



PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE EÓLICO
CONTREBÍA II

Separata Ayuntamiento de Muel



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQKBFY8CS56NS>

16/8
2024

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

Firma Colegiado 1.

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.

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.

 <p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0K9FV8CS56NS</p>	16/8 2024	Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional 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	19
6.3.	Zonas de giro	18
6.4.	Zonas de cruce y parking areas	18
6.5.	Plataformas	18
6.5.1.	Resumen movimiento de tierras	19
6.5.2.	Secciones de firme	20
6.6.	Cimentaciones	21
6.6.1.	Resumen movimiento de tierras	21
6.7.	Zanjas y canalizaciones	21
6.8.	Instalaciones complementarias	22
6.9.	Restauración ambiental	23
6.10.	Acceso a parcelas	24
7.	Descripción de la afección	25
8.	Presupuesto	26
9.	Conclusión	27
10.	Planos	28
11.	Anexo RBDA	29



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
 URL: https://www.cogitar.es/

16/8
14 2024

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

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 II, sito en los términos municipales de Alfamén y Muel, y promovida por Energías Renovables de Yam, S.L.U.

El proyecto del Parque Eólico Contrebia II consta de seis (6) aerogeneradores del modelo General Electric GE-158 6.X MW, 120,90 metros de altura de buje y 158 metros de diámetro de rotor. Los aerogeneradores CT2-01, CT2-02, CT2-03 y CT2-05 tendrán una potencia nominal de 6,1 MW y los aerogeneradores CT2-09 y CT2-10 tendrán una potencia nominal de 6,3 MW consiguiendo de este modo que la potencia instalada, 37 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 II se encuentra ubicado en el término municipal de Muel en la provincia de Zaragoza. El acceso se realizará desde la carretera A-1101 en el punto kilométrico 9+110.

Este proyecto contempla la obra civil necesaria para la ubicación e interconexión por medio de viales de las 6 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 Cleo 220/30 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.

 <small>http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS</small>	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867
	16/8 2024
Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER	

2. Antecedentes

ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L.U., con C.I.F. B-88005913, 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 YAM, S.L.U., proyecta promocionar el Parque Eólico Contrebia II, en los términos municipales de Alfamén y Muel en la provincia de Zaragoza.

El proyecto técnico inicial del Parque Eólico Contrebia II (proyecto en tramitación) fue redactado en abril de 2021 por el Ingeniero Javier Sanz Osorio y visado con fecha 21/04/2021 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón y la Rioja con nº de visado VD212086. La tramitación del Parque eólico Contrebia II se inicia en fecha 6 de Mayo de 2021 con la solicitud de Autorización Administrativa Previa y de Construcción realizada por la mercantil Energías Renovables de Yam, S.L.U. ante la Dirección General de Energía y Minas. Fue admitido a trámite 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 (PE0141/2021).

Con fecha 2 de Julio de 2021 el promotor registra en el Servicio Provincial de Zaragoza el Estudio de Impacto Ambiental revisado, debido a que se detectaron ciertos errores en la elaboración del mismo.

Con fecha 23/07/21 inicia el trámite de información pública en el Servicio Provincial de Zaragoza, finalizando el mismo con fecha de 06/09/21.

Con fecha 17/02/22 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental notifica el inicio de expediente del Parque Eólico con el nº de expediente INAGA/500201/01/2022/00384.

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 II otorgados en el nudo María 220kV.

En base a lo anteriormente expuesto, con fecha 20/06/2022, se solicitó acceso y conexión en la SET Los Vientos 220 kV para el Parque Eólico Contrebia II. Y en fecha 30 de agosto de 2022 se recibió por parte de REE informe de viabilidad de Acceso (IVA) negativo para el parque eólico “Contrebia II” en el nudo de evacuación María 220 KV.

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6F78CS56NS>

16/8
2024

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

que se entiende deben regir los procedimientos administrativos autorizatorios de instalaciones de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en Aragón. En dicha adenda se presenta la modificación de la subestación colectora sustituyéndose la SET Contrebia I-II 220/30 kV por la SET Cleo 220/30 kV.

Con fecha 08/08/23, 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 II, con unos condicionados en los que se obliga a la eliminación de 4 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 II.

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 : VIZA246867
<http://cofitaaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9FV8CS56NS>

16/8
2024

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

3. Datos del promotor

- Titular: ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L.U.
- CIF: B88005913
- 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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9FV8CS56NS>

16/8
2024

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

4. Descripción del parque eólico

El proyecto consiste en un parque eólico con 6 unidades de aerogenerador GE158 con 6,3 MW de potencia unitaria en el caso de los aerogeneradores CT2-09 y CT2-10 y 6,1 MW de potencia unitaria en el caso de los aerogeneradores CT2-01, CT2-02, CT2-03 y CT2-05 y 120,9 metros altura de buje, totalizando una potencia instalada de 37 MW. Las unidades de generación, instalaciones auxiliares, red de viales internos y su infraestructura de evacuación se localizan en los términos municipales de Muel y Alfamén en la provincia de Zaragoza (Aragón).

4.1. Situación y emplazamiento

El Parque Eólico Contrebia II de 37 MW afecta a los términos municipales de Muel y Alfamén en la provincia de Zaragoza (Aragón).

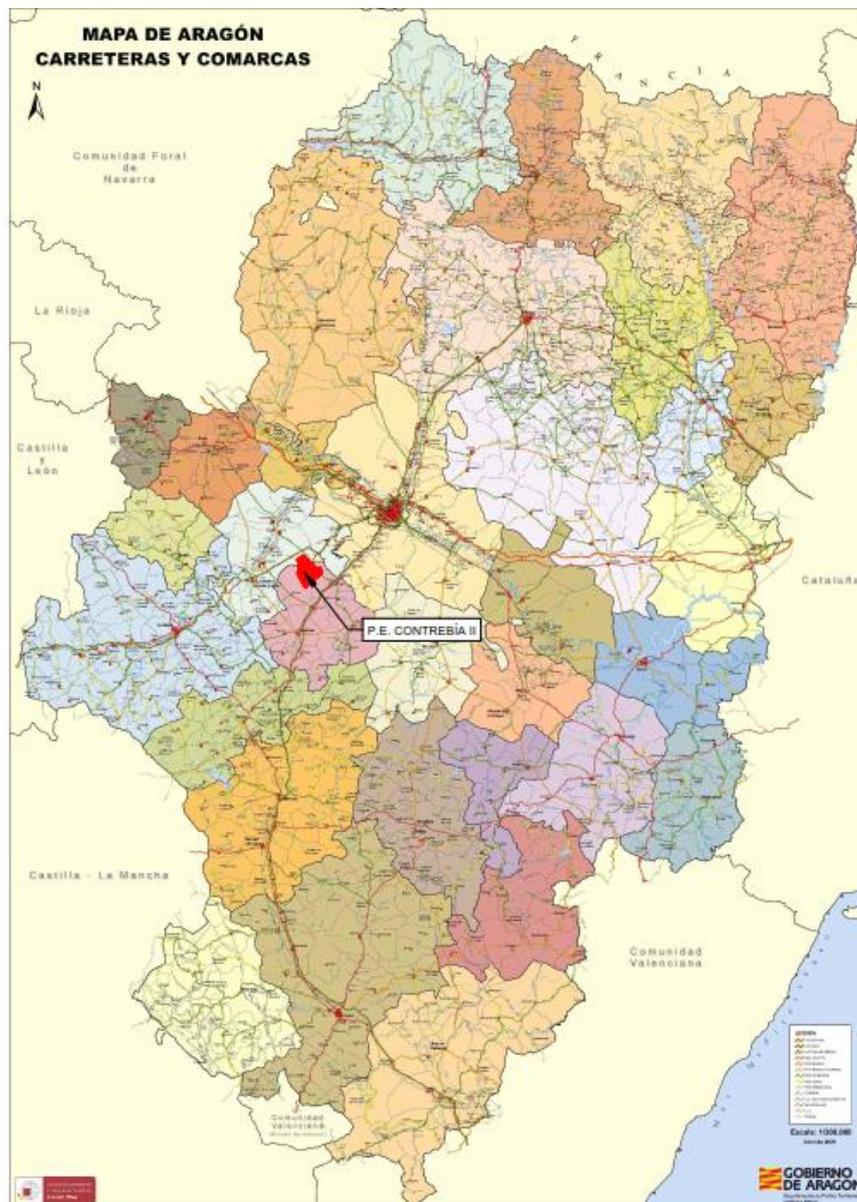


Figura 1: Detalle de los TM afectados por el parque eólico Contrebia II en Aragón.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotiitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

El acceso a la totalidad del parque eólico Contrebia II se realiza desde el punto kilométrico 9+010 de la carretera autonómica A-1101, concretamente en el punto de coordenadas ETRS89 (Huso 30) X:655.358 Y:4.595.145. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT2_CA_01, EJE_CT2_CA_HM, EJE_CT2_HM, EJE_CT2_CM, EJE_CT2_CA_02, EJE_CT2_CA_05, EJE_CT2_TM, EJE_CT2_CA_03, EJE_CT2_CA_07 Y EJE_CT2_CA_04 se accederá a los aerogeneradores, a la torre de medición, a la planta de hormigón y a la campa de acopio del parque eólico Contrebia II.

En el término municipal de Alfamén en la provincia de Zaragoza se ubicarán las infraestructuras de 4 aerogeneradores GE158 de 6,1 MW de potencia unitaria que forman parte de este proyecto. En el término municipal de Muel en la provincia de Zaragoza se ubicarán las infraestructuras de 2 aerogeneradores GE158 de 6,3 MW de potencia unitaria, así como la torre de medición, la planta de hormigón 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 los términos municipales de Muel y Alfamén.

Por los términos municipales de Alfamén y Muel discurrirá la zanja eléctrica para la evacuación de la energía generada por el Parque Eólico Contrebia II hasta llegar a la Subestación Eléctrica Cleo 220/30 kV ubicada en el término municipal de Muel 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 2999,45 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	650.737,17	4.591.193,21
2	648.503,82	4.595.313,73
3	648.808,30	4.597.650,01
4	648.461,57	4.599.547,96
5	650.199,82	4.600.694,33
6	653.800,03	4.596.938,47
7	655.109,13	4.597.269,08
8	655.461,17	4.595.315,42

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

4.3. Aerogeneradores

El Parque Eólico Contrebia II consta de 6 aerogeneradores dispuestos en tres 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:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotiitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?X=60Y=60Q=KBF78CS58NS>

16/8
2024

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

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	MODELO DE AEROGENERADOR	POTENCIA UNITARIA DE AEROGENERADOR
CT2-01	649.326	4.596.687	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT2-02	650.040	4.596.095	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT2-03	649.975	4.595.104	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT2-05	650.781	4.595.289	Aerogenerador GE158	6,1 MW
CT2-09	653.089	4.595.663	Aerogenerador GE158	6,3 MW
CT2-10	651.976	4.596.666	Aerogenerador GE158	6,3 MW

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

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

La torre de medición denominada CT2-TM será autoportada y se situará cerca de la posición del aerogenerador CT2-10. En concreto, su acceso se situará en el pk 2+229,02 del vial (EJE_CT2_CA_05).

La torre será de 118,4 metros de altura, tipo Carl-C o similar y estará equipada con cuatro anemómetros a las alturas de torre de 120,9; 116,9; 114,4 y 41,9 metros y de tres veletas a las alturas de medición de la torre de 116,9; 114,4 y 41,9 metros.

La caracterización de la torre de medición quedará de la siguiente manera:

- Altura 120,9 metros: 1 anemómetro.
- Altura 116,9 metros: 1 anemómetro y 1 veleta.
- Altura 114,4 metros: 1 anemómetro y 1 veleta.
- Altura 41,9 metros: 1 anemómetro y 1 veleta.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotiitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQDK9F78CS56NS>

16/8
2024

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

Los sensores de velocidad de viento o anemómetro será tipo cazoletas modelo Thies First Class Advance (4.3351.10.000).

Las veletas o sensores de dirección de viento será tipo veleta modelo Thies First Class (4.3151.10.001).

El resto de equipamiento con el que contará la torre de medición será:

Un sistema de adquisición de datos tipo data logger Kintech EOL Zenith.

Un sensor de temperatura tipo EOL 307.

Un sensor de presión tipo Setra 276.

La alimentación de la torre de medición se realizará desde el transformador del aerogenerador con la que estará conectada (CT2-10).

La torre estará conectada con el sistema de control y monitorización del parque eólico mediante fibra óptica.

La ubicación de la torre es tal que la toma de medidas se puede considerar representativa del parque eólico. En la siguiente tabla 9 se muestran las coordenadas de ubicación de la torre de medición que se ubicará en el Parque Eólico Contrebia II y que se unirá con el aerogenerador CT2-10 de dicho parque.

UTM	X	Y
CT2-TM	651.928	4.597.124

Tabla 9: Coordenadas UTM ETRS89 de la torre de medición a instalar en el PE Contrebia II.

4.5. Acceso al parque eólico

El acceso a la totalidad del parque eólico Contrebia II se realiza desde el punto kilométrico 9+010 de la carretera autonómica A-1101, concretamente en el punto de coordenadas ETRS89 (Huso 30) X:655.358,40 Y:4.595.146,25. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT2_CA_01, EJE_CT2_CA_HM, EJE_CT2_HM, EJE_CT2_CM, EJE_CT2_CA_02, EJE_CT2_CA_05, EJE_CT2_TM, EJE_CT2_CA_03, EJE_CT2_CA_07 Y EJE_CT2_CA_04 se accederá a los aerogeneradores, a la torre de medición, a la planta de hormigón y a la campa de acopio del parque eólico Contrebia II.

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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQdKqBF78CS58NS>

16/8
2024

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

4.6. Instalaciones complementarias

En las cercanías del Parque Eólico Contrebia II, concretamente en la parcela 40 del polígono 23 del término municipal de Muel se va a instalar una campa de almacenamiento para las palas de los aerogeneradores y equipamiento de estos de un tamaño aproximado de 110x115 m².

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

Además, en las cercanías del parque eólico Contrebia II, concretamente en la parcela 40 del polígono 23 del término municipal de Muel se va a instalar una planta de machaqueo de un tamaño aproximado de 180x100 m².

4.7. Descripción de evacuación

El Parque Eólico Contrebia II (37 MW), junto con los parques eólicos: PE Lutecio (30,5 MW), PE Litio (30,5 MW), PE Iridio (30,5 MW), PE Lantano (30,5 MW), PE Contrebia III (43 MW), PE Hidrógeno (24 MW), PE Fermio (24 MW) y PE Contrebia I (24 MW) y la instalación fotovoltaica FV Calzada III (19 MWn), forman parte de las instalaciones de generación que evacuan en el nudo Los Vientos y que se están desarrollando en la comunidad autónoma de Aragón.

El Parque Eólico CONTREBIA II (37 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 CLEO 220/30 kV.

- Tramo 1

El primer tramo de esta infraestructura se compone de:

- SET CLEO 30/220 kV: En esta SET se eleva la energía del parques 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 : VIZA246867
<http://cotitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0KBFV8CS58NS>

16/8
2024

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

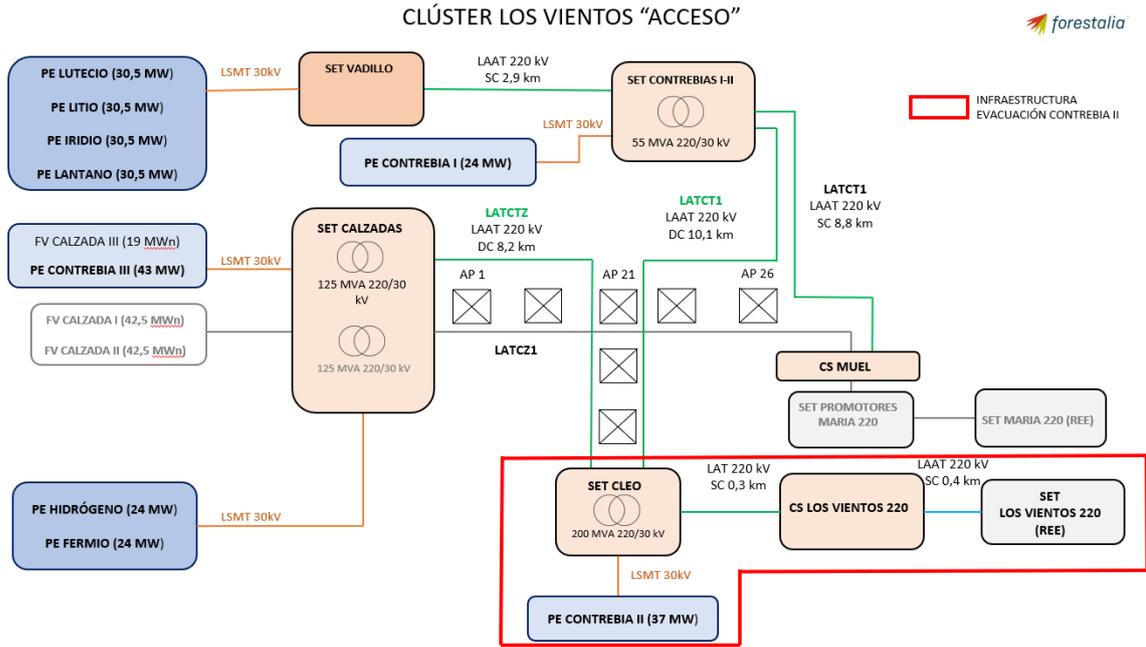


Figura 2: Nudo de evacuación Los Vientos



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitariagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

5. Adecuación al planeamiento urbanístico vigente

Las infraestructuras que integran el proyecto de parque eólico Contrebia II de 37 MW se emplazan en los términos municipales de Muel y Alfamén en la provincia de Zaragoza.

Según el Sistema de Información Urbanística (SIUA) del Gobierno de Aragón, la figura urbanística por la que se rigen los municipios afectados es, para cada uno de ellos, la siguiente:

- Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Muel
- Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Alfamén

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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?x7C5V=60YQdK6FV8CS56NS>

16/8
2024

Habilitación Profesional Coleg. 6134 (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 II se realiza desde el punto kilométrico 9+010 de la carretera autonómica A-1101, concretamente en el punto de coordenadas ETRS89 (Huso 30) X:655.358 Y:4.595.145. Desde este punto circulando por los ejes denominados EJE_CT2_CA_01, EJE_CT2_CA_HM, EJE_CT2_HM, EJE_CT2_CM, EJE_CT2_CA_02, EJE_CT2_CA_05, EJE_CT2_TM, EJE_CT2_CA_03, EJE_CT2_CA_07 Y EJE_CT2_CA_04 se accederá a los aerogeneradores, a la torre de medición, a la planta de hormigón y a la campa de acopio del parque eólico Contrebia II.

Los viales internos transcurren por los términos municipales de Muel y Alfamén 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 II.

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

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

CAMINOS		
Eje	Longitud (m)	Justificación
EJE_CT2_CA_01	6.098,42	Eje de acceso
TOTAL	6.098,42	

Tabla 10: Listado eje de acceso y denominación.

Las longitudes de la parte de vial aglomerado de los ejes que compone los viales de acceso del Parque Eólico Contrebia II son los siguientes:

CAMINOS	
Eje	Longitud (m)
EJE_CT2_CA_01	60,00
TOTAL	60,00

Tabla 11: Listado de longitud de vial aglomerado en los ejes de acceso.

6.1.1. Resumen movimiento de tierras

Los movimientos de tierra asociados a la parte de vial aglomerado de los ejes de acceso son los siguientes:

CAMINOS			
Eje	Tierra vegetal	Terraplén	Desmante
EJE_CT2_CA_01	140,16	7,25	929,59
TOTAL	140,16	7,25	929,59



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQK6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

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

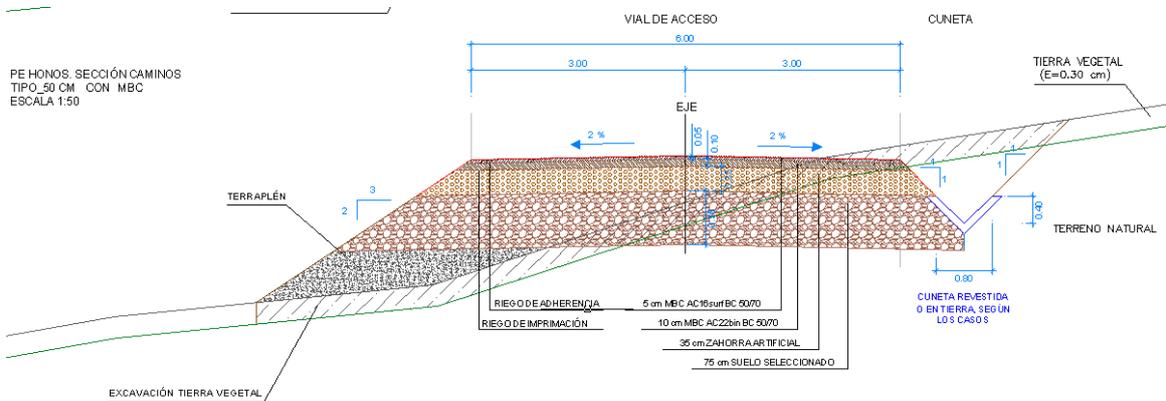


Figura 3: Sección de firme tipo Mezcla Bituminosa

- 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)

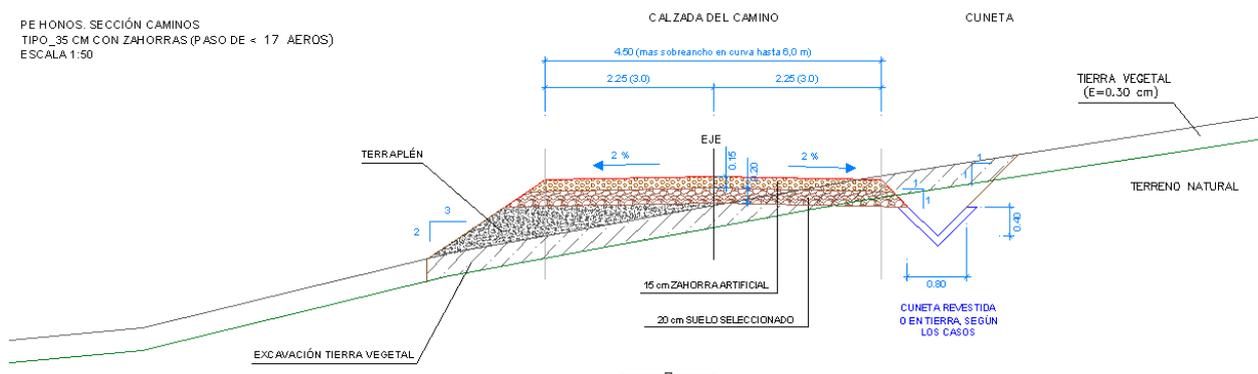


Figura 4: Sección de firme tipo Zahorra

EJE	PK inicio	PK fin	SECCIÓN
EJE_CT2_CA_01	0+000	0+060	Mezcla bituminosa
	0+060	6+098	Zahorras

Tabla 13: Secciones de firme de los ejes de acceso que componen el parque eólico Contrebía II.

Los firmes a realizar asociados a la parte de vial aglomerado en los ejes de acceso son los siguientes:

CAMINOS				
Eje	AC16SurfBC50/70	AC22BinBC50/70	BASE	SUBBASE
EJE_CT2_CA_01	22,58	46,26	182,05	452,27
TOTAL	22,58	46,26	182,05	452,27

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 6.X 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 zorra 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 13.529,50 metros de los cuales son de nueva construcción 5.818 y 7.712 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQdKBF78CS58NS>

16/8
2024

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

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 II son los siguientes:

CAMINOS			
EJE	LONGITUD	SUPERFICIE	JUSTIFICACIÓN
EJE_CT2_CA_01	6.098,418	56.988	Eje a Aero CT2-03
EJE_CT2_CA_02	641,845	4.937	Eje a Aero CT2-09
EJE_CT2_CA_03	1.272,822	11.357	Eje a Aero CT2-02
EJE_CT2_CA_04	685,039	6.322	Eje a Aero CT2-05
EJE_CT2_CA_05	2.229,020	18.205	Eje a Aero CT2-10
EJE_CT2_CA_07	2.518,635	23.163	Eje a Aero CT2-01
EJE_CT2_CA_HM	83,721	539	Acceso a Planta de hormigón
EJE_CT2_ZG_01		2.875	
EJE_CT2_ZG_03		2.212	
EJE_CT2_ZG_04		1.221	
EJE_CT2_ZG_06		755	
EJE_CT2_ZG_07		989	
EJE_CT2_ZG_10		1.218	
TOTAL	13.529,50	130.780	

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_CT2_CA_01	17.096,44	5.216,97	15.109,69
EJE_CT2_CA_02	1.481,00	734,58	705,42
EJE_CT2_CA_03	3.406,96	1.540,79	1.275,85
EJE_CT2_CA_04	1.896,50	3.988,71	1.699,60
EJE_CT2_CA_05	5.461,61	1.732,94	4.012,75
EJE_CT2_CA_07	6.948,96	9.704,28	6.164,16

CAMINOS			
EJE	TIERRA VEGETAL (m ³)	TERRAPLÉN(m ³)	DESMONTE (m ³)
EJE_CT2_CA_HM	161,83	21,89	34,22
EJE_CT2_ZG_01	862,36	1340,08	524,66
EJE_CT2_ZG_03	663,74	505,74	567,74
EJE_CT2_ZG_04	366,24	47,87	117,43
EJE_CT2_ZG_06	226,47	4085,17	118,66
EJE_CT2_ZG_07	296,59	1616,93	117,68
EJE_CT2_ZG_10	365,44	79,81	116,10
TOTAL	39.234	30.616	30.564

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≥60%, de 35 cm de espesor

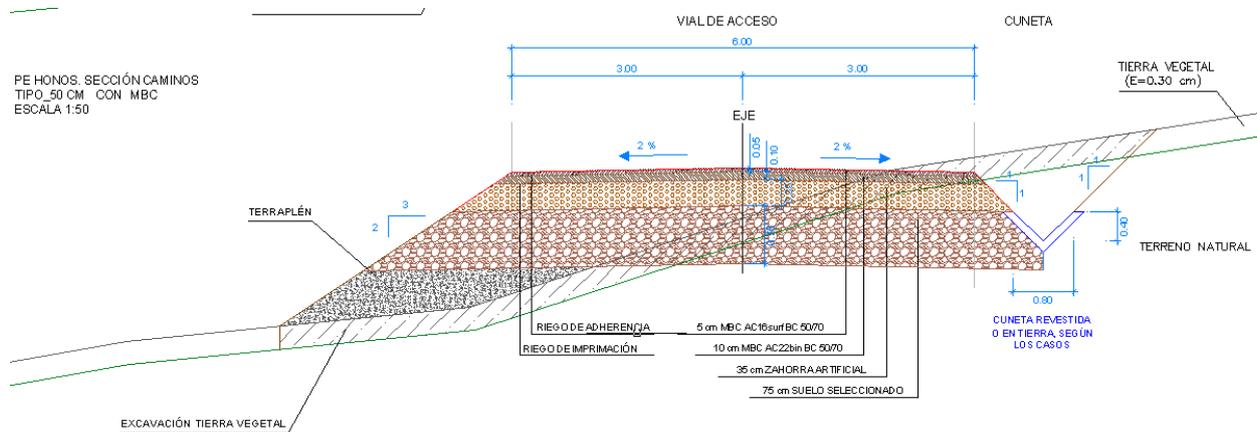


Figura 5: Sección de firme tipo Mezcla Bituminosa

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0KBF78CS56NS>

16/8
2024

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

PE HONOS. SECCIÓN CAMINOS
TIPO_25 CM CON HORMIGÓN
ESCALA 1:50

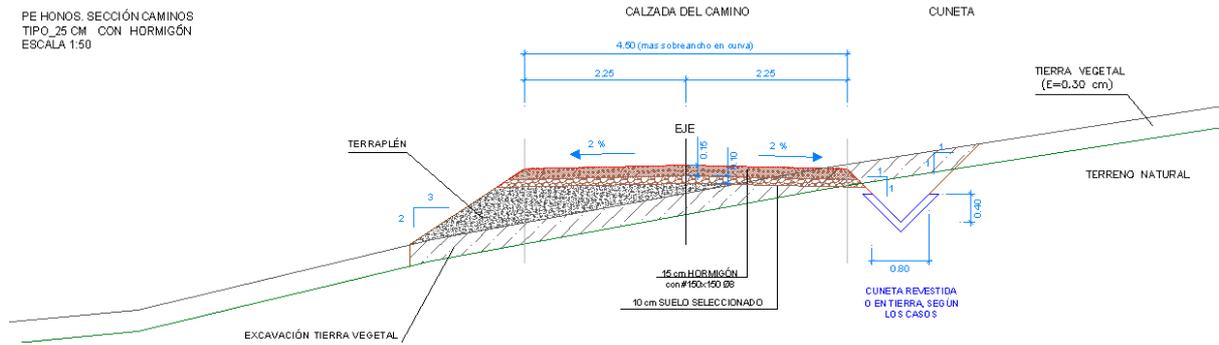


Figura 6: Sección de firme tipo Hormigón

- 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)

PE HONOS. SECCIÓN CAMINOS
TIPO_35 CM CON ZAHORRAS (PASO DE < 17 AEROS)
ESCALA 1:50

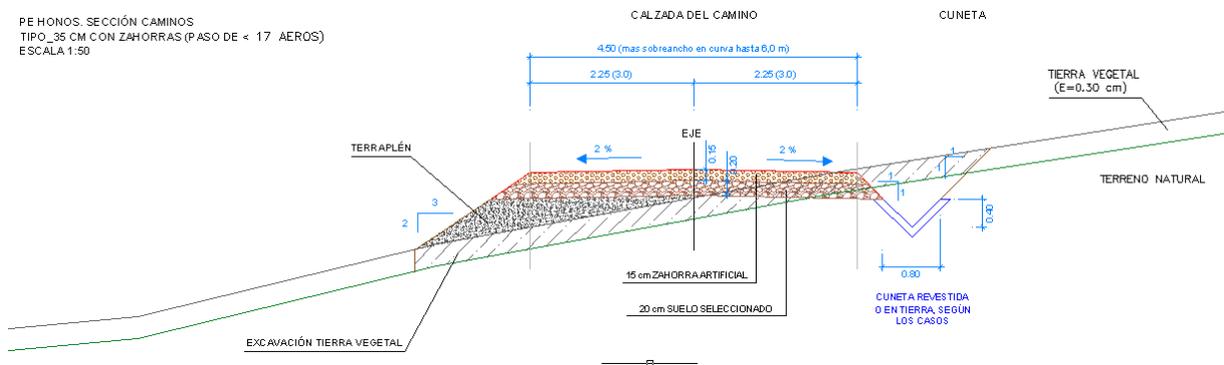


Figura 7: Sección de firme tipo Zahorra

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

CAMINOS					
EJE	HORMIGÓN	AC16SURFBC50/70	AC22BINBC50/70	BASE	SUBBASE
EJE_CT2_CA_01	0,00	22,58	46,26	5.964,40	8.593,24
EJE_CT2_CA_02	0,00	0,00	0,00	541,70	753,46
EJE_CT2_CA_03	0,00	0,00	0,00	1.208,20	1.709,63
EJE_CT2_CA_04	0,00	0,00	0,00	630,60	879,24
EJE_CT2_CA_05	0,00	0,00	0,00	1.856,24	2.626,03
EJE_CT2_CA_07	0,00	0,00	0,00	2.189,89	3.091,64
EJE_CT2_CA_HM	0,00	0,00	0,00	72,40	102,33
EJE_CT2_ZG_01	0,00	0,00	0,00	385,39	524,66
EJE_CT2_ZG_03	0,00	0,00	0,00	223,98	305,18
EJE_CT2_ZG_04	0,00	0,00	0,00	84,19	117,43
EJE_CT2_ZG_06	0,00	0,00	0,00	86,49	118,66
EJE_CT2_ZG_07	0,00	0,00	0,00	85,75	117,68
EJE_CT2_ZG_10	0,00	0,00	0,00	83,43	116,10
TOTAL	0,00	22,58	46,26	13.412,66	19.055,28

Tabla 17: Firmes de los ejes de caminos.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=60YQDKBF78CS56NS>

16/8
2024

Habilitación Profesional
Coleg. 67134 (al servicio de la empresa)

FANZOSORIO, JAVIER

6.3. Zonas de giro

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

- ZG-01: PK 0+580 de EJE_CT2_CA_02
- ZG-04: PK 5+960 de EJE_CT2_CA_01
- ZG-03: PK 0+280 de EJE_CT2_CA_04
- ZG-06: PK 1+420 de EJE_CT2_CA_07
- ZG-07: PK 2+335 de EJE_CT2_CA_07
- ZG-10: PK 1+630 de EJE_CT2_CA_05

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 catorce zonas de cruce, de 4 metros de ancho para permitir el cruce de vehículos a lo largo de los viales internos:

- EJE_CT2_CA_01 PK 0 + 900 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 1 + 380 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 1 + 890 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 2 + 365 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 3 + 810 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 4 + 390 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_01 PK 5 + 415 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_05 PK 0 + 120 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_05 PK 0 + 710 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_05 PK 1 + 240 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_03 PK 0 + 125 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_03 PK 0 + 675 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_07 PK 0 + 170 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- EJE_CT2_CA_07 PK 0 + 760 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.

