validar las firmas para comprobar su autenticidad. Tenga en cuenta que la última firma aplicada al documento (firma del Colegio o Institución) debe GARANTIZAR QUE EL DOCUMENTO NO HA SIDO MODIFICADO DESDE QUE SE FIRMÓ.

El Colegio garantiza y declara que la firma electrónica aplicada en este documento es totalmente válida a la fecha en la que se aplicó, que no está revocada ni anulada. En caso contrario el Colegio NO ASUMIRÁ ninguna responsabilidad sobre el Visado aplicado en el documento, quedando ANULADO a todos los efectos.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://coftiaron.es-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1	16/8 2024	Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER
--	--------------	---

ÍNDICE

1.	Objeto y alcance	1
2.	Antecedentes	2
3.	Datos del promotor	4
4.	Descripción del parque eólico	
4.1.	Situación y emplazamiento	
4.2.	Descripción de poligonal	
4.3.	Aerogeneradores.....	
4.4.	Torre de medición de parque.....	
4.5.	Acceso al parque eólico.....	
4.6.	Instalaciones complementarias.....	
4.7.	Descripción de evacuación	
5.	Adecuación al planeamiento urbanístico vigente	1
6.	Obra civil y estructura	1
6.1.	Vial de acceso-conexión viales existentes.....	1
6.1.1.	Resumen movimiento de tierras	1
6.1.2.	Secciones de firme.....	1
6.2.	Red de viales del parque	14
6.2.1.	Descripción de viales interiores.....	14
6.2.2.	Resumen movimiento de tierras	15
6.2.3.	Secciones de firme.....	15
6.3.	Zonas de giro	17
6.4.	Zonas de cruce y parking areas	17
6.5.	Plataformas	18
6.5.1.	Resumen movimiento de tierras.....	18
6.5.2.	Secciones de firme.....	19
6.6.	Cimentaciones	20
6.6.1.	Resumen movimiento de tierras	20
6.7.	Zanjas y canalizaciones.....	20
6.8.	Instalaciones complementarias.....	21
6.9.	Restauración ambiental	22
6.10.	Acceso a parcelas	22
7.	Descripción de la afección.....	23
8.	Presupuesto.....	24
9.	Conclusión	25
10.	Planos	26
11.	Anexo RBDA.....	27



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
http://cogitar.org

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto y alcance

Se pretende con la redacción de este documento, avanzar con los trámites para la obtención de la Autorización Administrativa Previa y de Construcción, en cumplimiento del Decreto-Ley 2/2016 del Gobierno de Aragón, de la instalación eólica denominada Parque Eólico Contrebia I, sito en el término municipal de Épila, y promovida por Energías Renovables de Vanir, S.L.U.

El proyecto del Parque Eólico Contrebia I consta de cuatro (4) aerogeneradores del modelo General Electric GE-158 6.X MW, 120,90 metros de altura de buje y 158 metros de diámetro de rotor. El aerogenerador CT01-03 tendrá una potencia de 6,3 MW. El aerogenerador CT01-04 tendrá una potencia de 6,1 MW y los aerogeneradores CT01-05 y CT1-12 tendrá una potencia de 5,8 MW consiguiendo de este modo que la potencia instalada, 24 MW, se corresponda con la potencia de acceso otorgada en el nudo Los Vientos 220kV.

El presente proyecto contiene la información necesaria según el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, así como cumple con el contenido mínimo regulado en la ITC-RAT 20 del Real Decreto 337/2014 de 9 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

El acceso al Parque Eólico Contrebia I se encuentra ubicado en el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza. El acceso se realizará desde la intersección con los viales de acceso de El Polígono El Sabinar, al cual se accederá desde la carretera A-1305 en la segunda rotonda de acceso una vez tomada la salida 289 de la Autovía A-2.

Este proyecto contempla la obra civil necesaria para la ubicación e interconexión por medio de viales de las 4 turbinas, así como de las áreas de maniobra, zanjas para las líneas eléctricas y demás infraestructuras necesarias. En la parte eléctrica, se ha realizado el dimensionamiento de las líneas eléctricas que transportan la energía desde los aerogeneradores hasta la Subestación Contrebias I-II 30/220 kV. La descripción de dicha subestación y la línea de alta tensión que evacuará la potencia generada en el parque a la red de transporte forman parte de otro proyecto.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7VU2378BFRK1	16/8 2024
Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER	

2. Antecedentes

ENERGÍAS RENOVABLES DE VANIR, S.L.U., con C.I.F. B-88006994, es una sociedad cuyo objeto es la producción, venta, almacenamiento y comercialización de energía eléctrica y térmica de origen renovable, así como la explotación y desarrollo de proyectos relacionados con energías de origen renovable (eólica, fotovoltaica y de cualquier otro tipo), a cuyo efecto está promoviendo el presente proyecto.

ENERGÍAS RENOVABLES DE VANIR, S.L.U., proyecta promocionar el Parque Eólico Contrebia I, en el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza.

El proyecto técnico inicial del Parque Eólico Contrebia I, fue redactado en abril de 2021 por el Ingeniero Javier Sanz Osorio y visado con fecha 21/04/21 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón y la Rioja con nº de visado VIZA212087. Fue admitido a trámite condicionado con fecha 13/05/21 por parte de la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía, Industria y Empleo del Gobierno de Aragón (PE0140/2021), debido al solape de la poligonal del Parque Eólico Contrebia I con la poligonal del Parque Eólico Rueda Sur Wind 3.

Con fecha 21/06/21 se aporta en la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía, Industria y Empleo del Gobierno de Aragón acuerdo de poligonales con el promotor del Parque Eólico Rueda Sur Wind 3.

El proyecto técnico del Parque Eólico Contrebia I (proyecto en tramitación), fue redactado en septiembre de 2021 por el Ingeniero Javier Sanz Osorio y visado con fecha 22/09/21 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón y la Rioja con nº de visado VIZA215597.

Con fecha 08/02/22 se inicia el trámite de información pública en el Servicio Provincial de Zaragoza, finalizando el mismo con fecha de 09/03/22.

Durante el proceso de información pública llega un condicionado de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, señalando la necesidad de replantear el cruce planteado para las zanjas del parque con la A-2 de manera que se eviten las afecciones a las obras de drenaje de la misma.

Con fecha 28/07/22 se registró una adenda tanto para el modificado del trazado de la red subterránea de media tensión a su llegada a la subestación eléctrica Contrebias I-II 30/220 kV y el cruce con la autopista A2 y la carretera Autonómica A-1101 como para el Estudio de Impacto Ambiental, con el objeto de valorar las repercusiones que sobre el medio ambiente supondrá dicha modificación del trazado, respecto a lo inicialmente previsto.

Con fecha 07/04/22 se comunica al promotor resolución de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia ("CNMC") sobre el conflicto interpuesto por otro promotor frente a Red Eléctrica de España, S.A., con motivo de la denegación de acceso para la evacuación de la energía a producir por una instalación eólica en la subestación María 220 kV. Dicha resolución dejó sin efecto los permisos de acceso y conexión del Parque Eólico Contrebia I otorgados en el nudo María 220 kV.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA246866

<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

En base a lo anteriormente expuesto, con fecha 20/06/22, se solicitó acceso y conexión en la SET Los Vientos 220 kV para el Parque Eólico Contrebia I.

Con fecha 04/10/22 se registra una Adenda II solicitando que se convalidasen, conservasen o aprovecharasen todos los trámites, actos y actuaciones administrativos seguidos hasta la fecha por el proyecto del Parque Eólico Contrebia I, al variar únicamente, el punto de acceso y conexión inicialmente obtenido y, así, poder cumplir con los principios de agilidad y economía procedimental que se entiende deben regir los procedimientos administrativos autorizatorios de instalaciones de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en Aragón.

Con fecha 31/01/24, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) ha emitido la Resolución por la que se formula la declaración de impacto ambiental (DIA) del proyecto del parque eólico Contrebia I, con unos condicionados en los que se obliga a la eliminación de 8 aerogeneradores.

Con fecha 18/03/24, se comunica al promotor la resolución del permiso de acceso y conexión en la SET Los Vientos 220 kV para el Parque Eólico Contrebia I.

El objeto del presente proyecto es introducir las modificaciones necesarias para cumplir con los condicionados requeridos en la DIA, así como modificaciones derivadas del cambio de punto de acceso y conexión

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotiaraagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1I
	16/8 2024
Habilitación Profesional	Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

3. Datos del promotor

- Titular: ENERGÍAS RENOVABLES DE VANIR, S.L.U.
- CIF: B-88006994
- Domicilio Social: C/ Ortega y Gasset, 20, 2ª planta, 28006 Madrid
- Domicilio a efecto de notificaciones: C/ Coso, 33, 7ª planta, 50003 Zaragoza
- Correo: tramitaciones@forestalia.com

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cofiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1
16/8 2024	Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

4. Descripción del parque eólico

El proyecto consiste en un parque eólico con 4 unidades de aerogenerador GE158 con 6,3 MW de potencia unitaria en el caso del aerogenerador CT1-03, 6,1 MW de potencia unitaria en el caso del aerogenerador CT1-04 y 5,8 MW de potencia unitaria en el caso de los aerogeneradores CT1-05 y CT1-12 y 120,9 metros altura de buje, totalizando una potencia instalada de 24 MW. Las unidades de generación, instalaciones auxiliares, red de viales internos y su infraestructura de evacuación se localiza en el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza (Aragón).

4.1. Situación y emplazamiento

El Parque Eólico Contrebia I de 24 MW afecta al término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza (Aragón).

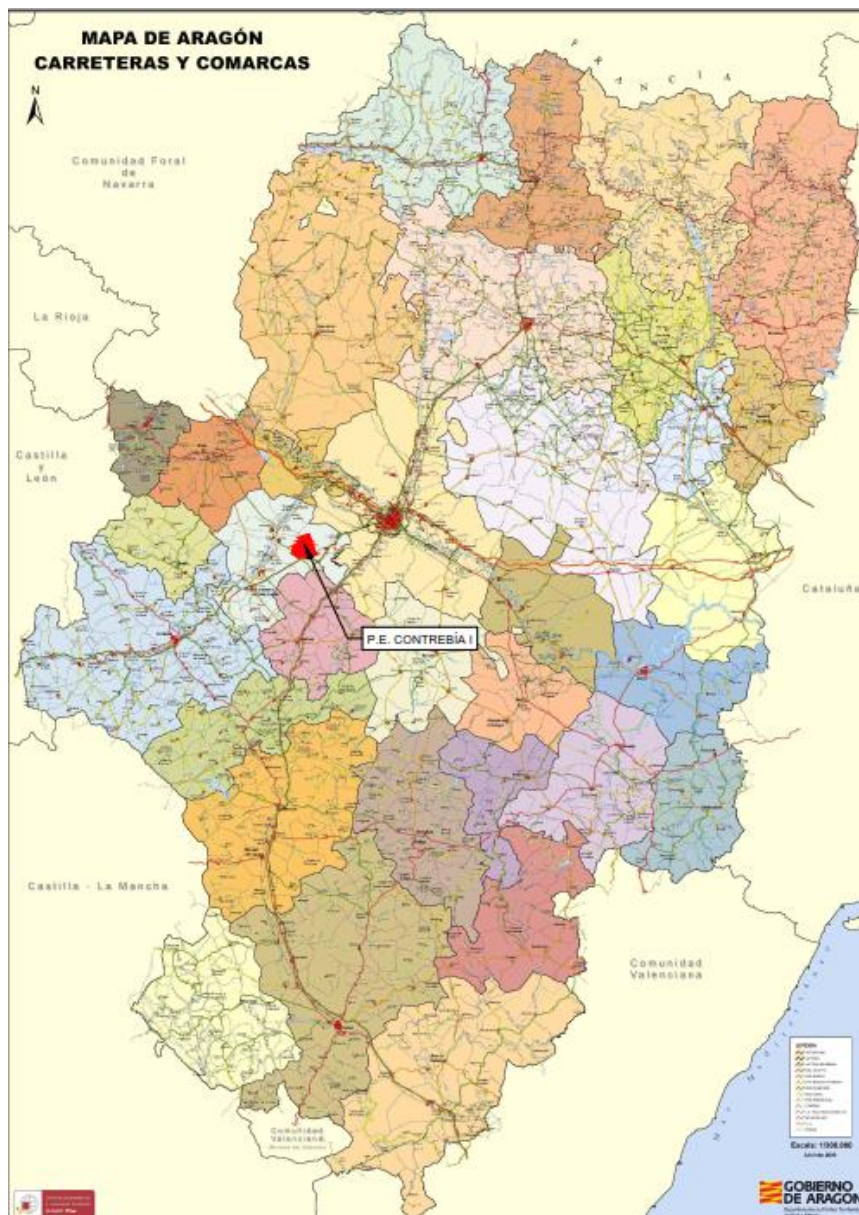


Figura 1: Detalle de los TM afectados por el parque eólico Contrebia I en Aragón.

El acceso a la totalidad del parque eólico Contrebia I se realiza desde el punto kilométrico 0+087,81 del polígono El Sabinal. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT1_CA_01, EJE_CT1_CA_CP, EJE_CT1_CA_02, EJE_CT1_CA_03, EJE_CT1_CA_04 y EJE_CT1_CA_TM se accederá a los aerogeneradores, a la campa de acopio y a la torre de medición del parque eólico Contrebia I.

En el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza se ubicarán las infraestructuras de los 4 aerogeneradores GE158 de 5,8 MW, 6,1 MW y 6,3 MW de potencia unitaria que forman parte de este proyecto, así como la torre de medición y la campa para el acopio de los equipos, gestión de residuos y las oficinas. Los viales de acceso e internos del parque trascurren por el término municipal de Épila.

Por el término municipal de Épila discurrirá la zanja eléctrica para la evacuación de la energía generada por el Parque Eólico Contrebia I hasta llegar a la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 30/220 kV ubicada en el término municipal de Épila y que forma parte de otro proyecto.

En los terrenos donde se propone la construcción del parque eólico se dispone de suficiente espacio con una topografía adecuada para su implantación y con una buena disposición para la explotación energética del recurso, siendo la superficie aproximada para su implantación y zona de influencia de 3000,6 Ha.

4.2. Descripción de poligonal

La poligonal que delimita el parque tiene las siguientes coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30, mostradas en la Tabla 1:

VÉRTICE	X	Y
1	654.013,00	4.603.171,00
2	651.928,07	4.609.119,64
3	649.352,57	4.608.130,09
4	648.828,57	4.607.022,09
5	648.293,00	4.606.020,00
6	647.737,97	4.605.847,75
7	648.043,80	4.605.771,02
8	647.959,00	4.605.354,00
9	647.571,75	4.605.447,02
10	647.114,00	4.603.609,00
11	648.964,81	4.602.293,42
12	650.502,39	4.602.914,08
13	650.859,60	4.602.078,91

Tabla 1: Vértices de la poligonal delimitadora del *Parque Eólico Contrebia I*.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotiaraagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

4.3. Aerogeneradores

El Parque Eólico Contrebia I consta de 4 aerogeneradores dispuestos en dos alineaciones tal y como viene reflejado en los planos, distribuidos perpendiculares a los vientos dominantes en la zona.

En la Tabla 2 se presentan las coordenadas en las que se dispondrán los aerogeneradores:

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	MODELO DE AEROGENERADOR	POTENCIA UNITARIA DE AEROGENERADOR
CT1-03	649.263	4.604.603	Aerogenerador GE158	6,3 MW
CT1-04	648.989	4.604.181	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT1-05	648.724	4.603.663	Aerogenerador GE158	5,8 MW
CT1-12	647.501	4.604.789	Aerogenerador GE158	5,8 MW

Tabla 2 Coordenadas UTM ETRS89 de los aerogeneradores del Parque Eólico Contrebia I.

El aerogenerador seleccionado será de tipo asíncrono con 4 o 6 polos, rotor bobinado y anillos rozantes, con transformador trifásico tipo seco, con refrigeración forzada por aire y una potencia nominal de acuerdo a la tabla 2. Posee una altura de buje de 120,9 metros con tres palas con un ángulo de 120º entre ellas. Tiene un diámetro de rotor de 158 metros, y una altura total de 199,9 metros, considerando altura de buje más altura de pala.

Cada aerogenerador está conectado a su correspondiente transformador instalado en el interior de este. En el interior de cada torre se aloja el cuadro de potencia y control del aerogenerador, así como las celdas de entrada y salida de cables de media tensión procedentes de otras torres y de las celdas de protección del transformador.

La conexión del parque con la subestación se realizará por medio de circuitos eléctricos enterrados en zanjas dispuestas junto a los caminos, por las que también discurrirá el cable de control, tal y como se ha descrito previamente.

4.4. Torre de medición de parque

El Parque Eólico Contrebia I consta de 4 aerogeneradores dispuestos en dos alineaciones tal y como viene reflejado en los planos, distribuidos perpendiculares a los vientos dominantes en la zona.

En la Tabla 2 se presentan las coordenadas en las que se dispondrán los aerogeneradores:

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	MODELO DE AEROGENERADOR	POTENCIA UNITARIA DE AEROGENERADOR
CT1-03	649.263	4.604.603	Aerogenerador GE158	6,3 MW
CT1-04	648.989	4.604.181	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT1-05	648.724	4.603.663	Aerogenerador GE158	5,8 MW
CT1-12	647.501	4.604.789	Aerogenerador GE158	5,8 MW

Tabla 2 Coordenadas UTM ETRS89 de los aerogeneradores del Parque Eólico Contrebia I.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

El aerogenerador seleccionado será de tipo asíncrono con 4 o 6 polos, rotor bobinado y anillos rozantes, con transformador trifásico tipo seco, con refrigeración forzada por aire y una potencia nominal de acuerdo a la tabla 2. Posee una altura de buje de 120,9 metros con tres palas con un ángulo de 120º entre ellas. Tiene un diámetro de rotor de 158 metros, y una altura total de 199,9 metros, considerando altura de buje más altura de pala.

Cada aerogenerador está conectado a su correspondiente transformador instalado en el interior de este. En el interior de cada torre se aloja el cuadro de potencia y control del aerogenerador, así como las celdas de entrada y salida de cables de media tensión procedentes de otras torres y de las celdas de protección del transformador.

La conexión del parque con la subestación se realizará por medio de circuitos eléctricos enterrados en zanjas dispuestas junto a los caminos, por las que también discurrirá el cable de control, tal y como se ha descrito previamente.

4.5. Acceso al parque eólico

El acceso a la totalidad del parque eólico Contrebia I se realiza desde el punto kilométrico 0+087,81 del polígono El Sabinal. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT1_CA_01, EJE_CT1_CA_CP, EJE_CT1_CA_02, EJE_CT1_CA_03, EJE_CT1_CA_04 y EJE_CT1_CA_TM se accederá a los aerogeneradores, a la campa de acopio y a la torre de medición del parque eólico Contrebia I.

El objetivo general de la red de caminos necesaria para dar accesibilidad a los aerogeneradores es el de minimizar las afecciones a 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 menos afección al medio.

4.6. Instalaciones complementarias

En las cercanías del Parque Eólico Contrebia I, concretamente en la parcela 174 del polígono 25 del término municipal de Épila se va a instalar una campa de almacenamiento para las palas de los aerogeneradores y equipamiento de estos de un tamaño aproximado de 130x75 m².

En esta zona también se ubicará la zona destinada a la gestión de residuos del Parque Eólico.

4.7. Descripción de evacuación

El Parque Eólico CONTREBIA I (24 MW) forma parte del Clúster LOS VIENTOS que se está desarrollando en la provincia de Zaragoza.

La evacuación de la energía eléctrica procedente del parque eólico se realiza a través de una serie de infraestructuras, que parten de la Subestación Eléctrica SET CONTREBIAS I-II 30/220 kV.

- Tramo 1



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

El primer tramo de esta infraestructura se compone de:

- SET CONTREIA I-II 30/220 kV: En esta SET eleva la energía del parque eólico CONTREBIA I (24 MW), y evacúa la energía procedente de una línea eléctrica generada por sus correspondientes parques eólicos adscritos (LUTECIO (30,5 MW), LITIO (30,5 MW), IRIDIO (30,5 MW) y LANTANO (30,5 MW)).
- LAAT SET CONTREBIAS I-II – SET CLEO de 220 kV: Con una longitud total de 10,1 km, va desde la SET CONTREBIAS I-II hasta la SET CLEO. Es compartida por los parques eólicos CONTREBIA I (24 MW), LUTECIO (30,5 MW), LITIO (30,5 MW), IRIDIO (30,5 MW) y LANTANO (30,5 MW). (Esta línea comparte apoyos hasta el apoyo 26 de entronque con la LAAT SET CONTREBIAS I-II –CS MUEL. Desde el apoyo 26 de entronque hasta el apoyo 21 de entronque con la LAAT SET CALZADAS –CS MUEL. Por último, desde el apoyo 21 de entronque hasta la SET CLEO con la LAAT SET CALZADAS – SET CLEO de 220 kV).

- Tramo 2

El segundo tramo se compone de:

- SET CLEO 30/220 kV: En esta SET se eleva la energía del parque eólico CONTREBIA II (37 MW), y evacúa la energía procedente de dos líneas eléctricas generada por sus correspondientes parques eólicos adscritos.
- LAT SET CLEO – CS LOS VIENTOS de 220 kV: Con un desarrollo de 0,3 km en canalización subterránea, va desde la SET CLEO hasta el CS LOS VIENTOS.

- Tramo 3

El tercer tramo se compone de:

- CS LOS VIENTOS 220 kV: Centro de seccionamiento para regulación de la energía.
- LAAT CS LOS VIENTOS – SET LOS VIENTOS de 220 kV: Va a través de 0,4 km desde CS LOS VIENTOS a la SET LOS VIENTOS.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA24686
<http://cotilaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

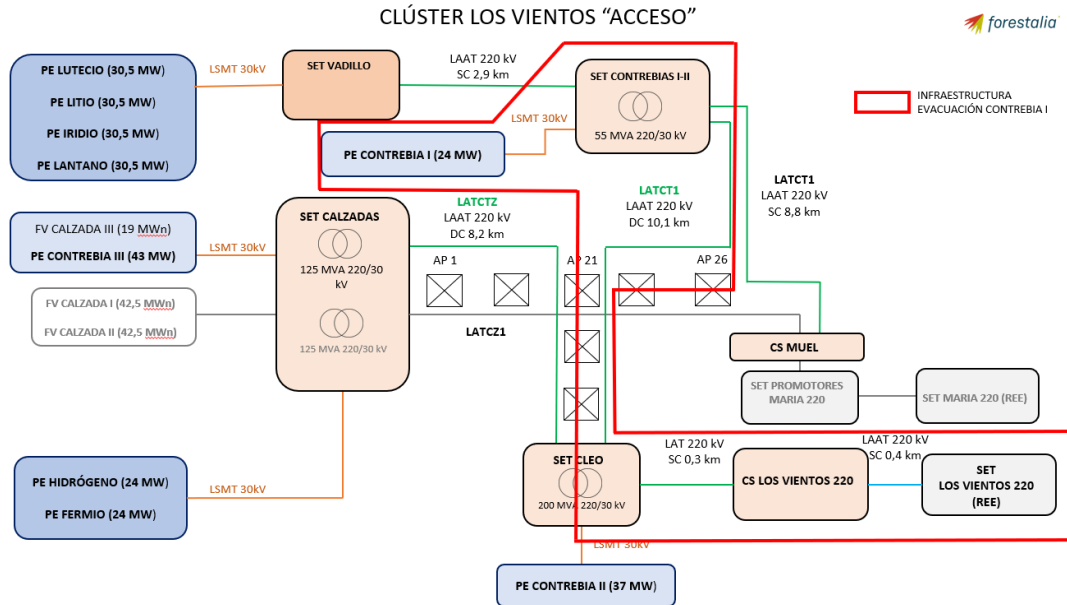


Figura 2: Nudo de evacuación Los Vientos

5. Adecuación al planeamiento urbanístico vigente

Las infraestructuras que integran el proyecto de parque eólico Contrebia I de 24 MW se emplazan en el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza.

Según el Sistema de Información Urbanística (SIUA) del Gobierno de Aragón, la figura urbanística por la que se rige el municipio afectado es la siguiente:

- Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Épila

Con lo expuesto en el Anexo de adecuación urbanística se considera analizada la situación urbanística del área objeto de proyecto de planta eólica.

Se han justificado aquellos aspectos que le son de aplicación según los planeamientos vigentes en cada municipio y la categoría de suelo afectada.

Como se ha indicado, se entiende que el proyecto de parque eólico se adecúa a las condiciones establecidas en la normativa vigente en los municipios en los que se sitúa siempre bajo el cumplimiento de las medidas de protección y conservación del valor natural del suelo rústico tal y como exige la normativa.

El análisis del planeamiento urbanístico cumple con el Apartado 4 del Decreto 2/2016.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA24686 http://cotiaraagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1	16/8 2024
Habilitación Profesional	Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

6. Obra civil y estructura

6.1. Vial de acceso-conexión viales existentes

El acceso a la totalidad del parque eólico Contrebia I se realiza desde el punto kilométrico 0+087,81 del polígono El Sabinal. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT1_CA_01, EJE_CT1_CA_CP, EJE_CT1_CA_02, EJE_CT1_CA_03, EJE_CT1_CA_04 y EJE_CT1_CA_TM se accederá a los aerogeneradores, a la campa de acopio y a la torre de medición del parque eólico Contrebia I.