Se ha considerado una zona de aparcamiento, de 300 metros de ancho para permitir el aparcamiento de vehículos:

- EJE_CT2_CA_01 PK 0 + 105 de 300 metros de largo y 4 metros de ancho.

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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9FV8CS58NS>

16/8
2024

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

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 85x15 m² para la zona de preparación de las palas antes del izado y de una zona recta de 125x15 m² libre de obstáculos para el montaje de la grúa principal además de tres zonas de montaje para la pluma de la grúa principal.

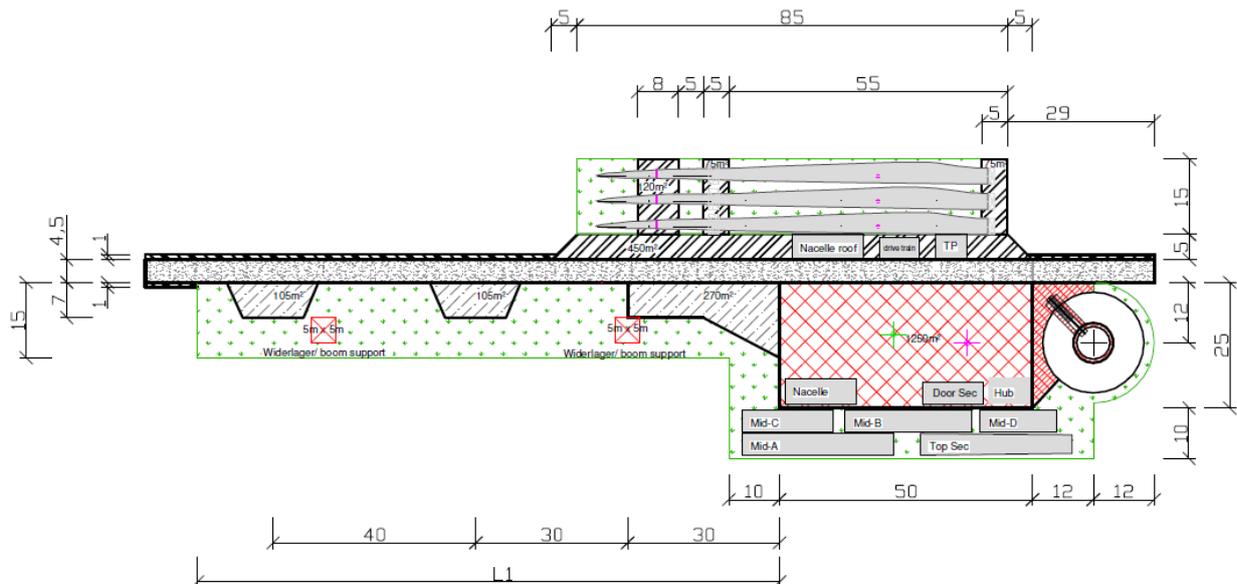


Figura 8: Plataforma de montaje aerogenerador GE158 para una altura de buje de 120,9 m.

6.5.1. Resumen movimiento de tierras

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

PLATAFORMAS		
EJE	SUPERFICIE	JUSTIFICACIÓN
CT2_01_GRÚA	5.608	Aero CT2_01 Zona Grúa
CT2_01_PALAS	2.101	Aero CT2_01 Zona Palas
CT2_02_GRÚA	5.226	Aero CT2_02 Zona Grúa
CT2_02_PALAS	2.859	Aero CT2_02 Zona Palas
CT2_03_GRÚA	4.999	Aero CT2_03 Zona Grúa
CT2_03_PALAS	1.866	Aero CT2_03 Zona Palas
CT2_05_GRÚA	6.568	Aero CT2_05 Zona Grúa
CT2_05_PALAS	1.936	Aero CT2_05 Zona Palas
CT2_09_GRÚA	4.703	Aero CT2_09 Zona Grúa
CT2_09_PALAS	1.852	Aero CT2_09 Zona Palas
CT2_10_GRÚA	4.864	Aero CT2_10 Zona Grúa
CT2_10_PALAS	1.949	Aero CT2_10 Zona Palas
TOTAL	44.531,74	

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 (m ³)	TERRAPLÉN(m ³)	DESMONTE (m ³)
CT2_01_GRÚA	1.682,50	6.245,03	1.443,39
CT2_01_PALAS	630,30	50,83	3.949,62
CT2_02_GRÚA	1.567,66	8.697,45	1.782,34
CT2_02_PALAS	857,75	10.494,64	288,00
CT2_03_GRÚA	1.499,81	272,83	5.924,08
CT2_03_PALAS	559,88	167,75	1.109,42
CT2_05_GRÚA	1.970,54	14.787,49	1.340,67
CT2_05_PALAS	580,75	1.594,59	575,64
CT2_09_GRÚA	1.410,95	1.817,06	899,74
CT2_09_PALAS	555,50	972,16	288,00
CT2_10_GRÚA	1.459,32	3,96	5.179,01
CT2_10_PALAS	584,55	0,00	2.421,16
TOTAL	13.360	45.104	25.201

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 (m ³)	SUBBASE (m ³)
CT2_01_GRÚA	332,00	510,00
CT2_01_PALAS	108,00	180,00
CT2_02_GRÚA	332,00	510,00
CT2_02_PALAS	108,00	180,00
CT2_03_GRÚA	332,00	510,00
CT2_03_PALAS	108,00	180,00
CT2_05_GRÚA	332,00	510,00
CT2_05_PALAS	108,00	180,00
CT2_09_GRÚA	332,00	510,00
CT2_09_PALAS	108,00	180,00



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9FV8CS56NS>

16/8
2024

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

CT2_10_GRÚA	332,00	510,00
CT2_10_PALAS	108,00	180,00
TOTAL	2.640	4.140

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.

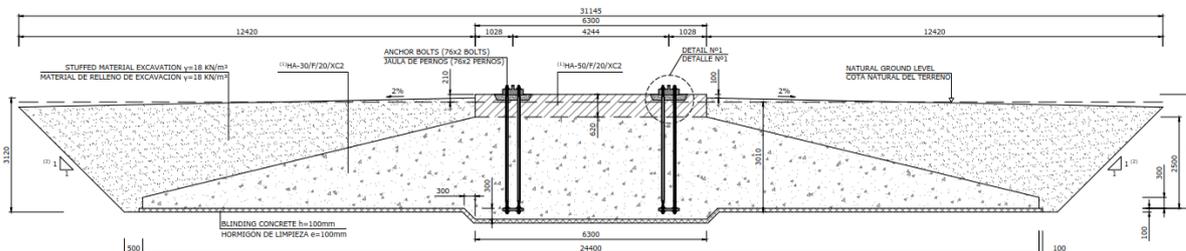


Figura 9: Cimentación del aerogenerador GE158 para una altura de buje de 120,9 m.

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)
CT2-01	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT2-02	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT2-03	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT2-05	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT2-09	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
CT2-10	761,84	1926,00	1.229,00	605,00
TOTAL	4.571,04	11.556,00	7.374,00	3.630,00

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 Cleo 30/220 kV donde se conectará el Parque Eólico Contrebia II de 37 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 II, concretamente en la parcela 40 del polígono 23 del término municipal de Muel se va a instalar una campa de almacenamiento para las palas de los aerogeneradores y equipamiento de estos de un tamaño aproximado de 180x55 m².

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

Además, en las cercanías del parque eólico Contrebia II, concretamente en la parcela 40 del polígono 23 del término municipal de Muel se va a instalar una planta de machaqueo de un tamaño aproximado de 120x84 m².

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

CAMPA, OFICINAS, TORRES DE MEDICION		
EJE	SUPERFICIE	JUSTIFICACIÓN
CT2_TM	1.420	Torre de medición
CT2_HM	8.955	Planta de machaqueo
CT2_CM	11.633	Campa de acopio
TOTAL	22.008	

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 MEDICION			
EJE	TIERRA VEGETAL (m ³)	TERRAPLÉN(m ³)	DESMONTE (m ³)
CT2_TM	426,02	0,00	16.625,11
CT2_HM	2.686,42	1.025,82	12.893,87



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?x=CSV=60YQKBFY8CS56NS>

16/8
2024

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

CT2_CM	3.489,87	17.081,52	4.831,78
TOTAL	6.602	18.107	34.351

Tabla 25: Movimientos de tierras de las instalaciones complementarias.

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

CAMPA, OFICINAS, TORRES DE MEDICION		
EJE	BASE (m ³)	SUBBASE (m ³)
CT2_TM	191,40	255,20
CT2_HM	1.257,32	1.676,42
CT2_CM	1.580,20	2.106,94
TOTAL	3.028,92	4.038,56

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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

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 viesen 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.


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867 http://cogitariagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0K9FV8CS56NS</p>
<p>16/8 2024</p>
<p>Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

7. Descripción de la afección

Las afecciones producidas por el Parque Eólico Contrebía II sobre el Ayuntamiento de Muel 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 Cleo.


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0KBFY8CS56NS</p>
<p>16/8 2024</p>
<p>Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

8. Presupuesto

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

CONCEPTO	IMPORTE (€)
VIALES	714.981,66 €
PLATAFORMAS	158.416,81 €
CIMENTACIONES	412.028,75 €
RED DE MEDIA TENSIÓN	821.971,46 €
TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE	242.400,57 €
INSTALACIONES AUXILIARES	124.962,28 €
AEROGENERADORES	8.324.181,00 €
GENERALES	133.695,92 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	10.932.638,45 €
GASTOS GENERALES (10%) + BENEFICIO INDUSTRIAL (5%)	1.639.895,77 €
SUMA P.E.M +GG+BI	12.572.534,21 €
21,00 % I.V.A.	2.640.232,18 €
TOTAL PRESUPUESTO	15.212.766,40 €

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 **QUINCE MILLONES CIENTO DOCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (15.112.766,40 EUROS)**.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cotitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

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 Muel de los trabajos a realizar para la construcción del Parque Eólico “**CONTREBÍA II**”, sito en los términos municipales de Muel y Alfamén en la provincia de Zaragoza (Aragón), así como la afección que dichos trabajos suponen en el ámbito de su competencia, específicamente sobre el Ayuntamiento de Muel.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0KBF78CS56NS>

16/8
2024

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

Zaragoza, Julio de 2.024

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Javier Sanz Osorio

Colegiado 6.134 COITIAR

Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

10. Planos

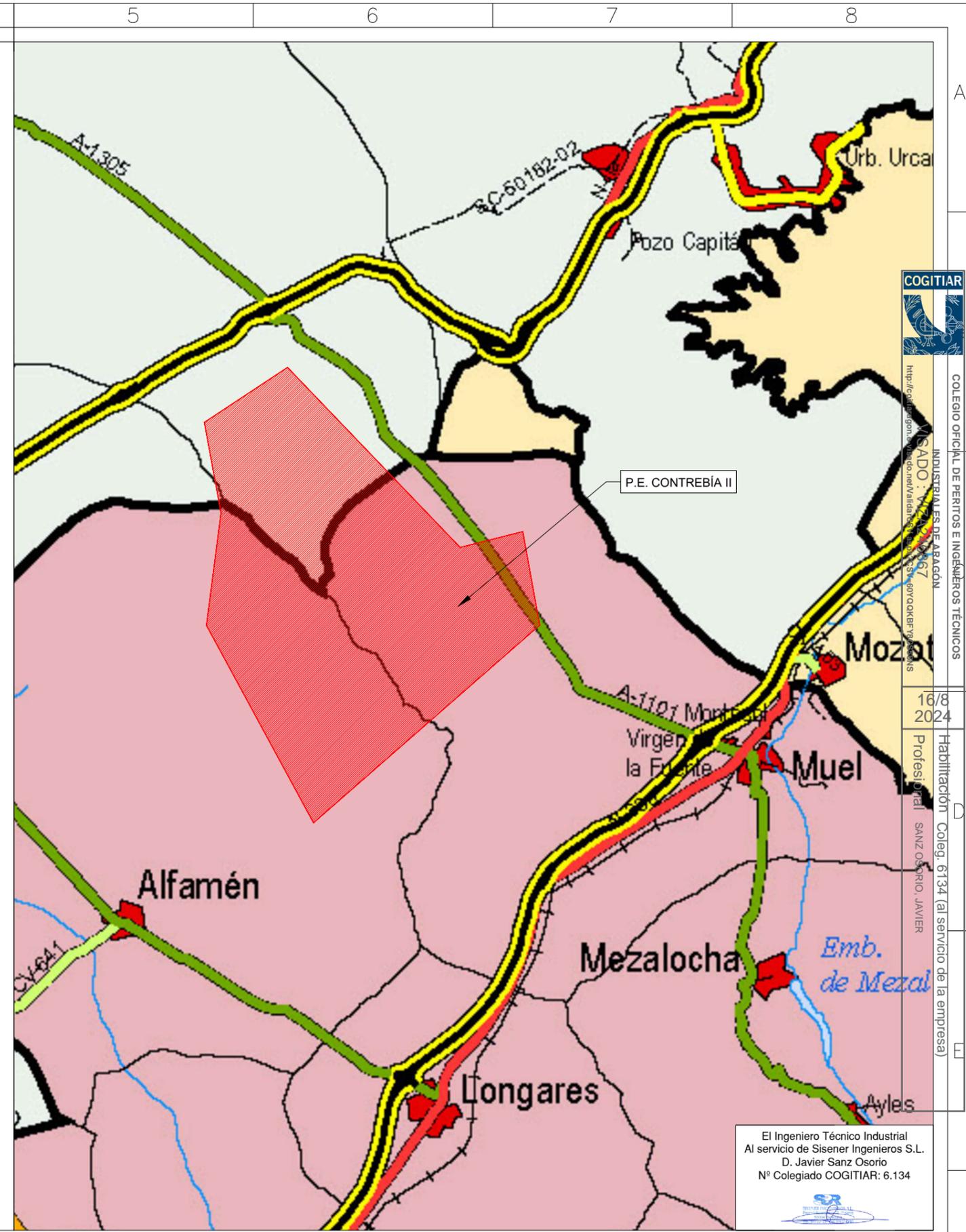
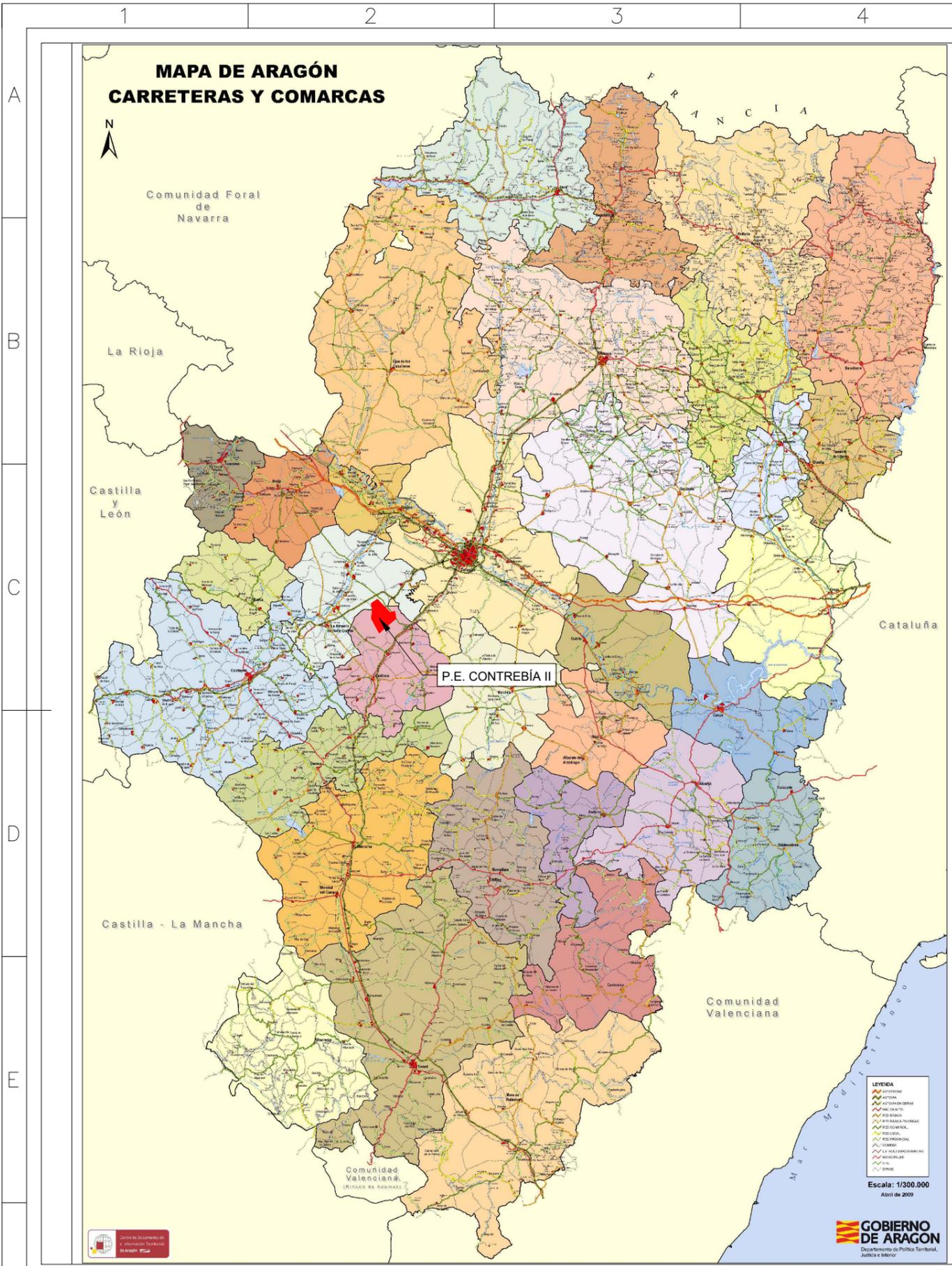
CÓGIDO	DESCRIPCIÓN
CT2-240731-CE-DW-01	SITUACIÓN
CT2-240731-CE-DW-02	EMPLAZAMIENTO
CT2-240731-CE-DW-05	PLANTA GENERAL DE VIALES
CT2-240731-CE-DW-07	SECCIÓN TIPO VIALES
CT2-240731-CE-DW-08	DISPOSICIÓN Y SECCIÓN TIPO PLATAFORMAS
CT2-240731-CE-DW-13	PREDISEÑO CIMENTACIÓN
CT2-240731-CE-DW-14	PLANTA GENERAL CANALIZACIONES
CT2-240731-CE-DW-15	ZANJA Y CANALIZACIONES TIPO
CT2-240731-RE-DW-01	TORRE DE MEDICIÓN DEL PARQUE



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9F78CS56NS>

16/8
2024

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



INDUSTRIAL ES DE ARAGÓN
 Nº Colegiado: 6134
<http://www.cogitar.es>

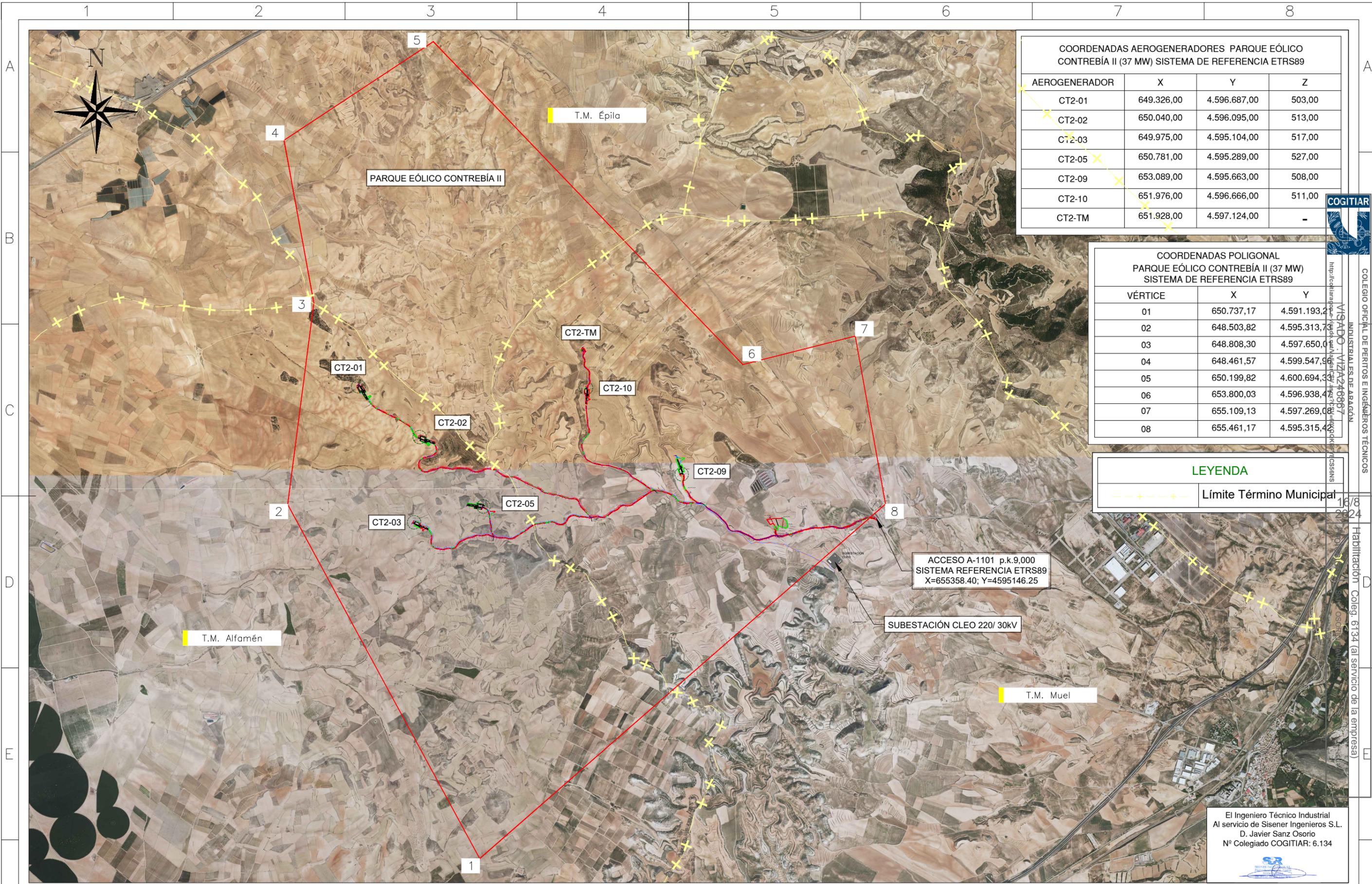
16/8
2024

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesor: 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 II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/25.000	DIN A3
		Plano: SITUACIÓN	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-01 Hoja: 01 de 01	

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



COORDENADAS AEROGENERADORES PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW) SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89

AEROGENERADOR	X	Y	Z
CT2-01	649.326,00	4.596.687,00	503,00
CT2-02	650.040,00	4.596.095,00	513,00
CT2-03	649.975,00	4.595.104,00	517,00
CT2-05	650.781,00	4.595.289,00	527,00
CT2-09	653.089,00	4.595.663,00	508,00
CT2-10	651.976,00	4.596.666,00	511,00
CT2-TM	651.928,00	4.597.124,00	-

COORDENADAS POLIGONAL PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW) SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89

VÉRTICE	X	Y
01	650.737,17	4.591.193,70
02	648.503,82	4.595.313,70
03	648.808,30	4.597.650,00
04	648.461,57	4.599.547,90
05	650.199,82	4.600.694,30
06	653.800,03	4.596.938,40
07	655.109,13	4.597.269,00
08	655.461,17	4.595.315,40

LEYENDA

	Límite Término Municipal
--	--------------------------

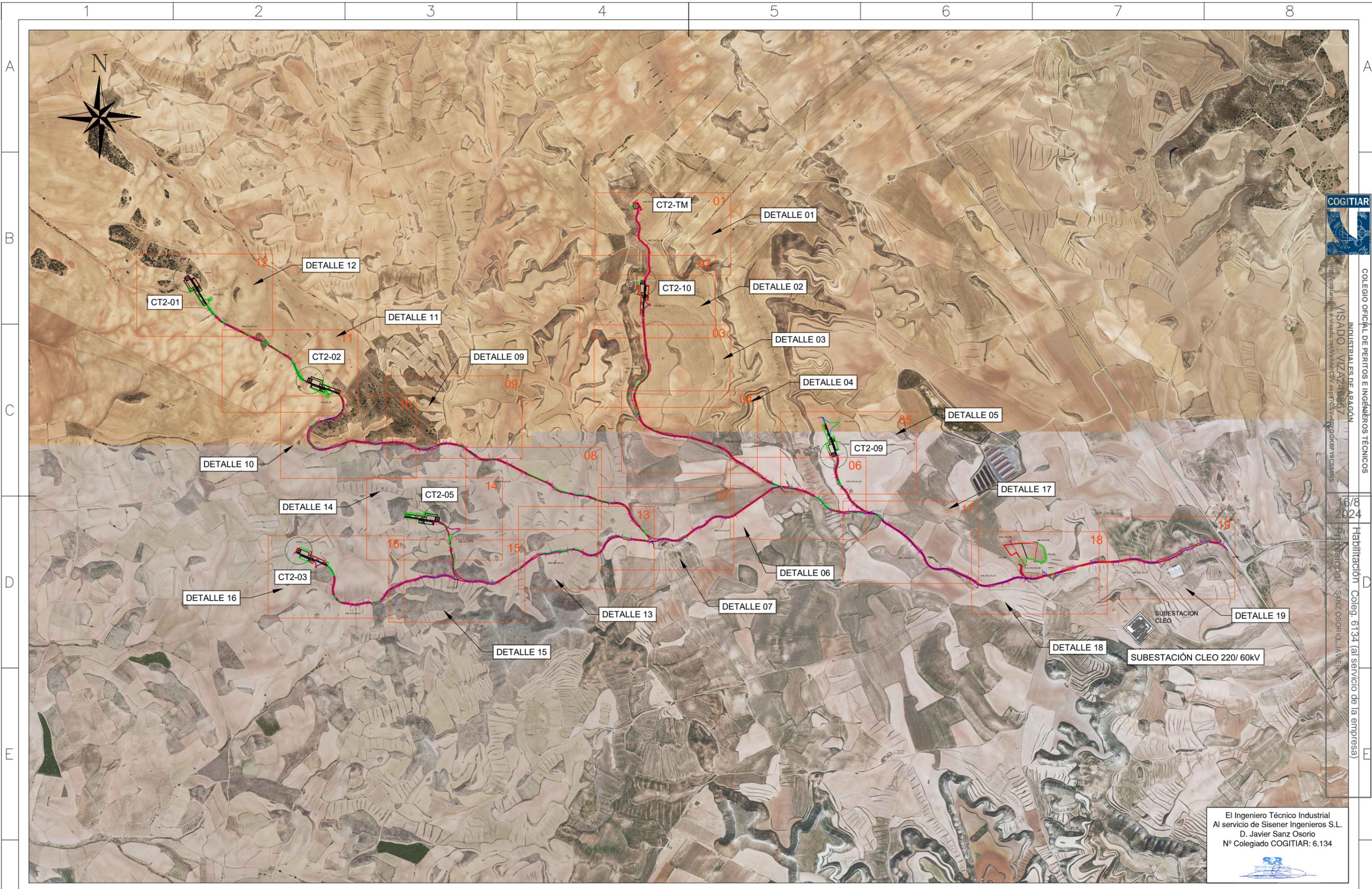
ACCESO A-1101 p.k.9,000
SISTEMA REFERENCIA ETRS89
X=655358.40; Y=4595146.25