Los viales internos transcurren por el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza (Aragón). Estos viales se utilizarán para acceder a los aerogeneradores, torre de medición y a la zona de acopio del parque eólico Contrebia I.

La anchura del vial de acceso mínima necesaria es de 4,5 m para dar acceso a los aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 5,8 MW, 6,1 MW y 6,3 MW de potencia unitaria.

Las características del eje que compone el vial de acceso del Parque Eólico Contrebia I son los siguientes:

CAMINOS		
Eje	Longitud (m)	Justificación
EJE_CT1_CA_01	3.159,62	Eje de acceso
TOTAL	3.159,62	

Tabla 10: Listado eje de acceso y denominación.

6.1.1. Resumen movimiento de tierras

Los movimientos de tierra asociados al eje de acceso son los siguientes:

CAMINOS			
Eje	Tierra vegetal (m³)	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)
EJE_CT1_CA_01	8.732,51	3.905,46	5.189,69
TOTAL	8.732,51	3.905,46	5.189,69

Tabla 12: Movimientos de tierras en la parte de vial aglomerado de los ejes de acceso.

6.1.2. Secciones de firme

Se han definido dos tipos de firmes:

- Sección en mezcla bituminosa, para el acceso y los primeros 60 metros del acceso. Está compuesto por:
 - Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf BC50/70, de 5 cm de espesor



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1L>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

- Capa intermedia de mezcla bituminosa en caliente AC22 Bin BC50/70, de 10 cm de espesor
- Capa Subbase CBR $\geq$ 60%, de 35 cm de espesor

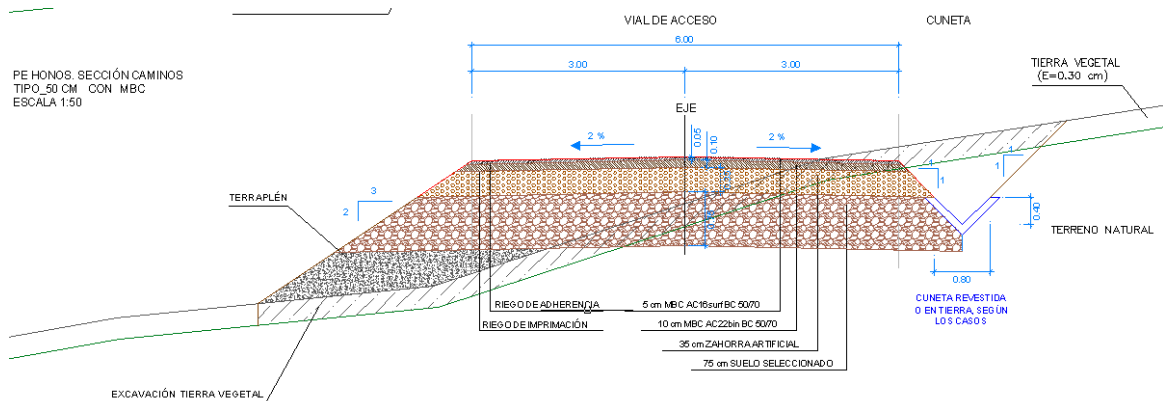


Figura 3: Sección de firme tipo Mezcla Bituminosa

- Sección en zahorras. Está compuesta por:
 - Base de 15 cm de zahorra ZA-20 (98% compactación)
 - Subbase de 20 cm de suelo seleccionado ZA-25 (95% compactación)

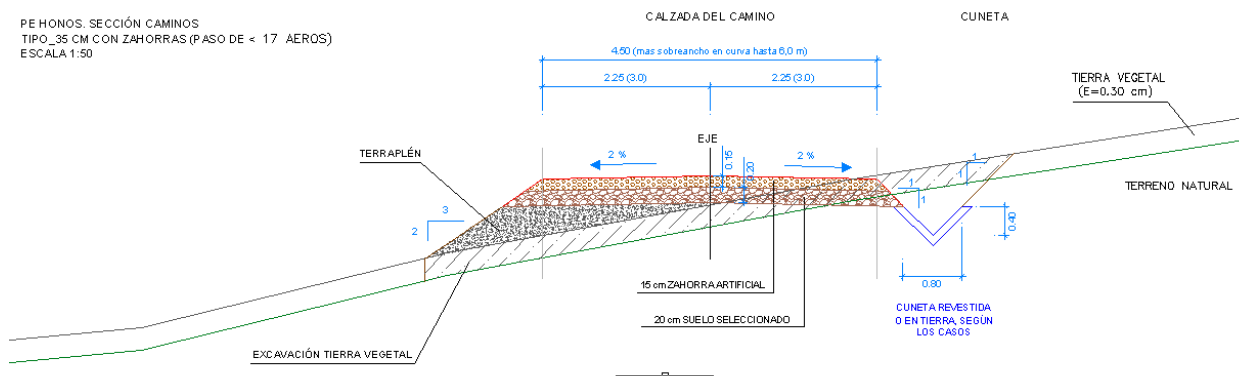


Figura 4: Sección de firme tipo Zahorra

EJE	PK inicio	PK fin	SECCIÓN
EJE_CT1_CA_01	0+000	3+159	Zahorras

Tabla 13: Secciones de firme de los ejes de acceso que componen el parque eólico Contrebia I.

Los firmes a realizar asociados al eje de acceso son los siguientes:

EJE	Base (m ³)	Subbase (m ³)
EJE_CT1_CA_01	3.141,75	4.414,15
TOTAL	3.141,75	4.414,15

Tabla 14: Firme del eje de acceso.

6.2. Red de viales del parque

Se diseña la red de viales del parque para permitir el acceso hasta los aerogeneradores maximizando la utilización de los caminos existentes definiendo nuevos trazados únicamente en los casos imprescindibles y respetando la rasante del terreno natural.

Todos los viales tienen que cumplir unas especificaciones mínimas marcadas por el fabricante del aerogenerador, impuestas por las limitaciones presentadas por los transportes especiales requeridos para las diferentes partes que componen el aerogenerador. Las especificaciones geométricas se indican a continuación:

- La anchura de viales mínima necesaria es de 4,5 m para dar acceso a los aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 5,8 MW, 6,1 MW y 6,3 MW de potencia unitaria. Para el acceso a las torres de medición se plantea una anchura de vial de 4 metros.
- Se han seguido las prescripciones del fabricante General Electric a la hora de diseñar el radio de curvatura mínimo requerido y los sobreamanchos por la parte interior de la curva y por la parte exterior de la curva.
- Pendiente máxima del 10% en el caso de viales de zahorra y para pendientes superiores al 10% será necesario el hormigonado de los viales.
- Los terraplenes se realizarán mediante taludes 3/2 y los desmontes 1/1 como mínimo.
- La construcción de los nuevos caminos, o la mejora de los existentes, debe ir acompañada de un sistema de drenaje longitudinal y transversal adecuado, que permita la evacuación del agua de la calzada y la procedente de las laderas contiguas.
- El drenaje transversal se soluciona con el bombeo de un 2% de la calzada, evacuando así las aguas lateralmente. Se han proyectado cunetas de sección triangular junto al vial, en el pie de talud en las zonas de desmonte.
- Se ha previsto una longitud de caminos de 6.416,489 metros de los cuales son de nueva construcción 1.514 metros y 4.902 metros de mejora de camino existente.

6.2.1. Descripción de viales interiores

Los viales interiores del parque eólico están constituidos por caminos de transporte y montaje cuyo trazado será coincidente en todos los casos con los de operación y mantenimiento.

Los viales del parque se adaptan y acomodan, aprovechado al máximo la red de caminos existentes. Los tramos de nueva construcción se diseñan para evitar, en la medida de lo posible, afecciones a zonas de vegetación natural, minimizando los desbroces y movimientos de tierra, y equilibrando al máximo los nuevos volúmenes de desmonte y terraplén sobre los terrenos de cultivo.

Las características de los ejes que componen los viales del Parque Eólico Contrebia I son los siguientes:

CAMINOS			
EJE	LONGITUD (m)	SUPERFICIE (m ²)	JUSTIFICACIÓN
EJE_CT1_CA_01	3.159,62	29.108	Eje a Aero CT1-03
EJE_CT1_CA_02	1.158,72	9.591	Eje a Aero CT1-05



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

EJE_CT1_CA_03	255,71	1.217	Eje a Aero CT1-04
EJE_CT1_CA_04	1.633,17	14.056	Eje a Aero CT1-12
EJE_CT1_CA_TM	23,87	120	Eje a Torre de medición
EJE_CT1_CA_CM	185,37	471	Eje a Campa de acopio
EJE_CT1_ZG_03		1.204	
EJE_CT1_ZG_04		893	
EJE_CT1_ZG_05		1.137	
EJE_CT1_ZG_12		1.263	
TOTAL	6.416,49	59.061	

Tabla 15: Listado ejes de caminos y denominación.

6.2.2. Resumen movimiento de tierras

Para la ejecución de los viales es necesario la realización de un movimiento de tierras definido por el trazado y las rasantes consideradas y la sección tipo del vial. Esta sección tipo está compuesta por:

- Desbroce y retirada de los 30 primeros cm.
- Talud de desmonte 1/1
- Talud de terraplén 3/2
- Cunetas en tierras de 1,00 m de anchura y 0,50 m de profundidad

Los movimientos de tierra que se producen en los ejes de los caminos son los siguientes:

CAMINOS			
EJE	TIERRA VEGETAL (m³)	TERRAPLÉN(m³)	DESMONTE (m³)
EJE_CT1_CA_01	8.732,51	3.905,46	5.189,69
EJE_CT1_CA_02	2.877,35	2.061,51	1.397,50
EJE_CT1_CA_03	365,06	30,12	641,16
EJE_CT1_CA_04	4.216,68	3.917,50	3.077,83
EJE_CT1_CA_TM	36,14	37,49	1,60
EJE_CT1_CA_CM	141,26	3,66	376,97
EJE_CT1_ZG_03	361,33	574,72	8,94
EJE_CT1_ZG_04	267,97	281,53	0,42
EJE_CT1_ZG_05	341,01	83,15	809,84
EJE_CT1_ZG_12	378,84	61,73	1719,36
TOTAL	17.718	10.957	13.223

Tabla 16: Movimientos de tierras de los ejes de caminos.

6.2.3. Secciones de firme

Se han definido tres tipos de firmes:

- Sección en mezcla bituminosa, para el acceso y los primeros 60 metros del acceso. Está compuesto por:
 - Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf BC50/70, de 5 cm de espesor

- Capa intermedia de mezcla bituminosa en caliente AC22 Bin BC50/70, de 10 cm de espesor
- Capa Subbase CBR $\geq$ 60%, de 35 cm de espesor

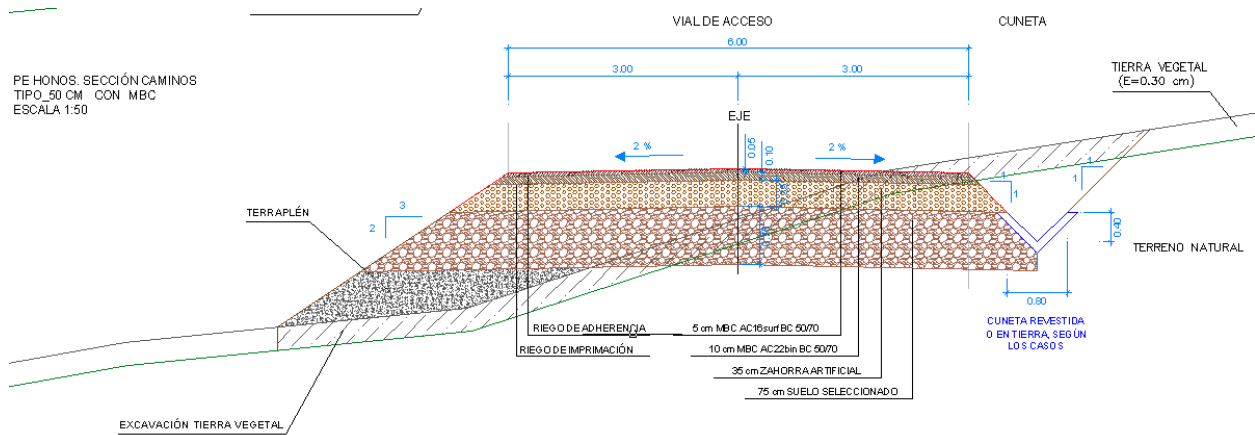


Figura 5: Sección de firme tipo Mezcla Bituminosa

- Sección en hormigón, para pendientes elevadas. Estaría formada por 15 cm de hormigón de resistencia a la flexión por tensión $S'c=30$ kg/cm 2 con # $\varnothing$ 8 @ 150x150, sobre una Subbase de 10 cm.

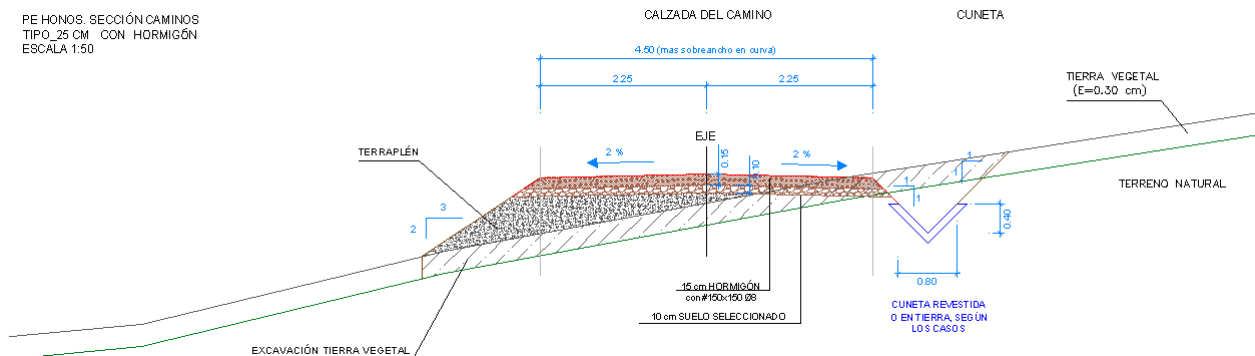


Figura 6: Sección de firme tipo Hormigón

- Sección en zahorras. Está compuesta por:
 - Base de 15 cm de zahorra ZA-20 (98% compactación)
 - Subbase de 20 cm de suelo seleccionado ZA-25 (95% compactación)

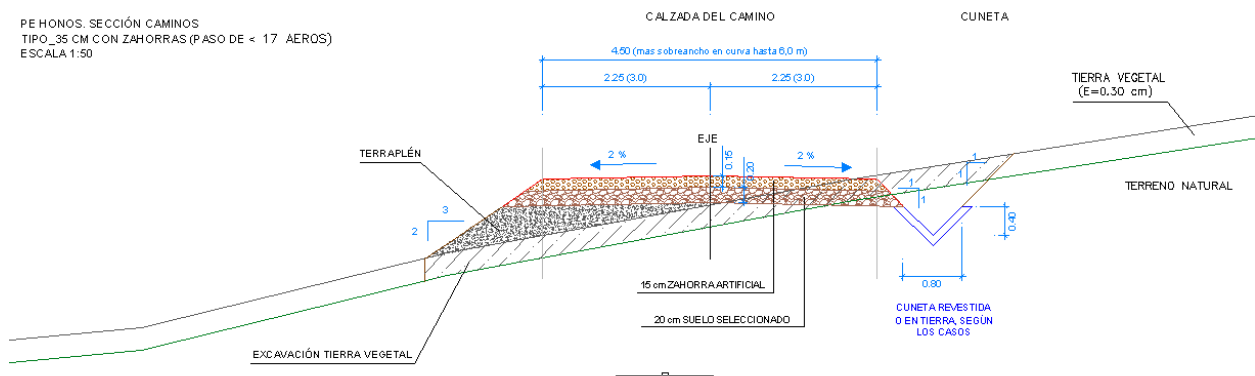


Figura 7: Sección de firme tipo Zahorra

Los firmes a realizar en los ejes de los caminos son los siguientes:

CAMINOS					
EJE	HORMIGÓN	AC16SURFBC50/70	AC22BINBC50/70	BASE	SUBBASE
EJE_CT1_CA_01	0,00	0,00	0,00	3.141,75	4.414,15
EJE_CT1_CA_03	0,00	0,00	0,00	1.043,39	1.475,57
EJE_CT1_CA_03	0,00	0,00	0,00	194,54	267,76
EJE_CT1_CA_04	0,00	0,00	0,00	1.458,69	2.110,58
EJE_CT1_CA_TM	0,00	0,00	0,00	12,38	18,44
EJE_CT1_CA_CM	0,00	0,00	0,00	42,15	59,11
EJE_CT1_ZG_03	0,00	0,00	0,00	84,58	119,00
EJE_CT1_ZG_04	0,00	0,00	0,00	83,76	120,05
EJE_CT1_ZG_05	0,00	0,00	0,00	83,22	116,18
EJE_CT1_ZG_12	0,00	0,00	0,00	85,43	116,10
TOTAL	0,00	0,00	0,00	6.229,89	8.816,94

Tabla 17: Firmes de los ejes de caminos.

6.3. Zonas de giro

Se han previsto varias zonas de giros, que se encuentran en:

- ZG-05: PK 1+030 del EJE_CT1_CA_02
- ZG-04: PK 0+025 del EJE_CT1_CA_03
- ZG-03: PK 3+030 del EJE_CT1_CA_01
- ZG-12: PK 1+505 del EJE_CT1_CA_04

La zona de giro consiste en una figura triangular de 49 metros de longitud, 7,5 metros de ancho y radio de giro de 30 metros que permite el giro de los transportes una vez realizada la descarga con secciones de firme iguales que los viales.

6.4. Zonas de cruce y parking areas

Se han considerado siete zonas de cruce, de 4 metros de ancho para permitir el cruce de vehículos a lo largo de los viales internos:

- EJE_CT1_CA_01 PK 0 + 850 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_01 PK 1 + 420 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_01 PK 1 + 810 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_01 PK 2 + 295 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_04 PK 0 + 525 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_04 PK 1 + 100 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT1_CA_02 PK 0 + 335 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.

Se ha considerado una zona de aparcamiento, de 150 metros de largo para permitir el aparcamiento de vehículos:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

VIZCAYA - VIZCAYA 240866

http://cogitar.com-e-estado.net/val/darcsv.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)

Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

- EJE_CT1_CA_01 PK 0 + 212 de 150 metros de largo y 4 metros de ancho por cada lado del vial.

6.5. Plataformas

Junto al aerogenerador se prevé construir un área de maniobra, a la que se denominará plataforma de montaje, necesaria para la ubicación de grúas y camiones empleados en el izado y montaje del aerogenerador.

Para el diseño de la plataforma de montaje del aerogenerador se han seguido las prescripciones del fabricante de estos, que vienen determinadas por las dimensiones de los vehículos, la maniobrabilidad de estos y la necesidad de superficie libre para el acopio de los materiales.

Como se observa en la Figura 4, las dimensiones de las plataformas de montaje serán aproximadamente de un área de 50x25 m² necesaria para la ubicación de grúa principal, de un área de 89x15 m² para la zona de preparación de las palas antes del izado y de una zona recta de 115x15 m² libre de obstáculos para el montaje de la grúa principal.

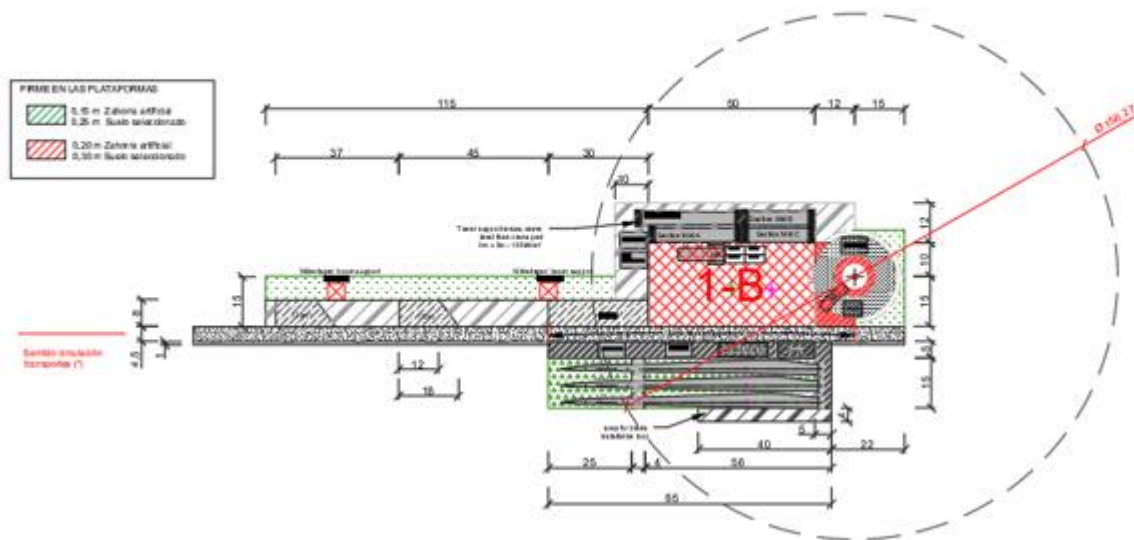


Figura 8: Plataforma de montaje aerogenerador GE158 para una altura de buje de 120,9 m.

6.5.1. Resumen movimiento de tierras

Las características de los ejes que componen las plataformas del Parque Eólico Contrebia I son los siguientes:

PLATAFORMAS		
EJE	SUPERFICIE	JUSTIFICACIÓN
CT1_03_GRÚA	5.106	Aero CT1_03 Zona Grúa
CT1_03_PALAS	2.105	Aero CT1_03 Zona Palas
CT1_04_GRÚA	5.025	Aero CT1_04 Zona Grúa

CT1_04_PALAS	1.991	Aero CT1_04 Zona Palas
CT1_05_GRÚA	4.859	Aero CT1_05 Zona Grúa
CT1_05_PALAS	1.880	Aero CT1_05 Zona Palas
CT1_12_GRÚA	5.655	Aero CT1_10 Zona Grúa
CT1_12_PALAS	1.859	Aero CT1_10 Zona Palas
TOTAL	28.480,73	

Tabla 18: Listado ejes de plataformas y denominación.

Los movimientos de tierra que se producen en las plataformas son los siguientes:

PLATAFORMAS			
EJE	TIERRA VEGETAL (m³)	TERRAPLÉN(m³)	DESMONTE (m³)
CT1_03_GRÚA	1.531,88	243,99	5.827,41
CT1_03_PALAS	631,36	539,79	1.138,10
CT1_04_GRÚA	1.507,64	3,09	5.208,92
CT1_04_PALAS	597,40	339,26	953,30
CT1_05_GRÚA	1.457,81	0,00	3.364,82
CT1_05_PALAS	564,08	0,00	1.891,25
CT1_12_GRÚA	1.696,49	0,00	12.143,28
CT1_12_PALAS	557,57	0,00	2.282,15
TOTAL	8.544	1.126	32.809

Tabla 19: Movimientos de tierras de las plataformas.

6.5.2. Secciones de firme

Las plataformas requerirán en cada caso excavación o relleno de terraplén y relleno de zahorras con espesor mínimo de 35 cm (20 cm de capa inferior de subbase CBR>60% y 15 cm de capa superior de base de CBR>80%), 25 cm de retirada de tierra vegetal.

De todas formas, dependiendo del componente que se vaya a acopiar o de la zona de trabajo será necesario cumplir con los espesores de firme especificados por General Electric.

Los firmes a realizar en las plataformas son los siguientes:

PLATAFORMAS		
EJE	BASE (m³)	SUBBASE (m³)
CT1_03_GRÚA	332,00	510,00
CT1_03_PALAS	108,00	180,00
CT1_04_GRÚA	332,00	510,00
CT1_04_PALAS	108,00	180,00
CT1_05_GRÚA	332,00	510,00
CT1_05_PALAS	108,00	180,00
CT1_12_GRÚA	332,00	510,00
CT1_12_PALAS	108,00	180,00

TOTAL	1.760,00	2.760,00
--------------	-----------------	-----------------

Tabla 20: Firmes de las plataformas.

6.6. Cimentaciones

Las cimentaciones previstas para los aerogeneradores se realizan mediante una zapata troncocónica de hormigón armado.

Se ha estimado que el troncocono tendrá un diámetro de base inferior 24,4 m y diámetro de 6,30 m de base superior y 3,150 m de altura.

Pudiendo ser modificadas en caso de que el fabricante de los aerogeneradores lo considere necesario.

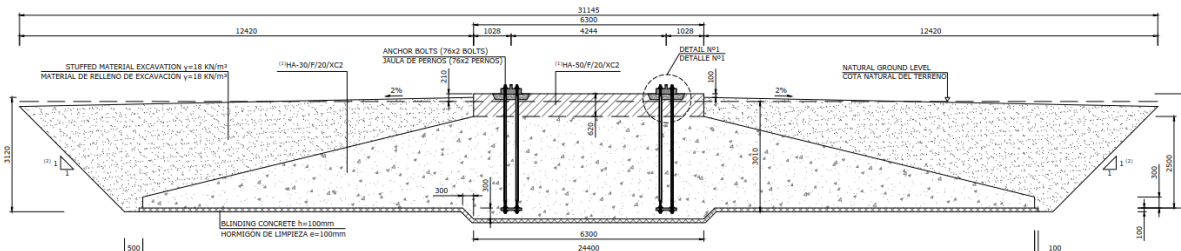


Figura 9: Cimentación del aerogenerador GE158 de hasta 6,3 MW de potencia unitaria para una altura de buje de 120,9 m.

6.6.1. Resumen movimiento de tierras

A modo de resumen se muestra una tabla con los principales movimientos de tierra:

AEROGENERADOR	DESBROCE (m³)	EXCAVACIÓN (m³)	RELLENO (m³)	HORMIGÓN HA-30 (m³)
CT1-03	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT1-04	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT1-05	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT1-12	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
TOTAL	3.047,36	7.704,00	4.916,00	2.420,00

Tabla 21: Resumen movimiento de tierras de cimentaciones.

6.7. Zanjas y canalizaciones

Las zanjas tendrán por objeto alojar las líneas subterráneas de 30 kV que conectan los aerogeneradores, las líneas de baja tensión que alimentarán las torres de medición, la línea de comunicaciones y la línea de tierra que interconecta todos los aerogeneradores del parque con la Subestación Transformadora Contrebia I-II 30/220 kV donde se conectará el Parque Eólico Contrebia I de 24 MW.

Esta red de zanjas se tenderá en general en paralelo a los viales en el lado más cercano a los aerogeneradores, para facilitar la instalación de los cables y minimizar la afección al entorno. En las zonas de plataformas, discurrirán por el borde de la explanación.

Las zanjas tendrán una anchura de hasta 1,2 m y una profundidad de hasta 1,50 m, con un lecho de arena silíceo de río de 0,10 m sobre el que descansarán los cables para evitar su erosión durante el tendido. Los cables se cubrirán con 0,20 m de arena silíceo de río (C) y una placa de PVC (2) para protección mecánica. La zanja se tapaná con 0,30 m de relleno de tierras seleccionadas (B) y posteriormente con 0,60 m de relleno de tierras (A) procedente de la excavación con una baliza de señalización (cinta plástica) a cota -0,60 m. Para el cruce de viales, se prevé la protección de los cables mediante su instalación bajo tubo de PE de 200 mm de diámetro y posterior hormigonado. Para señalar las zanjas se utilizarán hitos de señalización de 15 x 15 cm., y de 65 cm. de longitud situados cada 50 m y en los cambios de dirección, cruces de caminos y empalmes.

6.8. Instalaciones complementarias

En las cercanías del Parque Eólico Contrebia I, concretamente en la parcela 174 del polígono 25 del término municipal de Épila se va a instalar una campa de almacenamiento para las palas de los aerogeneradores y equipamiento de estos de un tamaño aproximado de 130x75 m².

En esta zona también se ubicará la zona destinada a la gestión de residuos del Parque Eólico.

Las características de los ejes que componen las instalaciones complementarias del Parque Eólico Contrebia I son los siguientes:

CAMPA, OFICINAS, TORRES DE MEDICIÓN		
EJE	SUPERFICIE (m ²)	JUSTIFICACIÓN
CT1_TM	1.687	Torre de medición
CAMPA	10.511	Campa de acopio
TOTAL	12.198	

Tabla 24: Listado ejes de instalaciones complementarias y denominación.

Los movimientos de tierra que se producen en las instalaciones complementarias son los siguientes:

CAMPA, OFICINAS, TORRES DE MEDICIÓN			
EJE	TIERRA VEGETAL (m ³)	TERRAPLÉN(m ³)	DESMONTE (m ³)
CT1_TM	506,00	522,63	1.218,01
CAMPA	3.153,26	3.244,12	5.939,29
TOTAL	3.659	3.767	7.157

Tabla 25: Movimientos de tierras de las instalaciones complementarias.

Los firmes a realizar en las instalaciones complementarias son los siguientes:

CAMPA, OFICINAS, TORRES DE MEDICIÓN		
EJE	BASE (m ³)	SUBBASE (m ³)
CT1_TM	191,40	255,20
CAMPA	1.496,25	1.995,00



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

TOTAL	1.687,65	2.250,20
--------------	-----------------	-----------------

Tabla 26: Firmes de las instalaciones complementarias.

6.9. Restauración ambiental

Con carácter general, los terrenos afectados por los proyectos deben restituirse a sus condiciones fisiográficas iniciales con objeto de conseguir la integración paisajística de las obras ligadas a la construcción del parque eólico, minimizando los impactos sobre el medio perceptual. Los procesos erosivos que se puedan ocasionar como consecuencia de la construcción del mismo deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

Dicha restitución atañe a todas las zonas auxiliares o complementarias afectadas durante la fase de obra, cuya ocupación no sea necesaria en fase de explotación tales como:

- Radios de giro
- Zonas de giro y de cruce
- Parking áreas
- Campas de acopio
- Plataformas auxiliares. (En el caso de los aerogeneradores debe ser restituido todo lo que exceda de la plataforma permanente, considerada como plataforma de alta compactación)
- Superficies de desmonte y terraplenes.

Desde el punto de vista de la restitución, el proyecto técnico debe incluir las superficies necesarias para conseguir el estado fisiográfico original, sin comprometer la estabilidad de las infraestructuras permanentes, tomando como referencia el estudio topográfico previo a obra el cual refleja la orografía inicial de los terrenos antes del comienzo de los trabajos e incluyendo cubicación y presupuestos.

La restauración vegetal del terreno se realizará siguiendo el plan de restauración desarrollado en los estudios de impacto ambiental de cada parque que están amparados por la correspondiente declaración de impacto ambiental. Dicho Plan de Restauración vegetal contiene las partidas necesarias para su ejecución, valoradas económicamente. El presupuesto incluido puede sufrir variaciones en función del éxito de la vegetación natural del terreno o de los precios de mercado, sin embargo, en todo caso, se deberá cumplir con lo estipulado en el Plan de Restauración incluido en el Estudio de Impacto Ambiental tanto en superficies, tipología de la actuación, así como semillas y su caracterización.

6.10. Acceso a parcelas

Con objeto de asegurar la permeabilidad territorial y la servidumbre de paso, se intentará mantener la ubicación del acceso existente, y los que se viesan alterados por la construcción del parque eólico se adaptarán en la mejor ubicación posible. En todo caso se adecuará un vial acceso de 4m de ancho, si la ejecución de este vial acceso implica el corte de las aguas lluvias encauzadas mediante cunetas, se colocará una obra de drenaje longitudinal tipo paso salvacunetas de diámetro 400 en hormigón armado prefabricado, para así permitir la continuidad de esta escorrentía.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1L>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

7. Descripción de la afección

Las afecciones producidas por el Parque Eólico Contrebía I sobre el Ayuntamiento de Épila serán debido a la instalación de los aerogeneradores, así como por los viales internos del parque, la torre de medición y la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebas I-II 30/220 kV.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotilaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1L
16/8 2024	Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

8. Presupuesto

A continuación, se encuentra un desglose detallado de mediciones y precios de la presente instalación sobre el término municipal de Épila.

CONCEPTO	IMPORTE (€)
VIALES	614.783,59 €
PLATAFORMAS	246.043,44 €
CIMENTACIONES	816.712,91 €
RED DE MEDIA TENSIÓN	834.264,27 €
TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE	172.862,43 €
INSTALACIONES AUXILIARES	161.506,87 €
AEROGENERADORES	16.648.362,00 €
GENERALES	382.658,36 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	19.877.193,86 €
GASTOS GENERALES (10%) + BENEFICIO INDUSTRIAL (5%)	2.981.579,08 €
SUMA P.E.M +GG+BI	22.858.772,94 €
21,00 % I.V.A.	4.800.342,32 €
TOTAL PRESUPUESTO	27.659.115,26 €

Tabla 10: Presupuesto

Asciende el presupuesto general que incluye un 10% de gastos generales y un 5% de beneficio industrial a la expresada cantidad de **VEINITISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO QUINCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS (27.659.115,26 EUROS)**.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA24686
<http://cotiaraigon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

9. Conclusión

Con lo expuesto en la separata y con los planos y documentos adjuntos, se informa al Ayuntamiento de Épila de los trabajos a realizar para la construcción del Parque Eólico “**CONTREBÍA I**”, sito en el término municipal de Épila en la provincia de Zaragoza (Aragón), así como la afección que dichos trabajos suponen en el ámbito de su competencia.

Zaragoza, Julio de 2.024
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO


SISENER INGENIEROS, S.L.
Paseo Independencia 16, 1ª planta
50004 Zaragoza
Tlf.: 976 301 351 Fax: 976 214 760

Javier Sanz Osorio
Colegiado 6.134 COITIAR
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1L
16/8 2024	Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

10. Planos

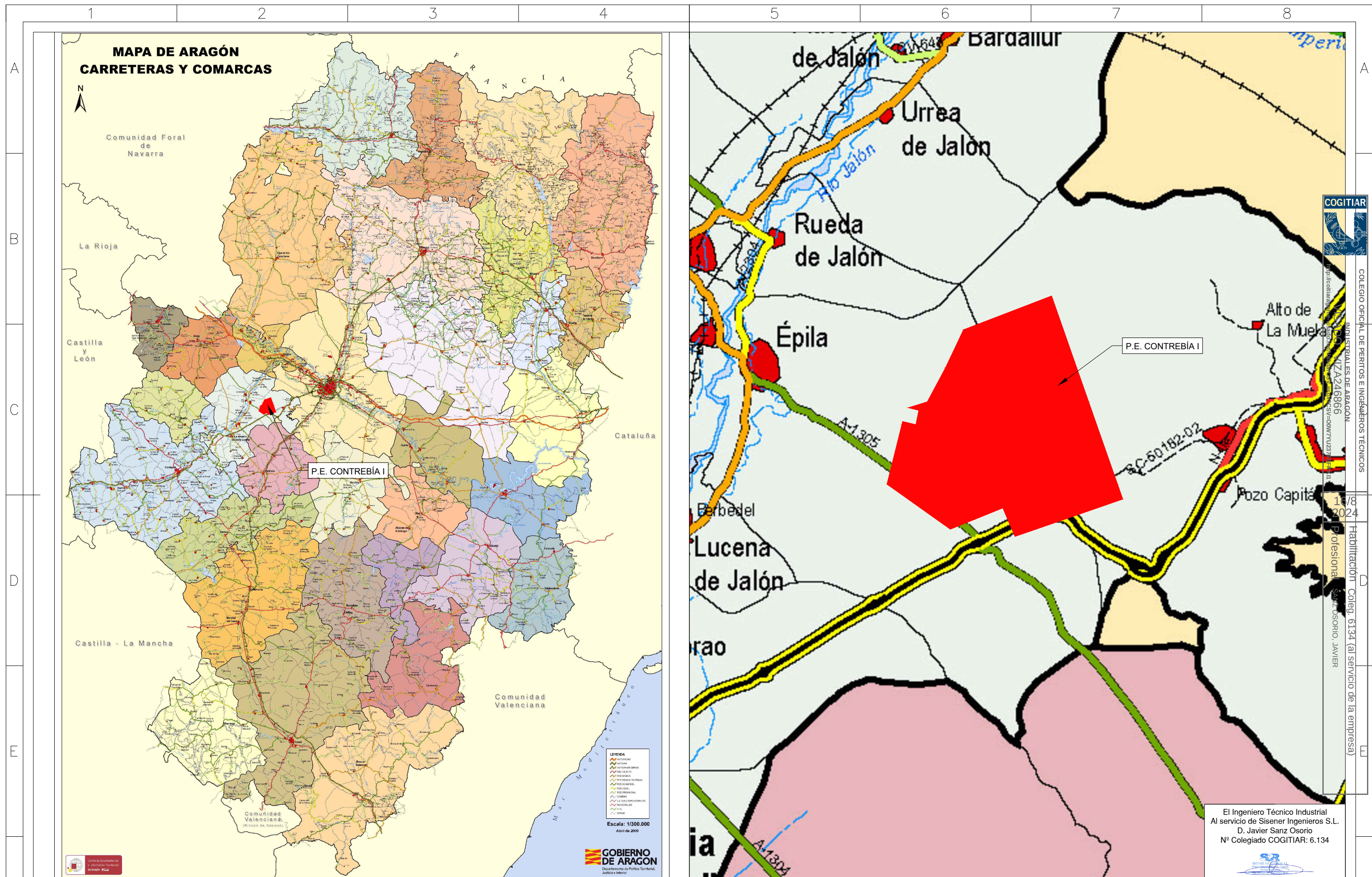
CÓGIDO	DESCRIPCIÓN
CT1-240731-CE-DW-01	SITUACIÓN
CT1-240731-CE-DW-02	EMPLAZAMIENTO
CT1-240731-CE-DW-05	PLANTA GENERAL DE VIALES
CT1-240731-CE-DW-07	SECCIÓN TIPO VIALES
CT1-240731-CE-DW-08	DISPOSICIÓN Y SECCIÓN TIPO PLATAFORMAS
CT1-240731-CE-DW-13	PREDISEÑO CIMENTACIÓN
CT1-240731-CE-DW-14	PLANTA GENERAL CANALIZACIONES
CT1-240731-CE-DW-15	ZANJA Y CANALIZACIONES TIPO
CT1-240731-RE-DW-01	TORRE DE MEDICIÓN DEL PARQUE



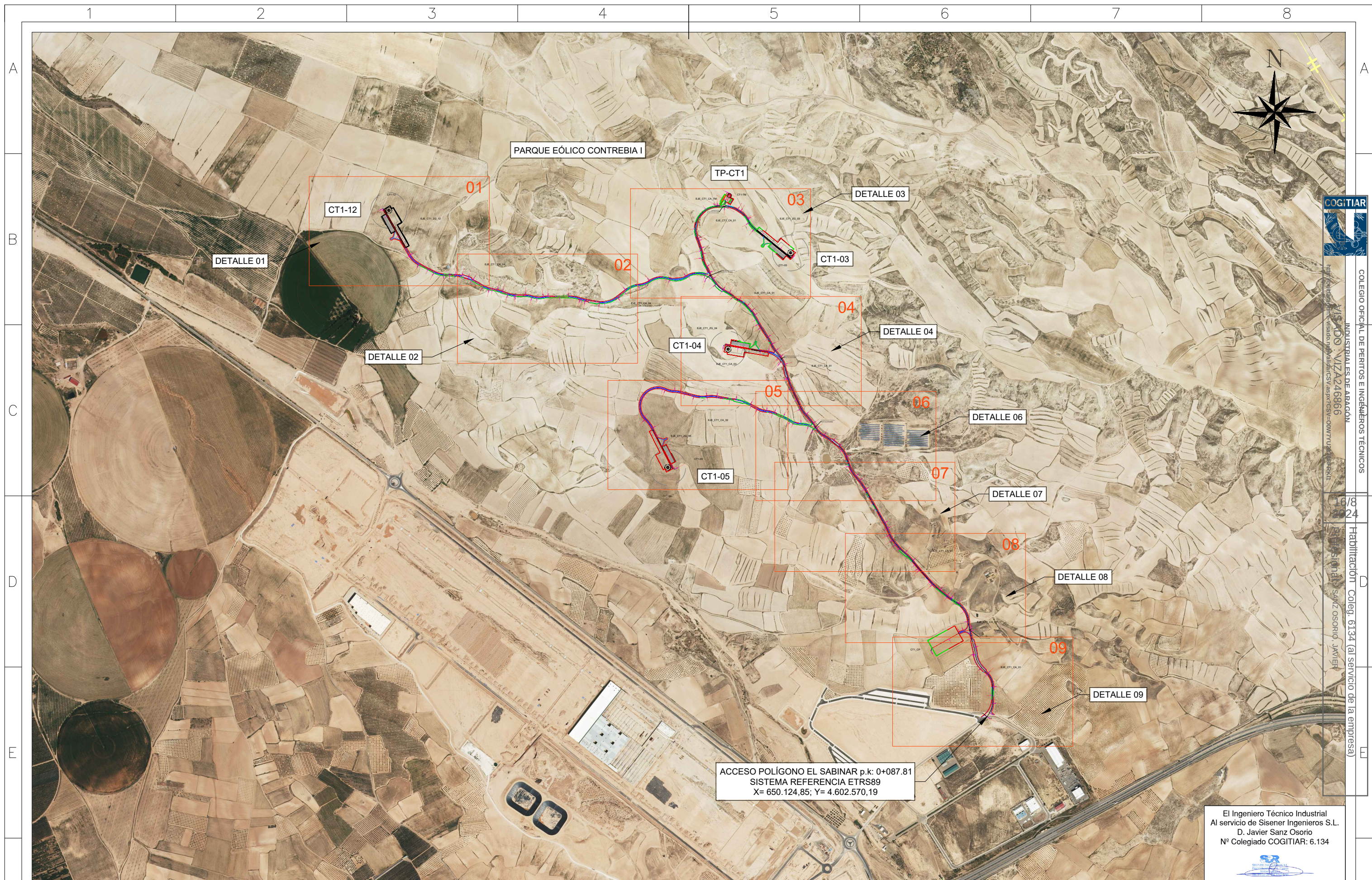
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

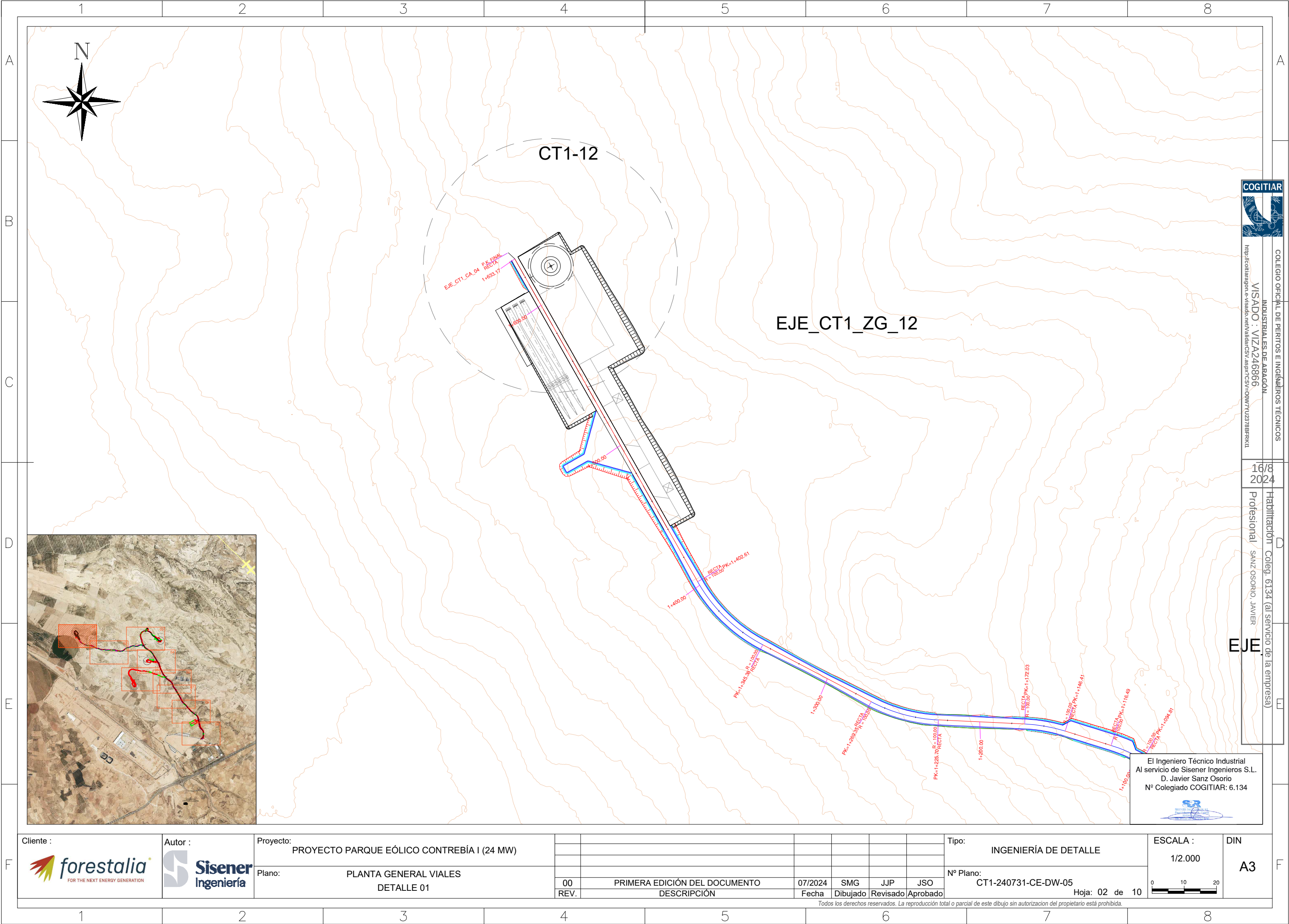
16/8
2024

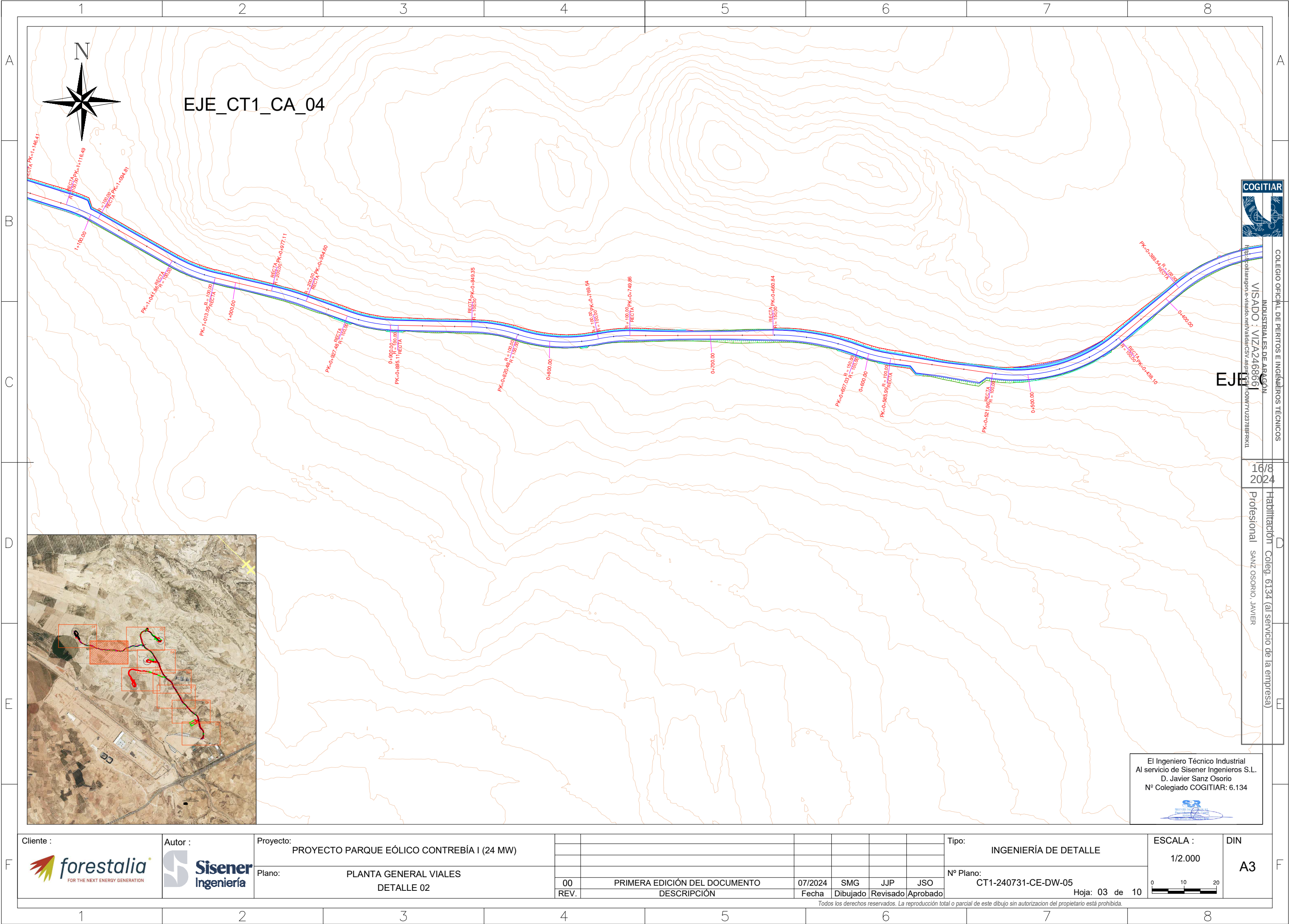
Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