SUBESTACIÓN CLEO 220/ 30kV

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

COGITIAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO: VIZA246987
 http://cohitiaar.es/portal/portal.do?method=publicarCertificado
 16/8/24
 Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/40.000	DIN A3
		Plano: EMPLAZAMIENTO	N° Plano: CT2-240731-CE-DW-02				Hoja: 01 de 01	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO 07/2024 SMG JJP JSO	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado		
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
MISADO: VIZA248867

16/8
2024

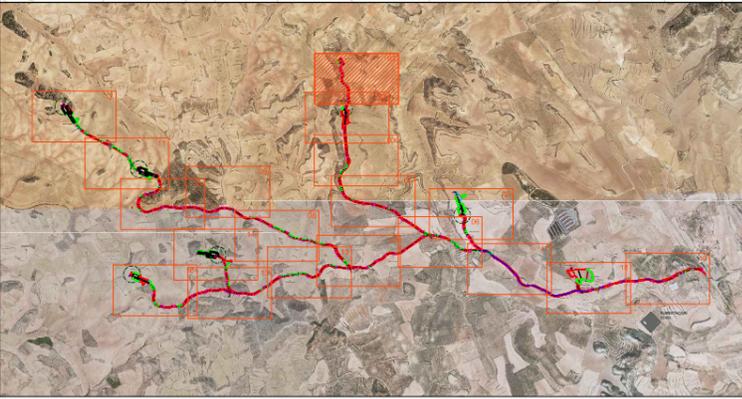
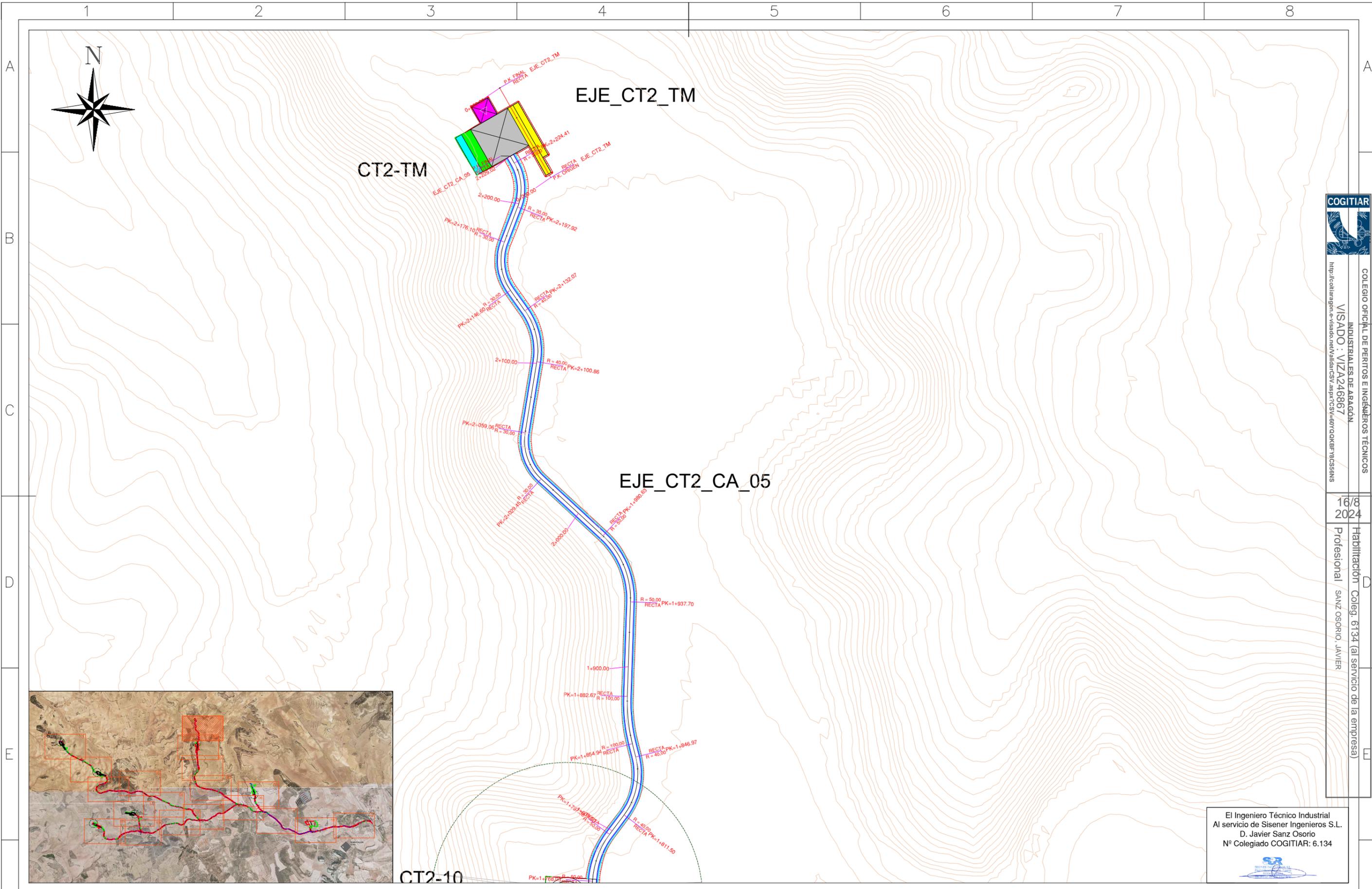
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
PROFESIONAL: JAVIER SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/20.000	DIN A3
			Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 01 de 20	

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 : VIZA246867
<http://colitariagon.es/visado/ndv/validarCS.aspx?CS=607040KBF78CS6NS>

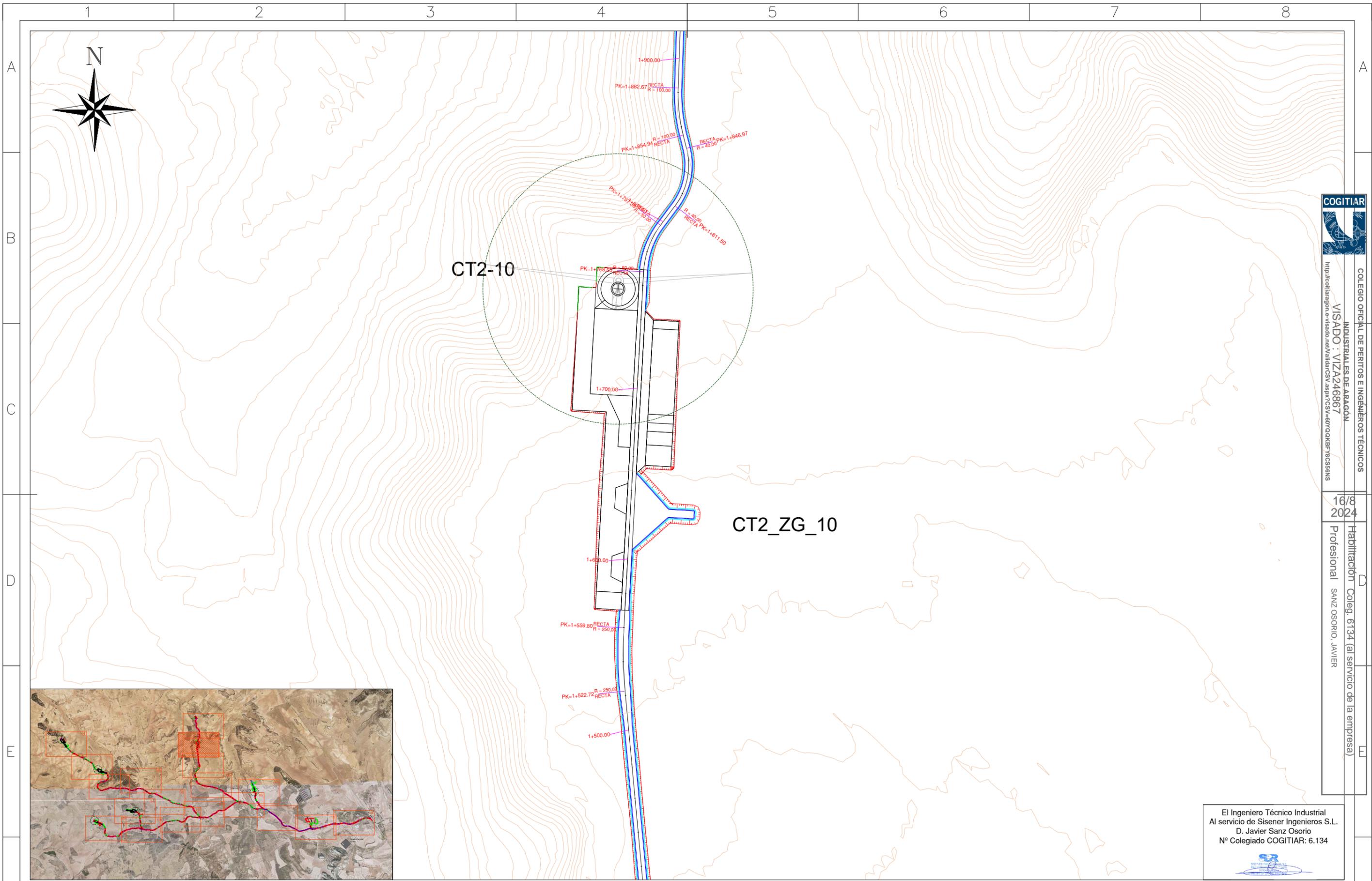
16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 01	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 02 de 20

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 : VIZA246867
<http://colingen-aragon.es/visado/verVisado.aspx?CSV=607040KBF76CS56NS>

16/8
2024

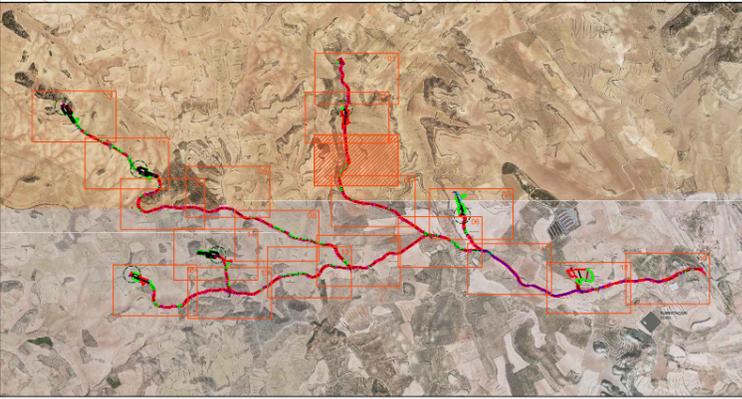
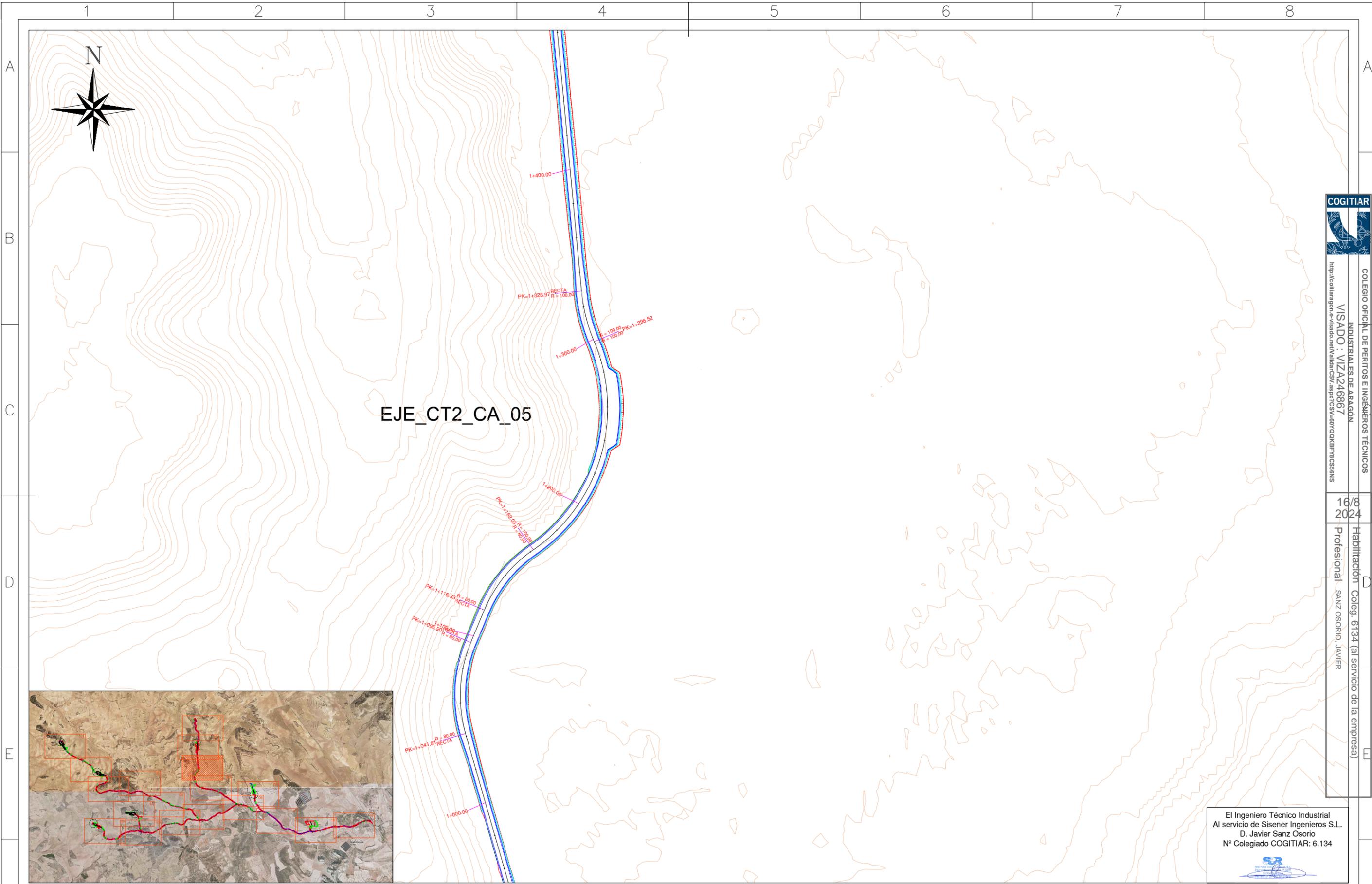
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 02	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05

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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.es/visado/verDetalle.asp?CS=6070&OKFR=8CS5ANS>

16/8
2024

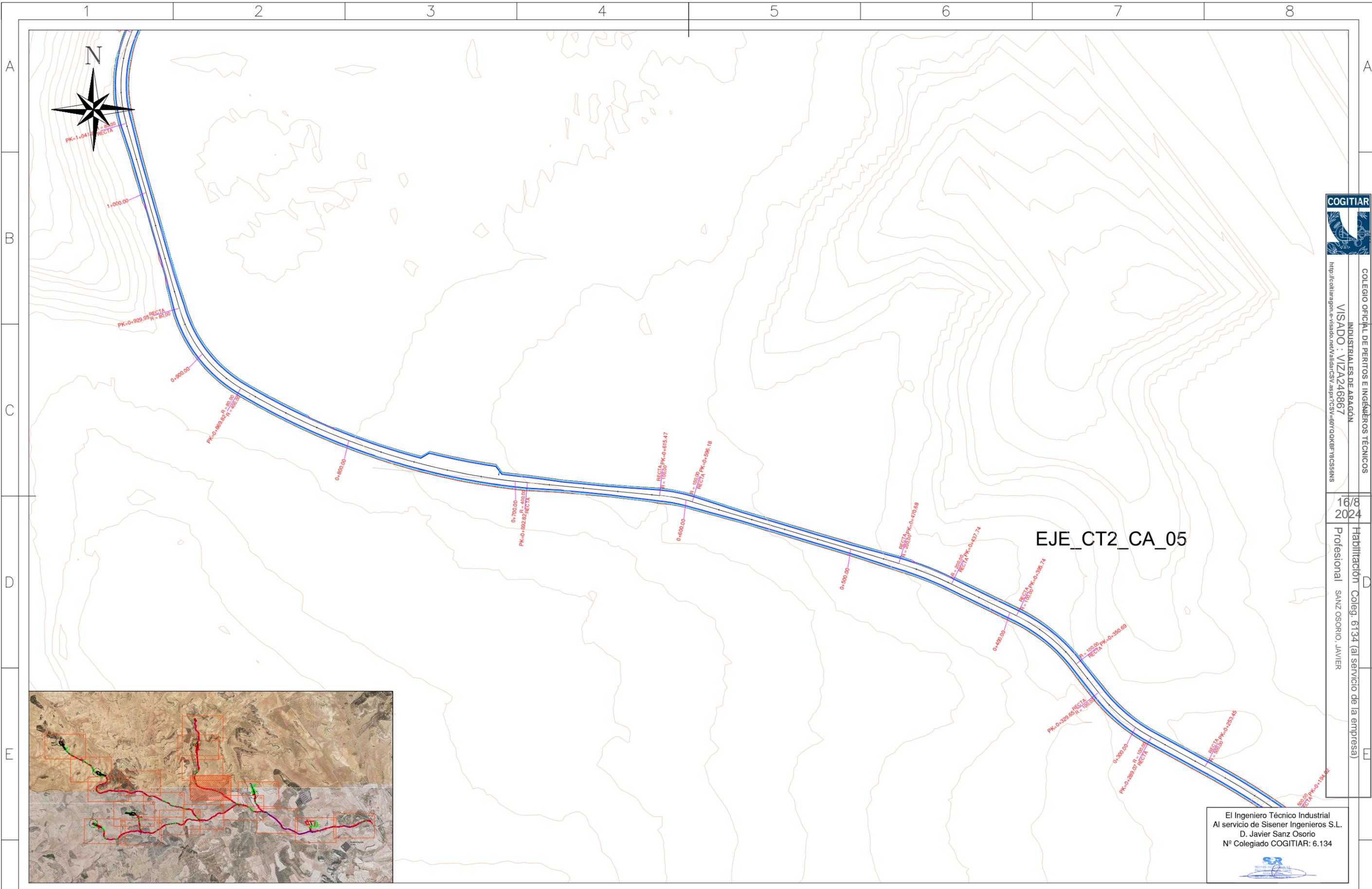
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 03	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 04 de 20	

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

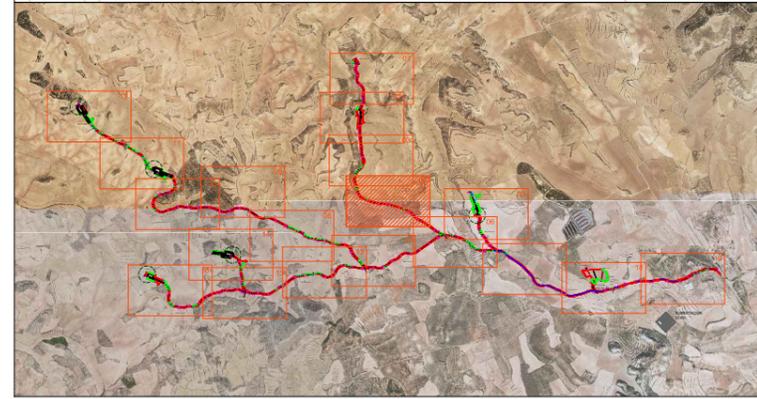


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://colitariagon.vizado.net/validacion.aspx?CSV=607CQAKBF78CS56NS>

16/8
 2024

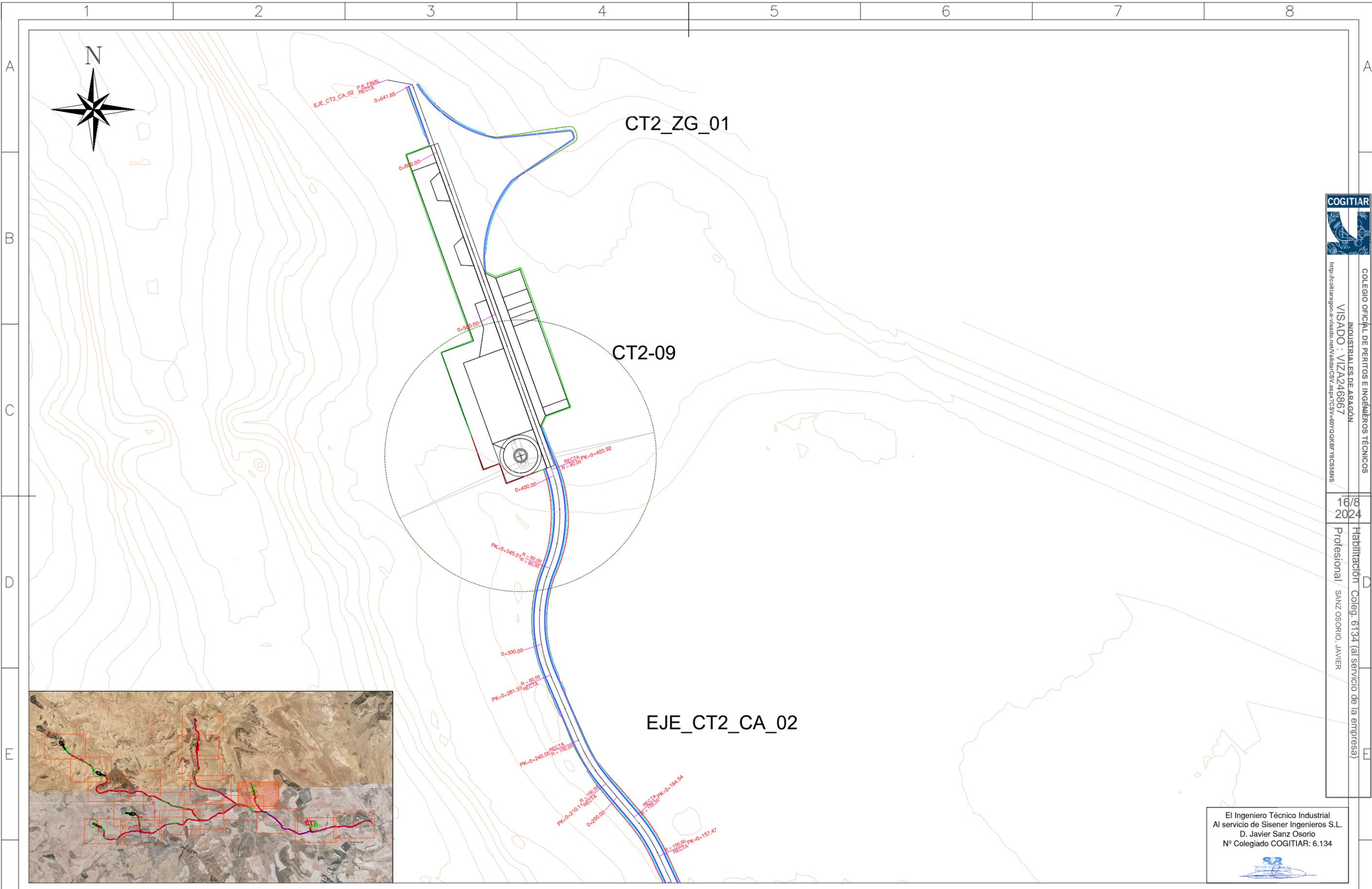
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 04	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 05 de 20	

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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.es/visado/verDetalle.asp?CSV=6019040KBF78CS56NS>

16/8
2024

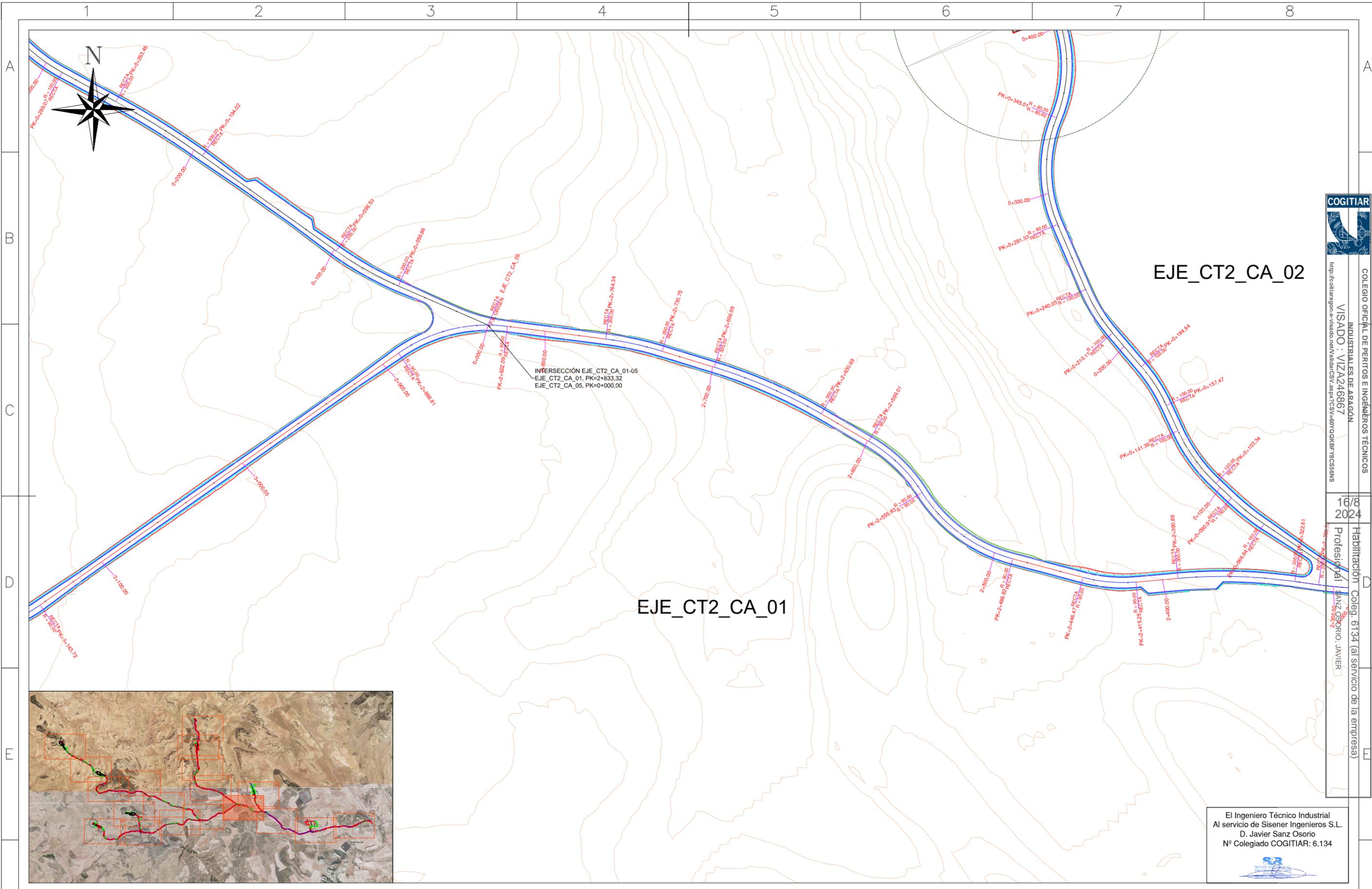
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 05	00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05

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



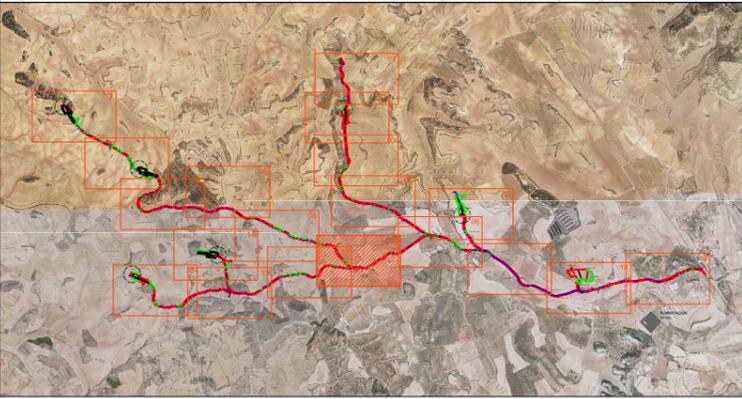
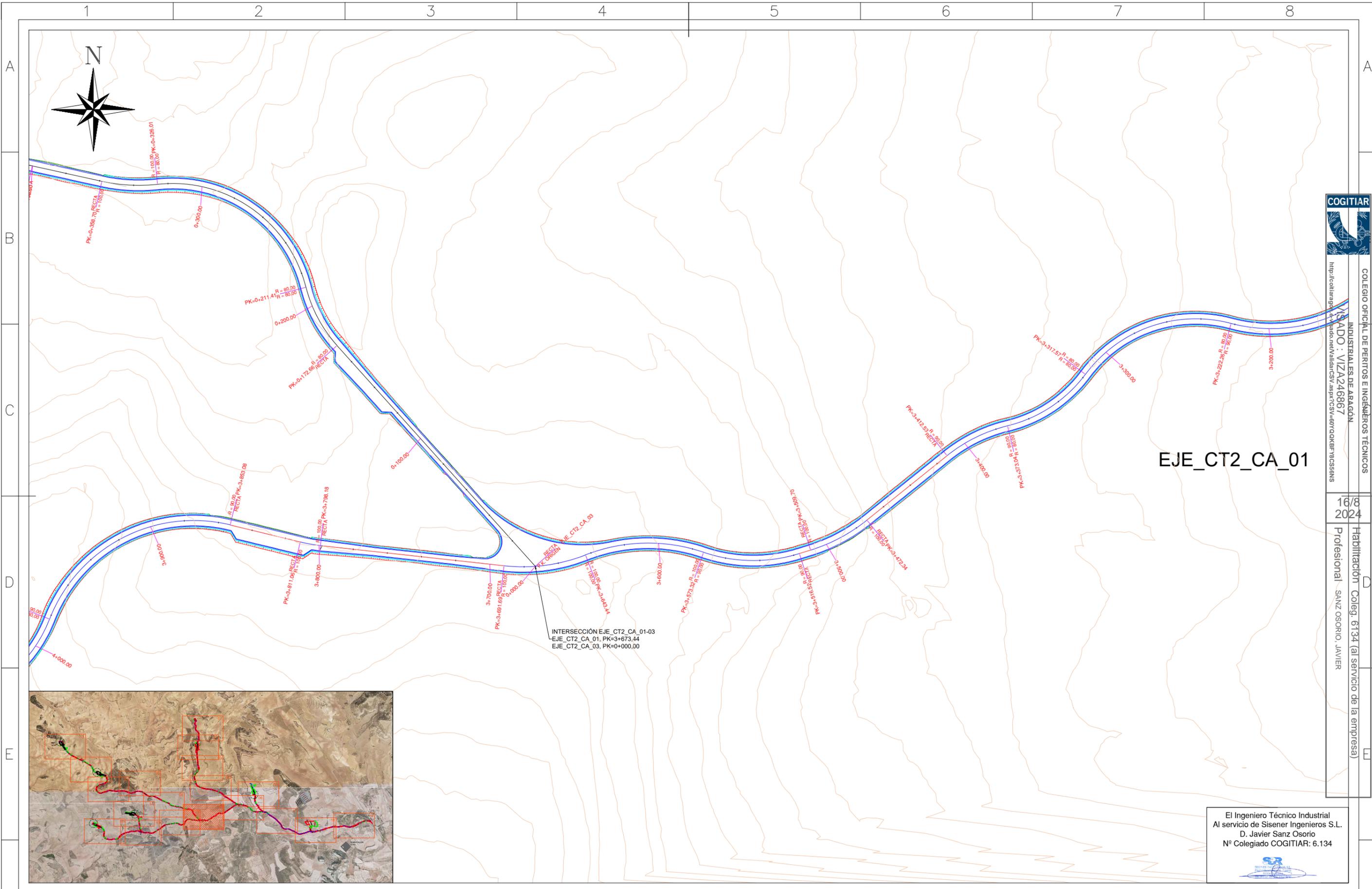
COGITAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://cogitar.org>
 16/8
 2024
 Profesional
 SANZ OSORIO, JAVIER
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

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



F	Ciente :	forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	Autor :	Sisener Ingeniería	Proyecto:	PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo:				INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA :	DIN
					Plano:	PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 06					Nº Plano:	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	CT2-240731-CE-DW-05	0	10
				REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 07 de 20			

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



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 Nº ASADO : VIZA246867
<http://cofitearap.org/>
<http://cofitearap.org/validacion.asp?XCSV=607040KBF78CS65NS>

16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

EJE_CT2_CA_01

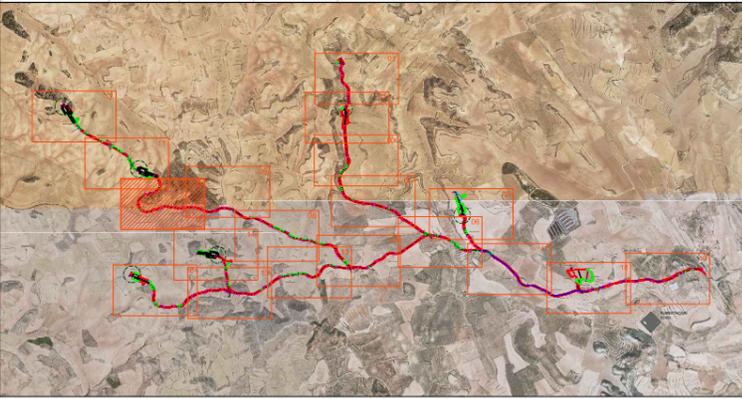
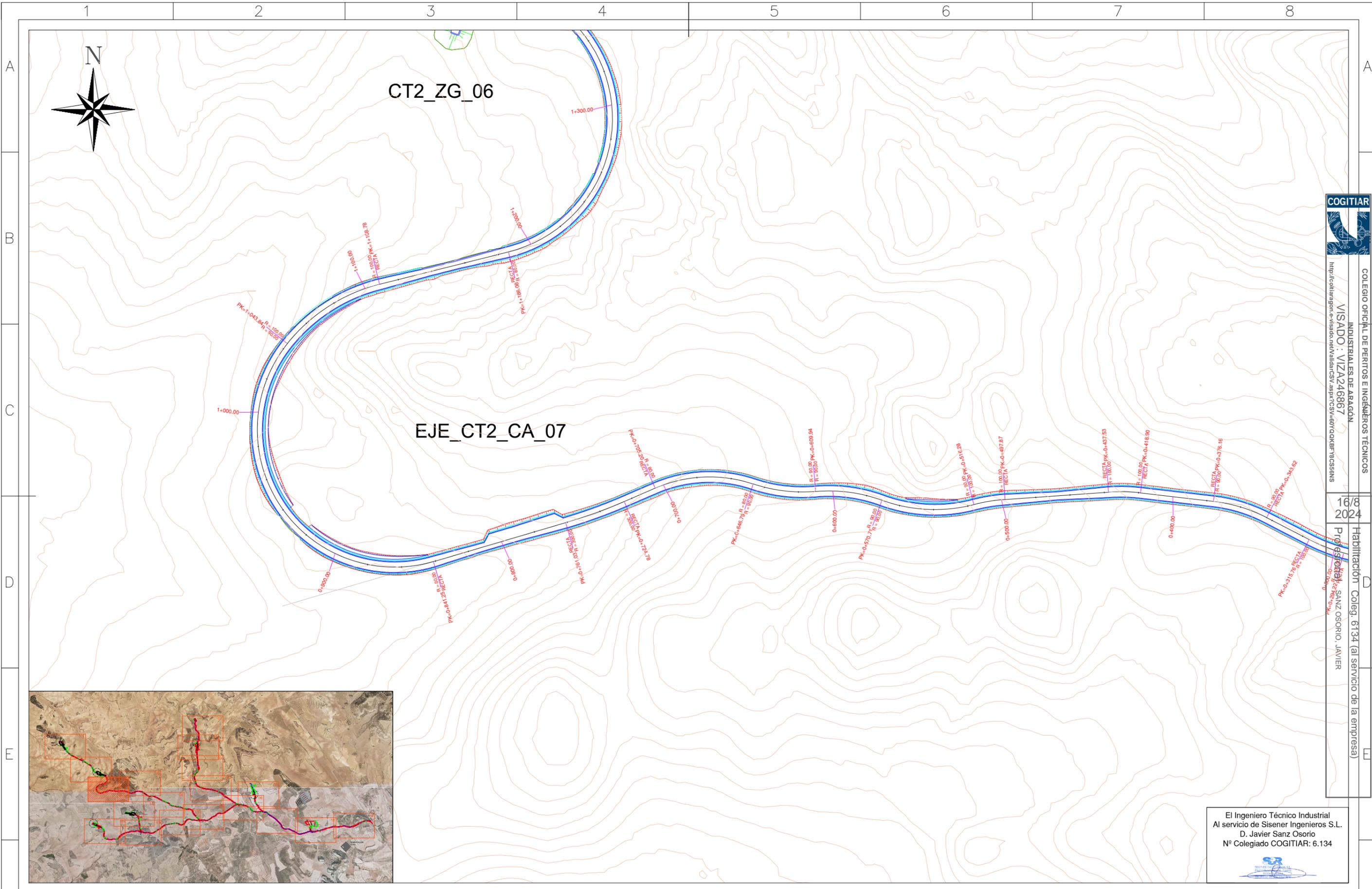
INTERSECCIÓN EJE_CT2_CA_01-03
 EJE_CT2_CA_01, PK=+3673.44
 EJE_CT2_CA_03, PK=+0000.00

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 07	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05

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
 VIZADO : VIZA246867
<http://coltiara.org.ar/vizado/validacion.asp?CS=607&QKBF78CS6ANS>

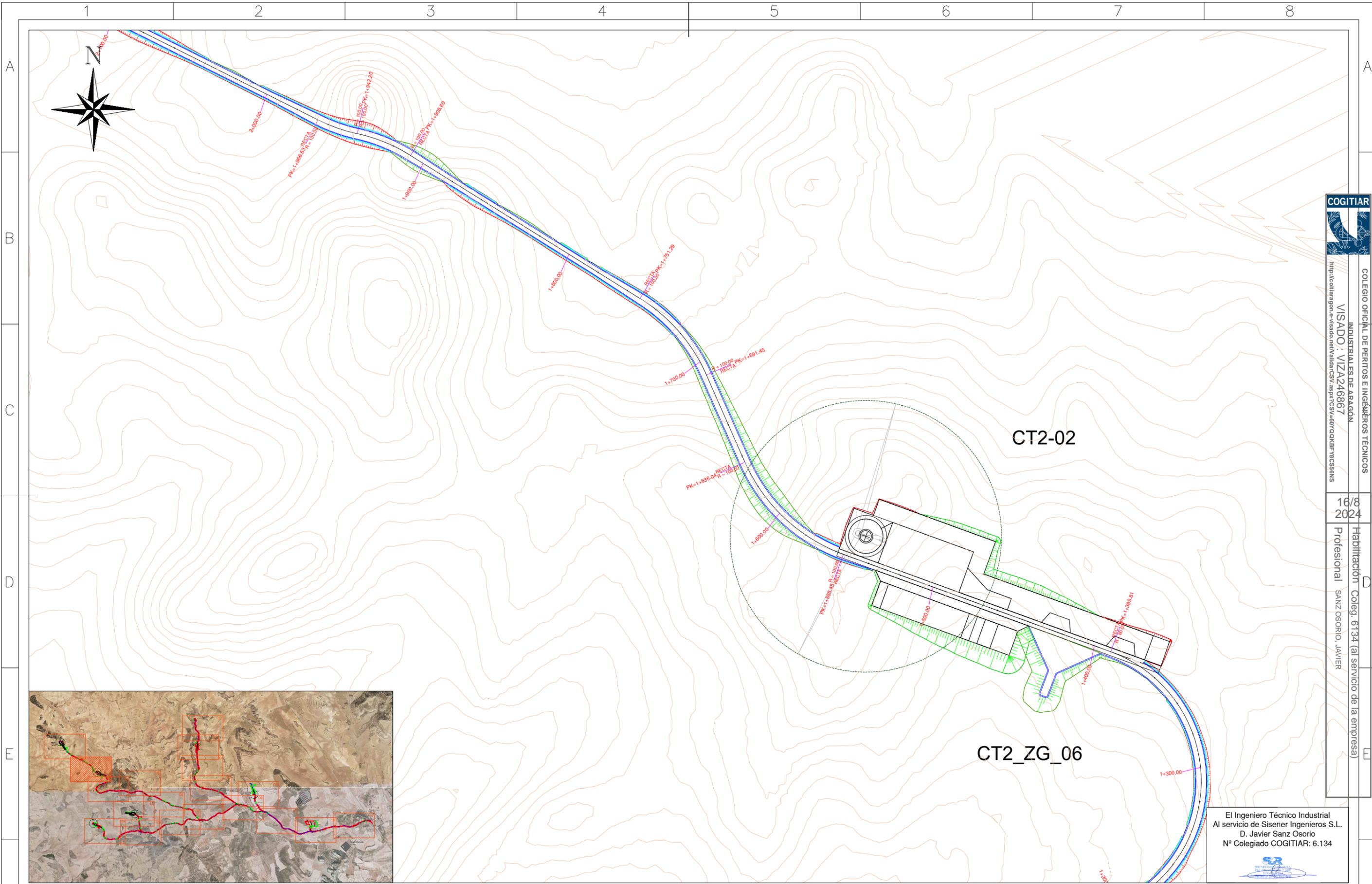
16/8
 2024
 Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 P.º 69.º
 D. JAVIER SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 10	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 11 de 20

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 : VIZA246867
<http://colitariagon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSV=607040KBF78CS5ANS>

16/8
2024

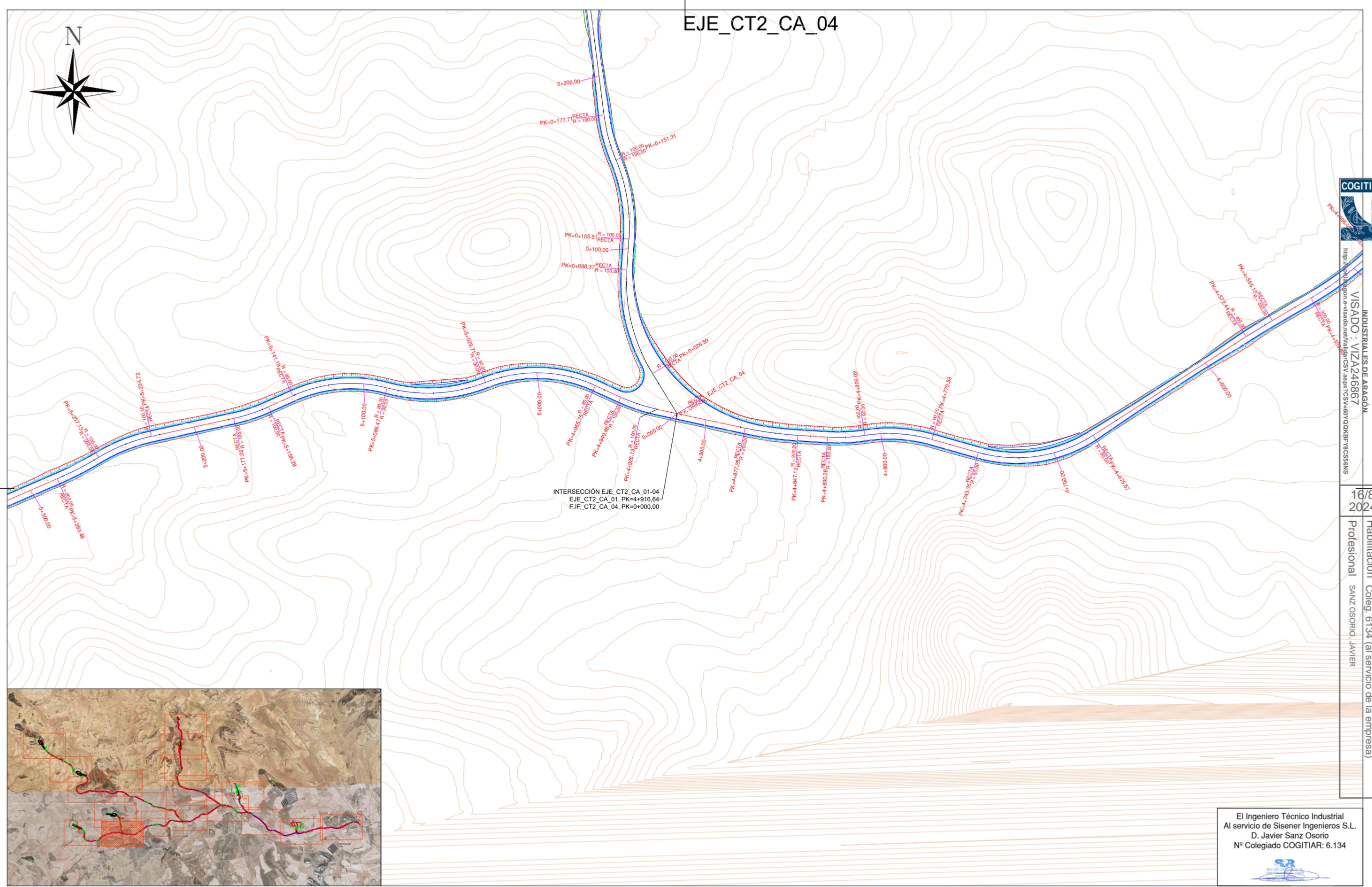
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



F	Ciente :	forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	Autor :	Sisener Ingeniería	Proyecto:	PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo:				INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA :	DIN	
					Plano:	PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 11					Nº Plano:	CT2-240731-CE-DW-05	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Hoja: 12 de 20			
					REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.			

EJE_CT2_CA_04



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
http://www.cogitar.es/visado/verVisado.aspx?CSA=6010&QKPR=835685

16/8
2024

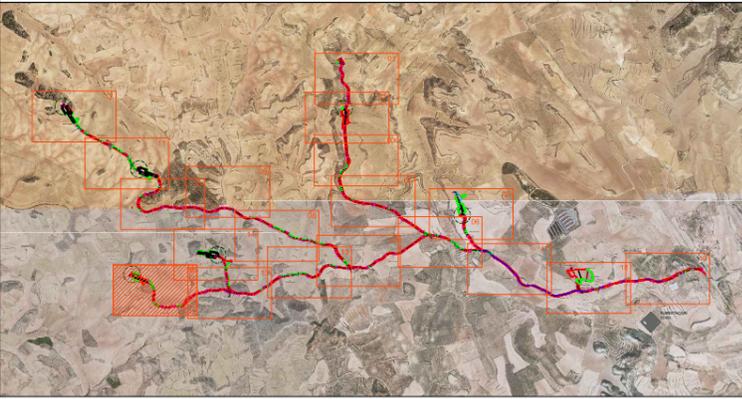
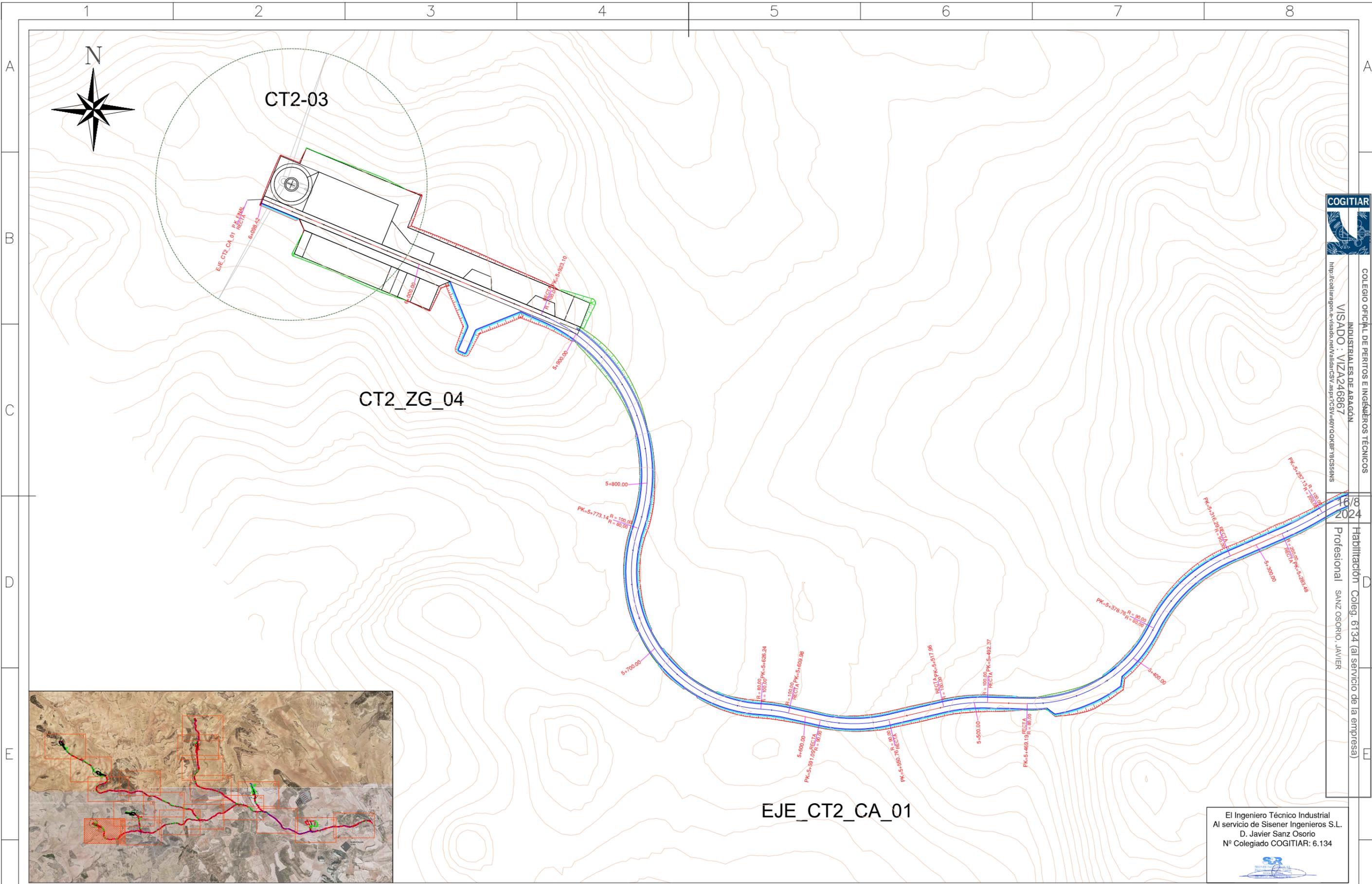
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 15	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 16 de 20	

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



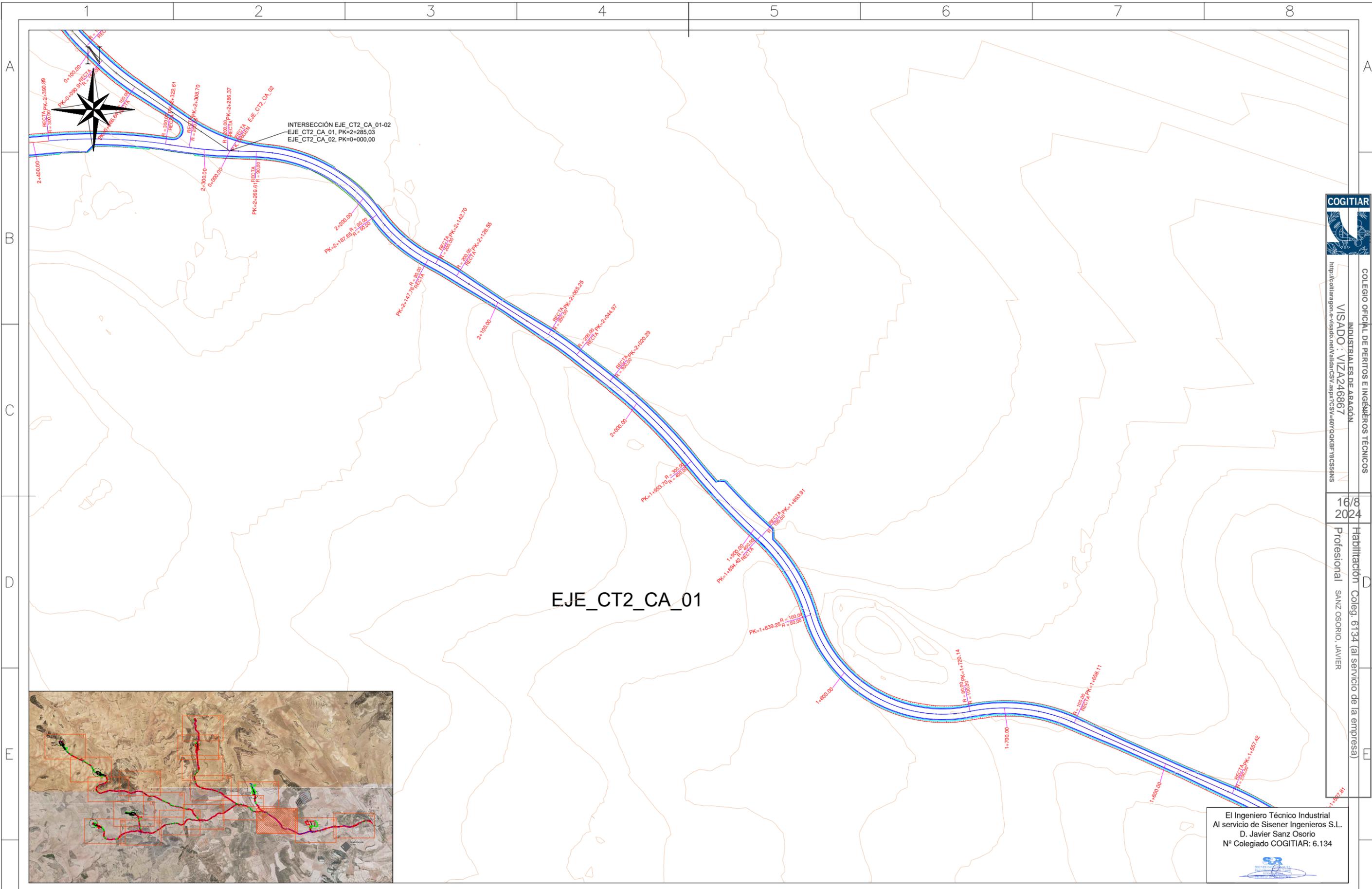
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
<http://cogitar.org.ar/visado/industrial/CSA.aspx?CSA=6070404KBF78CS6ANS>

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



F	Ciente :	forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	Autor :	Sisener Ingeniería	Proyecto:	PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo:				INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA :	DIN	
					Plano:	PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 16					Nº Plano:	CT2-240731-CE-DW-05	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Hoja: 17 de 20			
					REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	<small>Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.</small>			



EJE_CT2_CA_01



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragona.e-visado.net/validacion.asp?CSV=607040KBF78CS5ANS>

16/8
2024

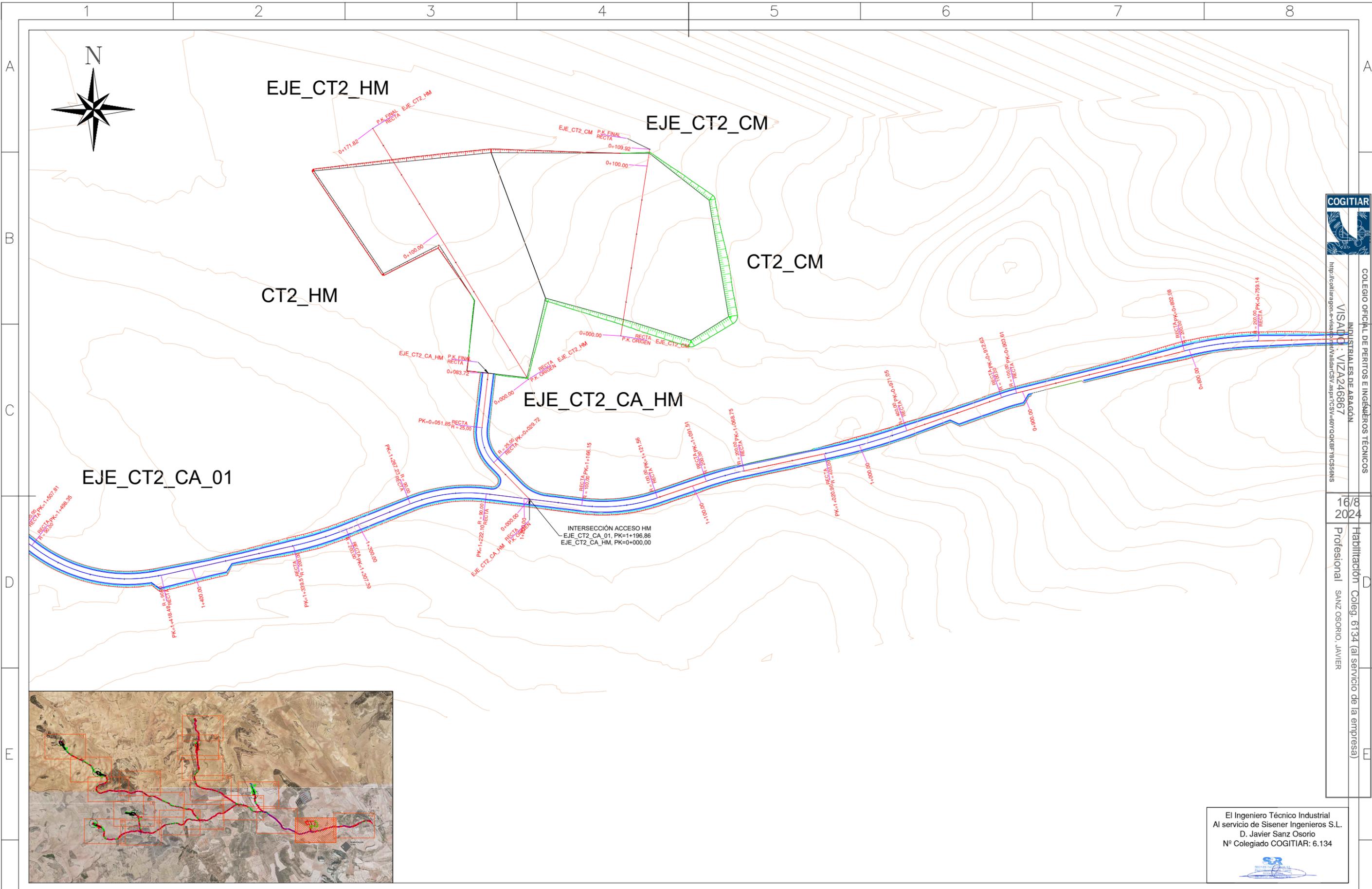
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 17	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 18 de 20	

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: VIZA246867
<http://colitariagon-aragon.es>