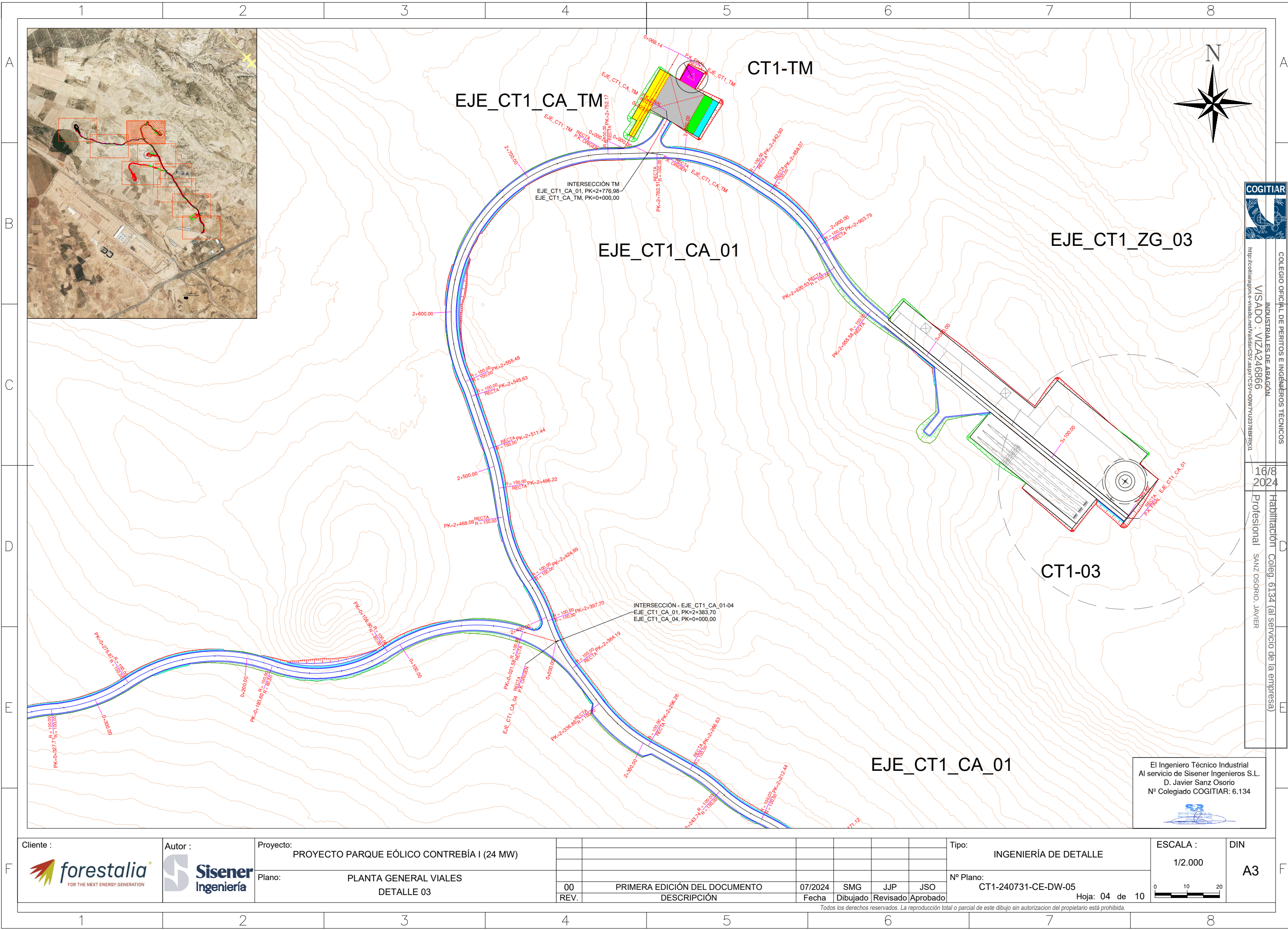


F	Cliente : 		Autor : 		Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)								Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE		ESCALA : 1/25.000		DIN A3		F
					Plano: SITUACIÓN								N° Plano: CT1-240731-CE-DW-01		0 10 20				
					00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO		07/2024	SMG	JJP	JSO			Hoja: 01 de 01						
					REV. DESCRIPCIÓN		Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado									
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																			
1		2		3		4		5		6		7		8					









COGITIAR

INDUSTRIALES DE ARAGÓN

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

VISADO : VIZA246866

16/8 2024

Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

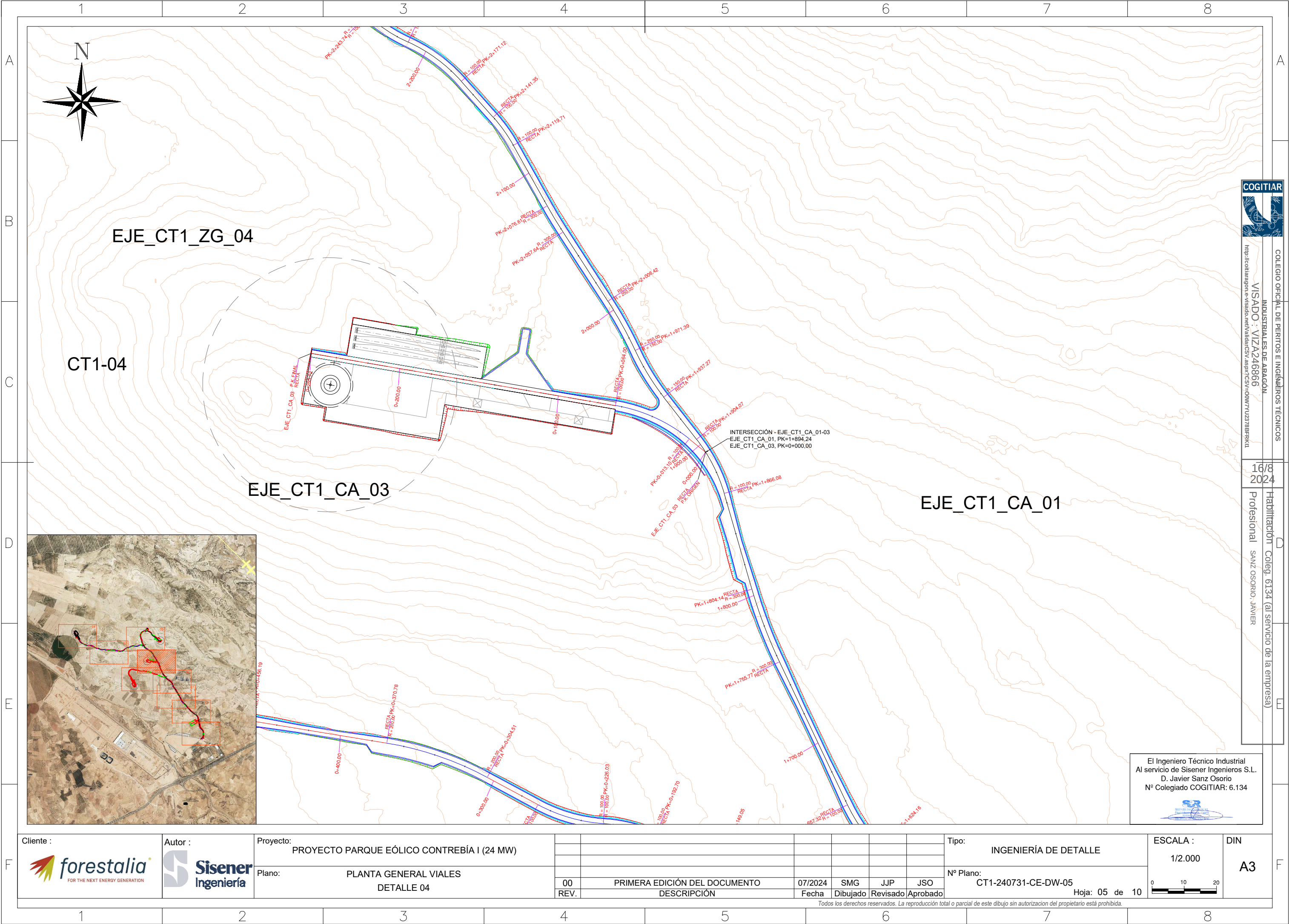
http://cotiitragoite-visado.net/validar/CSV.aspx?CSV=00W7VU273BPRK11

Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



Cliente : 	Autor : 	Proyecto:	PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)						Tipo:	INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano:	PLANTA GENERAL VIALES DETALLE 03									
		00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO				07/2024	SMG				
		REV.	DESCRIPCIÓN				Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-05	Hoja: 04 de 10
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.												



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotitara.gob.es/visado/verVistaVista.aspx?CSV=00W7YU2378BPRK1>

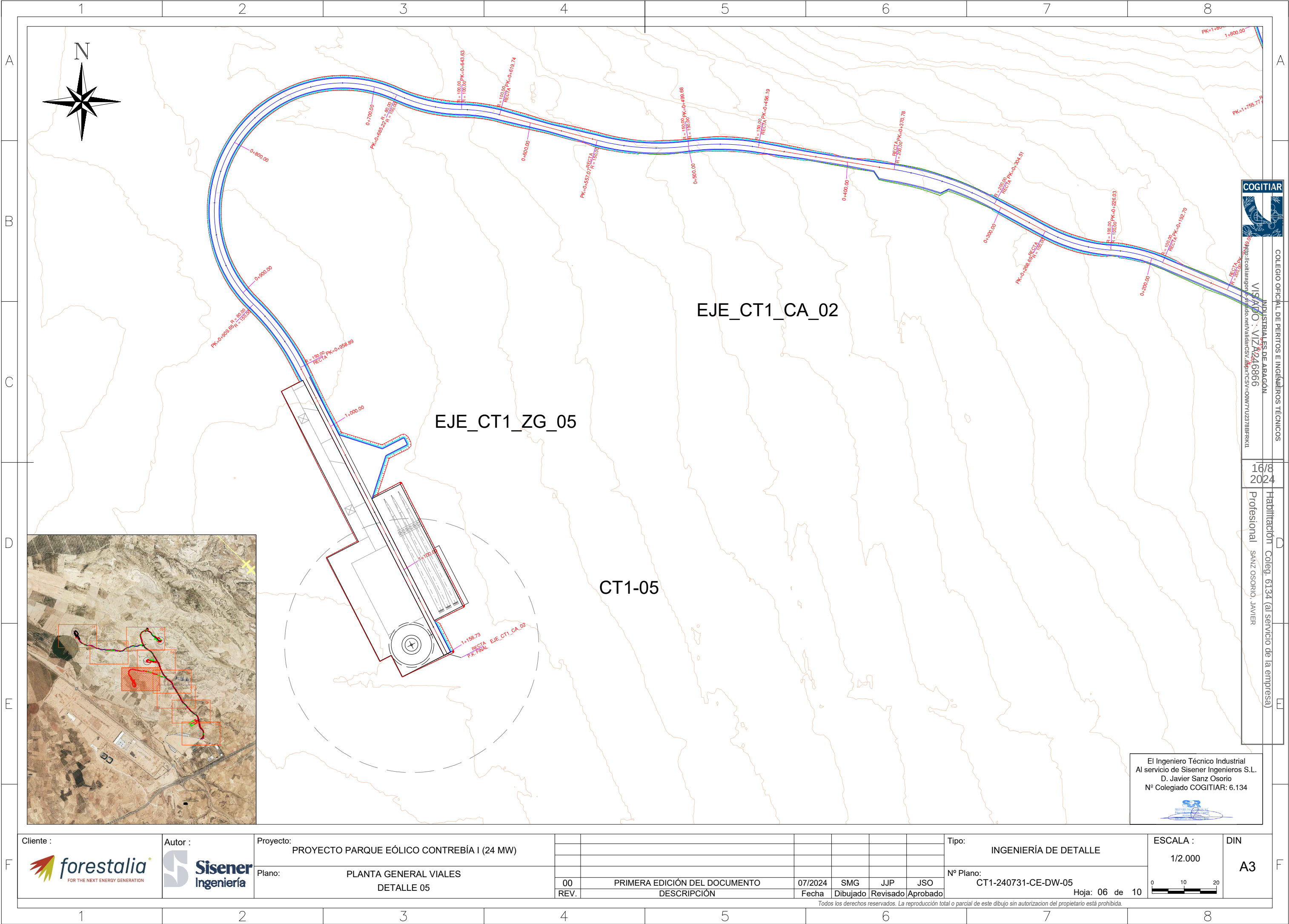
16/8
2024

Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134



F	Cliente : 	Autor : 	Proyecto:	PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)					Tipo:	INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3	
			Plano:	PLANTA GENERAL VIALES DETALLE 04									Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-05
			00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN			07/2024 Fecha	SMG Dibujado					
										Hoja: 05 de 10			
										Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.			



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISA Nº: V-246866
http://cogitar.org/...do:revalidacion/ASX?CSX=00W7YU2378BFRKI

16/8
2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134



Ciente :

Autor :

Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)

Plano: PLANTA GENERAL VIALES
DETALLE 05

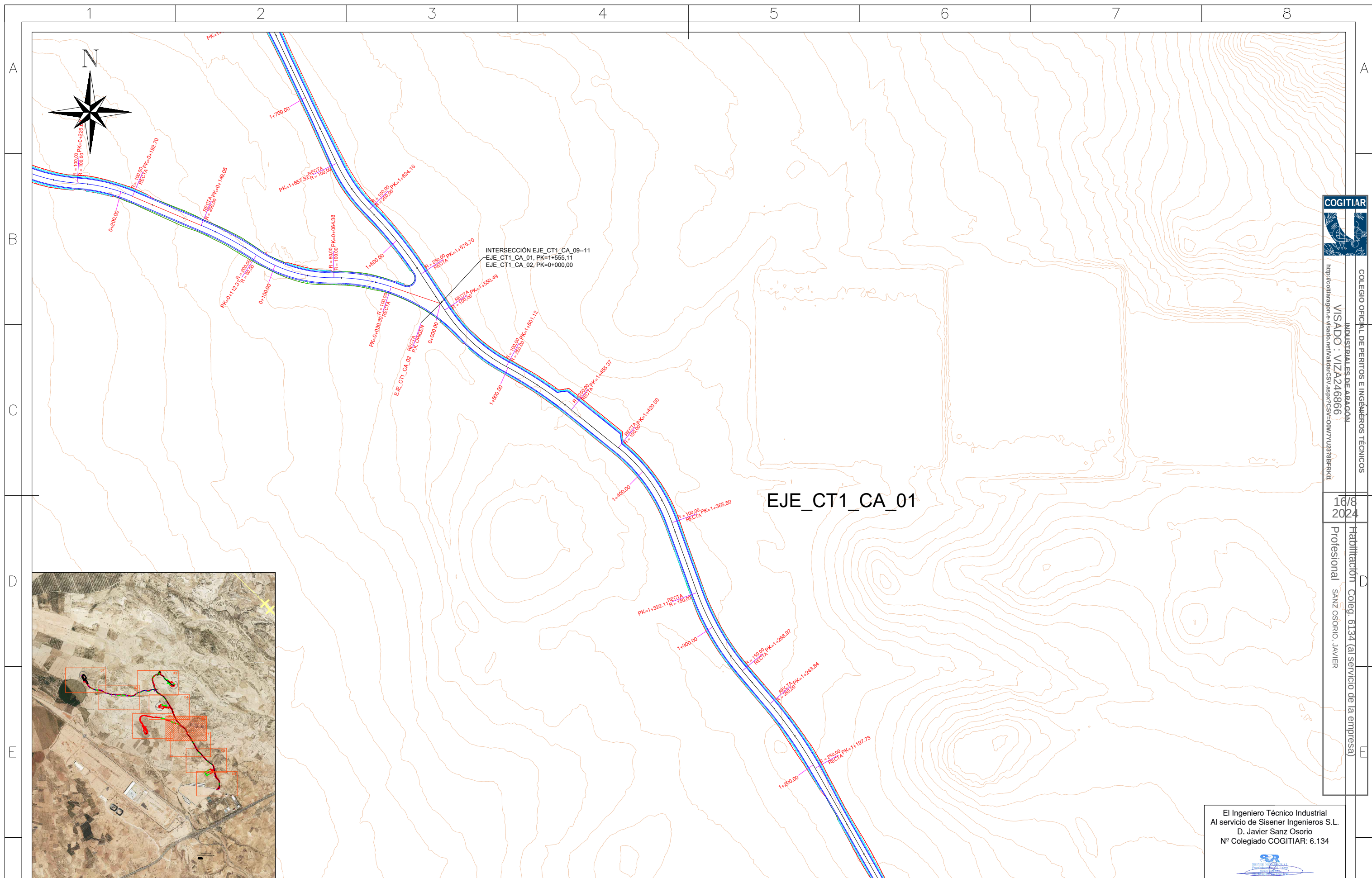
00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO
REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

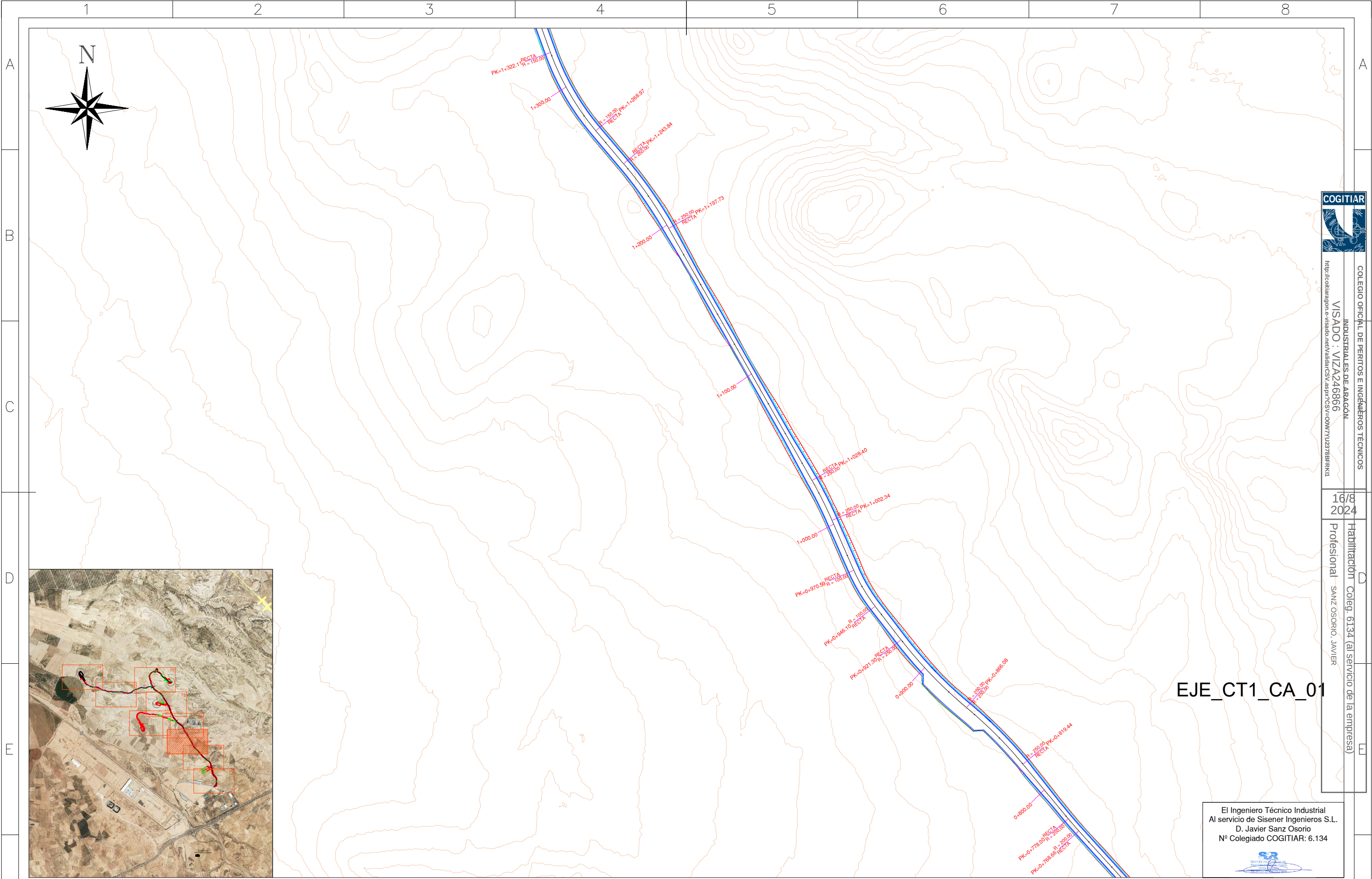
Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE

Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-05
Hoja: 06 de 10

ESCALA :
1/2.000
DIN
A3

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotitaraigon.e-visado.net/valladolid/CSV.aspx?CSV=00W7YU2378PRKX1>

16/8
2024

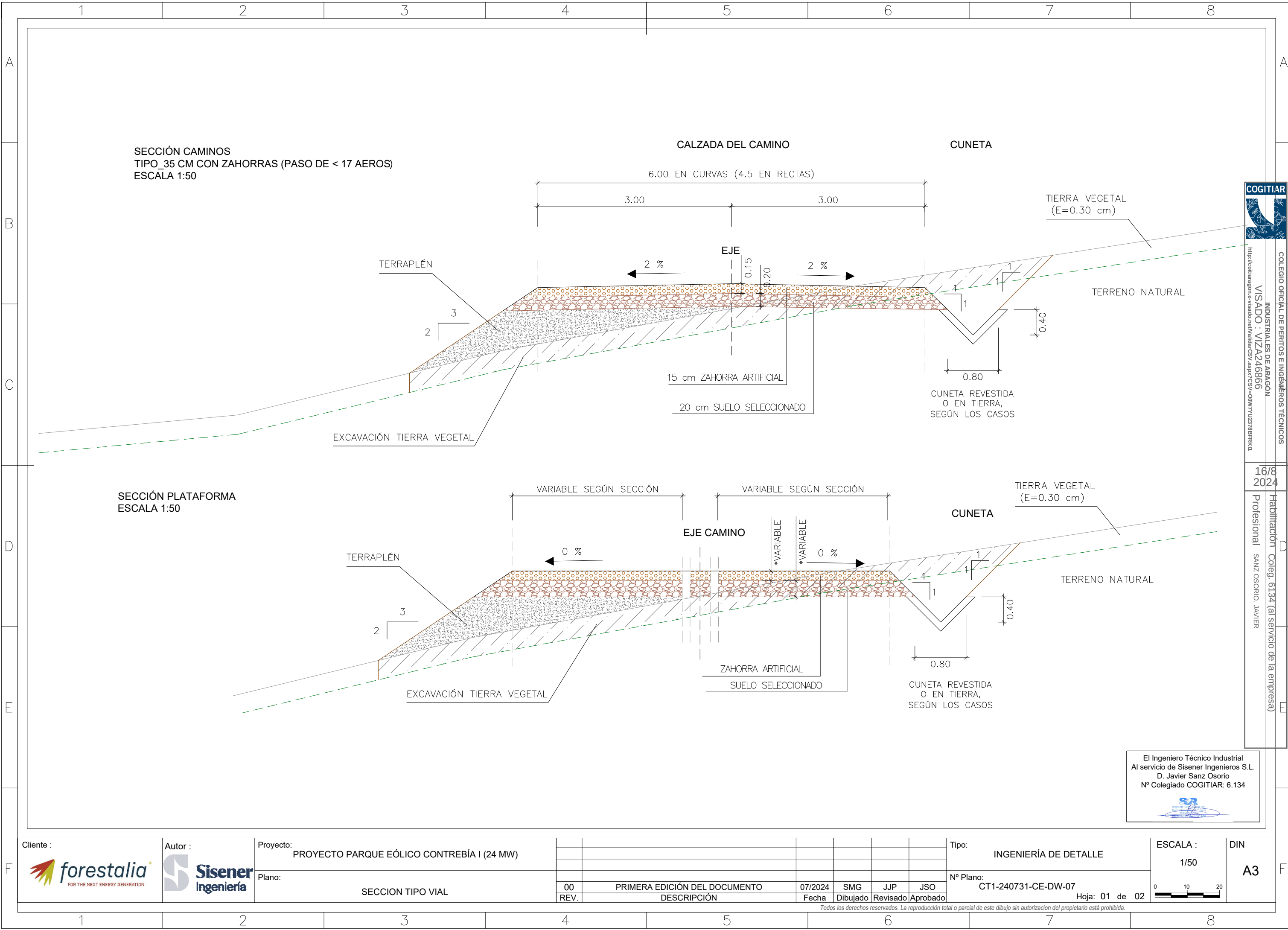
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

EJE_CT1_CA_01

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134



F	Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)							Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3	F
			Plano: PLANTA GENERAL VIALES DETALLE 07	00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-05 Hoja: 08 de 10			
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.													