16/8
2024

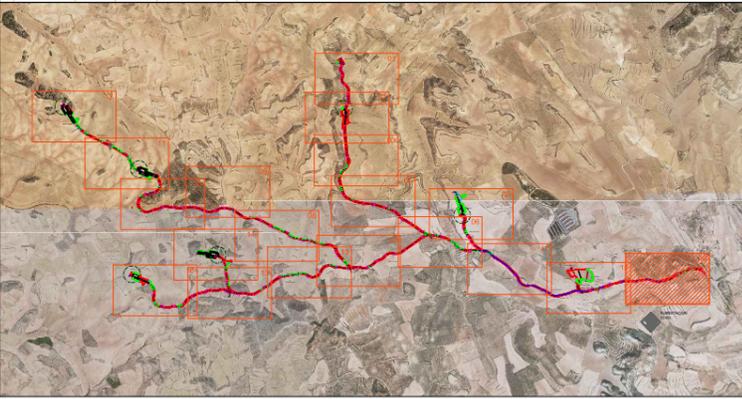
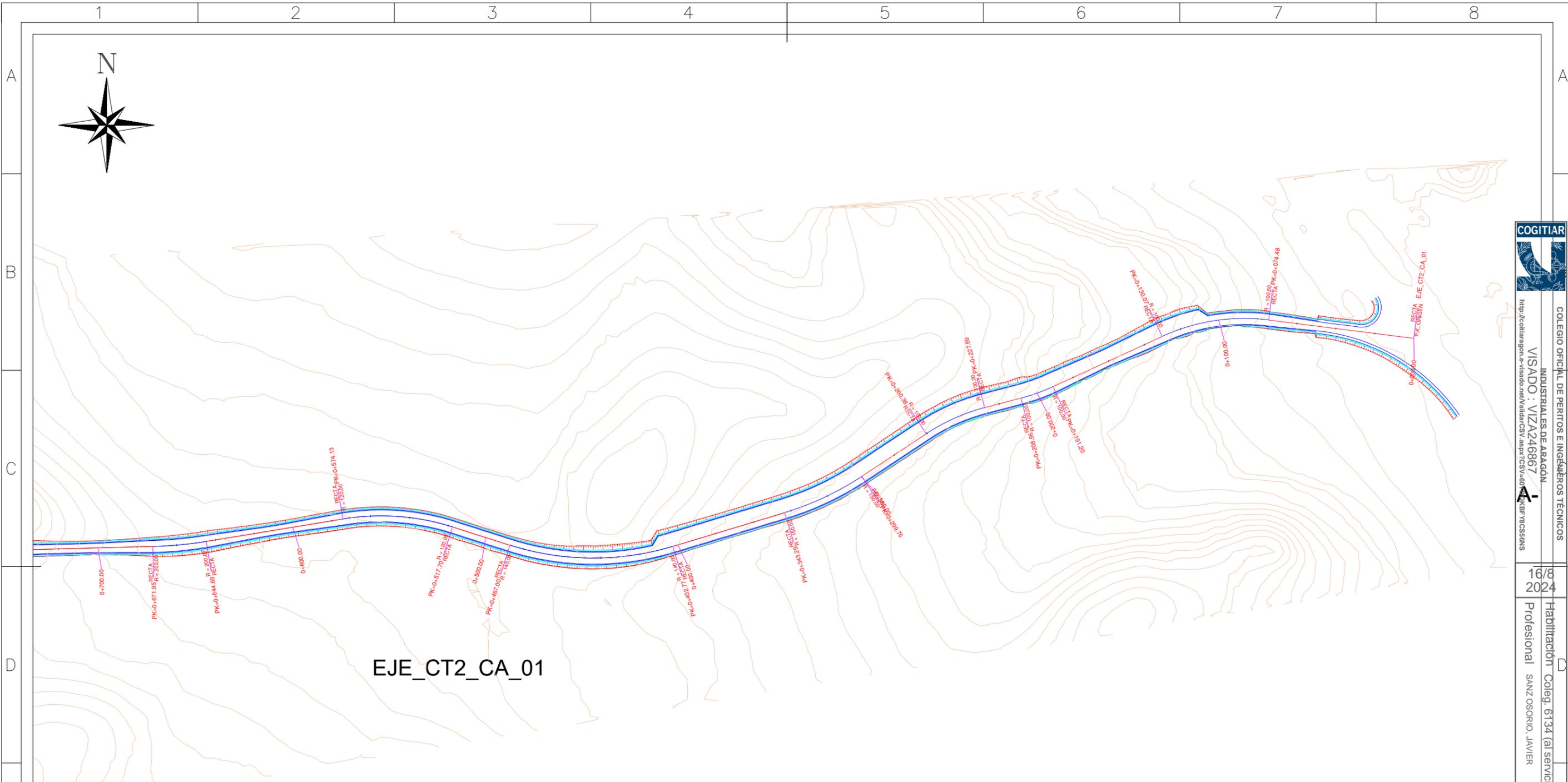
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 18	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 19 de 20

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
 VIZADO : VIZA246867
<http://colitariagon.es/vizado/verVizaciones.aspx?CSV=601&BF=RC356ANS>

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 19	00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado

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

SECCIÓN CAMINOS
TIPO_35 CM CON ZAHORRAS (PASO DE < 17 AEROS)
ESCALA 1:50

CALZADA DEL CAMINO

CUNETETA

6.00 EN CURVAS (4.5 EN RECTAS)

TIERRA VEGETAL
(E=0.30 cm)

TERRENO NATURAL

TERRAPLÉN

EJE

2 %

2 %

15 cm ZAHORRA ARTIFICIAL

20 cm SUELO SELECCIONADO

CUNETETA REVESTIDA
O EN TIERRA,
SEGÚN LOS CASOS

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

SECCIÓN PLATAFORMA
ESCALA 1:50

EJE CAMINO

CUNETETA

TIERRA VEGETAL
(E=0.30 cm)

TERRENO NATURAL

TERRAPLÉN

0 %

0 %

ZAHORRA ARTIFICIAL

SUELO SELECCIONADO

CUNETETA REVESTIDA
O EN TIERRA,
SEGÚN LOS CASOS

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

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



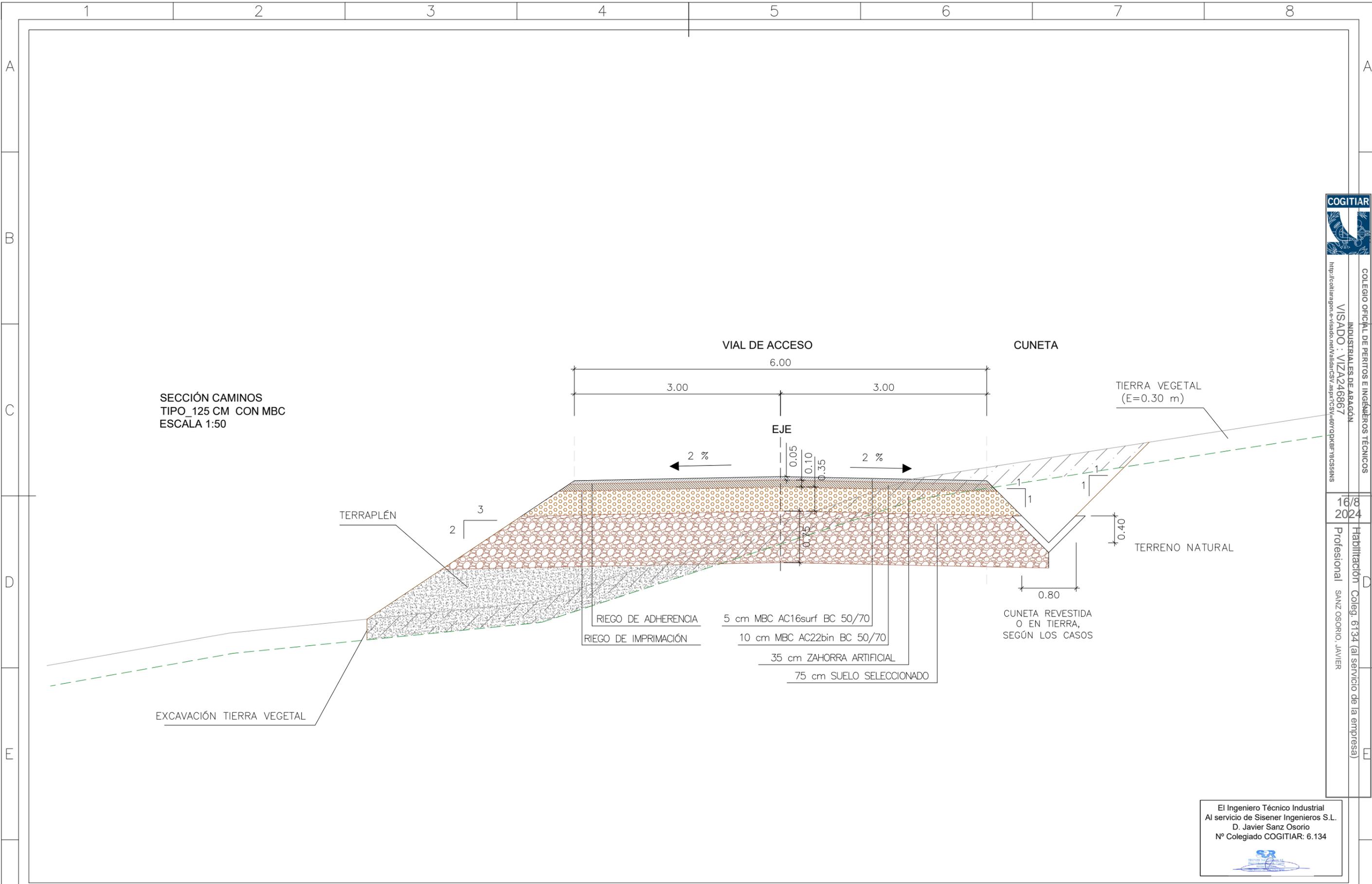
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://colitiaraqon.es/visado/verVisado.html?visadoCS=aspx?CSV=607040KBF78CS56NS>

16/8
2024

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

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/50	DIN A3
		Plano: SECCION TIPO VIAL					Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-07	Hoja: 01 de 02	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado			
		REV. DESCRIPCIÓN							

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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.es/visado/ver/validar/CS/asp/CS/ver/00/qpkpfr/rcscs6ns>

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



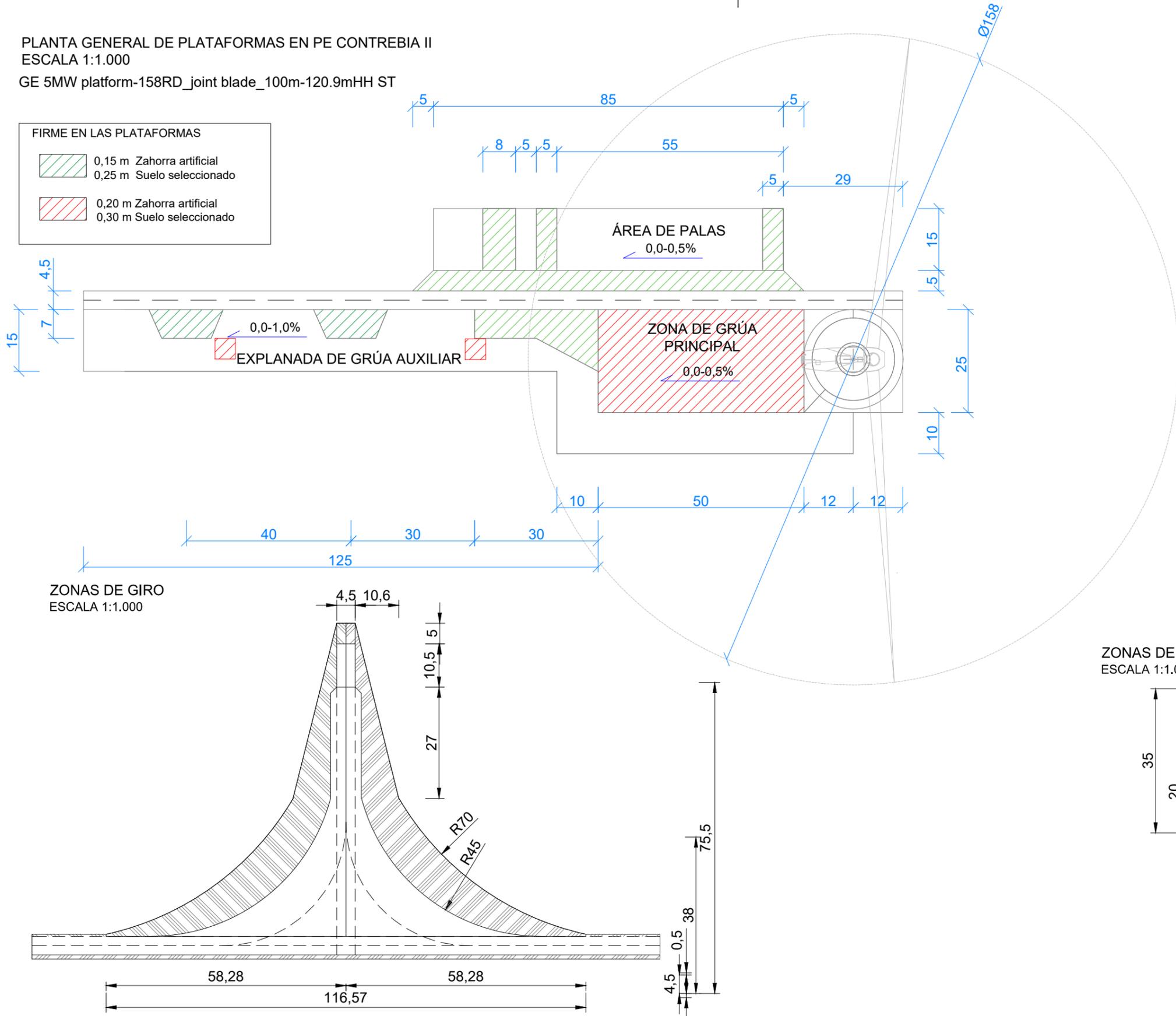
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/50	DIN A3
		Plano: SECCION TIPO VIALES					Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-07	Hoja: 02 de 02	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO			
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado			

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

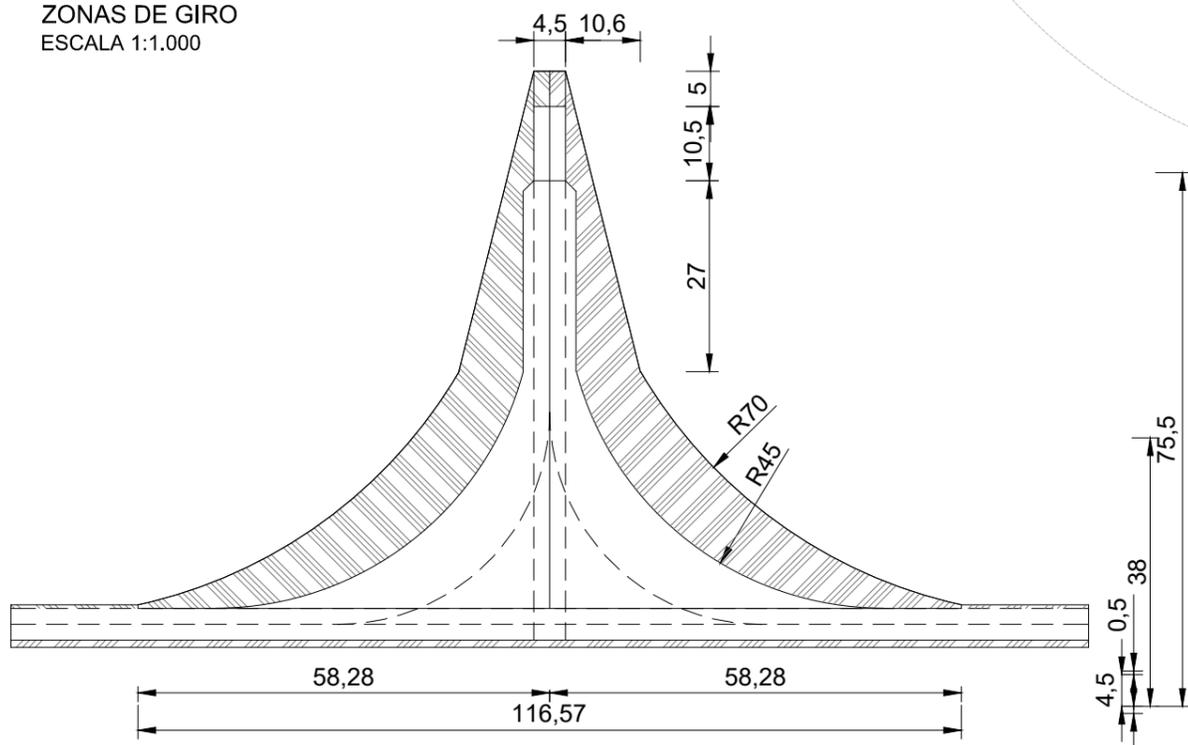
PLANTA GENERAL DE PLATAFORMAS EN PE CONTREBIA II
 ESCALA 1:1.000
 GE 5MW platform-158RD_joint blade_100m-120.9mHH ST

FIRME EN LAS PLATAFORMAS

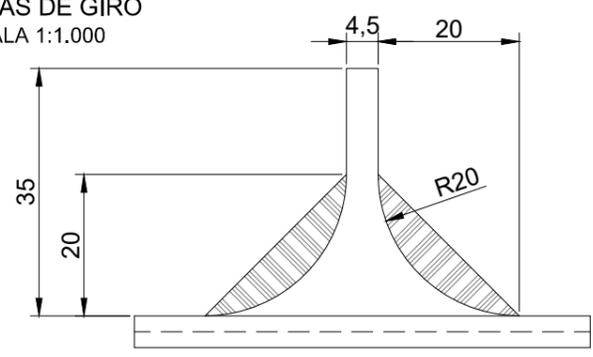
	0,15 m Zahorra artificial 0,25 m Suelo seleccionado
	0,20 m Zahorra artificial 0,30 m Suelo seleccionado



ZONAS DE GIRO
 ESCALA 1:1.000



ZONAS DE GIRO
 ESCALA 1:1.000



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://colitiaraqon.e-visado.net/validarCSJ.aspx?CSJ=AR01QOKRFR8CS5ANS>

16/8
 2024

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

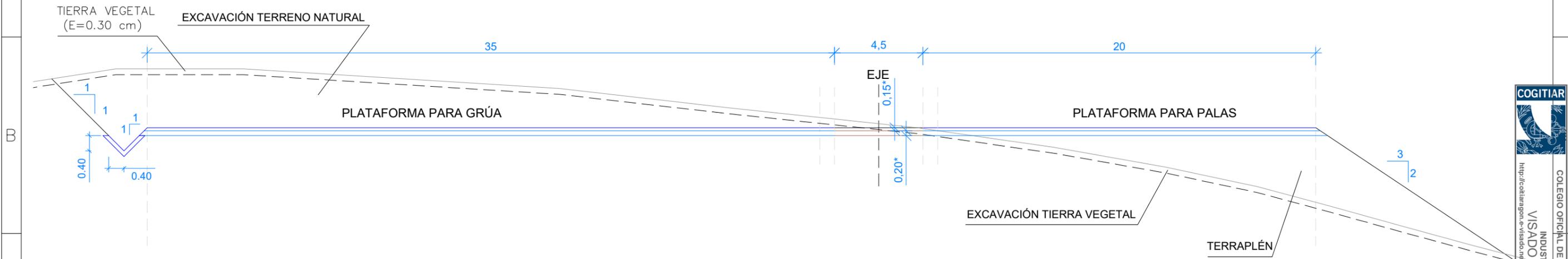
El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



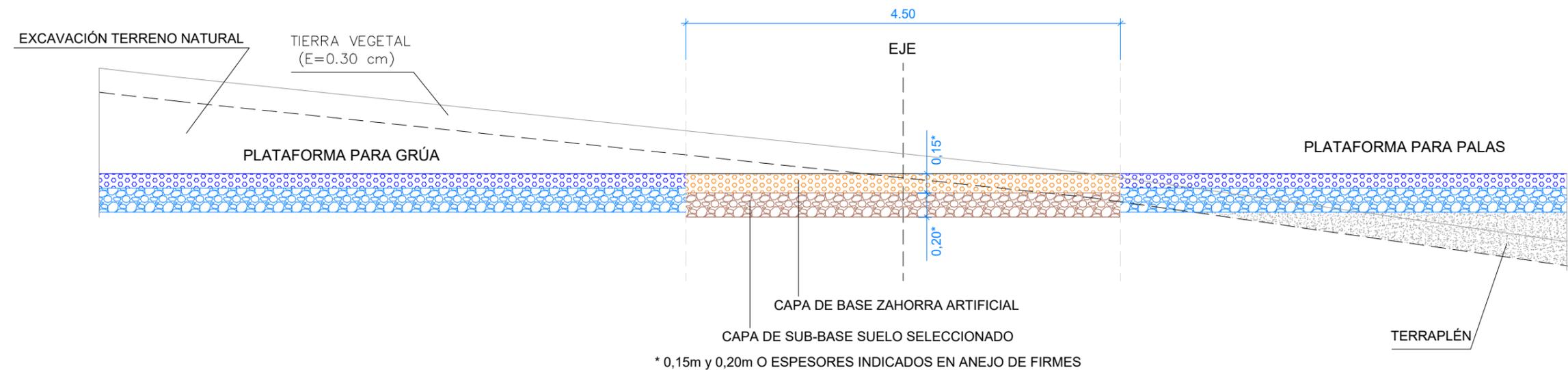
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : VARIAS	DIN A3
		Plano: SECCIÓN TIPO PLATAFORMAS	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-08 Hoja: 01 de 02	

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

SECCIÓN TIPO CAMINOS EN ENCUENTRO CON PLATAFORMAS EN PE CONTREBIA II
ESCALA 1:200



SECCIÓN TIPO DETALLE CAMINOS EN ENCUENTRO CON PLATAFORMAS EN PE CONTREBIA II
ESCALA 1:50



* 0,15m y 0,20m O ESPESORES INDICADOS EN ANEJO DE FIRMES



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: NIZA246867
<http://coltiaraqon.es/visado/mpl/coltiaraqon.aspx?CSV=607040KBF78CS5ANS>

16/8
2024

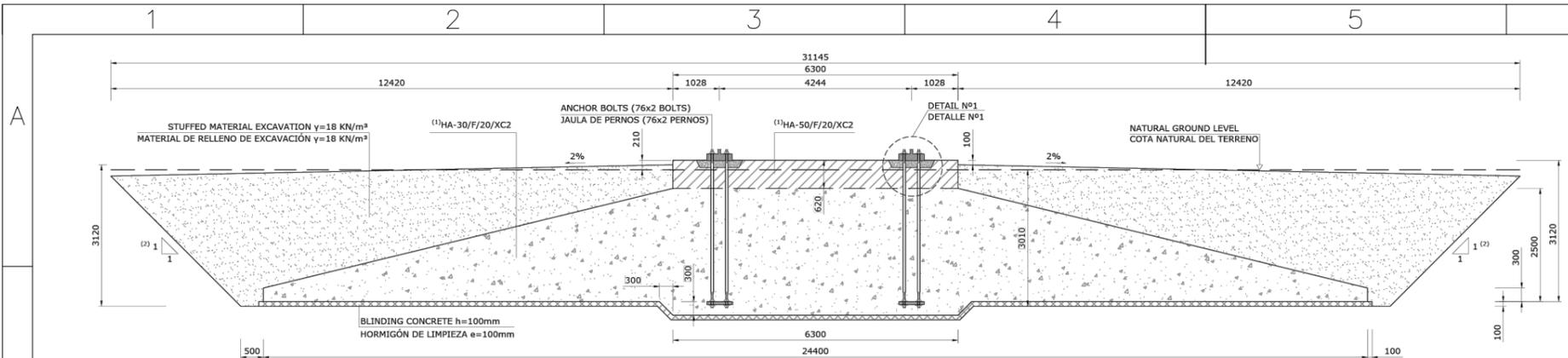
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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

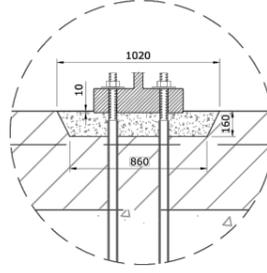


Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : VARIAS	DIN A3
		Plano: SECCIÓN TIPO PLATAFORMAS					N° Plano: CT2-240731-CE-DW-08	Hoja: 02 de 02	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO			
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado			

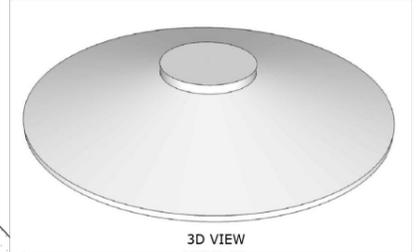
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



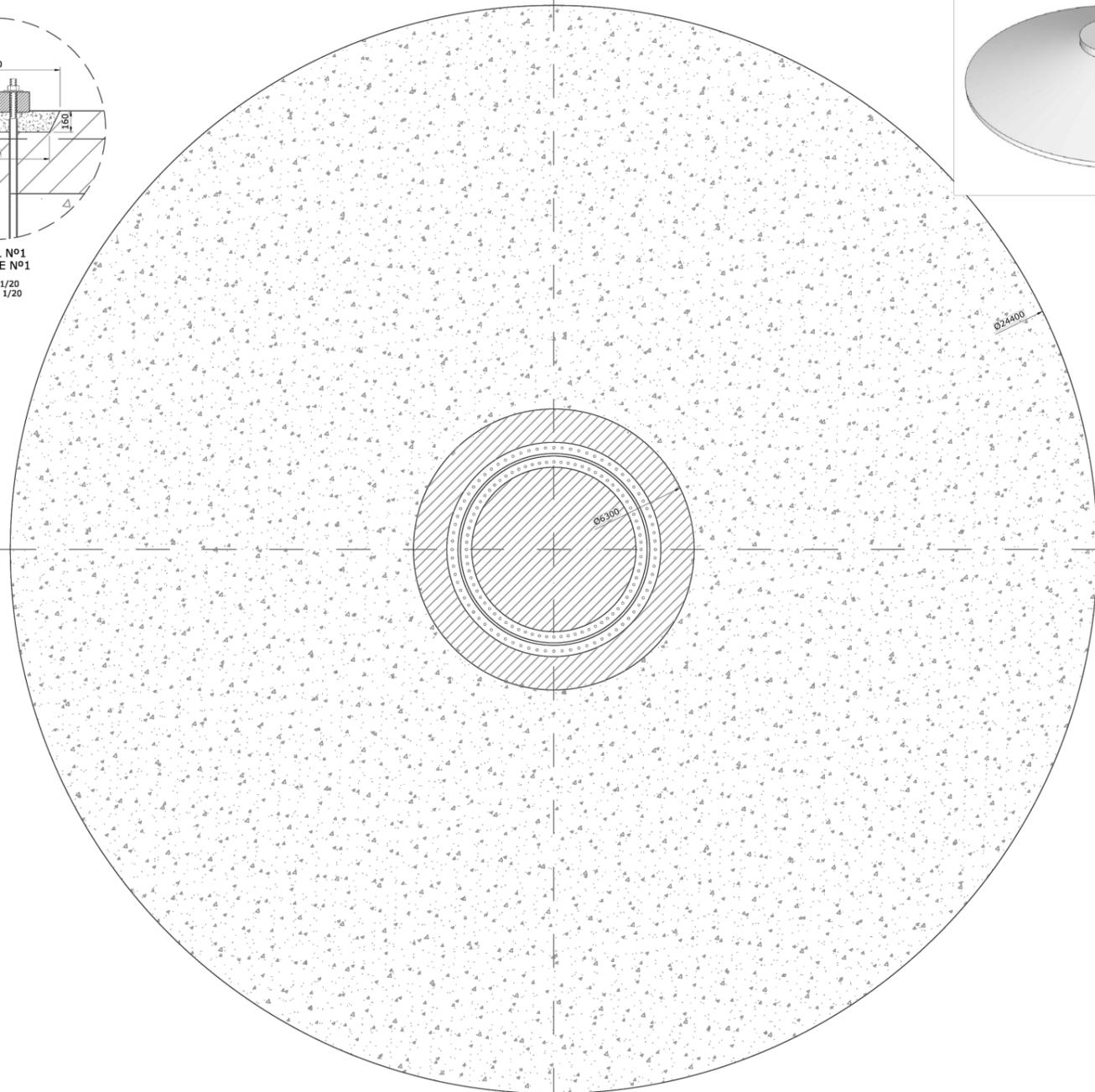
SECTION A-A'
SECCIÓN A-A'
SCALE 1/60
ESCALA 1/60



DETAIL N°1
DETALLE N°1
SCALE 1/20
ESCALA 1/20



3D VIEW
VISTA 3D



NOTES

INPUT DATA
 • Foundation load document: "Foundation_Load_Drawing_6.1-158_50Hz_121mHH_PRD123_EN_r03".
 • Interface documents: "Foundation_Load_Drawing_6.1-158_50Hz_121mHH_PRD123_EN_r03", "104W6205_A", "109W2380_A", "114W1451_A", "446W6070_-", "446W7384_-", "448W8848_A", "449W3734_A_Template.dwg_Applicable is P008", "AnchorCage-Assembly_445W4958", "L200D_S4" y "L408_S9".
 • Geotechnical data: email 13/04/2022 "RE: Documentación necesaria para diseño preliminar GE".

MATERIALS USED FOR THE CALCULATION AND THEIR MAIN CHARACTERISTICS
 • CONCRETE: Foundation's slab is made of concrete (1)HA-30/F/20/XC2 (fck=30 MPa).
 Foundation's pedestal is made of concrete (1)HA-50/F/20/XC2 (fck=50 MPa).
 Density 25 kN/m³.
 The minimum cover considered in the design is equal to 50 mm.
 • STEEL: Foundation is made of steel B500SD (fyk=500 MPa).
 • REFILL: Dry Refill density (γ) is 18 kN/m³.

SOIL CHARACTERISTICS
 Main geotechnical features are the following:
 • Minimum soil bearing capacity: 135 kPa
 • Minimum soil static elastic modulus: 45MPa
 • Refill dry density: 18 kN/m³
 • Poisson ratio: 0,35
 • Internal friction angle: 30°
 • Excavation slope: 1H:1V (2)
 • Buoyancy: NO
 • Seismic hazard risk: NO
 • Soil aggressiveness: NO

TOWER INTERFACE GEOMETRY
 The anchor bolt cage interface geometry has been considered.

(1) In the detailed design it will be checked that the quality of slab and pedestal concrete are suitable.
 (2) The slope inclination must be adapted to the particular conditions of the terrain according to the nature of the material encountered on site.
 (3) Current geometry is valid when considering a 2% slope at the stuffed material.
 (4) Refill geometry must be as shown in this drawing during its whole lifetime.
 (5) In the detail and constructive design, the tubes and the distribution of medium voltage electrical wiring and optical fiber according to specifications of the wind turbine manufacturer must be considered, as well as the pedestal for support of the access ladder to the wind turbine.

NOTAS

DATOS INICIALES
 • Documento de cargas: "Foundation_Load_Drawing_6.1-158_50Hz_121mHH_PRD123_EN_r03".
 • Especificaciones de la interfaz: "Foundation_Load_Drawing_6.1-158_50Hz_121mHH_PRD123_EN_r03", "104W6205_A", "109W2380_A", "114W1451_A", "446W6070_-", "446W7384_-", "448W8848_A", "449W3734_A_Template.dwg_Applicable is P008", "AnchorCage-Assembly_445W4958", "L200D_S4" y "L408_S9".
 • Información geotécnica: email 13/04/2022 "RE: Documentación necesaria para diseño preliminar GE".

MATERIALES UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS
 • HORMIGÓN: La losa de la cimentación se realizará con hormigón de resistencia mínima (1)HA-30/F/20/XC2 (fck=30 MPa).
 El pedestal de la cimentación se realizará con hormigón de resistencia mínima (1)HA-50/F/20/XC2 MPa (fck=50 MPa).
 Densidad 25 kN/m³.
 El recubrimiento mínimo considerado en el diseño será: 50 mm.
 • ACERO: Se utilizará un tipo de acero B500SD (fyk=500 MPa).
 • RELLENO: Densidad seca del relleno (γ) es 18 kN/m³.

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
 Las principales características geotécnicas son las siguientes:
 • Tensión admisible mínima: 135 KPa
 • Módulo de elasticidad estático mínimo: 45 MPa
 • Densidad seca del relleno: 18 kN/m³
 • Coeficiente de Poisson: 0,35
 • Ángulo rozamiento interno : 30°
 • Pendiente de excavación: 1H:1V (2)
 • Subpresión: NO
 • Riesgo sísmico: NO
 • Agresividad química: NO

GEOMETRÍA DE LA INTERFAZ
 Se ha considerado una geometría de interfaz de jaula de pernos.

(1) La resistencia característica del hormigón de la losa y del pedestal deberá comprobarse en la fase de diseño de detalle.
 (2) La inclinación del talud deberá adaptarse a las condiciones particulares del terreno según la naturaleza del material descubierto.
 (3) La geometría actual es válida cuando se considera una pendiente del 2% en el material de relleno.
 (4) Se deberá de mantener la geometría del relleno durante toda la vida útil del parque eólico.
 (5) En el diseño de detalle y constructivo deberá considerarse el paso de tubos y distribución para el paso del cableado eléctrico de media tensión y fibra óptica de acuerdo a las especificaciones del fabricante de aerogeneradores, así como el pedestal para apoyo de la escalera de acceso al aerogenerador.

PEDESTAL CONCRETE HA-50/F/20/XC2 ⁽¹⁾ (fck=50MPa) ⁽¹⁾ VOLUME (m³)	18
VOLUMEN HORMIGÓN PEDESTAL HA-50/F/20/XC2 ⁽¹⁾ (fck=50MPa) ⁽¹⁾ (m³)	18
SLAB CONCRETE HA-30/F/20/XC2 ⁽¹⁾ (fck=30 MPa) ⁽¹⁾ VOLUME (m³)	605
VOLUMEN HORMIGÓN LOSA HA-30/F/20/XC2 ⁽¹⁾ (fck=30 MPa) ⁽¹⁾ (m³)	605
BLINDING CONCRETE HL-150/B/20 VOLUME (m³)	48
VOLUMEN HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 (m³)	48
(6)STEEL REINFORCEMENT B-500-SD (kg)	77500
(6)ACERO CORRUGADO B-500-SD (kg)	77500
EXCAVATION VOLUME (m³)	1926
VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m³)	1926
REFILL VOLUME (m³)	1229
VOLUMEN DE RELLENO (m³)	1229
GROUT VOLUME (fck=90MPa) ⁽¹⁾ (m³)	1,89
VOLUMEN DE GROUT (fck=90MPa) ⁽¹⁾ (m³)	1,89
(6)RATIO (kg/m³)	124,4
(6)CUANTÍA (kg/m³)	124,4

(1) In the detailed design it will be checked that the quality of slab and pedestal concrete and grout are suitable.
 (2) La resistencia característica del hormigón de la losa, del pedestal y del grout deberá comprobarse en la fase de diseño de detalle.
 (3) The exact steel reinforcement quantity shall be calculated in a the detailed design.
 (4) La cantidad exacta de acero se deberá calcular en la fase de diseño de detalle.

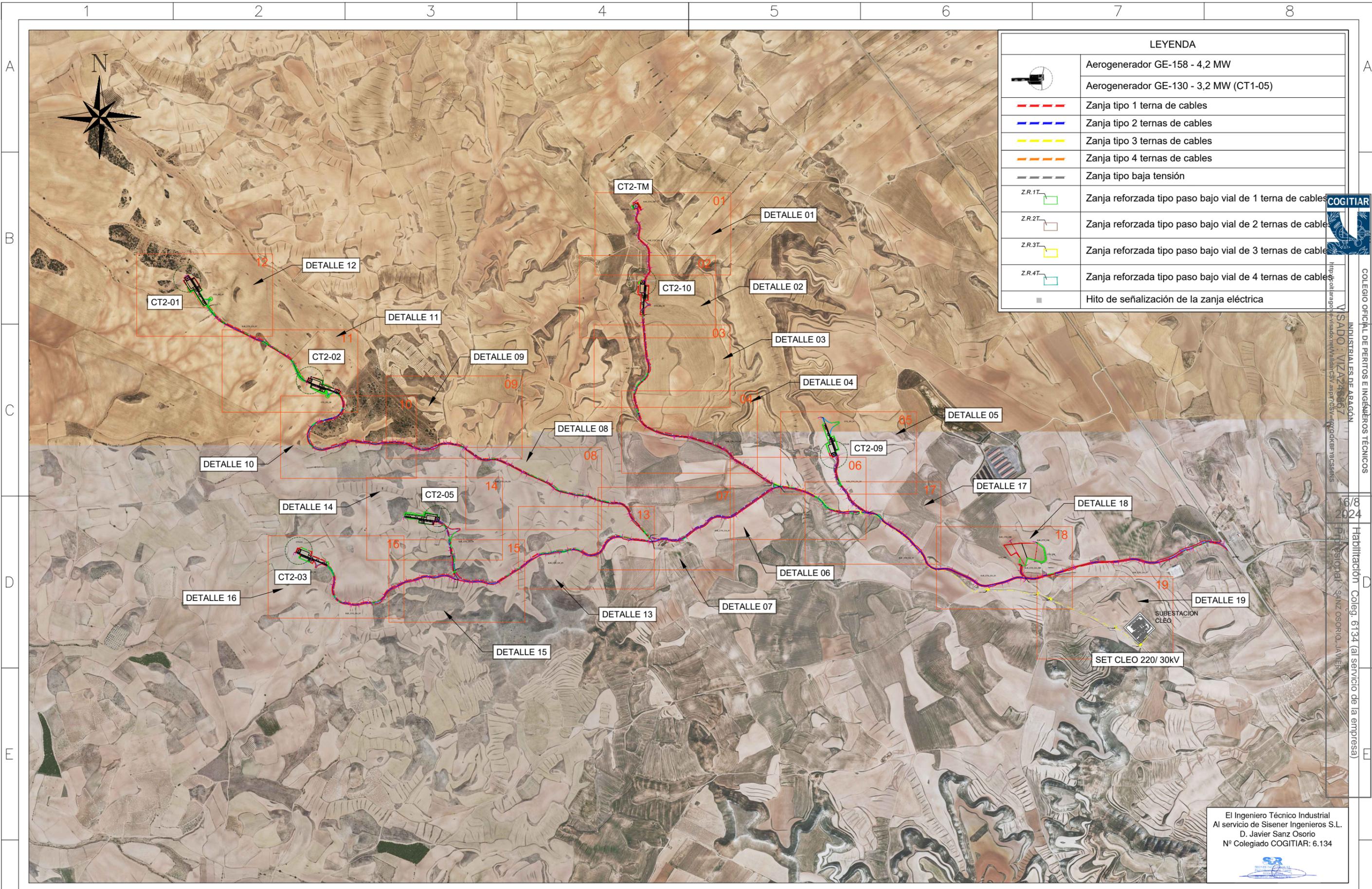
El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : S/E	DIN A3
		Plano: PREDISEÑO CIMENTACIÓN	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-13
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 01 de 01	

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

COGITIAR
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZCADO : VIZA246867
 http://coGITIAR.com
 http://www.coGITIAR.com
 Colegiado Nº 6.134
 Profesional SANZ OSORIO JAVIER



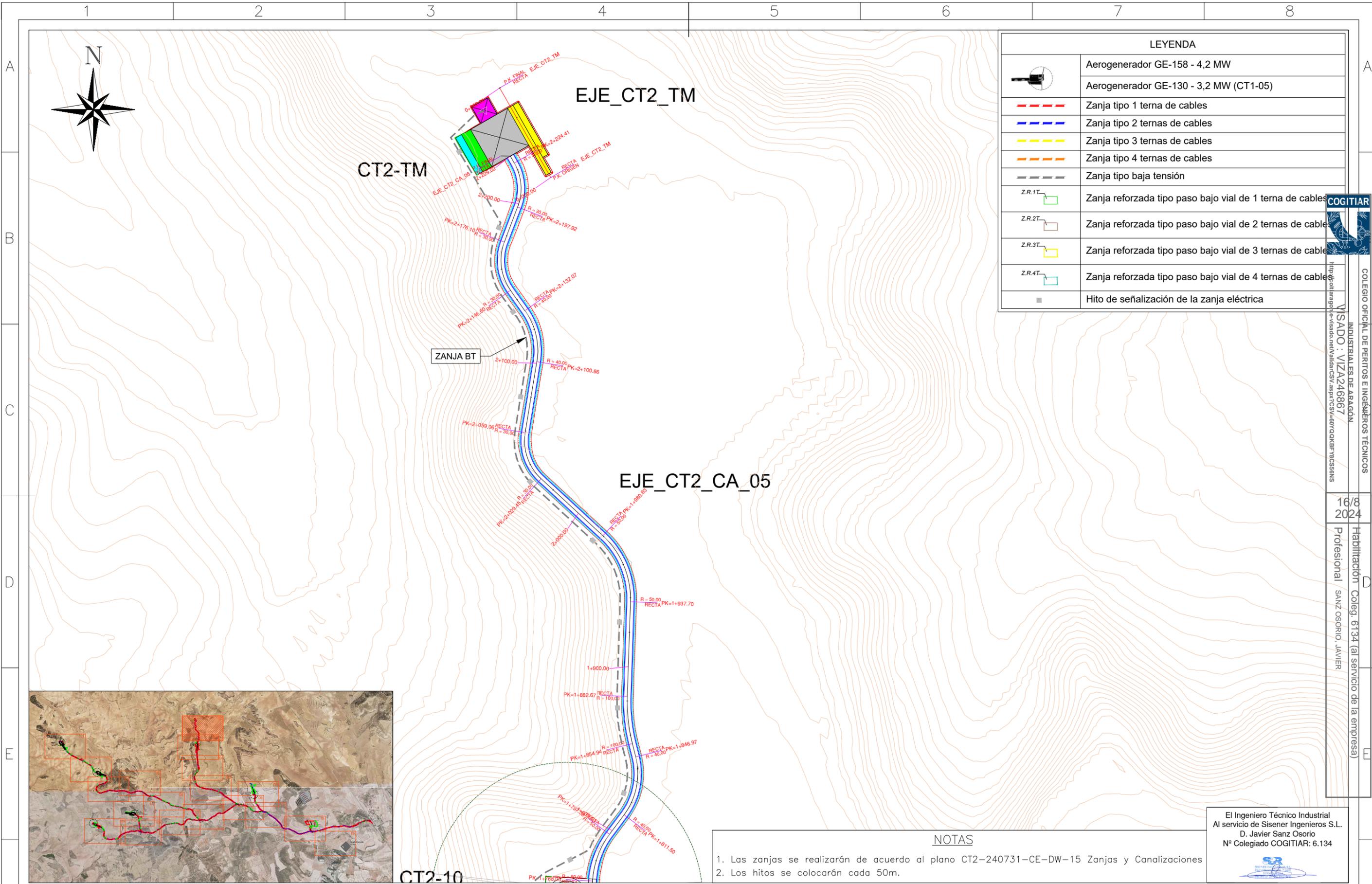
LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 4,2 MW
	Aerogenerador GE-130 - 3,2 MW (CT1-05)
	Zanja tipo 1 terna de cables
	Zanja tipo 2 ternas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
	Zanja reforzada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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VASADO : VIZAZA 24867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 D. JAVIER SANZ OSORIO, JAVIER

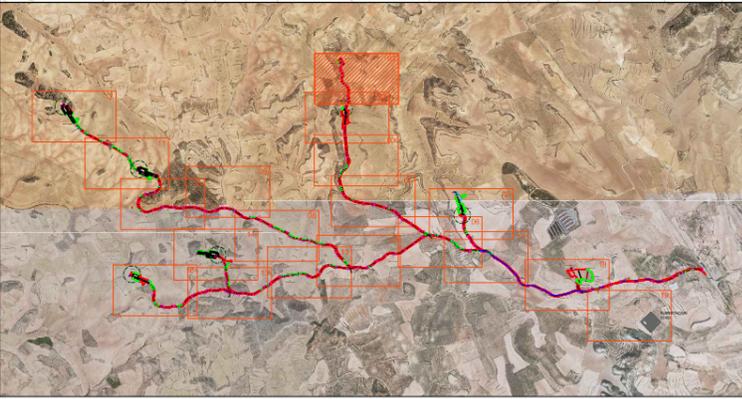
El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 N° Colegiado COGITIAR: 6.134

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/20.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	N° Plano: CT2-240731-CE-DW-14 Hoja: 01 de 20

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



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

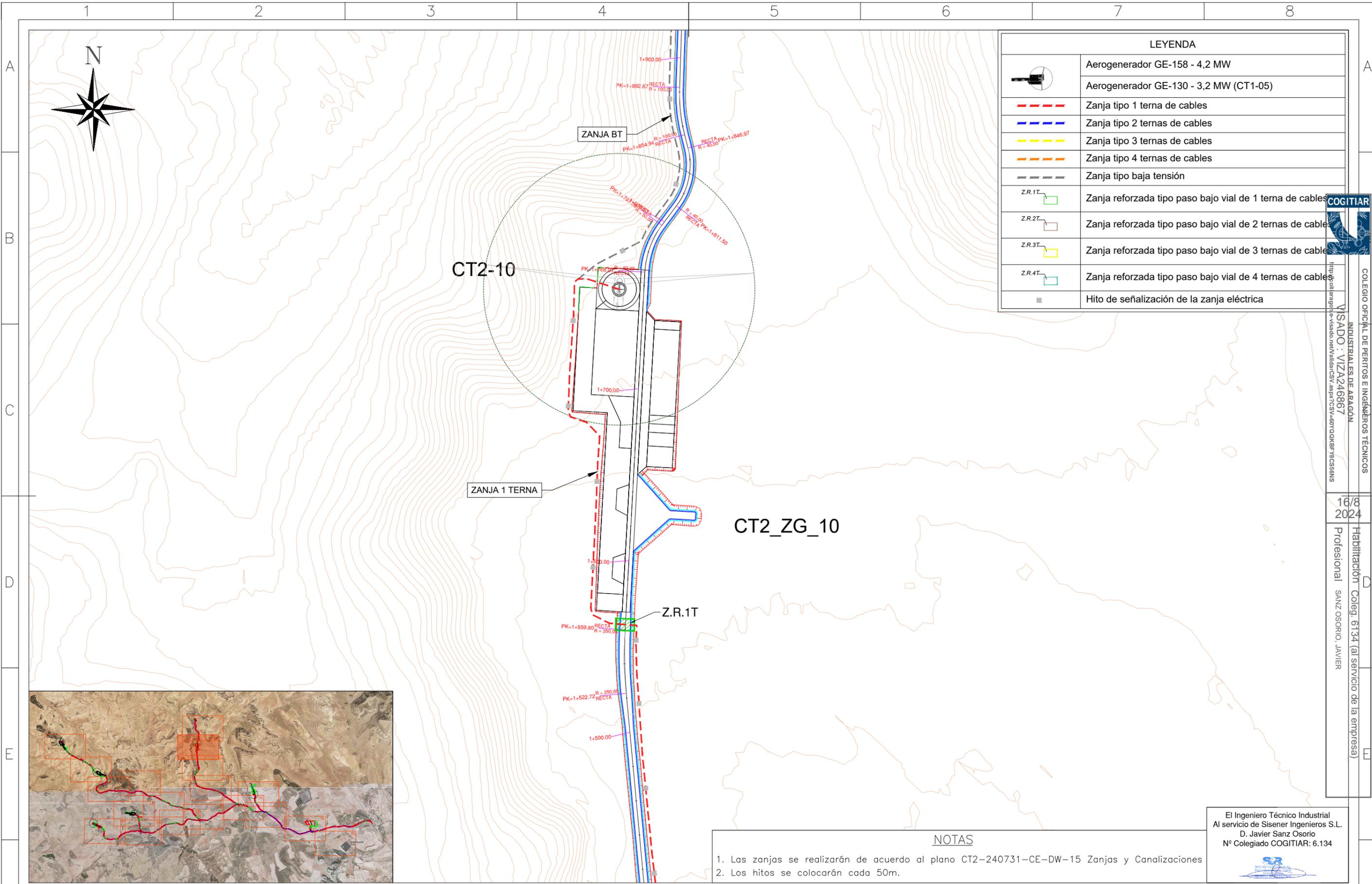
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 N° Colegiado COGITIAR: 6.134

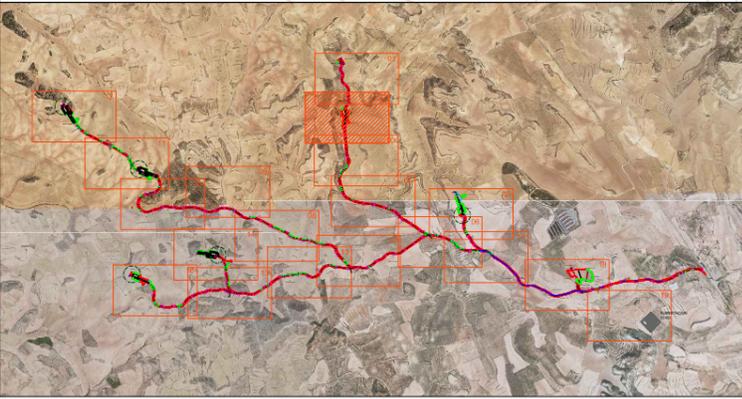
COGITIAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 01	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	N° Plano: CT2-240731-CE-DW-14

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



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

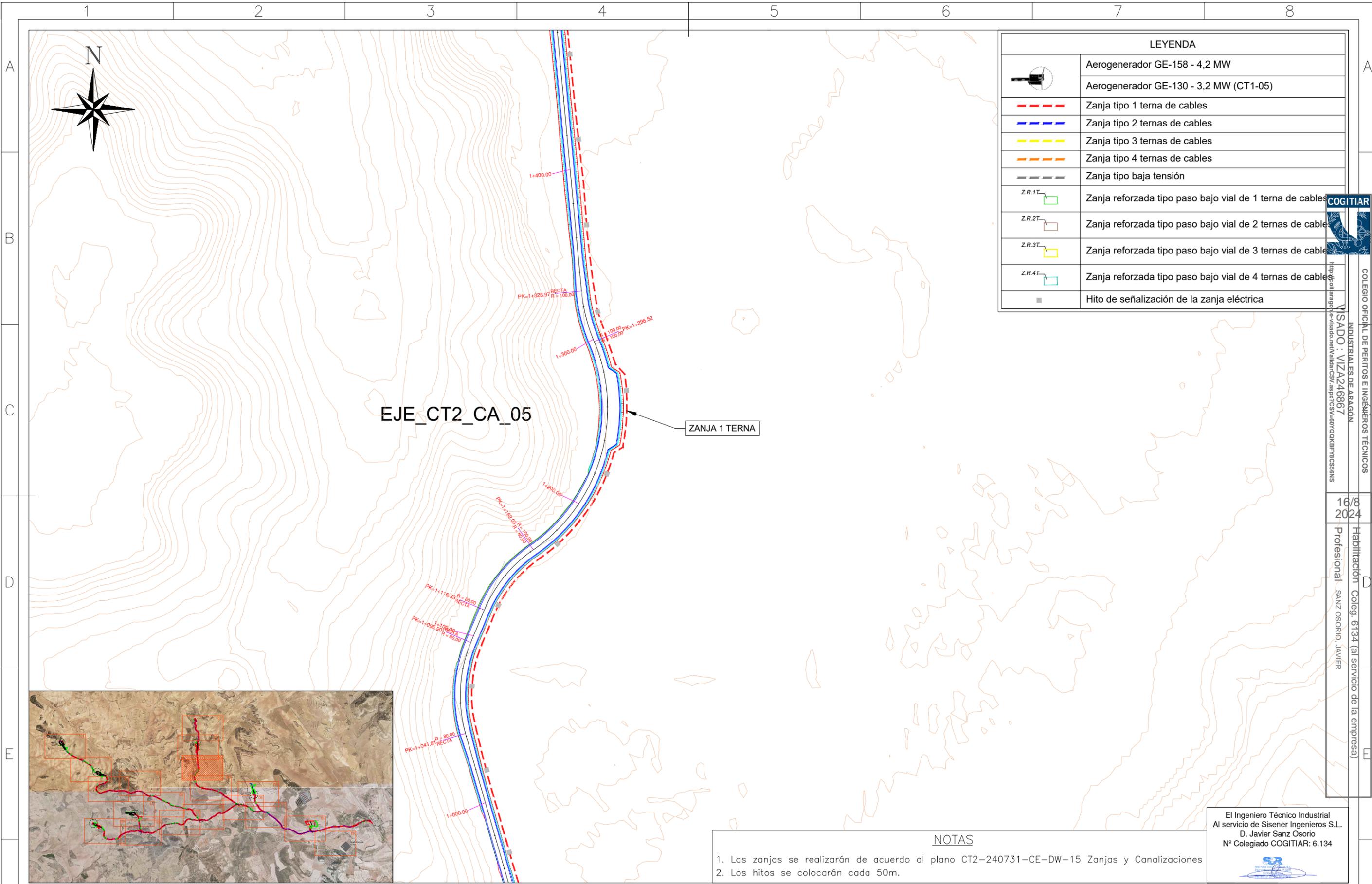


- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 http://colitearap.es/visado/verVisado.aspx?CSV=607040KBF76CS56NS
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

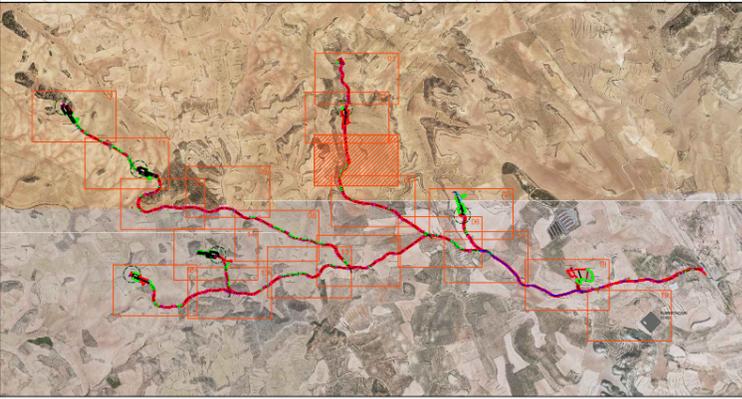
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 02	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14				Hoja: 03 de 20	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO 07/2024 SMG JJP JSO						
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.	



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

EJE_CT2_CA_05

ZANJA 1 TERNA



NOTAS

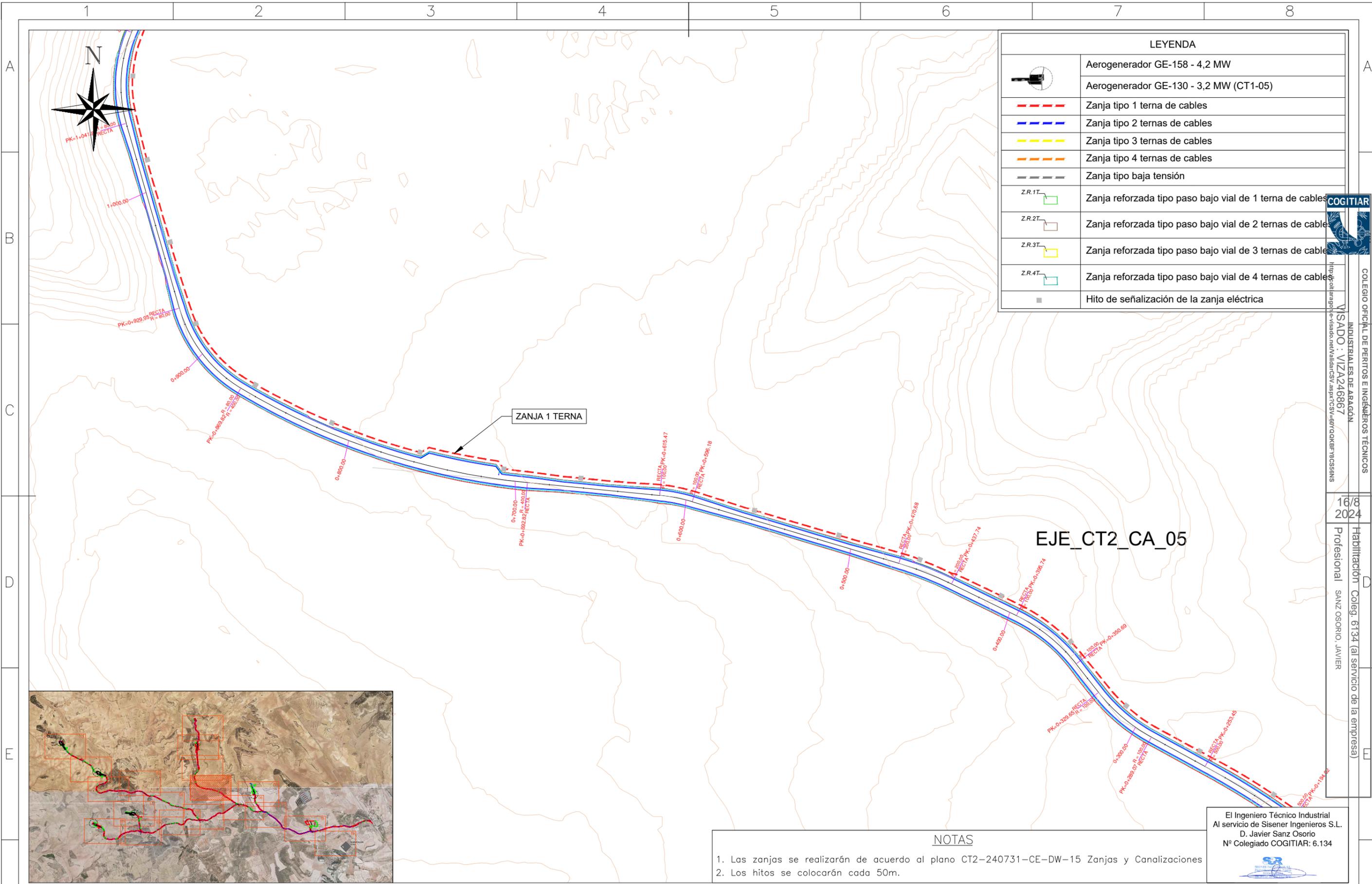
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

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

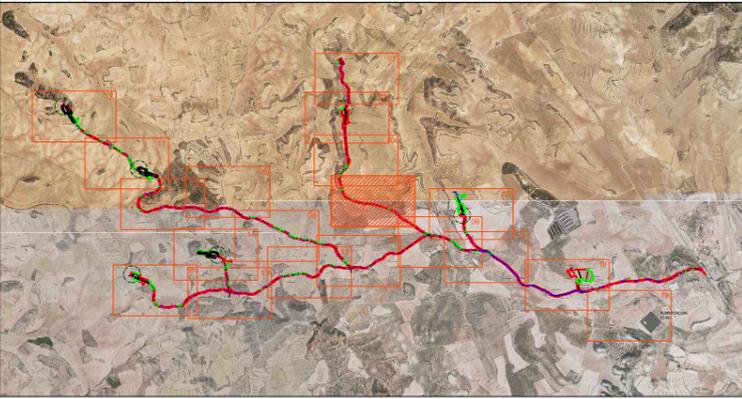
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 03	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14				Hoja: 04 de 20	
00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado			

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



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



EJE_CT2_CA_05

ZANJA 1 TERNA

NOTAS

- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

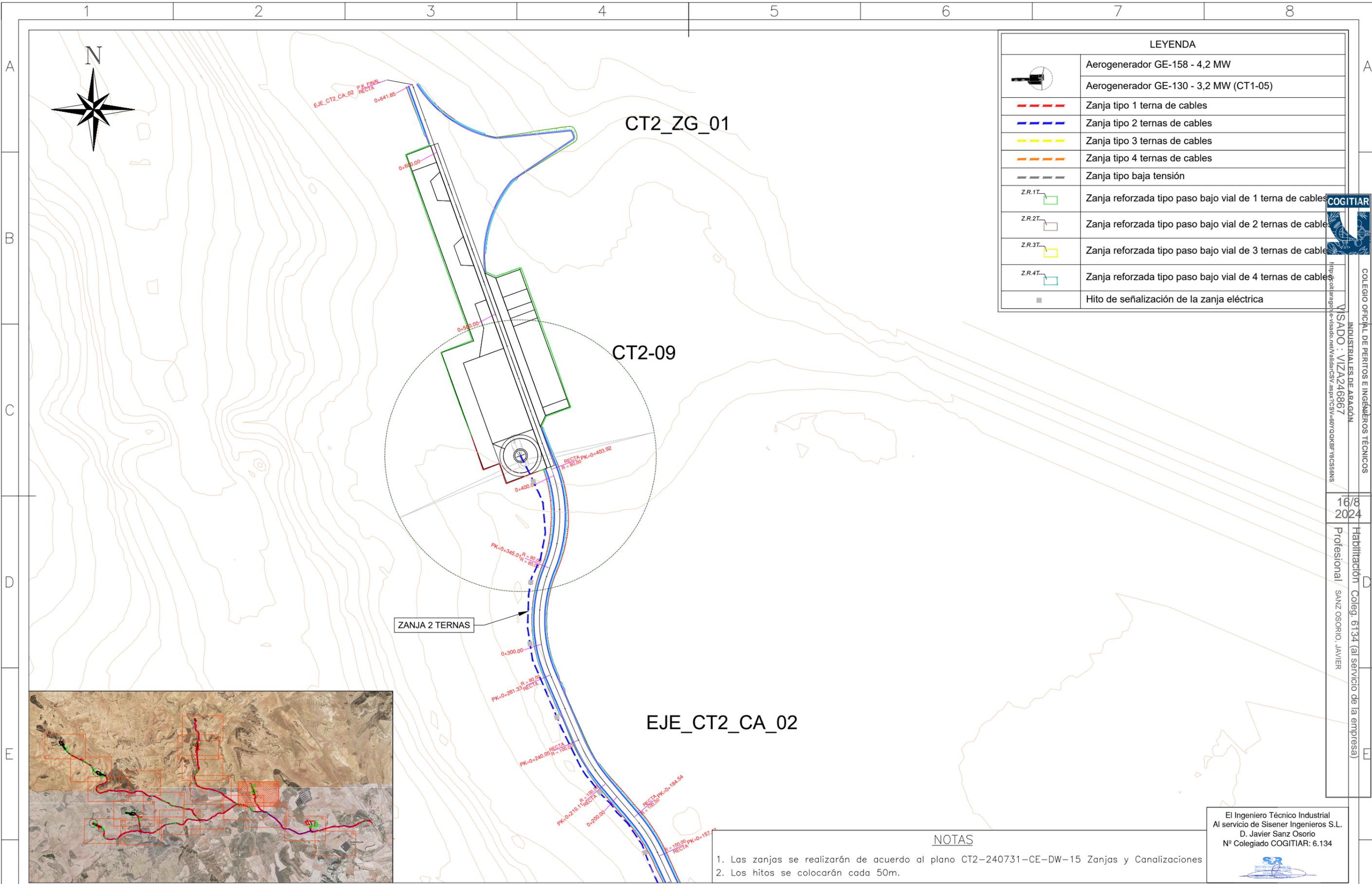
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 04					Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14	Hoja: 05 de 20	
		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.