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU237BFRK1>

16/8
2024

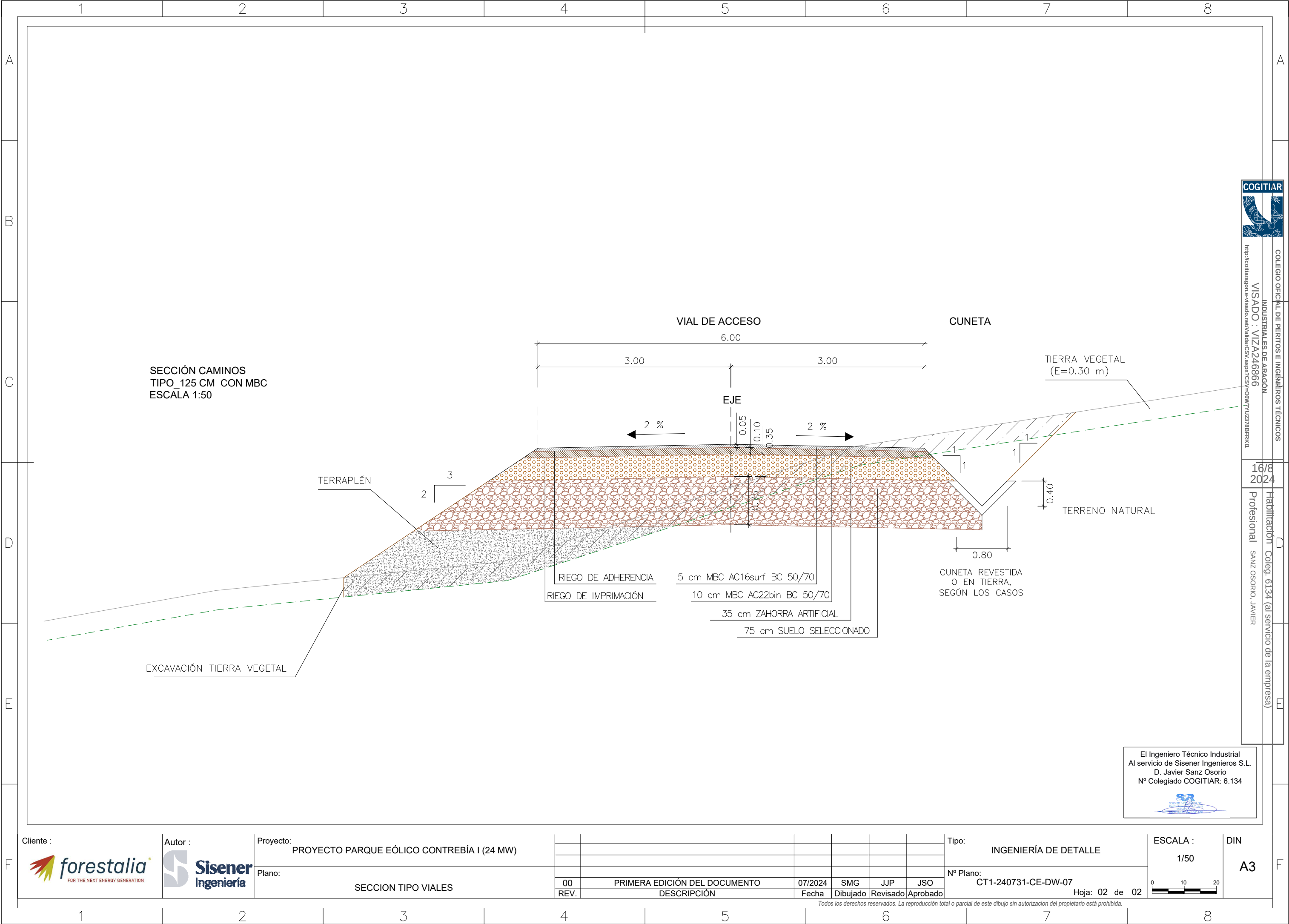
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

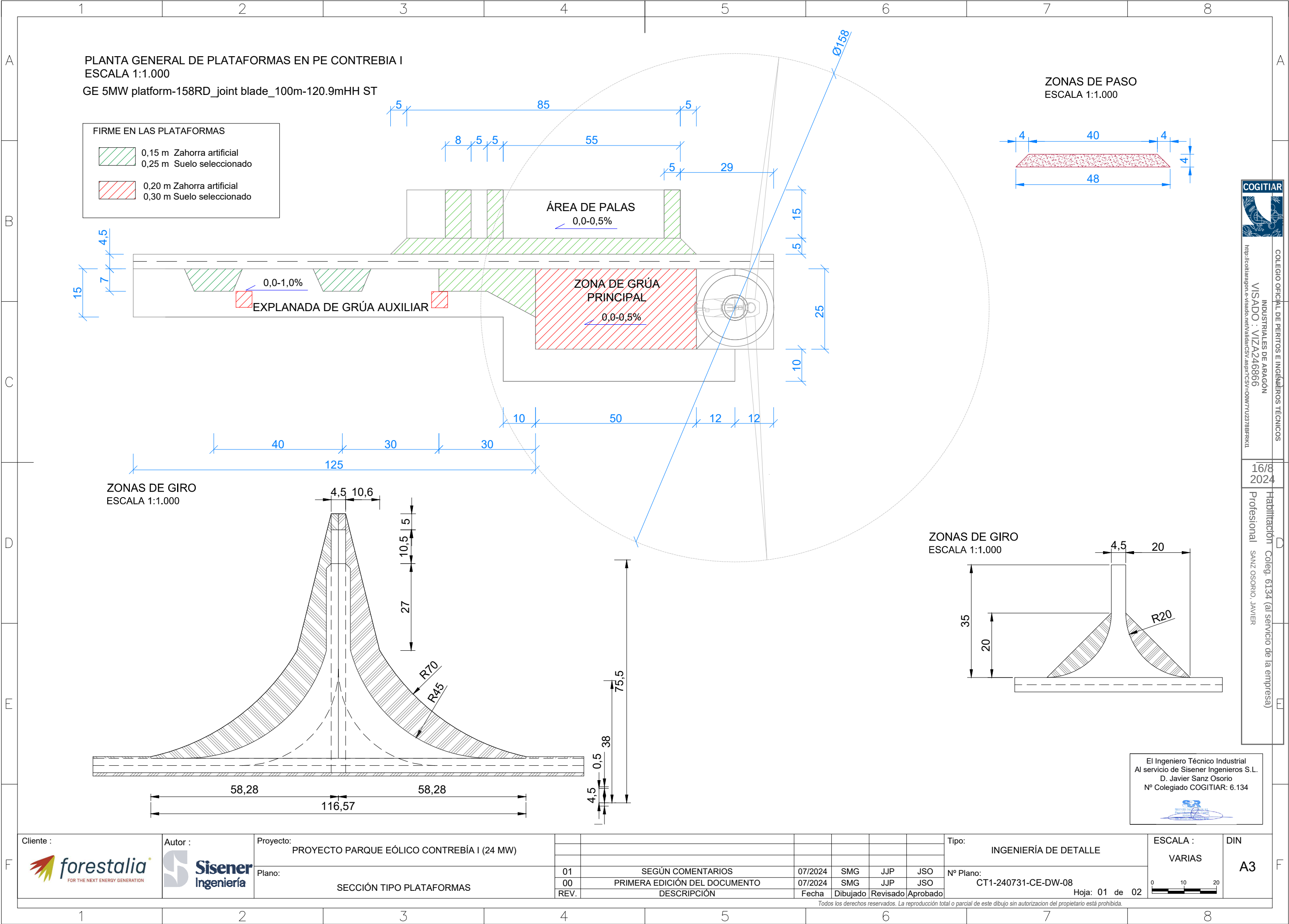
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134

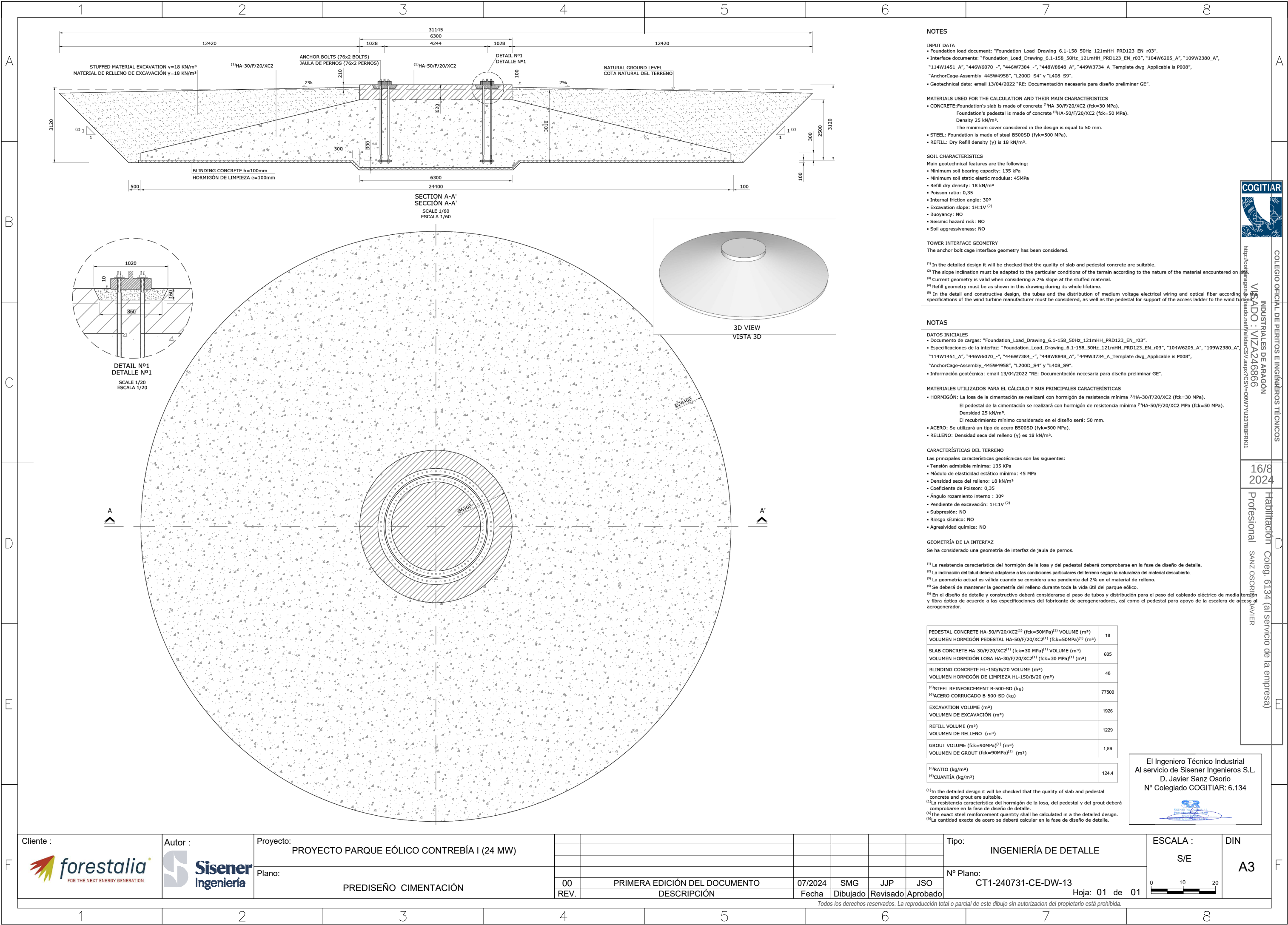


Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW) Plano: SECCION TIPO VIAL							Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-07 Hoja: 01 de 02	ESCALA : 1/50 	DIN A3
			00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO			
			REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado			

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.







A

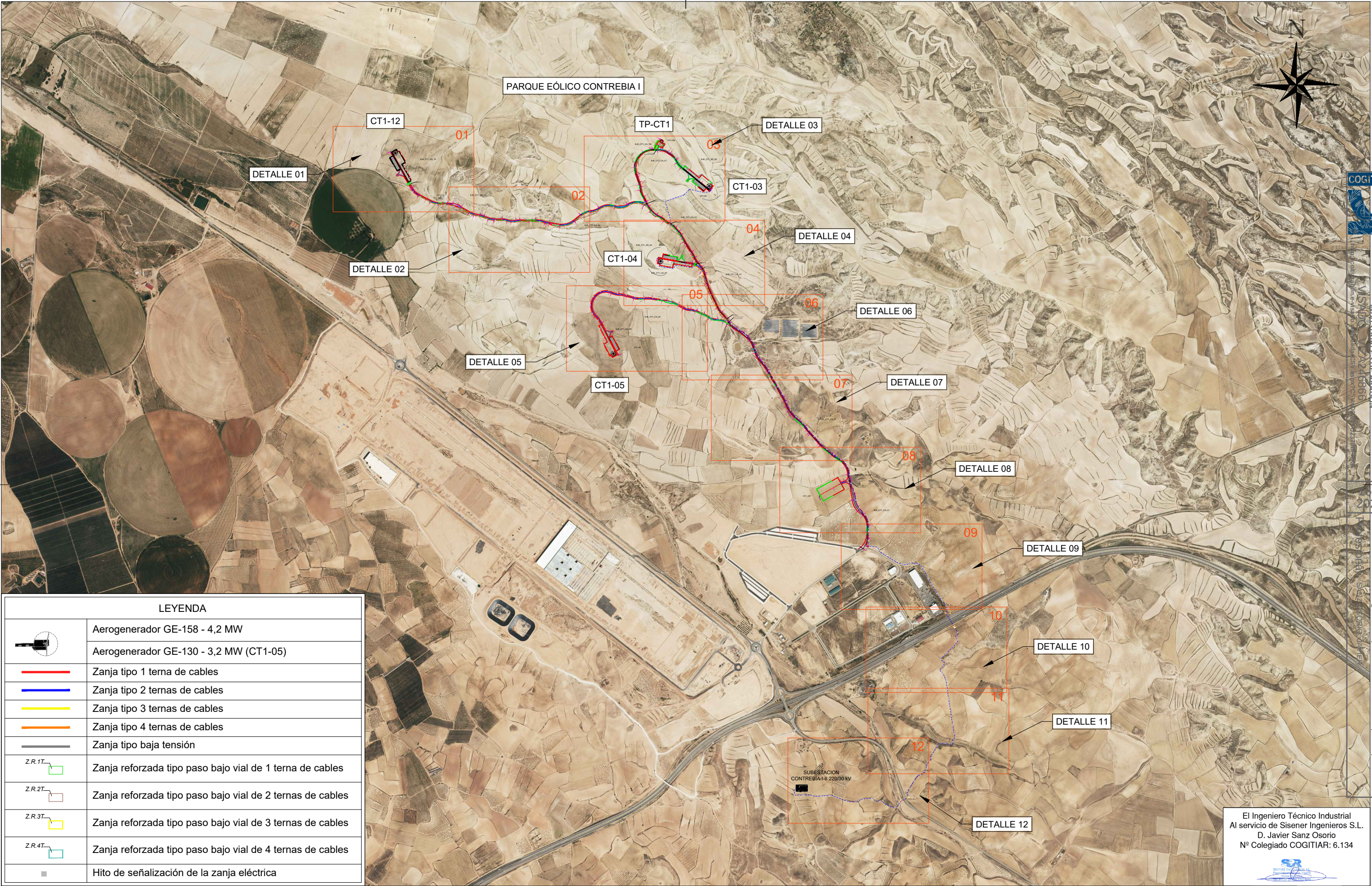
B

C

D

E

F



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 4,2 MW
	Aerogenerador GE-130 - 3,2 MW (CT1-05)
	Zanja tipo 1 terna de cables
	Zanja tipo 2 ternas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 2 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 3 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 4 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

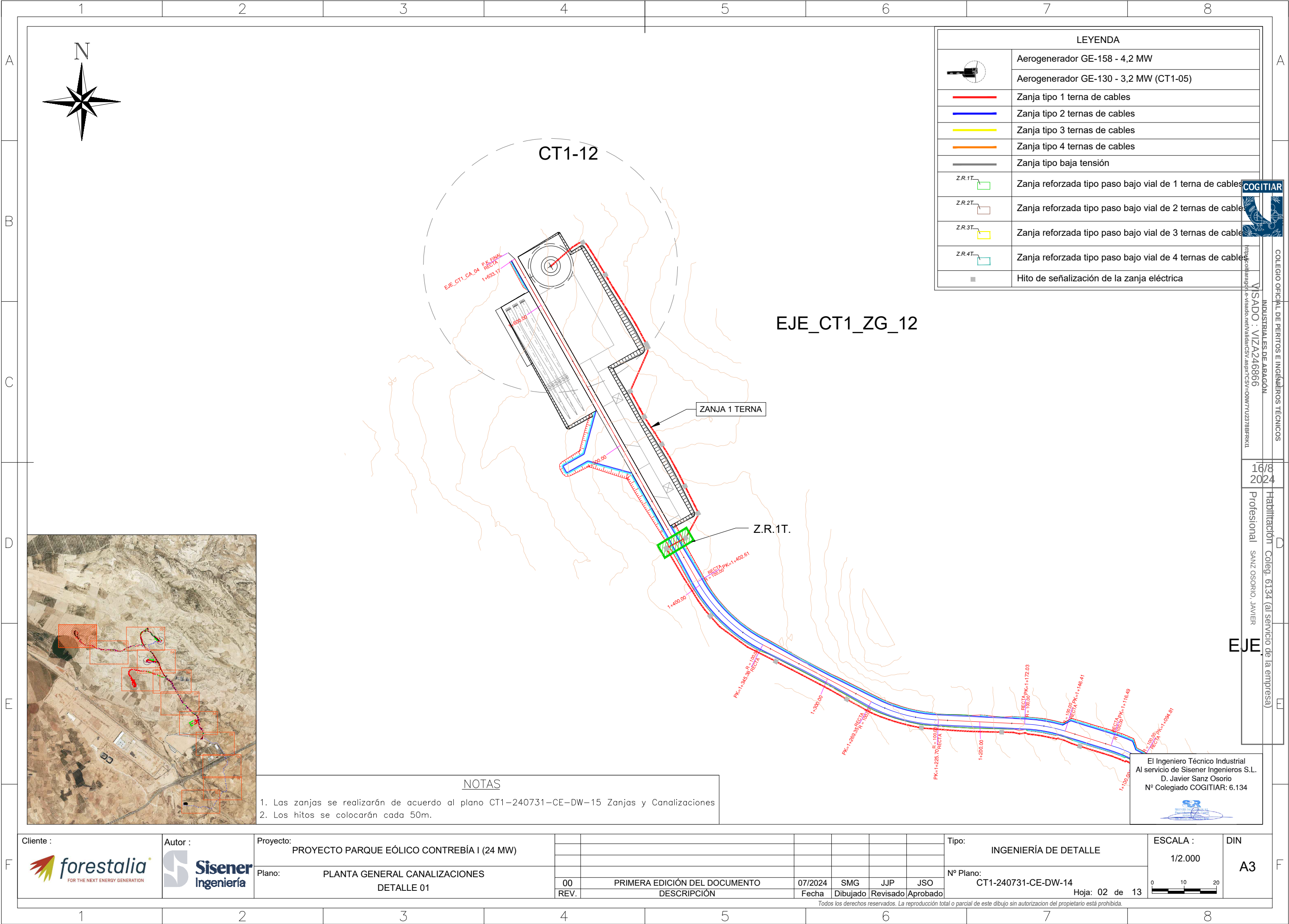


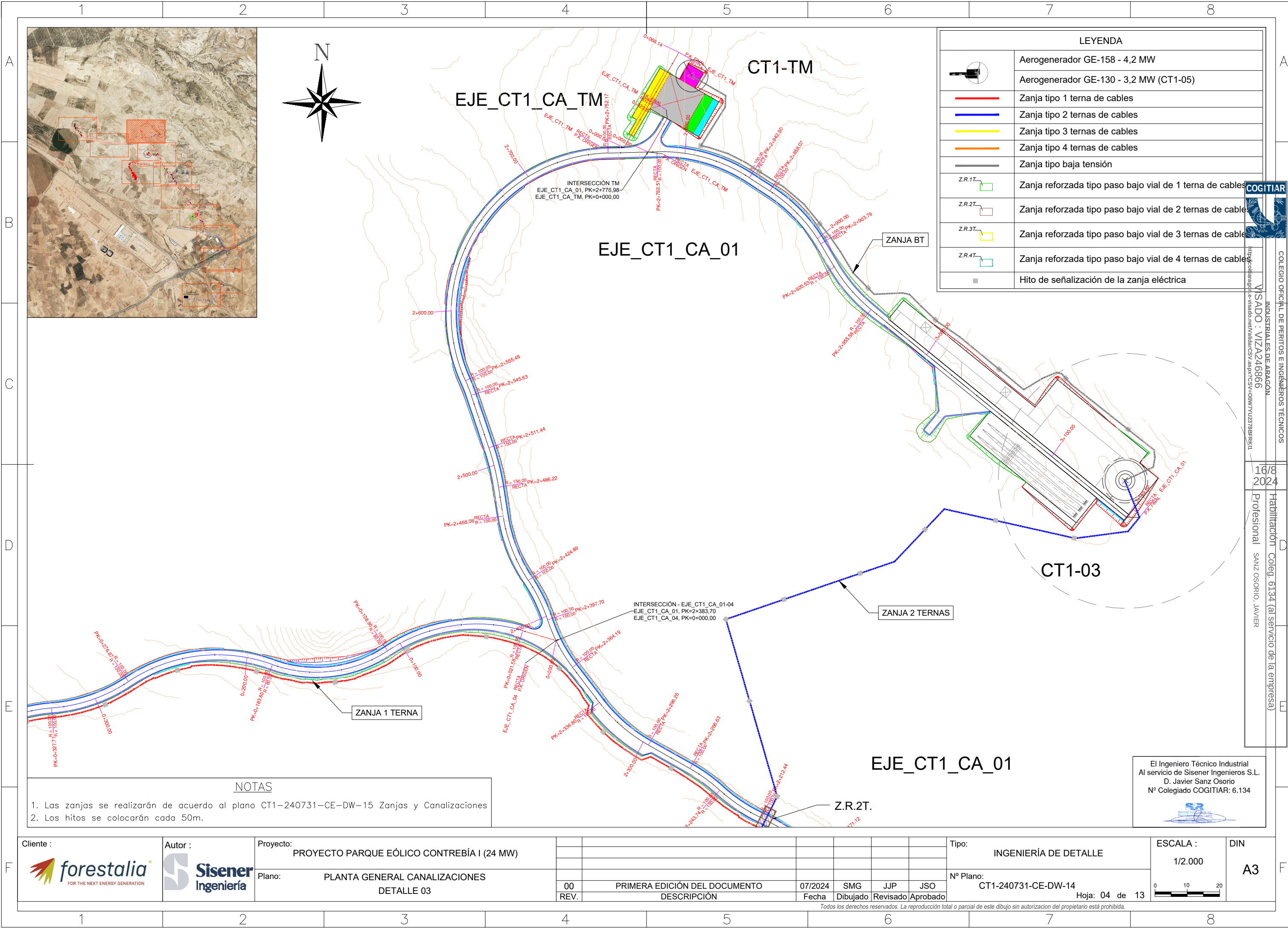
Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTRABÍA I (24 MW)
Plano: PLANTA GENERAL CANALIZACIONES

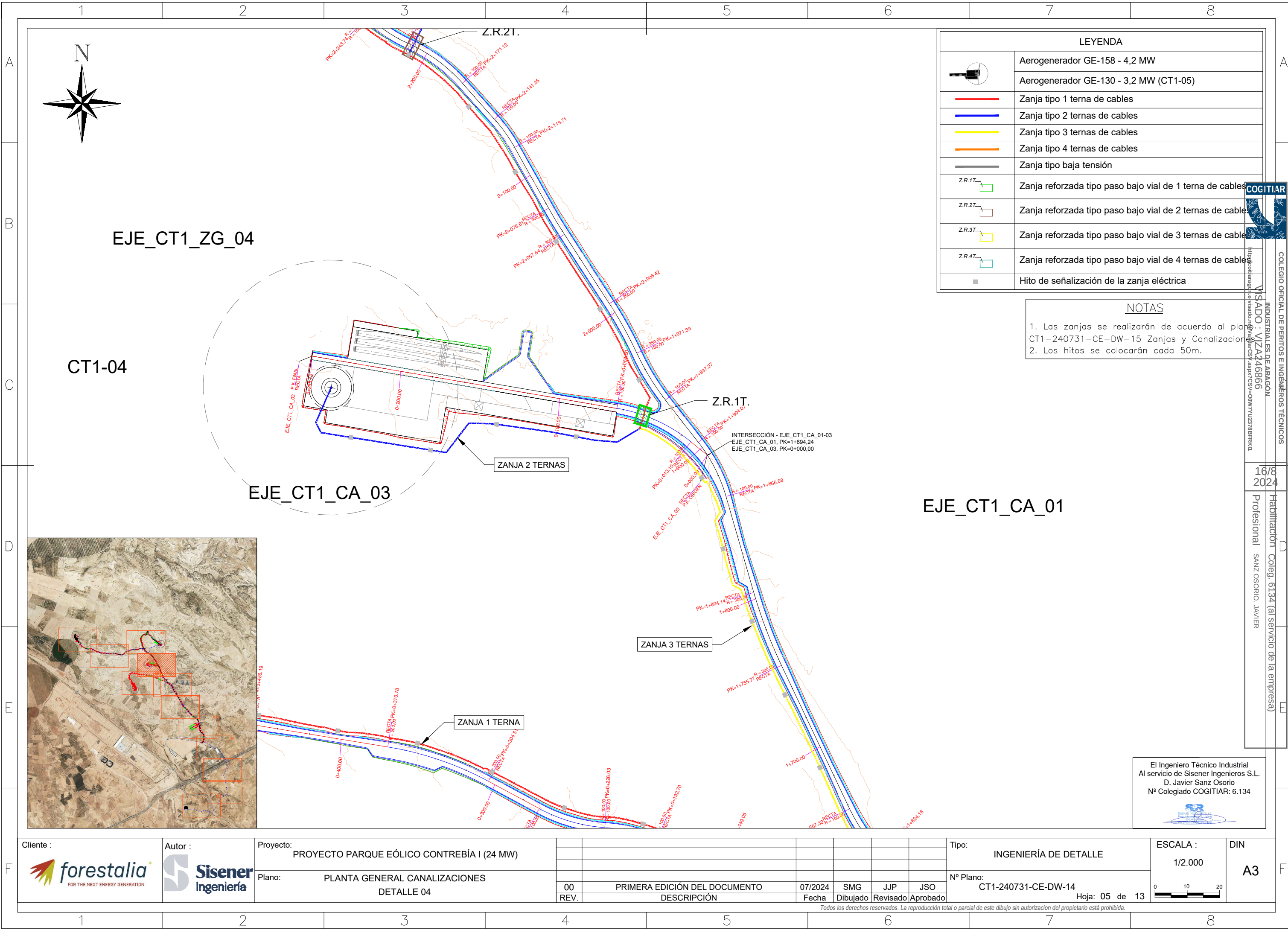
00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO
REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE
Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-14
Hoja: 01 de 13

ESCALA : 1/20.000
DIN A3



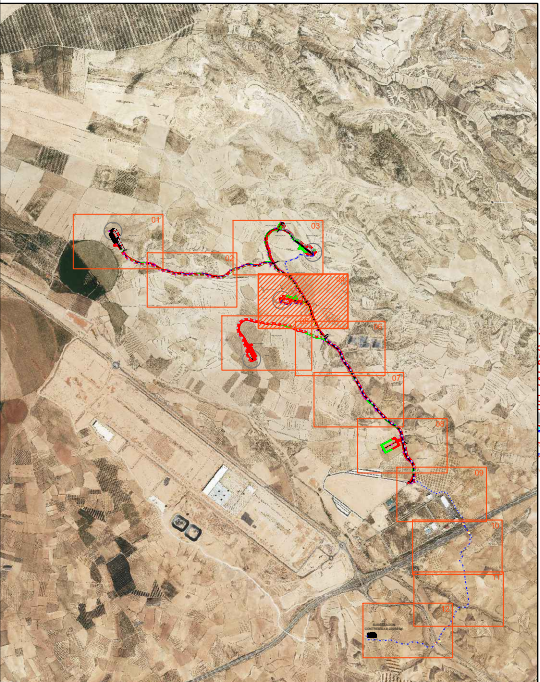




LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 4,2 MW
	Aerogenerador GE-130 - 3,2 MW (CT1-05)
	Zanja tipo 1 terna de cables
	Zanja tipo 2 ternas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 2 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 3 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 4 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plan CT1-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalización
2. Los hitos se colocarán cada 50m.



El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

Ciente :

Autor :

Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)
Plano: PLANTA GENERAL CANALIZACIONES
DETALLE 04

00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO
REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

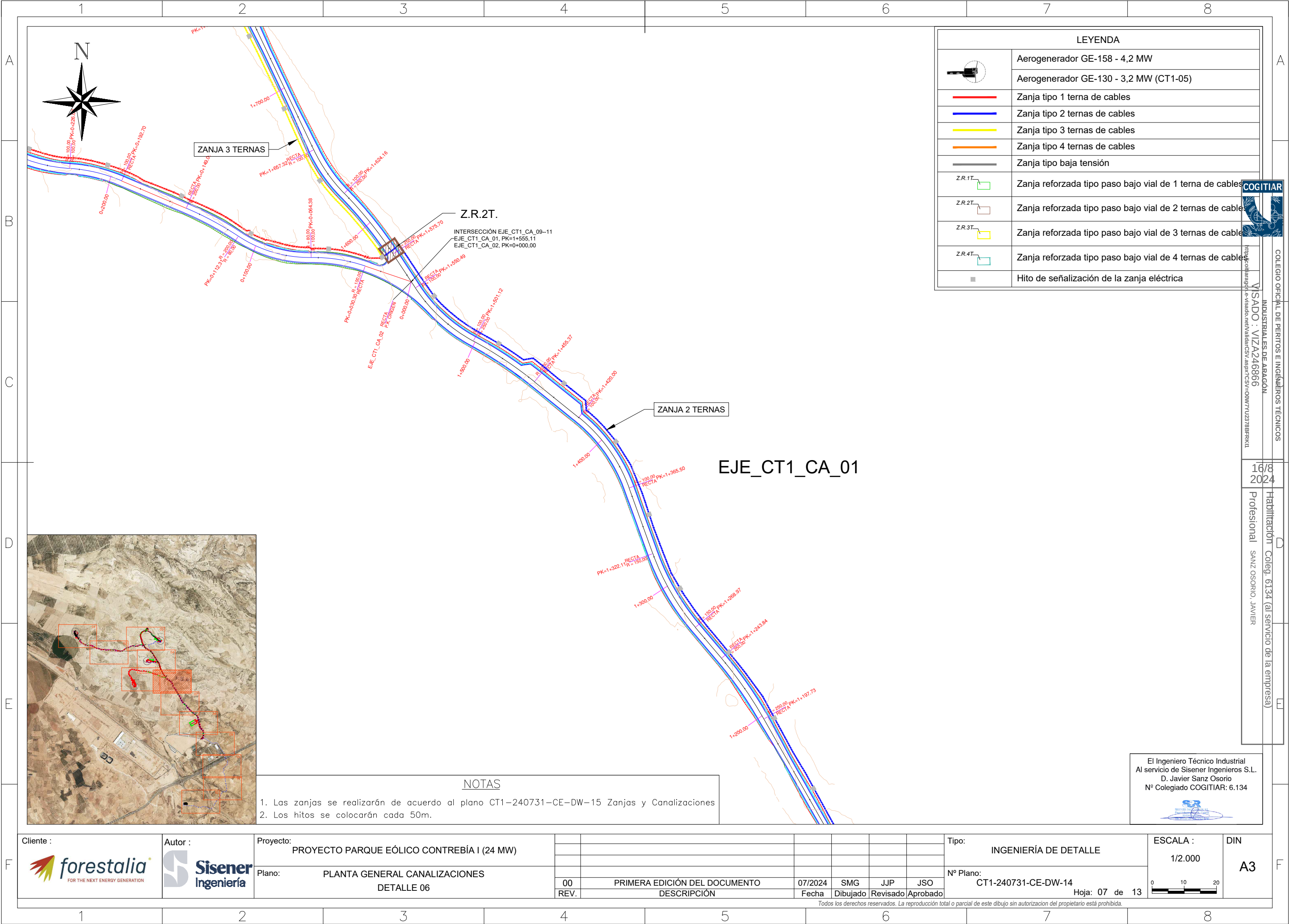
Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE
Nº Plano: CT1-240731-CE-DW-14

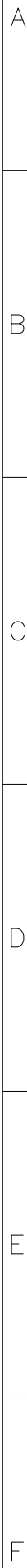
ESCALA :
1/2.000

DIN
A3

Hoja: 05 de 13

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



[illegible]

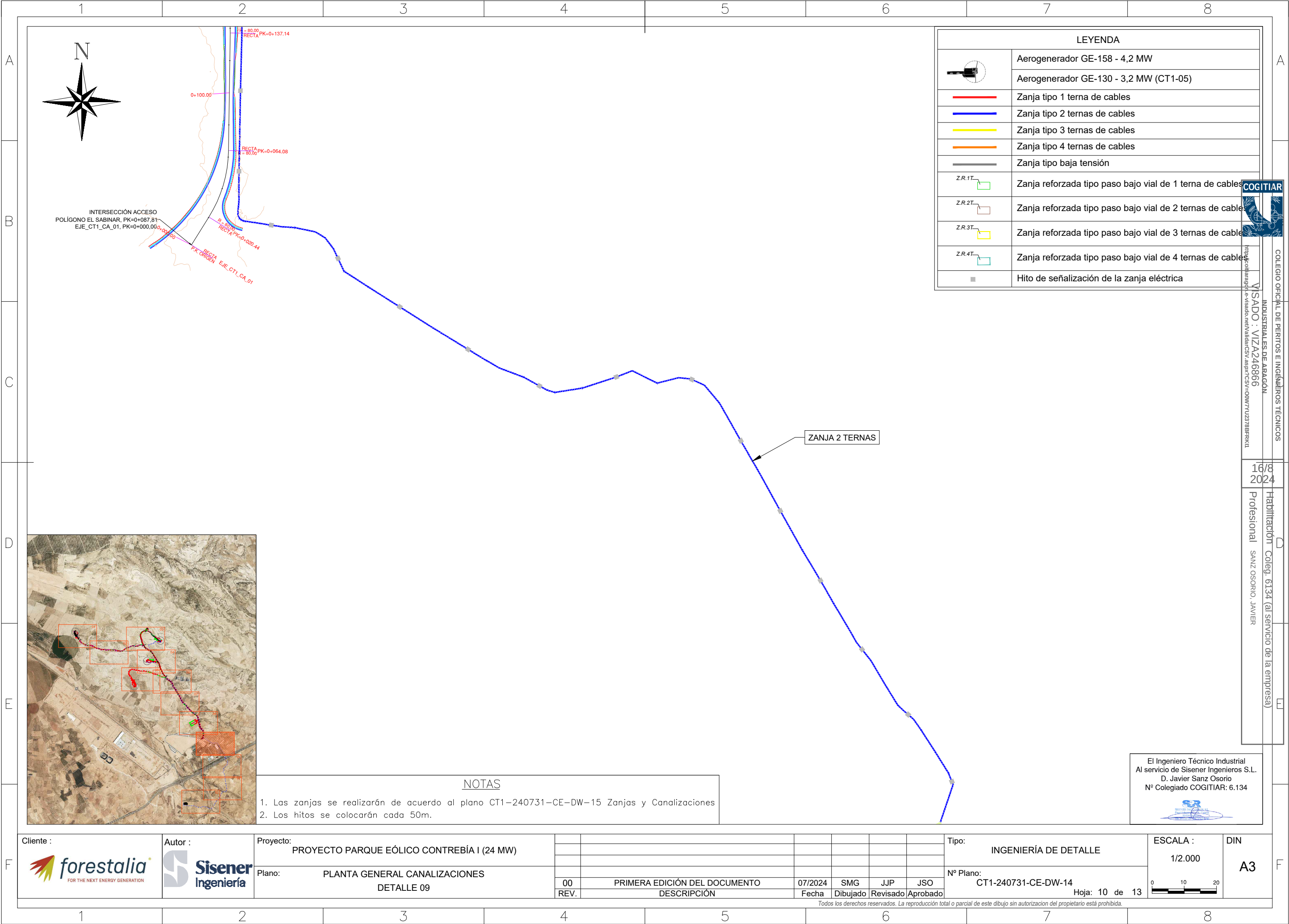
EJE_CT1_CA_01

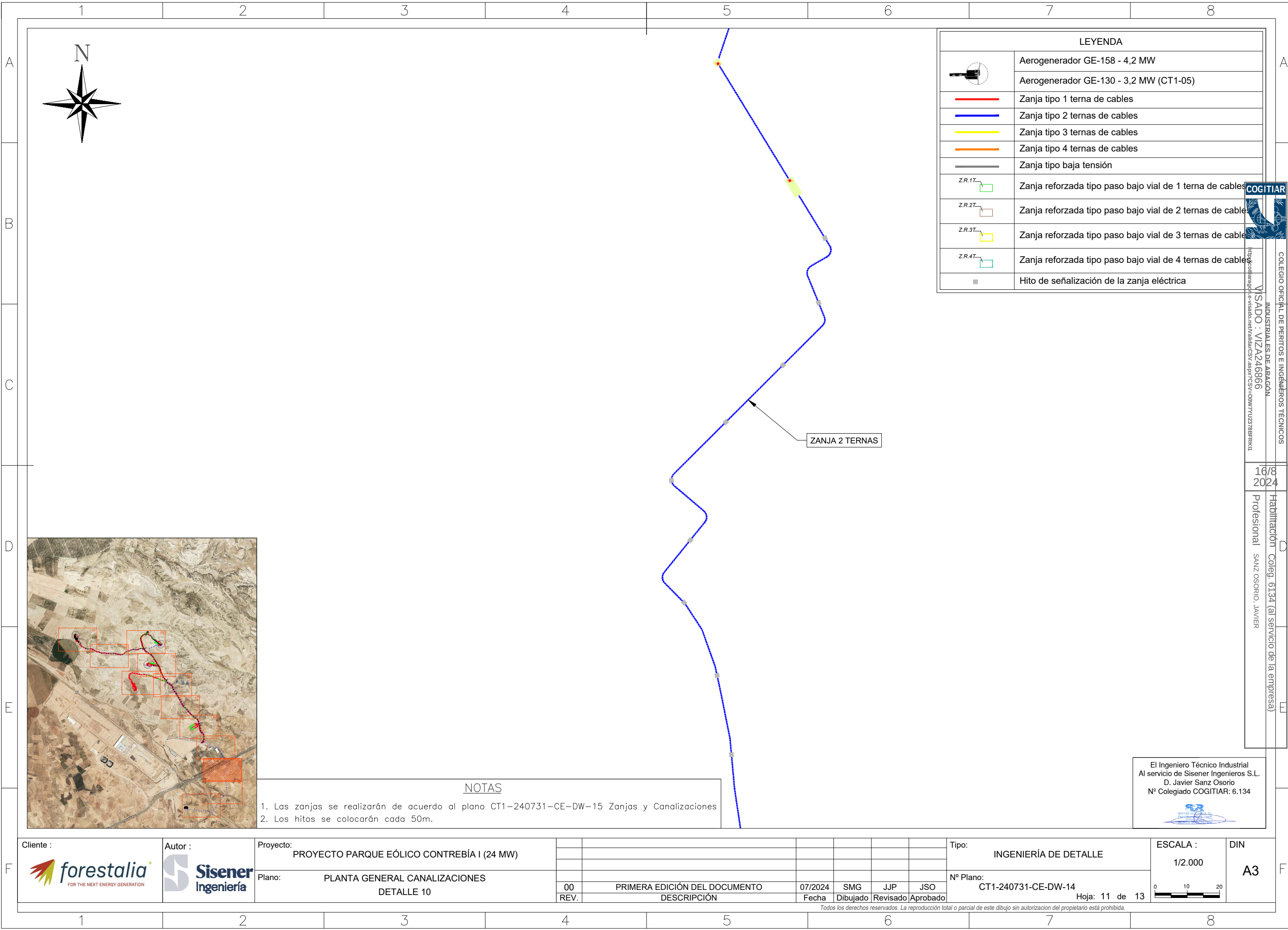


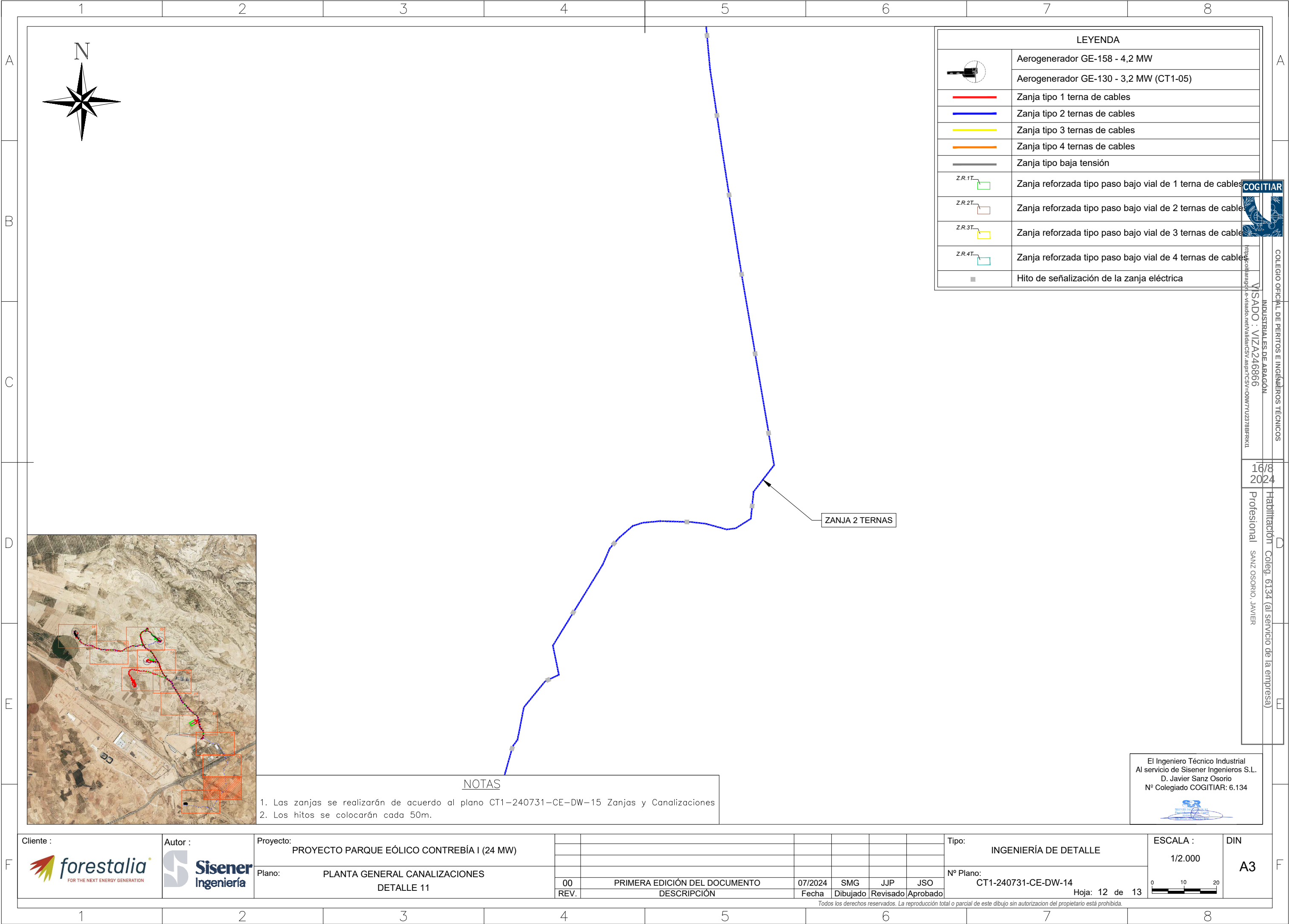
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT1-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

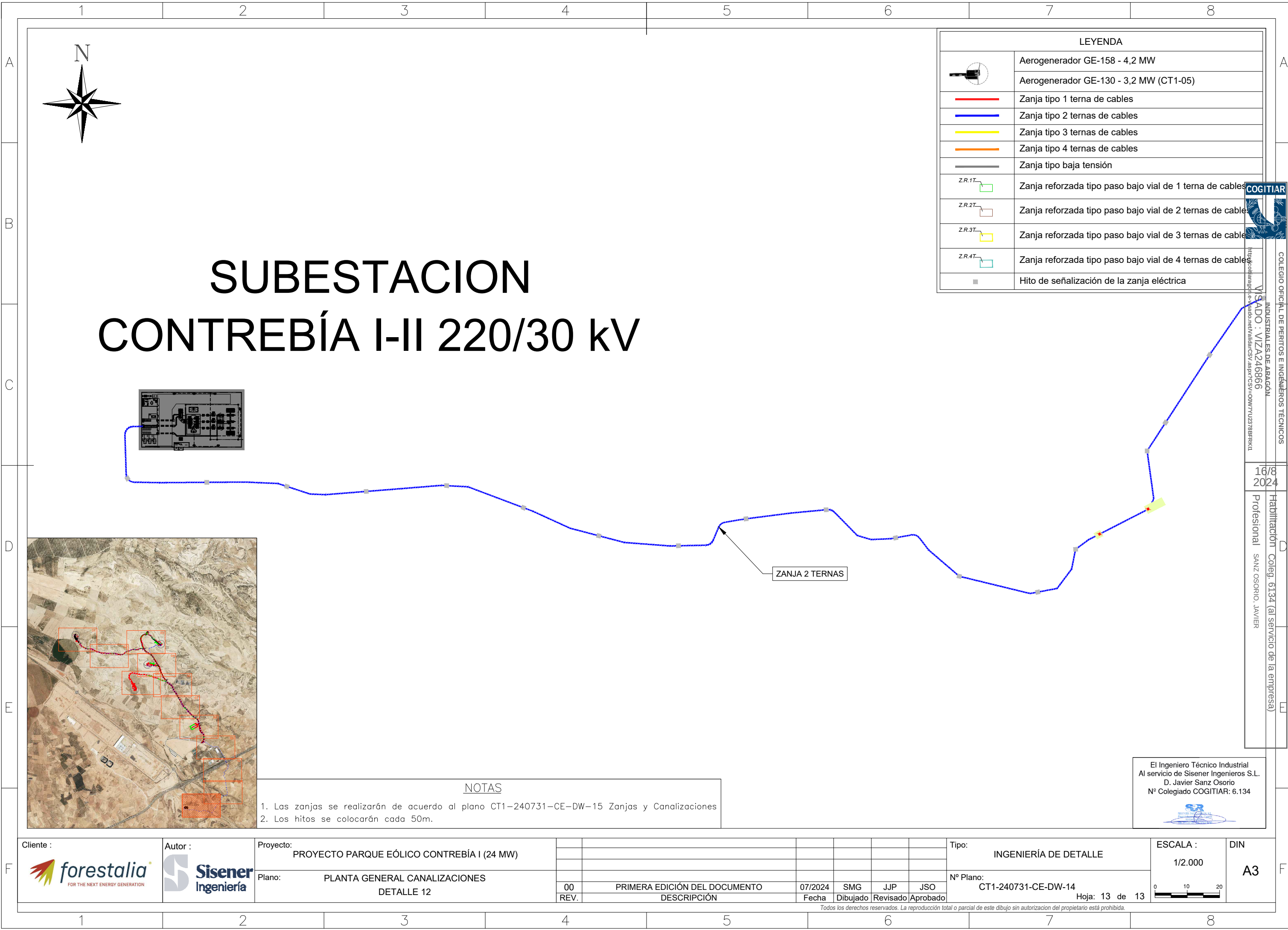
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

F









1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Marca	Denominación
1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA
2	PLACA DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA
3	TUBO VERDE HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø90mm
4	CABLE DE COMUNICACIONES
5	CABLE DE TIERRA CU DESNUDO MIN Ø50mm
	CABLE MT AL 18/30 KV
	ABRAZADERAS DE CONDUCTORES TIPO UNEX (CADA 1.5M)
6	TUBO ROJO HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø200mm

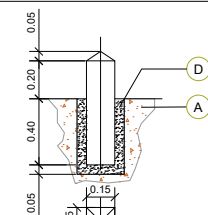
- (*) REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE ACUERDO A LAS SECCIONES TIPO DEL PROYECTO O SEGÚN PAVIMENTO EXISTENTE.
- (**) REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES MUNICIPALES Y ORGANISMOS AFECTADOS
- UNIDADES COTAS EN METROS

HITO DE SEÑALIZACIÓN DE HORMIGÓN

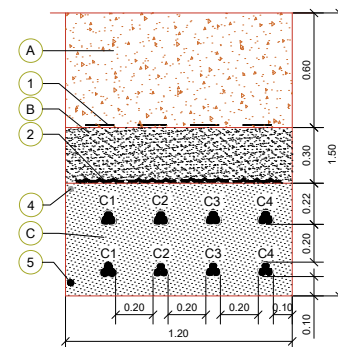
NOTAS:
Se colocarán hitos de señalización a lo largo de todo el recorrido de la zanja, a razón de uno cada 50 metros y en puntos singulares (cambios de dirección, cruces caminos y empalmes).



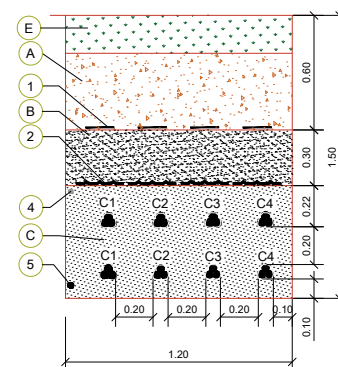
SESTNER INC. 4000 S.E.
Pine Island Road, Suite 100
50034, Florida
Tel: 352.221.5555 Fax: 352.221.5556



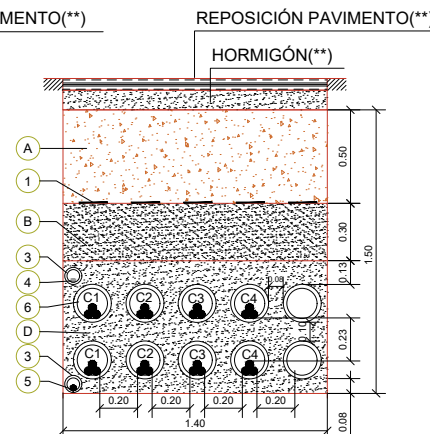
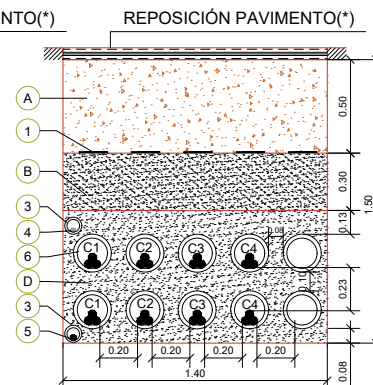
7/8T (4C)



B	5	ARENOS DE 0-5mm
	D	HORMIGÓN EN MASA HM-20

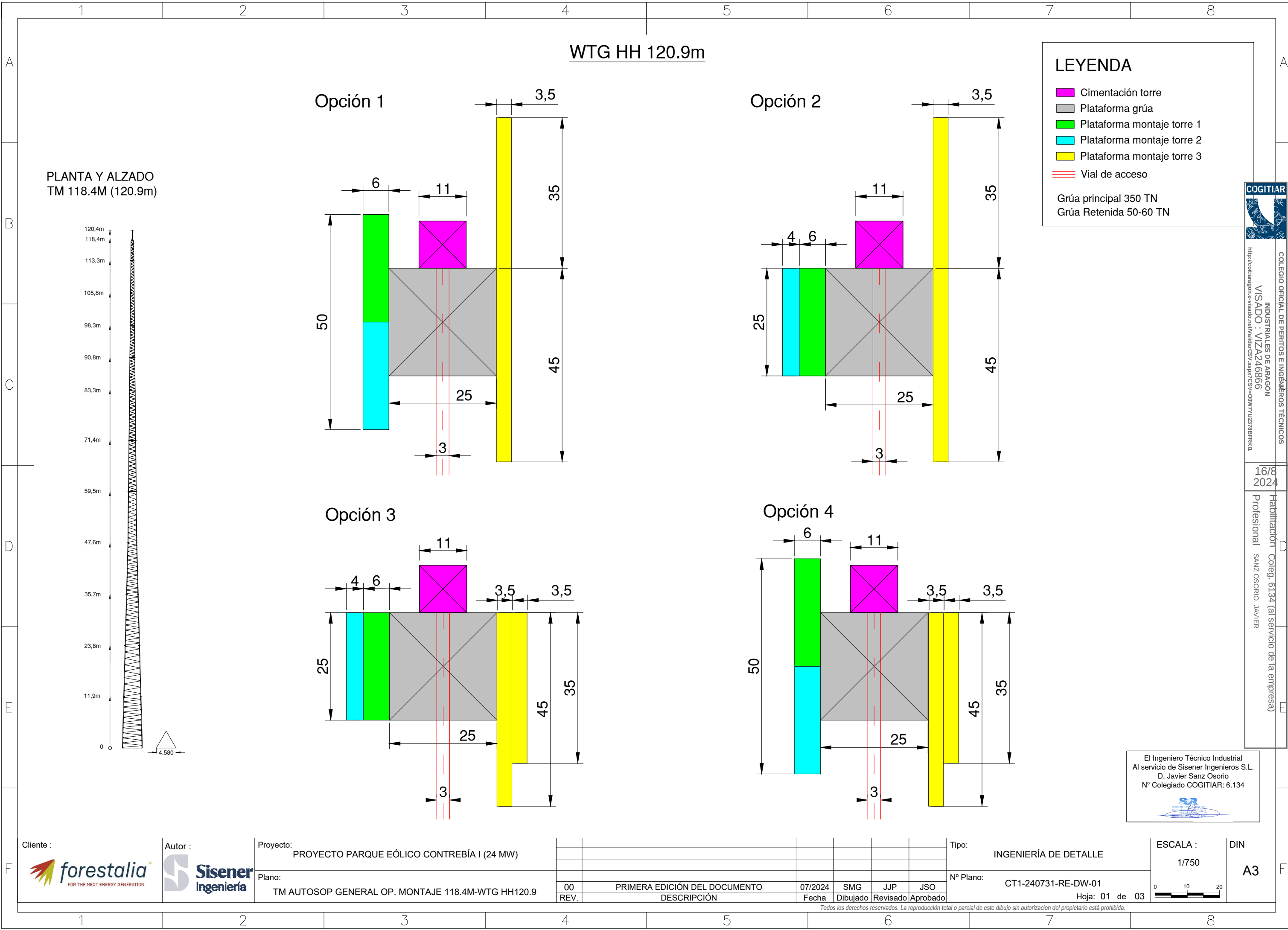


DISTANCIA, SERA NECESARIO ENTUBAR CON TUBO HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø90mm.