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 16/8 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



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

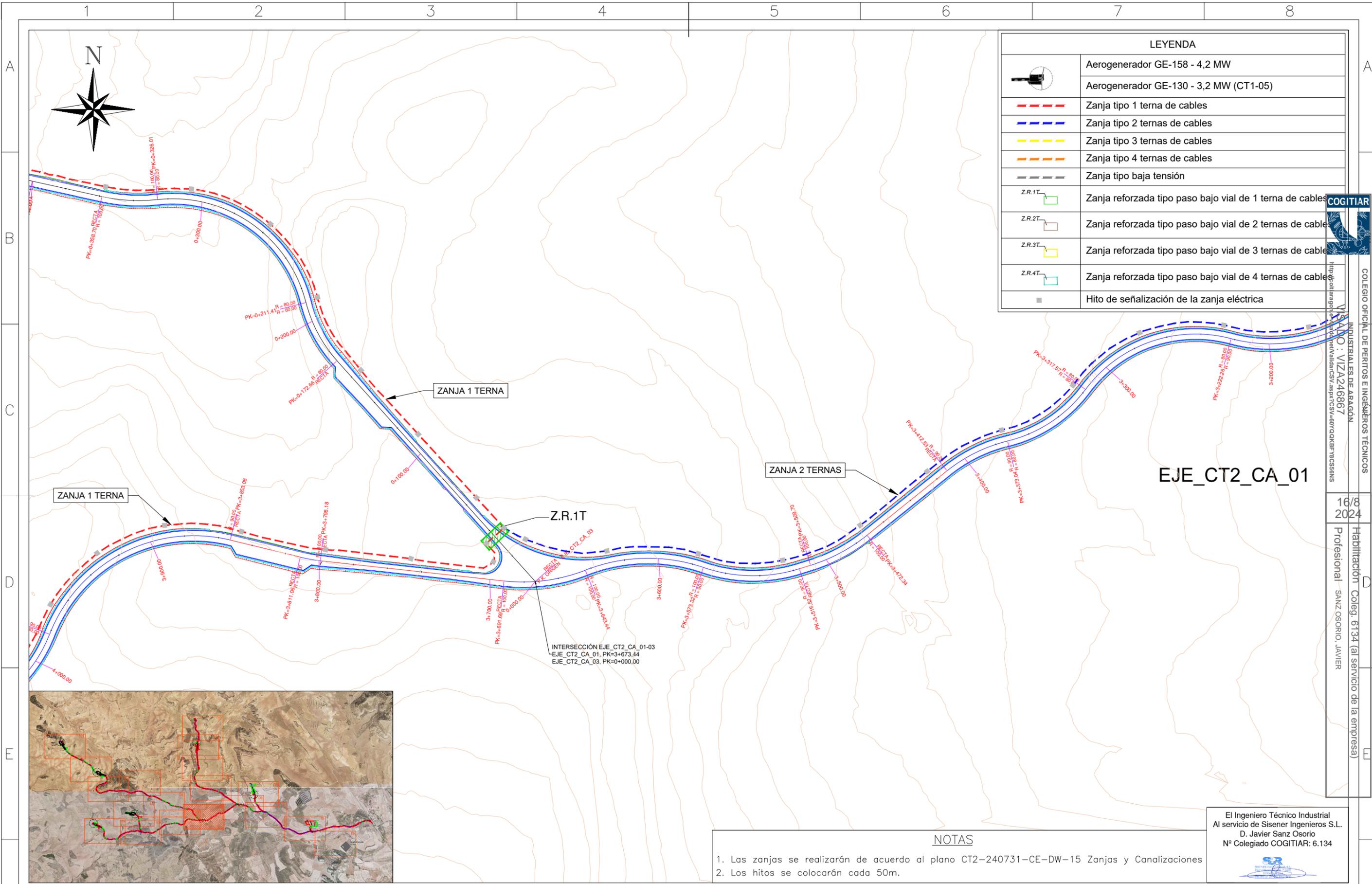
- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 http://collegioaragones.vizado.net/validacion.aspx?CSV=607040KBF78CS56NS
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 05					Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14	Hoja: 06 de 20	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO			
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado			

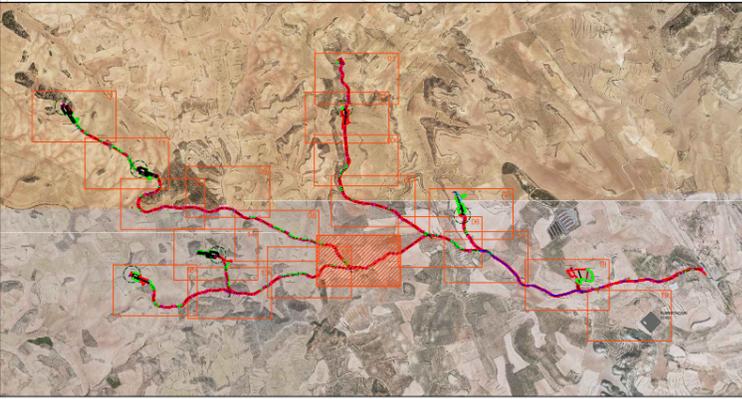
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 N.º PLAN : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

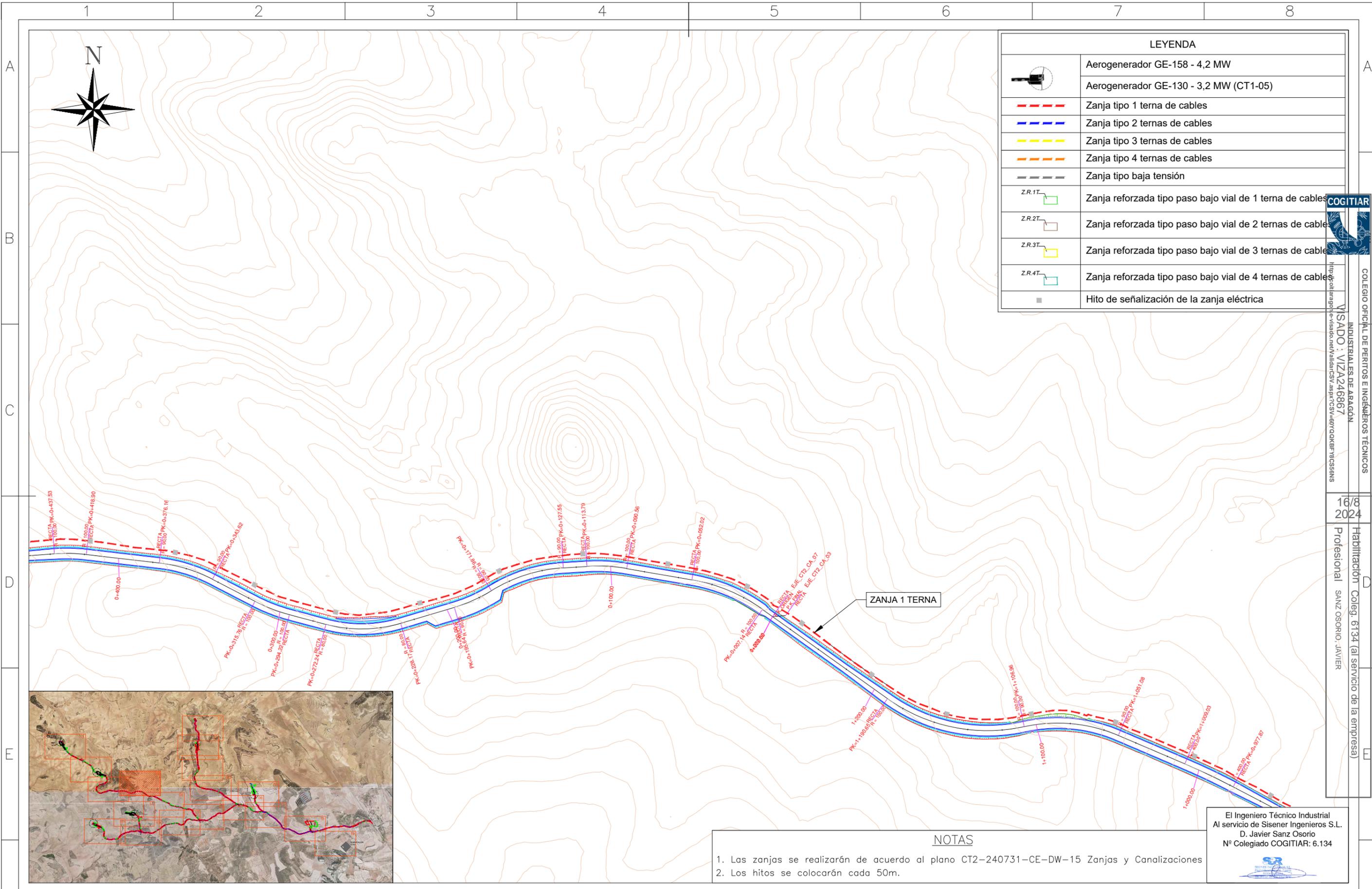
INTERSECCIÓN EJE_CT2_CA_01-03
 EJE_CT2_CA_01, PK=3+673.44
 EJE_CT2_CA_03, PK=0+000.00



- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 N.º Colegiado COGITIAR: 6.134

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 07					N.º Plano: CT2-240731-CE-DW-14	Hoja: 08 de 20	
		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.		



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

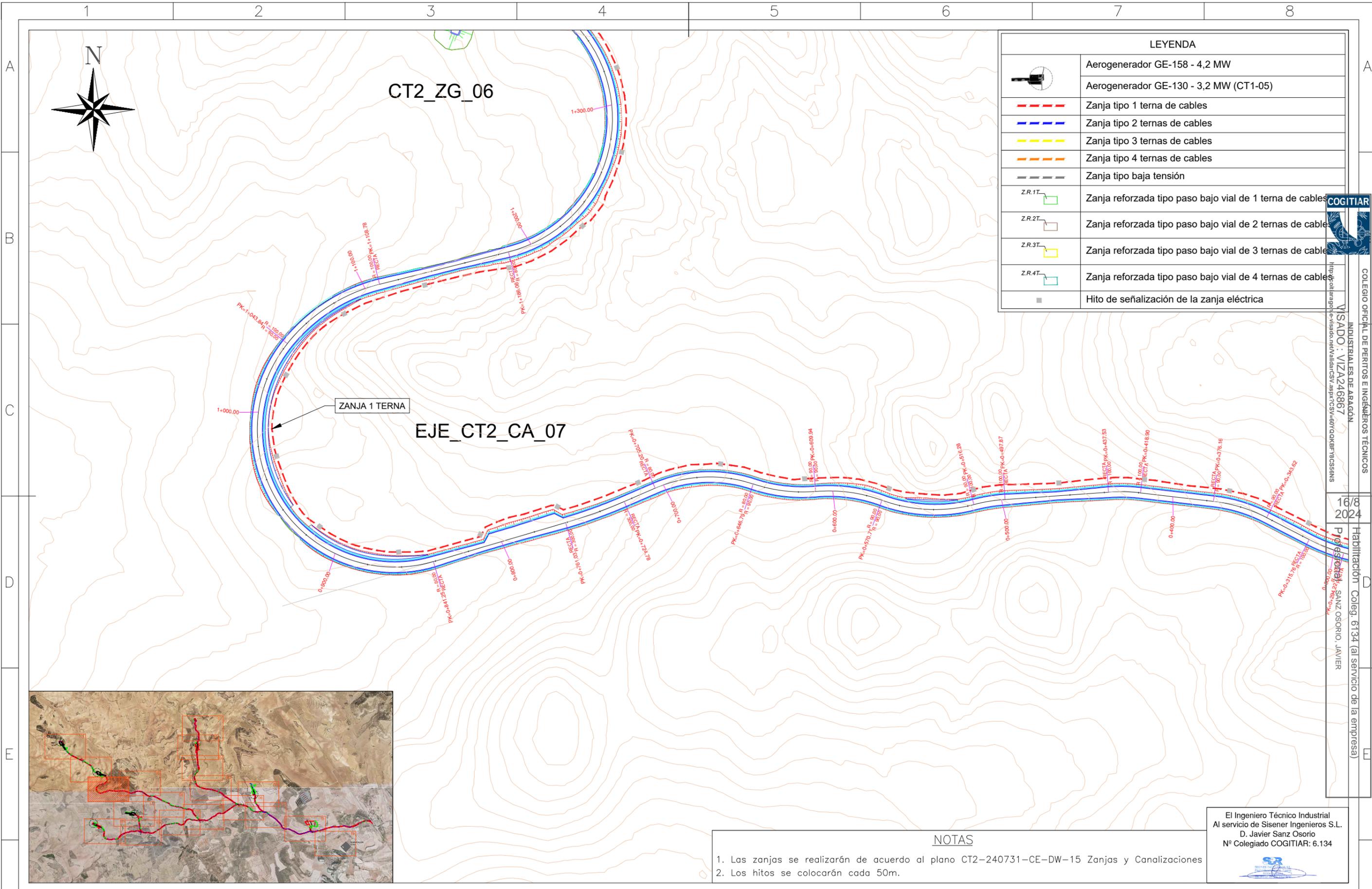
ZANJA 1 TERNA

- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

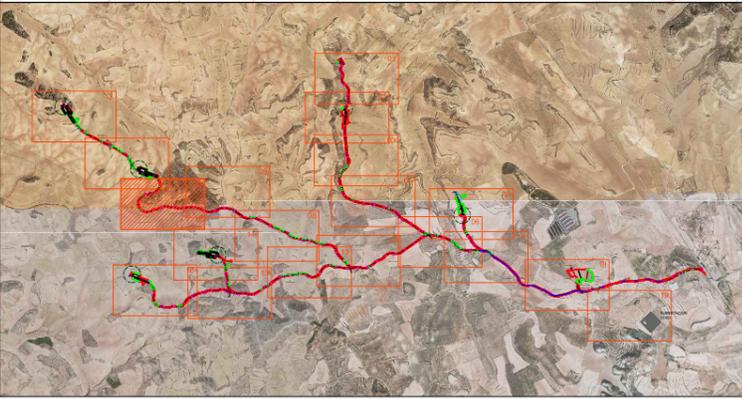
El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 09	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14	Hoja: 10 de 20				
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO 07/2024 SMG JJP JSO	Fecha Dibujado Revisado Aprobado					
		REV. DESCRIPCIÓN		Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.				



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



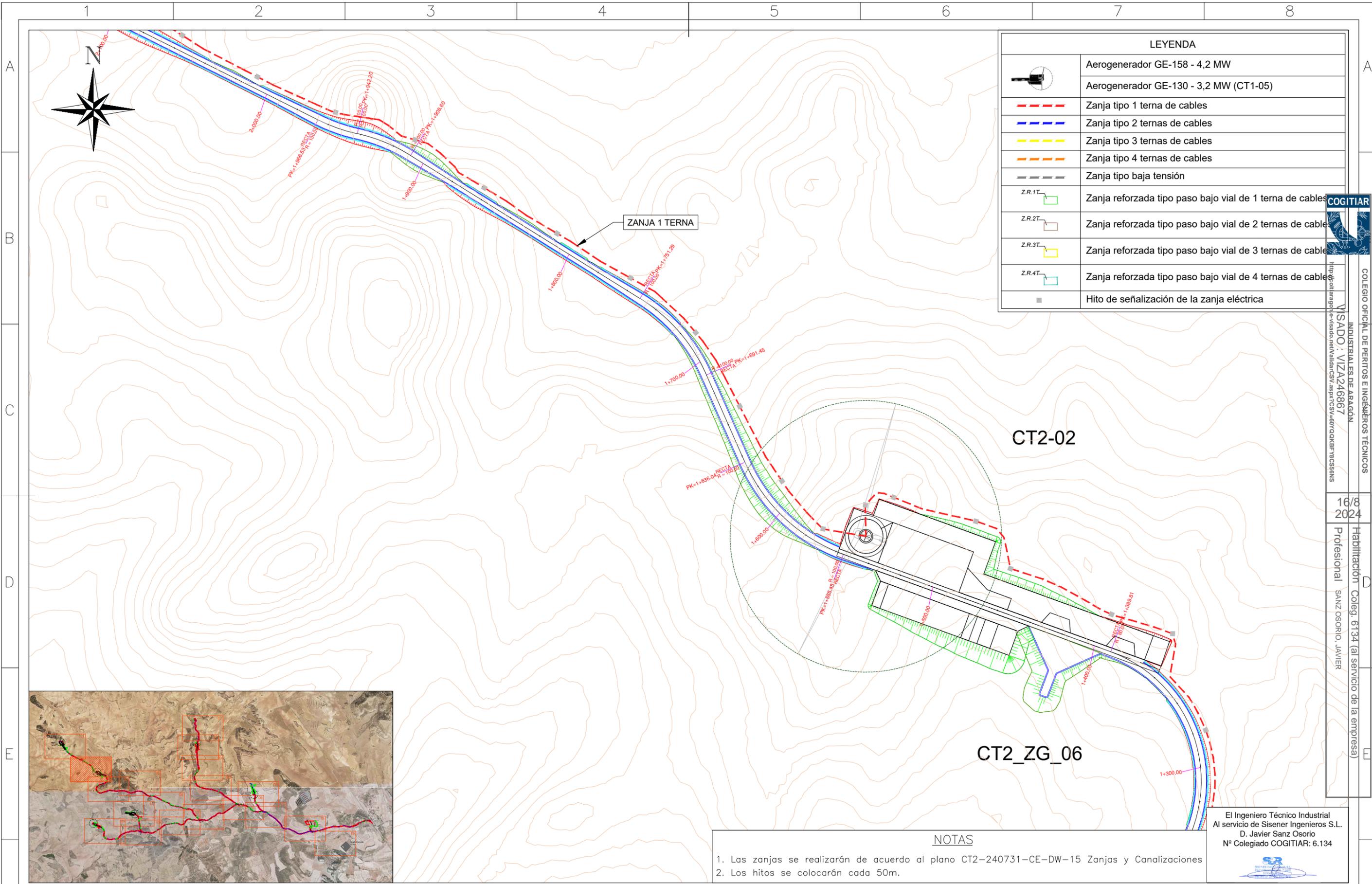
- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

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

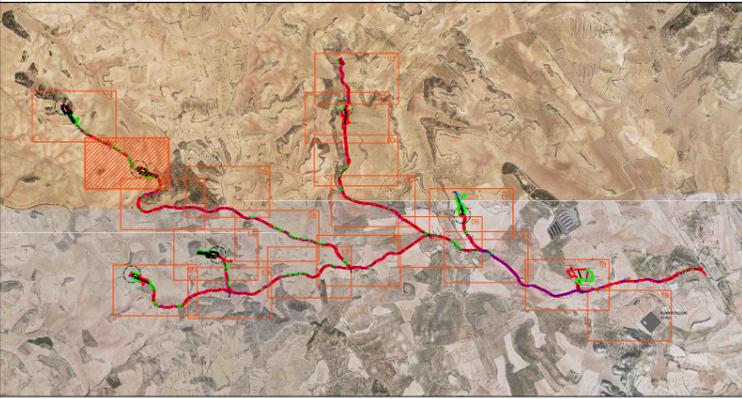
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO: VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Proyecto: K14 SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 10	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14				Hoja: 11 de 20	
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.



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

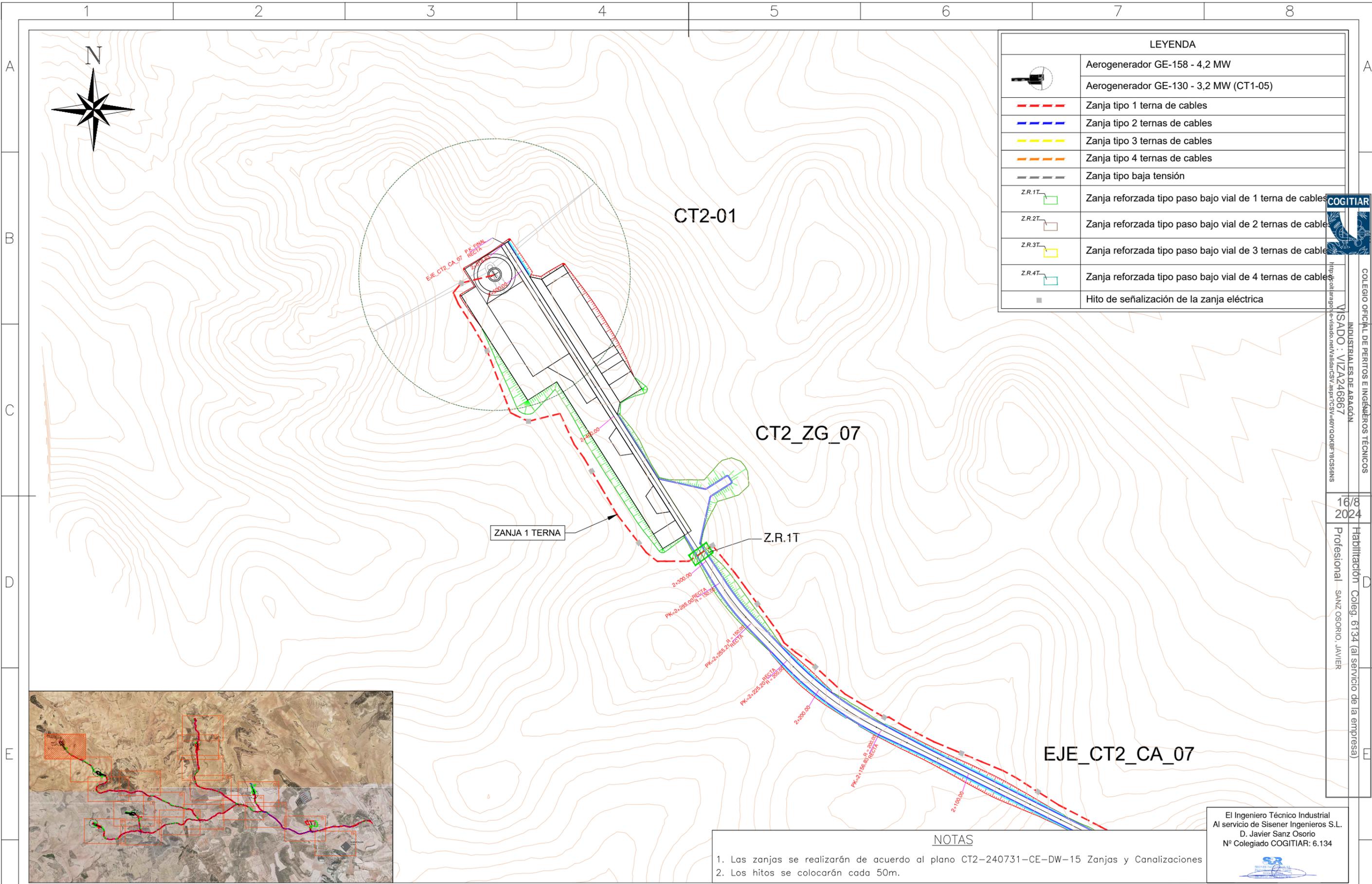
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO: VIZA246867
 http://collegioaragonesdeperitoseingenierostecnicos.es/asp/CSV.asp?CODIGO=607040KBF78C35ANS
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 11	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14 Hoja: 12 de 20

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



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

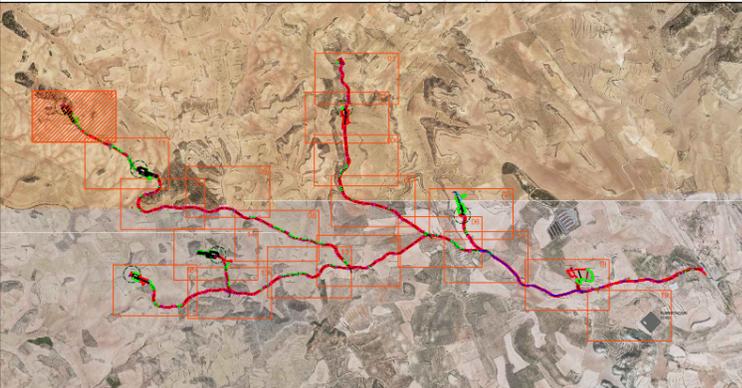
CT2-01

CT2_ZG_07

ZANJA 1 TERNA

Z.R.1T

EJE_CT2_CA_07



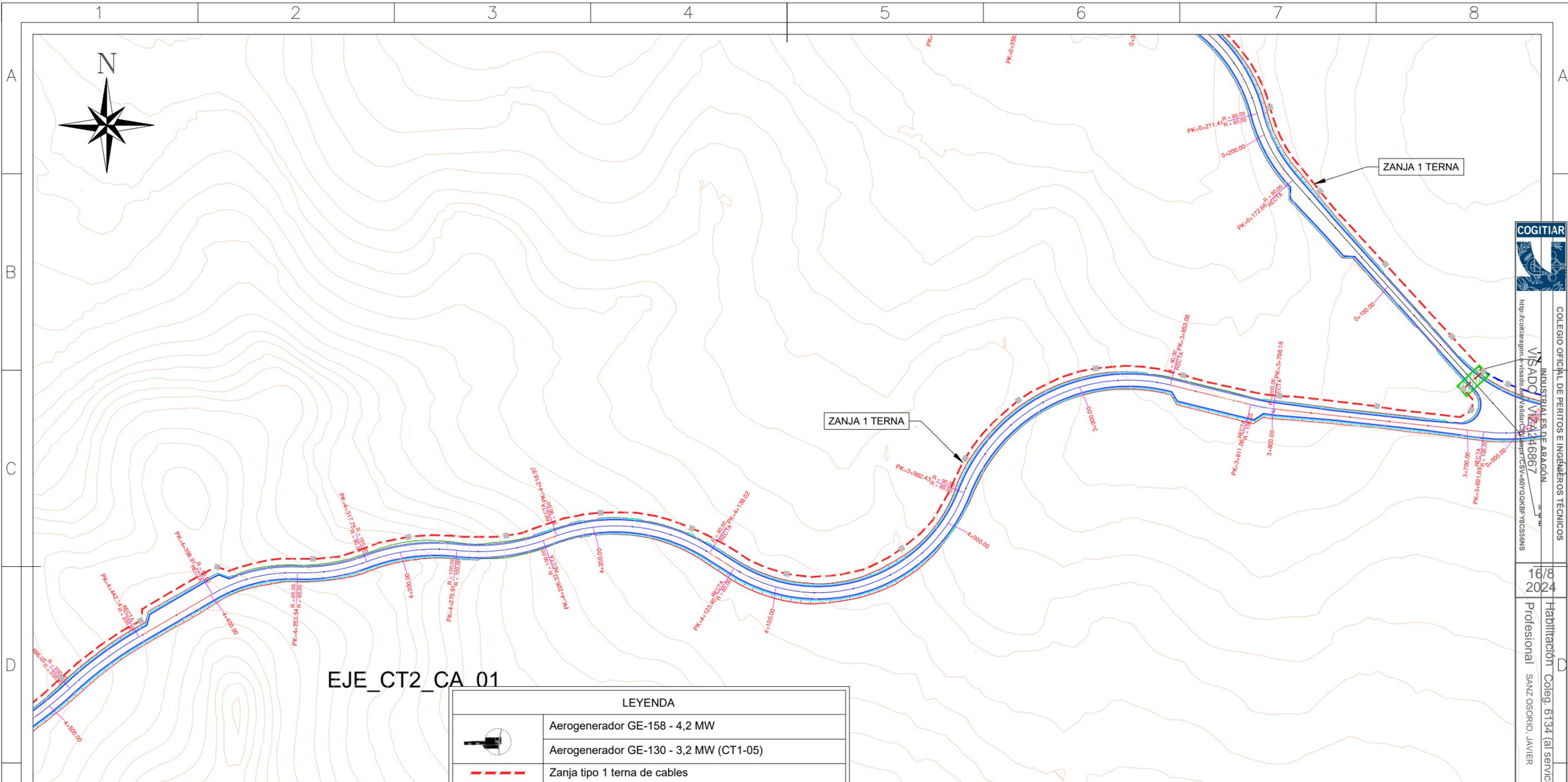
NOTAS
 1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 12	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14				Hoja: 13 de 20	
00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado			