☐ Conda
 ☐ Dibujaado
 ☐ Revisada
 ☐ Aprobada
 ☐

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorizacion del propietario está prohibida.



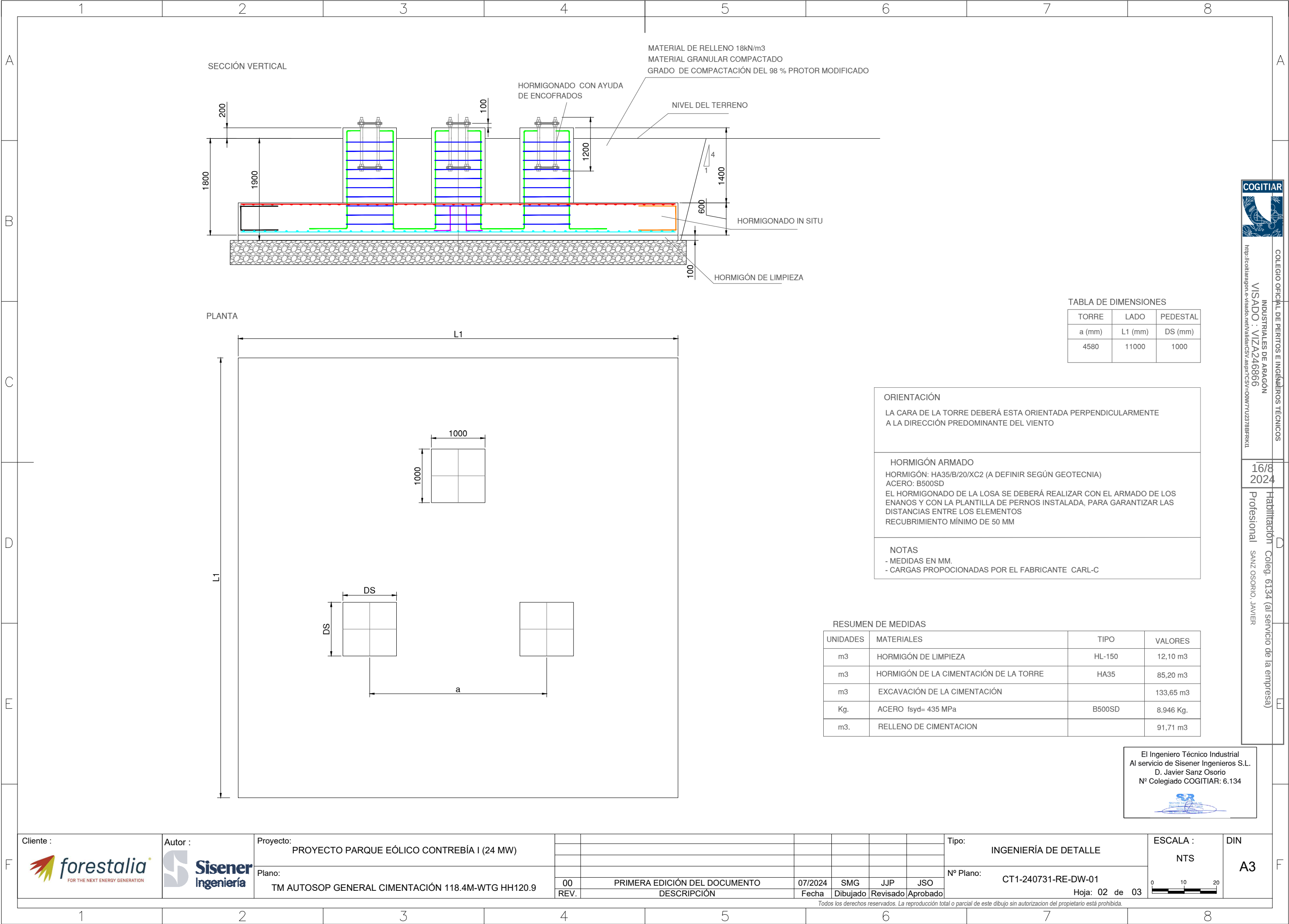
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/valladolid/CSV.aspx?CSV=00W7YU2378BRK1>

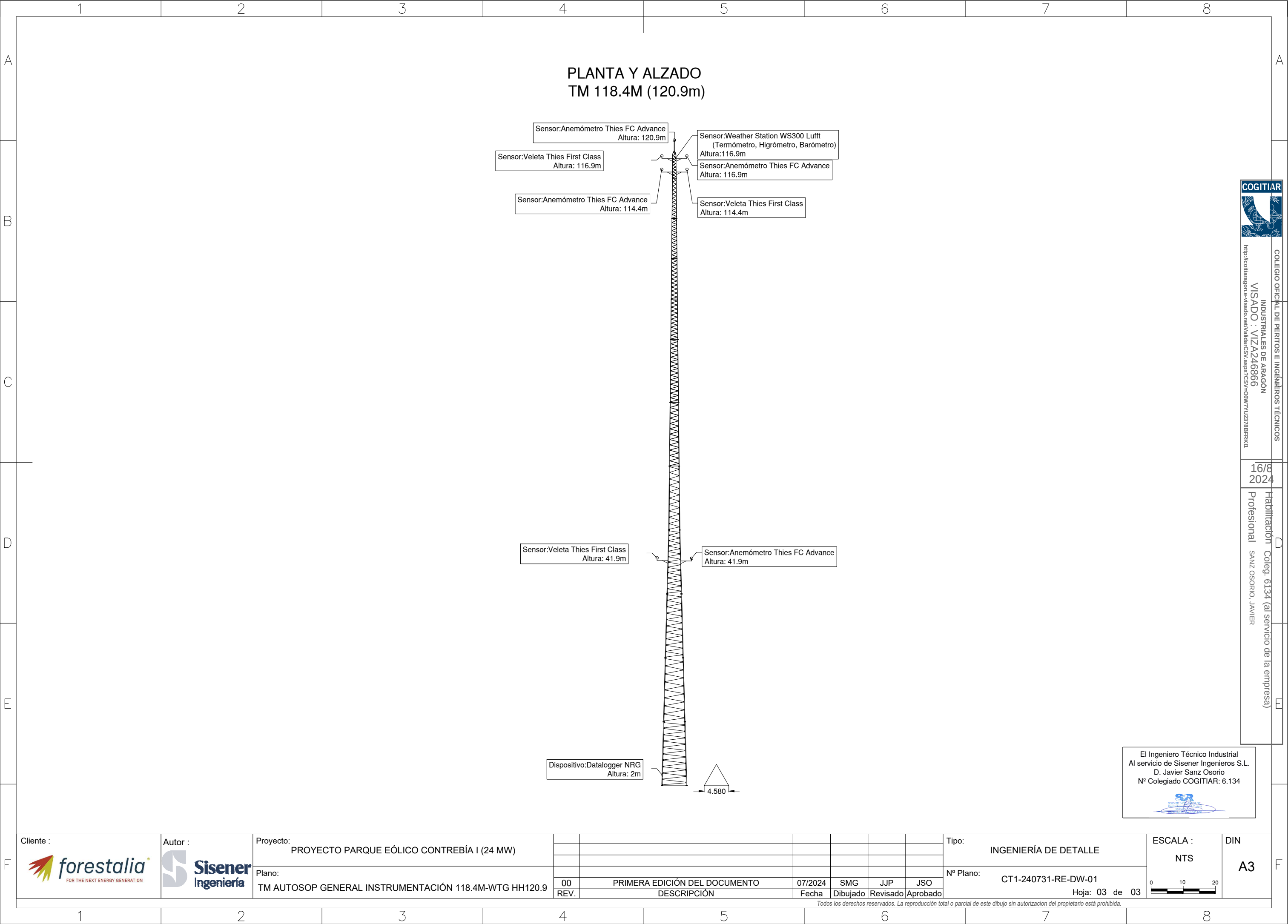
16/8
2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134

Cliente : 	Autor : 	Proyecto:							Tipo:	INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/750	DIN A3
		PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA I (24 MW)										
		Plano:										
		TM AUTOSOP GENERAL OP. MONTAJE 118.4M-WTG HH120.9	00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano:	CT1-240731-RE-DW-01		
		REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 01 de 03				





COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA246866

http://cotiitaraigon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378PRK1

16/8 2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotilaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK11	
16/8 2024	Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE EÓLICO
CONTREBÍA I

Anexo 13

Relación de bienes y derechos afectados



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK11>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

ÍNDICE

- Relación de Bienes y Derechos Afectados
 1. Objeto
 2. Datos del Catastro
 3. Obtención de las superficies
 4. Clasificación de las superficies
 5. Superficies de Declaración de Utilidad Pública
- Tabla RBDA
- Índice parcelario RBDA
- Planos RBDA

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1
16/8 2024	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto

Se describen en el presente documento la relación de bienes y derechos afectados (denominada RBDA de aquí en adelante) afectados como consecuencia de la ejecución y explotación de CONTREBÍA I.

2. Datos del catastro

Los datos consultados han sido obtenidos de la base a los parcelarios definidos por la Dirección General de Catastro "Secretaría de Estado de Hacienda".

3. Obtención de las superficies

A partir del trazado en planta (correspondiente a caminos, plataformas, excavación de la cimentación de los aerogeneradores y zanjas), y en concreto de su banda de ocupación, y del contraste de esta información con la información catastral, se ha obtenido la relación detallada de las parcelas afectadas total o parcialmente por las obras, y las superficies de las mismas objeto de este anejo.

En la relación individualizada de los bienes afectados que se acompaña en este documento, se expresa por columnas, los datos referentes a término municipal, número de polígono, número de parcela, referencia catastral, área, uso del suelo y superficies afectadas (ya sea ocupación definitiva, temporal, servidumbre de vuelo y/o servidumbre de paso).

Todo el proceso expuesto, se ha efectuado con herramientas y procesos informáticos, partiendo de la cartografía catastral y de los datos de la banda de ocupación del proyecto.

4. Clasificación de las superficies

4.1.- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN AEROGENERADOR (m²)

Se entiende como superficie de cimentación, correspondiente a la zapata necesaria para la ejecución del correspondiente aerogenerador.

4.2.- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN TORRE DE MEDICIÓN (m²)

Se entiende como superficie de cimentación, correspondiente a la zapata necesaria para la ejecución de la correspondiente torre de medición de Parque, en caso de ser del tipo Auto soportada.

4.3.- SUPERFICIE DE PLATAFORMAS DE ALTA COMPACTACIÓN O DEFINITIVA (m²)

Se entiende como plataforma de alta compactación, la plataforma de construcción definitiva necesaria durante la vida útil del parque.

Las dimensiones serán las definidas en el correspondiente proyecto constructivo según los parámetros técnicos establecidos.

En esta capa, se definirá el área de cada plataforma definitiva de cada aerogenerador y de cada torre de medición de Parque.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotiiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7VU2378BFRK1L	16/8 2024
Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER	

4.4.- SUPERFICIE DE PLATAFORMAS DE BAJA COMPACTACIÓN O TEMPORAL (m²)

Se entiende como plataforma de baja compactación al conjunto de plataformas de acopio anexas a la plataforma principal, necesarias para el acopio de componentes y ejecución del correspondiente aerogenerador y torre de medición de Parque.

Las dimensiones serán las definidas en el correspondiente proyecto constructivo según los parámetros técnicos establecidos teniendo en cuenta los derrames derivados de los movimientos de tierra necesarios para su ejecución.

En esta capa se definirá el área de las plataformas temporales de cada aerogenerador y de cada torre de medición de Parque.

4.5.- SUPERFICIE DE VUELO (Total Vuelo Aerogenerador) (m²)

Corresponde al área descrita por la circunferencia generada por la rotación de palas del aerogenerador ejecutado.

4.6.- SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE DEL VUELO DEL AEROGENERADOR (m²)

Es la superficie, afectada por el vuelo del aerogenerador menos la ocupación definitiva que se encuentre dentro del vuelo (superficie de: cimentación, plataforma definitiva y vial definitivo).

4.7.- EJE DE VIALES DEFINITIVOS (m2)

En esta capa se definirán los ejes correspondientes a los viales definitivos ejecutados.

4.8.- SUPERFICIE DEFINITIVA DE VIALES (m2)

En esta capa se definirá el área, de las superficies afectadas por los viales definitivos. Corresponde a la superficie de los caminos definitivos ejecutados. Incluirá toda la envolvente de la afección, es decir, terraplén, desmonte, etc.

4.9.- EJE DE VIALES TEMPORALES (m2)

En esta capa se definirán los ejes correspondientes a los viales temporales ejecutados.

4.10.- SUPERFICIE DE VIALES TEMPORALES (m2)

Esta capa recogerá los viales temporales realizados durante la ejecución y que se restituirá a su estado inicial una vez finalizada su construcción del parque.

4.11.- SUPERFICIES EVENTUALES DURANTE FASE CONSTRUCCIÓN (m2)

En esta capa se definirán las áreas correspondientes a la superficie eventual necesaria durante la construcción y que estará formada por las siguientes zonas:
Zonas de giro (Turning area), zonas de espera (Passing area), Áreas de Aparcamiento (Parking Area), márgenes ejecución de los viales, planta de hormigonado...

4.12.- SUPERFICIE DE CAMPA (m2)


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246866 http://cotiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1L
16/8 2024
Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

4.13.- EJES DE ZANJAS DE MEDIA TENSIÓN (m2)

4.14.- SUPERFICIE DE ZANJAS DE MEDIA TENSIÓN (m2)

4.15.- SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE DE ZANJAS DE MEDIA TENSIÓN (m2)

Superficie zanja + “zona 1” área lateral de zanja + “zona 2” área lateral de zanja.



4.16- SUPERFICIE DE ELEMENTOS AUXILIARES DE LÍNEA (m²)

5. Superficies de la Declaración de Utilidad Pública

Las superficies resultantes son las reflejadas en los anuncios de información pública del expediente PEol-667 AC.

5.1. Servidumbre de paso

Área en metros cuadrados de la parcela que debe reservarse como derecho de paso o acceso para construcción, vigilancia, conservación y reparación de las infraestructuras soterradas.

Esta superficie será el resultado de la suma de:

Zanja subterránea + “zona 1” área lateral de zanja + “zona 2” área lateral de zanja.

5.2. Servidumbre de paso para la vigilancia y conservación

Área en metros cuadrados de la parcela que debe reservarse como derecho de paso o acceso para construcción, vigilancia, conservación y reparación de instalaciones.

Esta superficie será el resultado de la suma de:

Viales definitivos (que sean de carácter público o no privativo) + Viales temporales (viales que darán uso durante el transcurso de las obras o superficie de despeje de vegetación sobre la superficie del terreno para los vuelos de palas con el objeto de poder transportar las palas).

5.3. Ocupación temporal

Superficie total en metros cuadrados de la ocupación temporal de la afección en la parcela, es decir, el área que se empleará para la construcción del proyecto, a modo de ejemplo, zonas eventuales que se ocupan durante la obra: campa, acopio de materiales, planta de hormigonado, zonas de giro para vehículos pesados, las áreas temporales de acopio de tierras junto a la traza de los viales en ejecución, plataforma temporal de aerogeneradores o de las torres de medición.

Plataforma de baja compactación + Superficies eventuales durante fase de construcción + Campa

5.4. Superficie de no edificabilidad

Superficie total de afección en la que se delimita la zona de no edificabilidad.

Esta superficie será la constituida por:

Vuelo de aerogenerador.

5.5. Superficie de ocupación definitiva

Superficie total de afección por las superficies definitivas.

Esta superficie será el resultado de:

Viales definitivos (que no sean de carácter público o no privativo) + Superficie de cimentación del aerogenerador + Plataformas de alta compactación + Superficie de cimentación de la torre de medición.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA24686 http://cotiaraqon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1	
	16/8 2024
	Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

[illegible]

[illegible]

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
1	0025401XM5002E	254	1	EPILA	5
2	0223801XM5002C	2238	1	EPILA	5
3	0223802XM5002C	2238	2	EPILA	5, 6
4	50099A01400024	14	24	EPILA	1, 2, 4
5	50099A01400030	14	30	EPILA	1
6	50099A01400040	14	40	EPILA	2
7	50099A01400041	14	41	EPILA	2
8	50099A01400042	14	42	EPILA	2
9	50099A01409008	14	9008	EPILA	1, 2, 4
10	50099A01700009	17	9	EPILA	1
11	50099A01700010	17	10	EPILA	1, 3
12	50099A01700018	17	18	EPILA	1
13	50099A01700019	17	19	EPILA	1
14	50099A01700031	17	31	EPILA	1, 3, 4
15	50099A01700064	17	64	EPILA	1
16	50099A01700065	17	65	EPILA	1
17	50099A01700078	17	78	EPILA	3
18	50099A01700079	17	79	EPILA	3
19	50099A01700080	17	80	EPILA	3, 4
20	50099A01700081	17	81	EPILA	4
21	50099A01700082	17	82	EPILA	1, 3, 4
22	50099A01700083	17	83	EPILA	3
23	50099A01700084	17	84	EPILA	3
24	50099A01700085	17	85	EPILA	1, 2, 3, 4
25	50099A01700086	17	86	EPILA	1
26	50099A01700087	17	87	EPILA	1
27	50099A01700088	17	88	EPILA	1
28	50099A01700089	17	89	EPILA	1, 2, 4
29	50099A01700093	17	93	EPILA	4
30	50099A01700095	17	95	EPILA	4
31	50099A01700105	17	105	EPILA	4
32	50099A01700279	17	279	EPILA	1
33	50099A01700288	17	288	EPILA	1
34	50099A01700298	17	298	EPILA	3, 4
35	50099A01709003	17	9003	EPILA	1, 2, 4
36	50099A01709004	17	9004	EPILA	1
37	50099A01709006	17	9006	EPILA	1, 3, 4
38	50099A01709007	17	9007	EPILA	3, 4, 5
39	50099A01709010	17	9010	EPILA	4
40	50099A01800045	18	45	EPILA	6
41	50099A01800046	18	46	EPILA	6
42	50099A01800048	18	48	EPILA	6
43	50099A01800255	18	255	EPILA	5, 6
44	50099A01809007	18	9007	EPILA	6
45	50099A01809012	18	9012	EPILA	5, 6
46	50099A01900001	19	1	EPILA	6
47	50099A01900022	19	22	EPILA	6
48	50099A01900033	19	33	EPILA	6



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
49	50099A01900034	19	34	EPILA	6
50	50099A01900043	19	43	EPILA	6
51	50099A01900044	19	44	EPILA	6
52	50099A01900048	19	48	EPILA	6
53	50099A01900049	19	49	EPILA	6
54	50099A01900050	19	50	EPILA	6
55	50099A01900051	19	51	EPILA	6
56	50099A01900052	19	52	EPILA	6
57	50099A01900064	19	64	EPILA	6
58	50099A01900066	19	66	EPILA	6
59	50099A01900347	19	347	EPILA	6
60	50099A01909002	19	9002	EPILA	6
61	50099A01909003	19	9003	EPILA	6
62	50099A01909005	19	9005	EPILA	6
63	50099A01909017	19	9017	EPILA	6
64	50099A02000021	20	21	EPILA	6
65	50099A02000022	20	22	EPILA	6
66	50099A02000032	20	32	EPILA	6
67	50099A02000033	20	33	EPILA	6
68	50099A02000036	20	36	EPILA	6
69	50099A02000037	20	37	EPILA	6
70	50099A02000038	20	38	EPILA	6
71	50099A02000211	20	211	EPILA	6
72	50099A02001395	20	1395	EPILA	6
73	50099A02009063	20	9063	EPILA	6
74	50099A02009068	20	9068	EPILA	6
75	50099A02009089	20	9089	EPILA	6
76	50099A02409000	24	9000	EPILA	3, 5, 6
77	50099A02500037	25	37	EPILA	3
78	50099A02500039	25	39	EPILA	3
79	50099A02500040	25	40	EPILA	3
80	50099A02500062	25	62	EPILA	3
81	50099A02500063	25	63	EPILA	3
82	50099A02500069	25	69	EPILA	3
83	50099A02500070	25	70	EPILA	3
84	50099A02500071	25	71	EPILA	3
85	50099A02500115	25	115	EPILA	4
86	50099A02500116	25	116	EPILA	3, 4, 5
87	50099A02500125	25	125	EPILA	4, 5
88	50099A02500149	25	149	EPILA	5
89	50099A02500151	25	151	EPILA	5
90	50099A02500172	25	172	EPILA	5
91	50099A02500174	25	174	EPILA	5
92	50099A02500177	25	177	EPILA	5
93	50099A02500179	25	179	EPILA	5
94	50099A02500182	25	182	EPILA	5
95	50099A02500183	25	183	EPILA	5
96	50099A02500193	25	193	EPILA	5



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

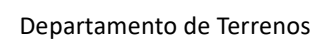
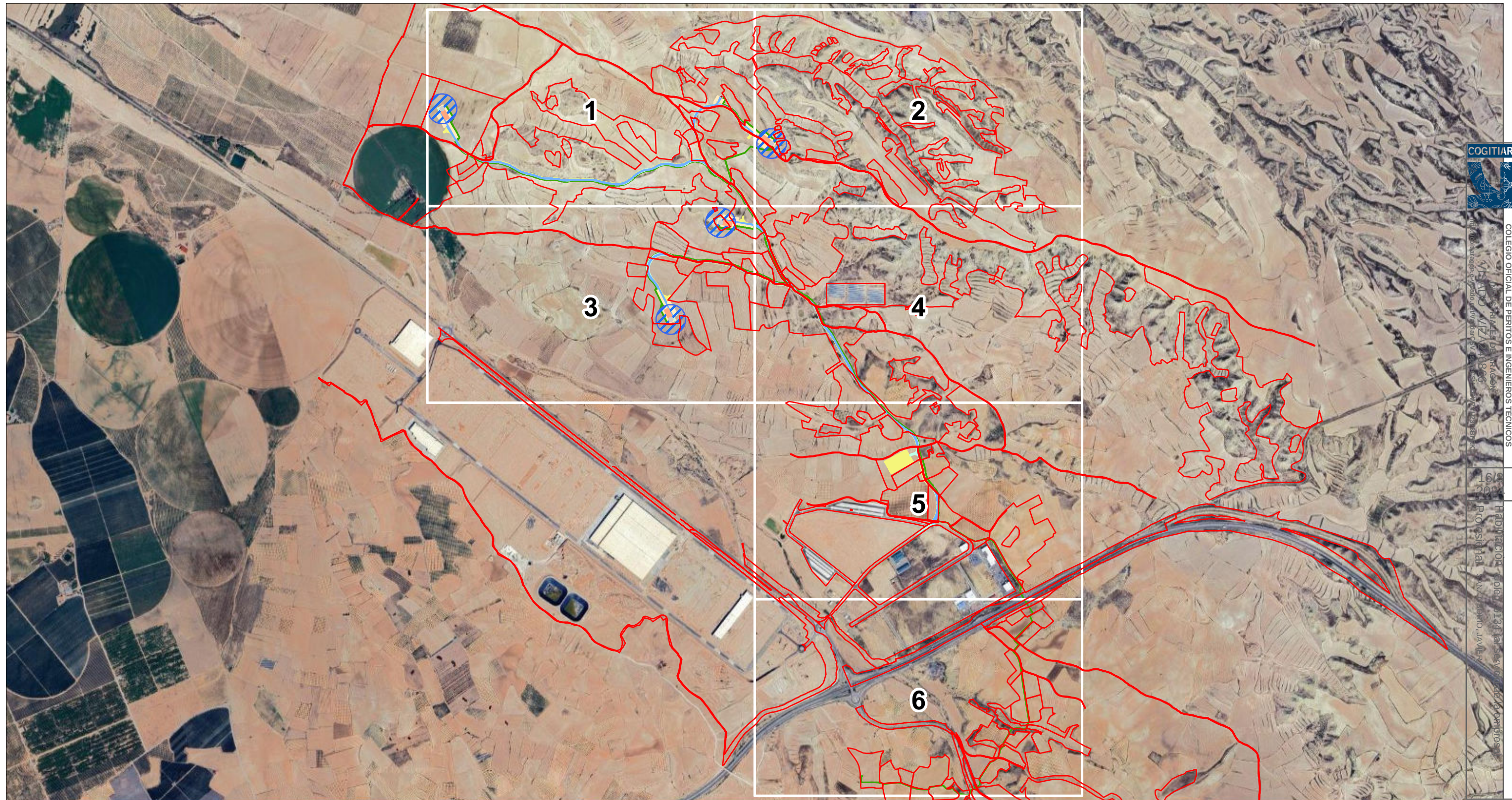
Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
97	50099A02500194	25	194	EPILA	5
98	50099A02500196	25	196	EPILA	5
99	50099A02500230	25	230	EPILA	5
100	50099A02500248	25	248	EPILA	5
101	50099A02500262	25	262	EPILA	5
102	50099A02500305	25	305	EPILA	3, 4
103	50099A02509000	25	9000	EPILA	5, 6
104	50099A02509001	25	9001	EPILA	3, 4, 5
105	50099A02509003	25	9003	EPILA	5
106	50099A02509004	25	9004	EPILA	5
107	50099A02509006	25	9006	EPILA	5
108	50099A02509008	25	9008	EPILA	5
109	50099A02509009	25	9009	EPILA	5, 6



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246866
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=00W7YU2378BFRK1>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



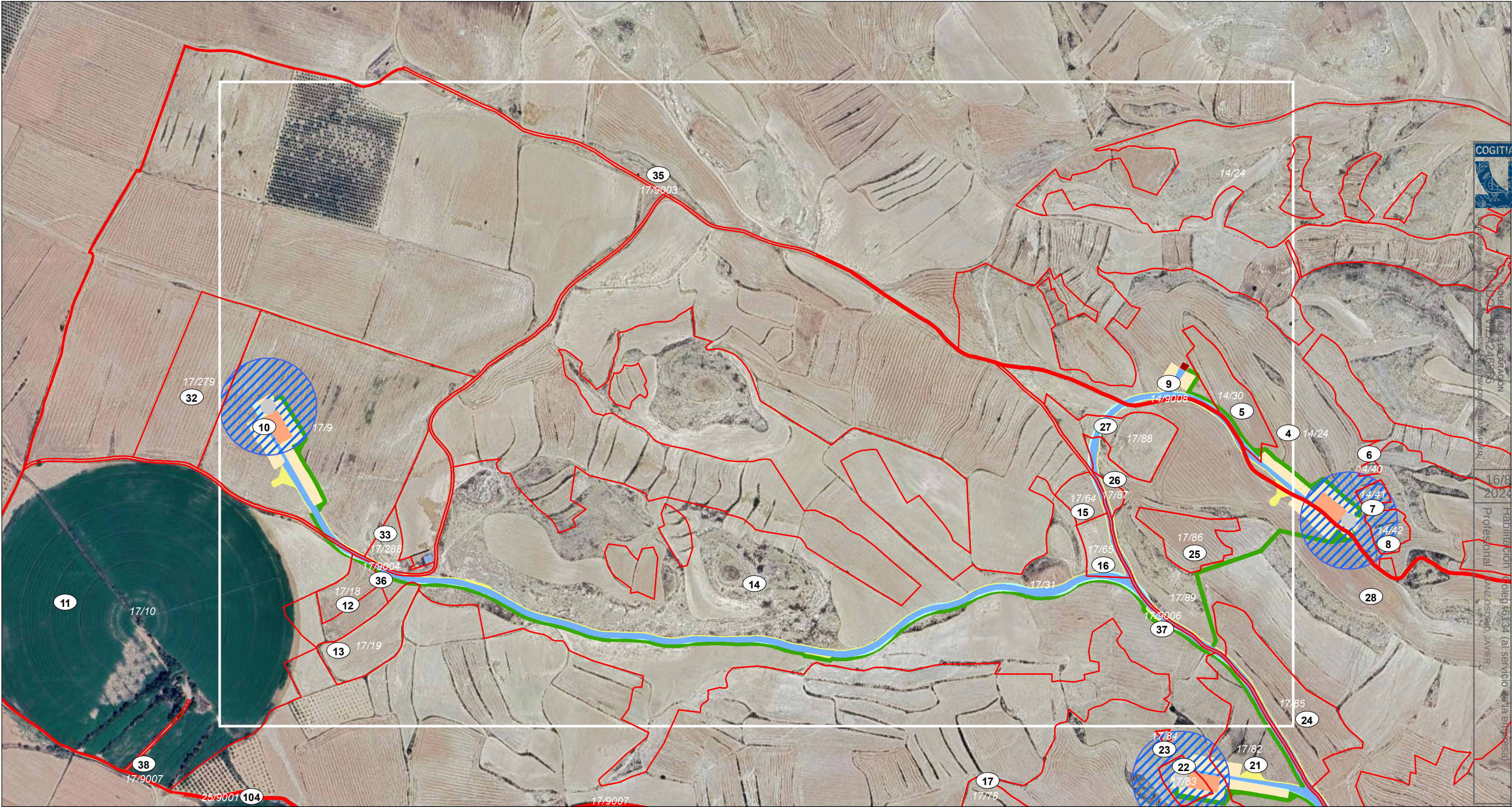
-  VIALES DEFINITIVOS
-  VIALES TEMPORALES
-  SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
-  ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
-  TORRE DE PARQUE
-  CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Original: DIN A3

FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro
"Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COGITAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDEPENDENCIA DE ARAGÓN
VIA D-2426806
16/8
2024
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional ANZOSIMO JAVIER

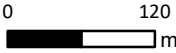


Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - Nº DE FINCA
 - POLIGONO/PARCELA
 - CIMENTACIÓN DE AEROGENERADOR
 - VUELO DE AEROGENERADOR
 - PLATAFORMAS DEFINITIVAS
 - PLATAFORMAS TEMPORALES

- VIALES DEFINITIVOS
- VIALES TEMPORALES
- SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
- ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- TORRE DE PARQUE
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Escala: 1:6.150

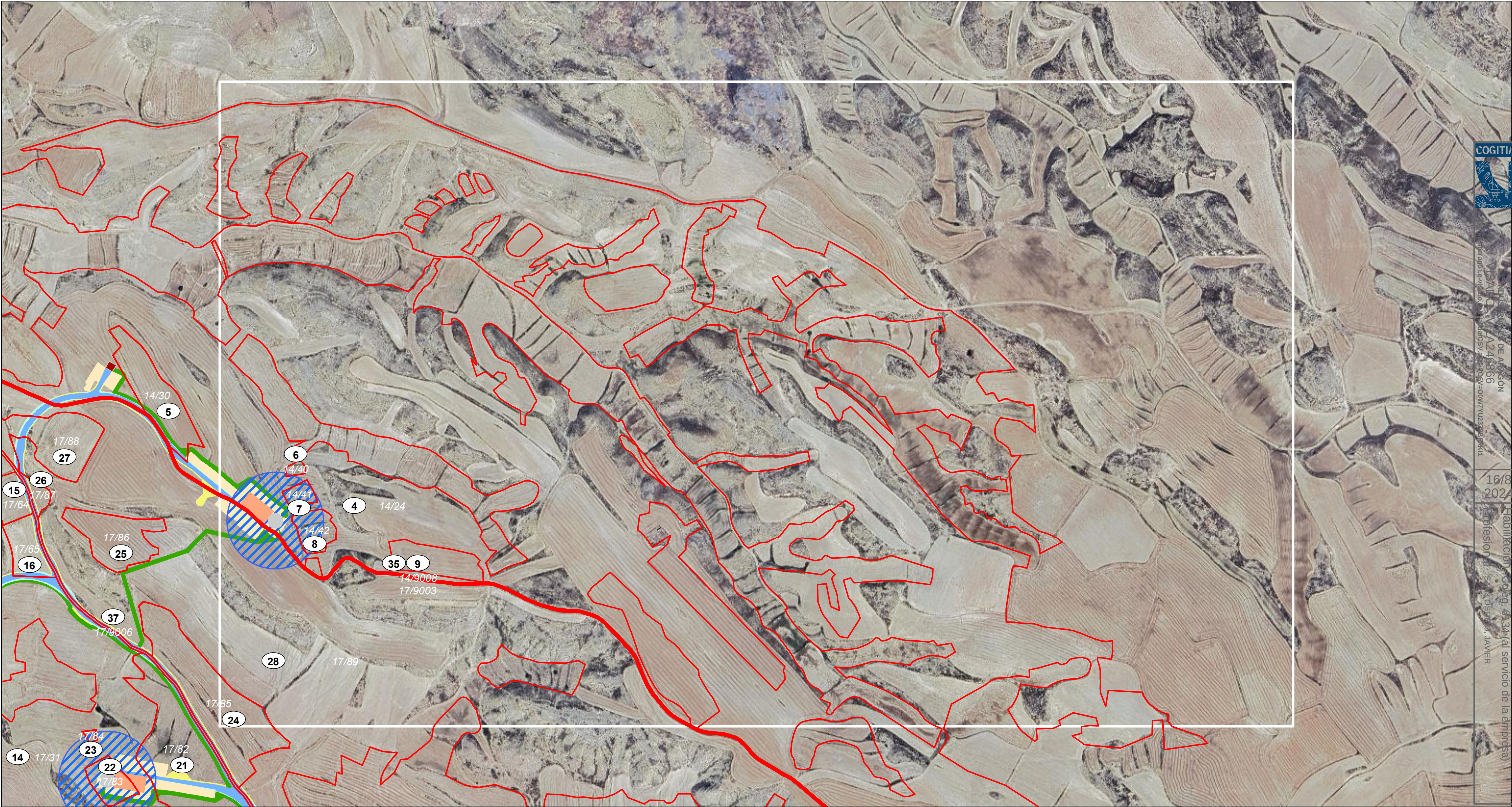


Original: DIN A3

FECHA: 23/07/2024
AUTOR: Dpto. Terrenos
Nº PLANO: Plano 1 de 6
FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro
"Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA

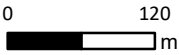


Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 N° DE FINCA
 - 5/2 POLIGONO/PARCELA
 - CIMENTACIÓN DE AEROGENERADOR
 - VUELO DE AEROGENERADOR
 - PLATAFORMAS DEFINITIVAS
 - PLATAFORMAS TEMPORALES

- VIALES DEFINITIVOS
- VIALES TEMPORALES
- SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
- ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- TORRE DE PARQUE
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Escala: 1:6.150

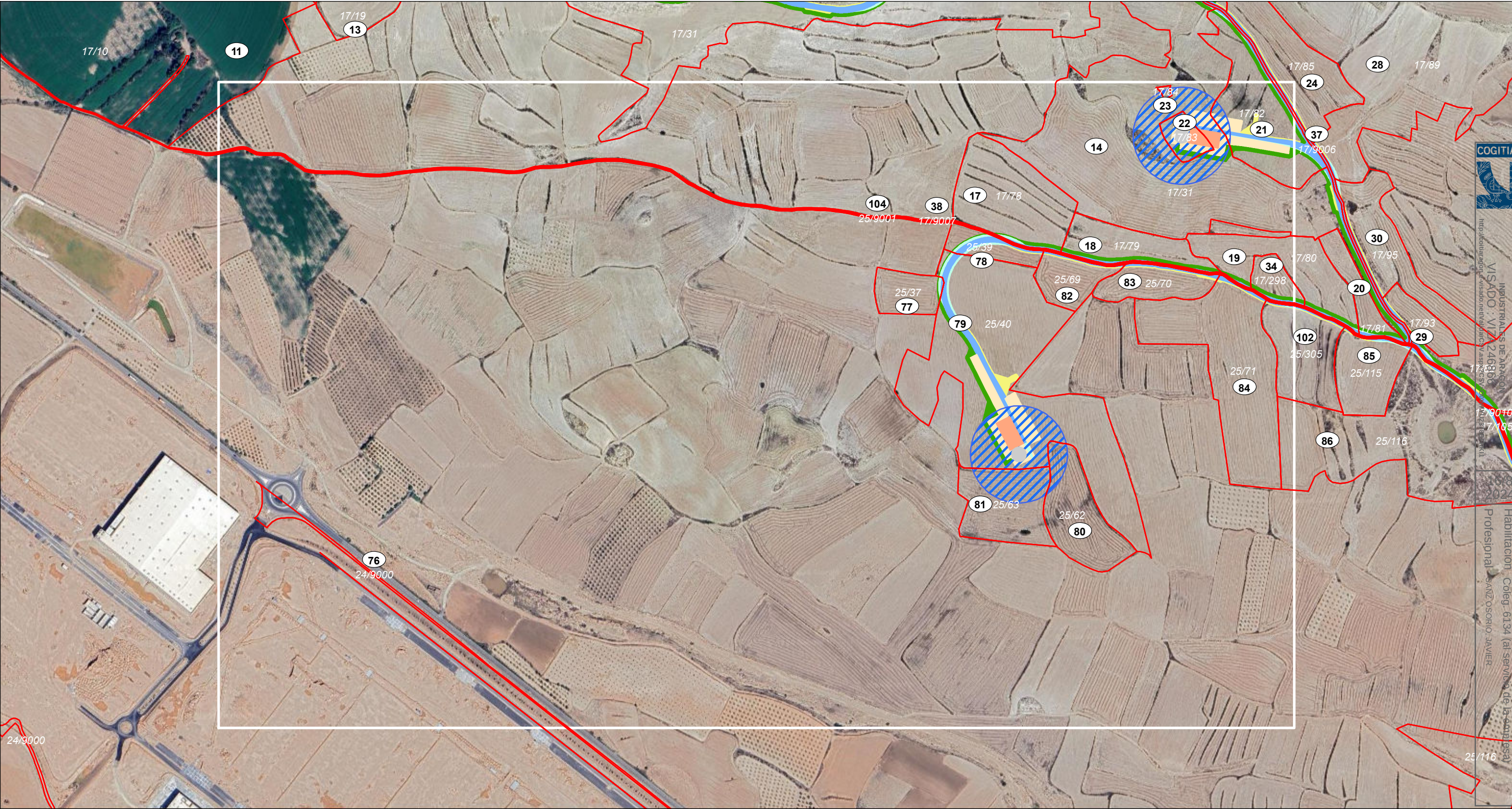


Original: DIN A3

FECHA: 23/07/2024
AUTOR: Dpto. Terrenos
N° PLANO: Plano 2 de 6
FUENTE DE INFORMACIÓN : Dirección General de Catastro
 "Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - Nº DE FINCA
 - POLIGONO/PARCELA
 - CIMENTACIÓN DE AEROGENERADOR
 - VUELO DE AEROGENERADOR
 - PLATAFORMAS DEFINITIVAS
 - PLATAFORMAS TEMPORALES

- VIALES DEFINITIVOS
- VIALES TEMPORALES
- SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
- ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- TORRE DE PARQUE
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Escala: 1:6.150



Original: DIN A3

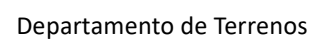
FECHA: 23/07/2024

AUTOR: Dpto. Terrenos

Nº PLANO: Plano 3 de 6

FUENTE DE INFORMACIÓN : Dirección General de Catastro
"Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1

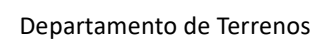
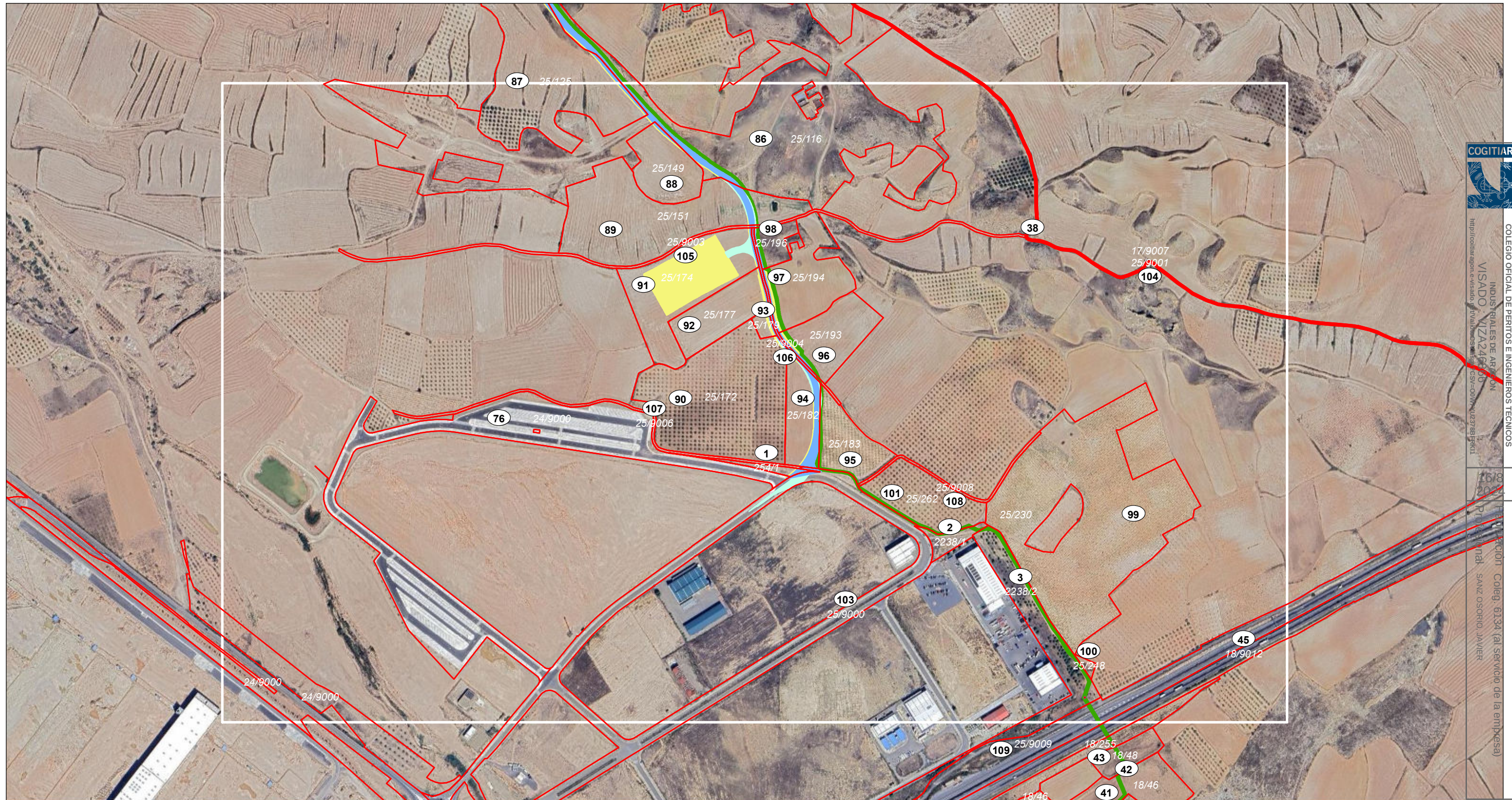


-  VIALES DEFINITIVOS
-  VIALES TEMPORALES
-  SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
-  ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
-  TORRE DE PARQUE
-  CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Original: DIN A3

FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro
"Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1



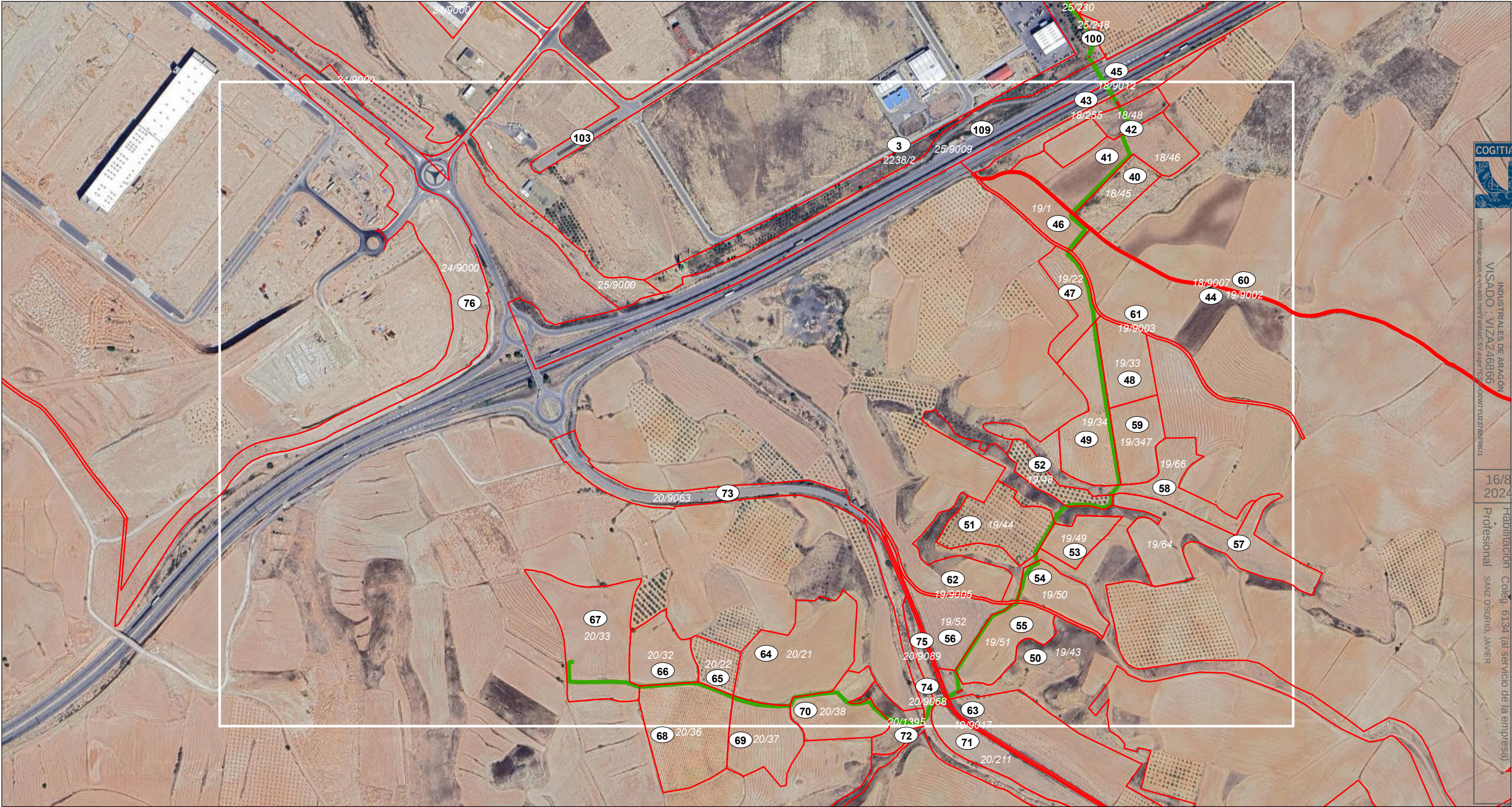
-  VIALES DEFINITIVOS
-  VIALES TEMPORALES
-  SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
-  ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
-  TORRE DE PARQUE
-  CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Original: DIN A3

FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro
"Secretaría de Estado de Hacienda"

PROYECTO: Parque Eólico - CONTREBIA 1

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

INDUSTRIALES DE ARAGON

VISADO : VIZA246866

<http://cogitaragon.es/visado/nuevovaldaraCSV.aspx?CS=CONVY1023708PRKX1>

16/8

2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

 FOR THE NEXT ENERGY GENERATION Departamento de Terrenos	LEYENDA: PARCELAS AFECTADAS Nº DE FINCA POLIGONO/PARCELA CIMENTACIÓN DE AEROGENERADOR VUELO DE AEROGENERADOR PLATAFORMAS DEFINITIVAS PLATAFORMAS TEMPORALES VIALES DEFINITIVOS VIALES TEMPORALES SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T. ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL TORRE DE PARQUE CENTRO DE SECCIONAMIENTO	Escala: 1:6.150 0120m Original: DIN A3	FECHA: 23/07/2024 AUTOR: Dpto. Terrenos Nº PLANO: Plano 6 de 6 FUENTE DE INFORMACIÓN : Dirección General de Catastro "Secretaría de Estado de Hacienda"
---	--	--	---