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



EJE_CT2_CA_01

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 plano CT2-240731-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

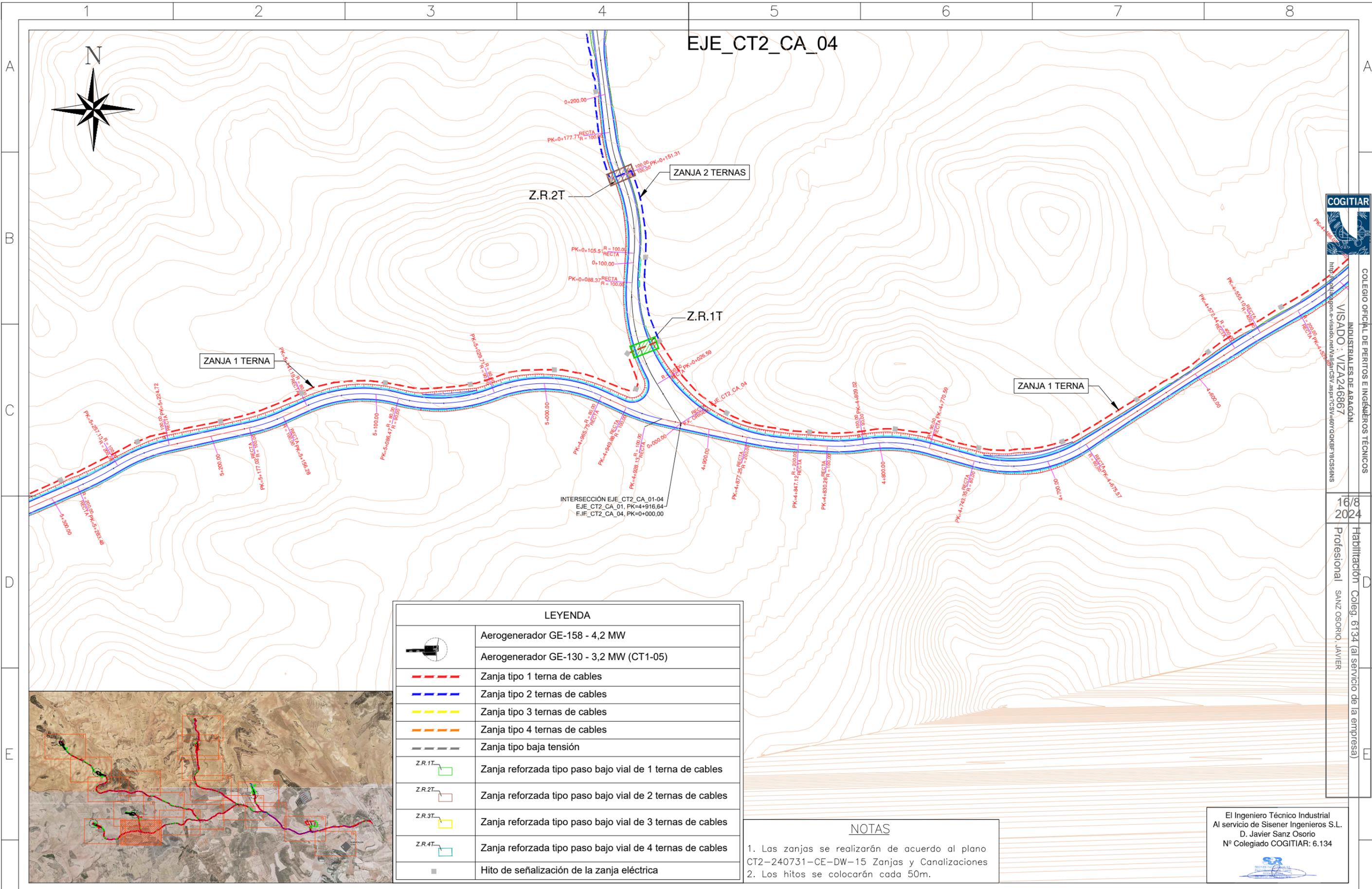
COGITIAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO Nº 2416867
 http://cohitragon.com/visado/verDetalle.aspx?CS=V601QAKBF78CS56NS

16/8
 2024

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

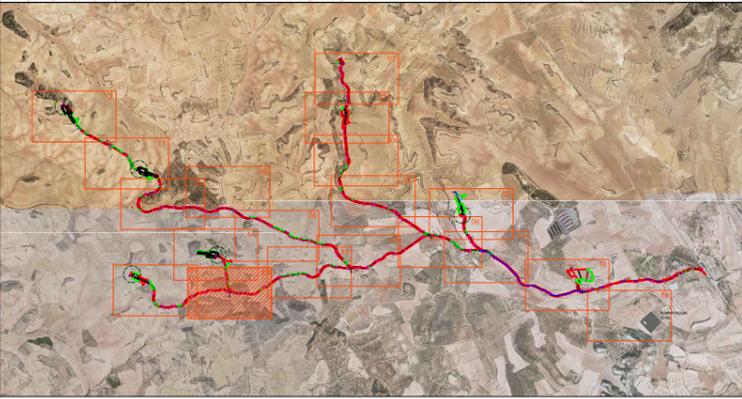
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 13	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14 Hoja: 14 de 20	

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



COGITAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISAADO : VIZA246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



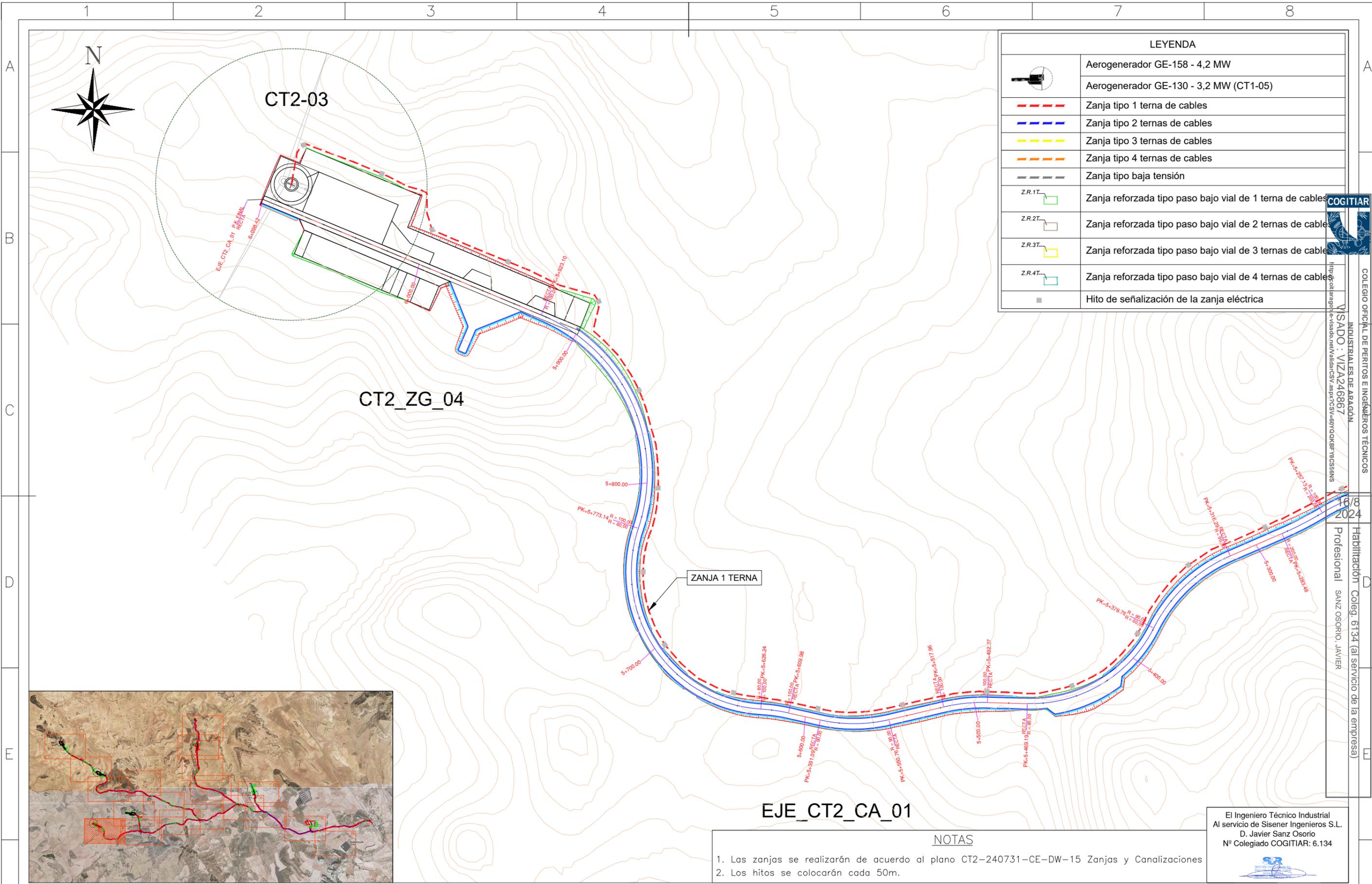
NOTAS

- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

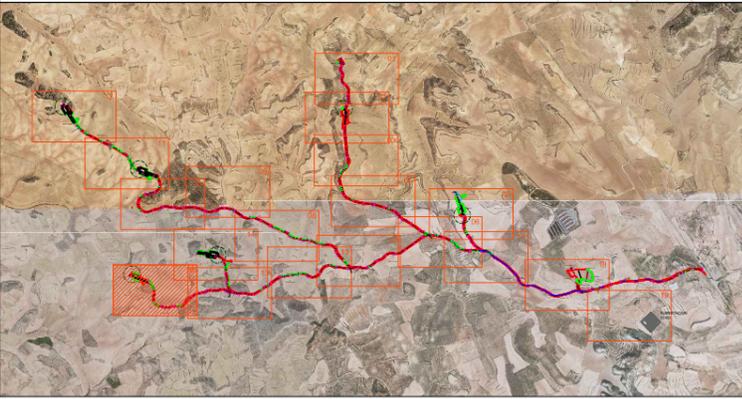
El Ingeniero Técnico Industrial
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
 D. Javier Sanz Osorio
 Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

Ciente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3
Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 15		00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14	
		REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 16 de 20	

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



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**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - 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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZA246867
 http://collegioaragonesdeperitoseingenieros.com.aragocogitiar/

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 16	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14 Hoja: 17 de 20

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

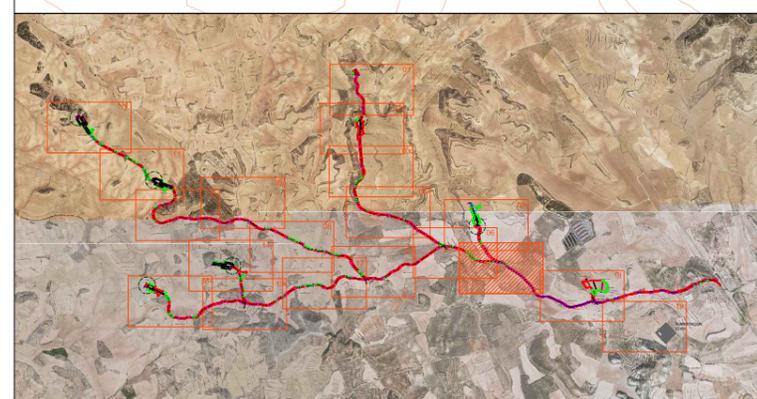
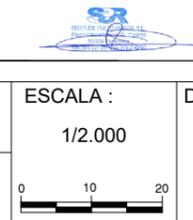
EJE_CT2_CA_02

EJE_CT2_CA_01

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**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - Los hitos se colocarán cada 50m.

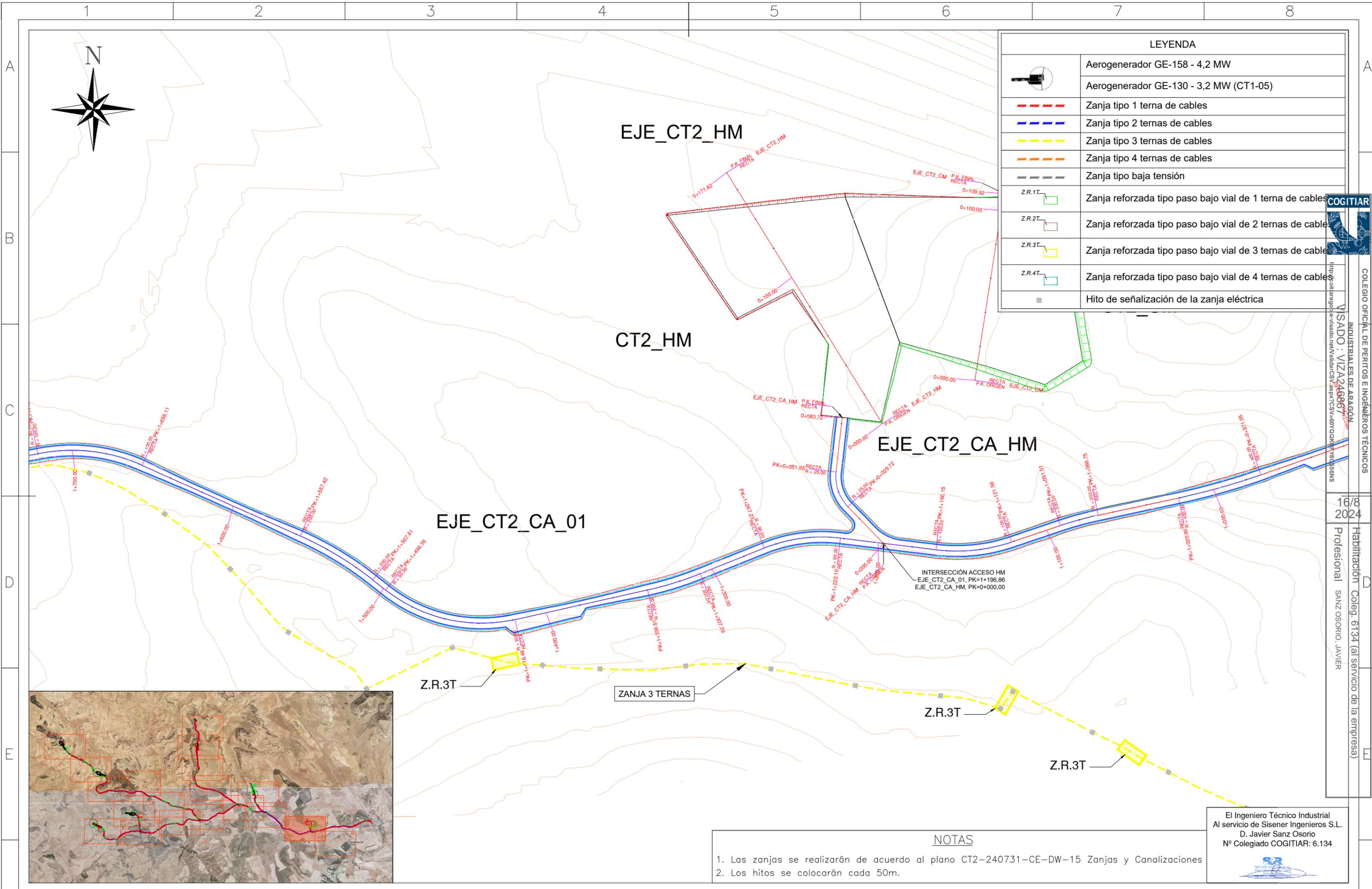
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 17	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14

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 : VIZA246867
 16/8 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



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

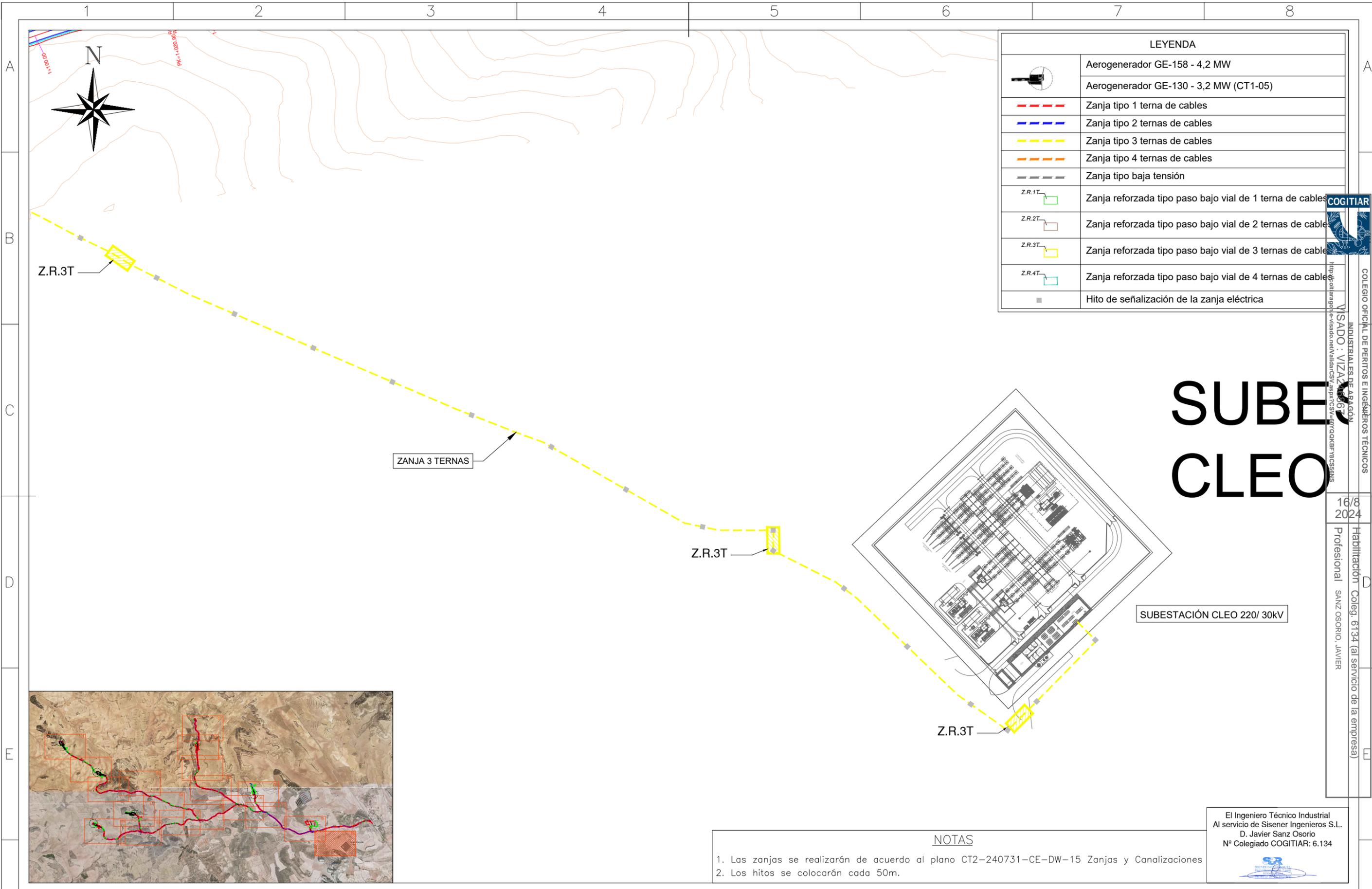
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
- Los hitos se colocarán cada 50m.

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

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246801308
 16/8
 2024
 Profesional Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 18	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14				Hoja: 19 de 20	
00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado			

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



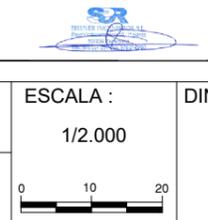
LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 4,2 MW
	Aerogenerador GE-130 - 3,2 MW (CT1-05)
	Zanja tipo 1 terna de cables
	Zanja tipo 2 ternas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
	Zanja reforzada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

SUBESTACIÓN CLEO

SUBESTACIÓN CLEO 220/ 30kV

- NOTAS**
- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-240731-CE-DW-15 Zanjas y Canalizaciones
 - 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



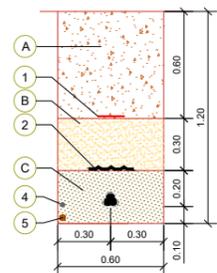
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/2.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES DETALLE 19	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-14 Hoja: 20 de 20

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

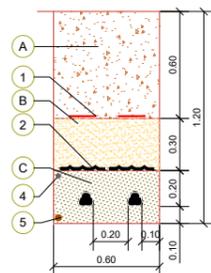
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VIZADO : VIZADO Nº 6134
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR DIRECTAMENTE ENTERRADO

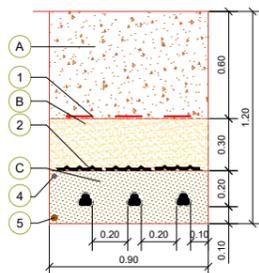
UNA TERNA (1T) - UN CIRCUITO (1C)



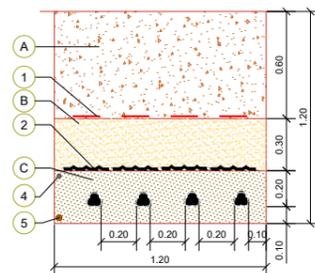
2T (2C)



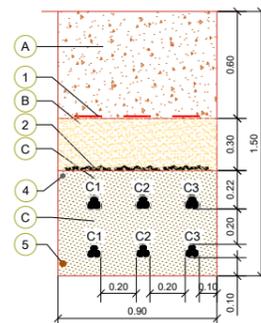
3T (3C)



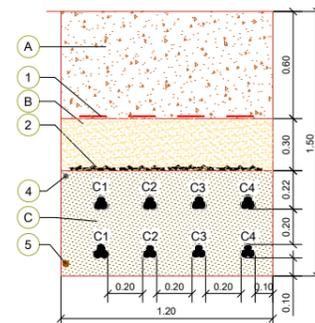
4T (4C)



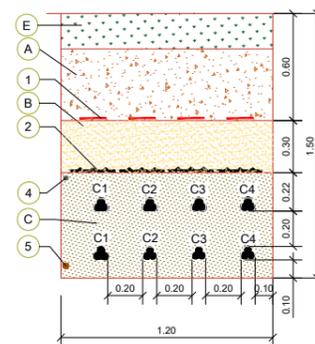
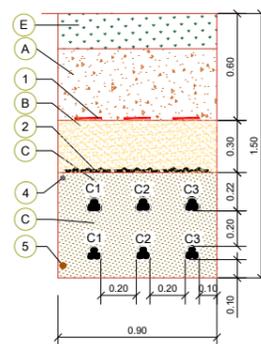
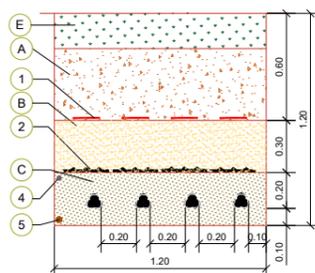
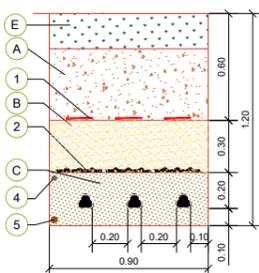
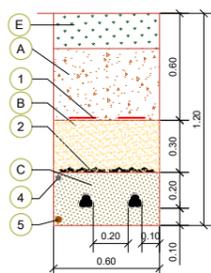
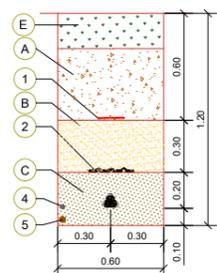
5/6T (3C)



7/8T (4C)

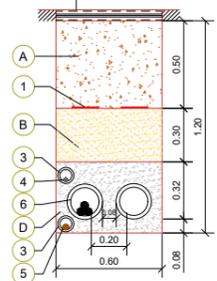


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR DIRECTAMENTE ENTERRADO EN TERRENO AGRICOLA

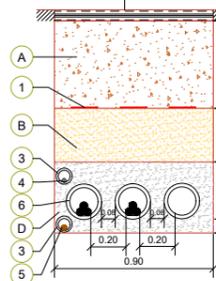


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR ENTUBADO: BAJO VIALES/CAMINOS O DRENAJES

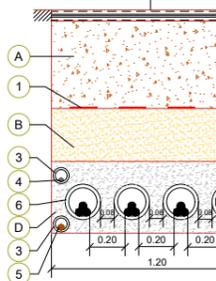
REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)



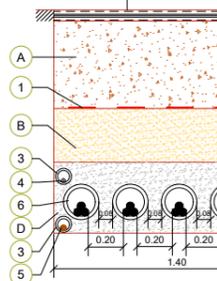
REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)



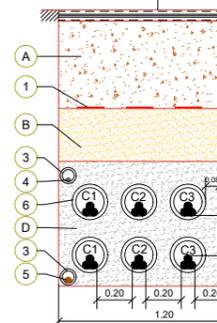
REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)



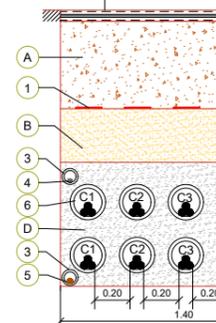
REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)



REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)

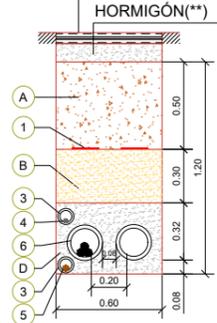


REPOSICIÓN PAVIMENTO(*)

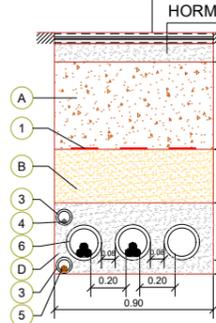


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR ENTUBADO: BAJO CALZADA O ACERA EN ZONA URBANA

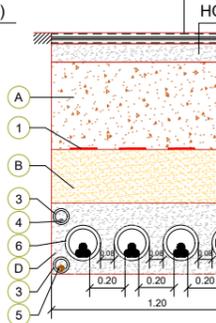
REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



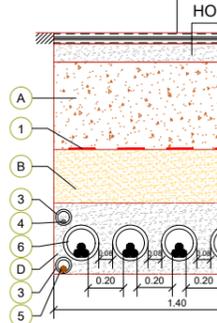
REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



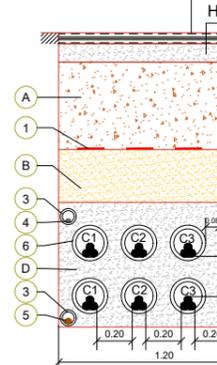
REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



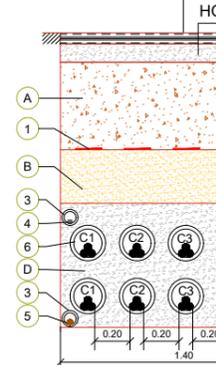
REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



REPOSICIÓN PAVIMENTO(**)



LEYENDA

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
6	CABLE MT AL 18/30 KV
7	ABRAZADERAS DE CONDUCTORES TIPO UNEX (CADA 1.5M)
8	TUBO ROJO HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø200mm

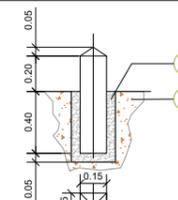
Marca	Denominación
A	MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN (95%PM)
B	SUELO SELECCIONADO (95%PM)
C	ARENA DE RIO LAVADA
D	HORMIGÓN EN MASA HM-20
E	TIERRA VEGETAL

- (*) 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

NOTAS:

- PARA CONDUCTORES DE DIFERENTE NIVEL DE TENSIÓN SE UTILIZARÁ UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 25CM ENTRE CONDUCTORES, DE NO CUMPLIRSE LA DISTANCIA, SERÁ NECESARIO ENTUBAR CON TUBO HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø200mm.
- LA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LOS CABLES DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y LOS DE TELECOMUNICACIONES SERÁ DE 20CM, DE NO CUMPLIRSE LA DISTANCIA, SERÁ NECESARIO ENTUBAR CON TUBO HDPE CORRUGADO DOBLE CAPA Ø90mm.
- EL RADIO DE CURVATURA MÍNIMO SERÁ:
 - 20 VECES EL Ø DEL CABLE DURANTE TENDIDO.
 - 15 VECES EL Ø DEL CABLE INSTALADO.
- EN EL INTERIOR DE CADA TUBO DE LOS CABLES DE POTENCIA O COMUNICACIONES, TENDRÁ CUERDA GUÍA Y SE REALIZARÁ MANDRILADO
- EN LA ZONA DE EMPALME, LA ZANJA SE EXCAVARÁ CON UN SOBREALCHADO Y PROFUNDIDAD SUFICIENTE PARA REALIZAR LOS TRABAJOS CON LA LIMPIEZA Y SEGURIDAD NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL EMPALME.

HITO DE SEÑALIZACIÓN DE HORMIGÓN



Color	Denominación
ROJO	SEÑALIZACIÓN DE CONDUCTOR
AZUL	EMPALMES DE CONDUCTORES SUBTERRANEOS
VERDE	PASO DE CONDUCTORES DE VIALES DE CAMINOS

- 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).

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



Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)

Plano: SECCIÓN TIPO ZANJA

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

Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE

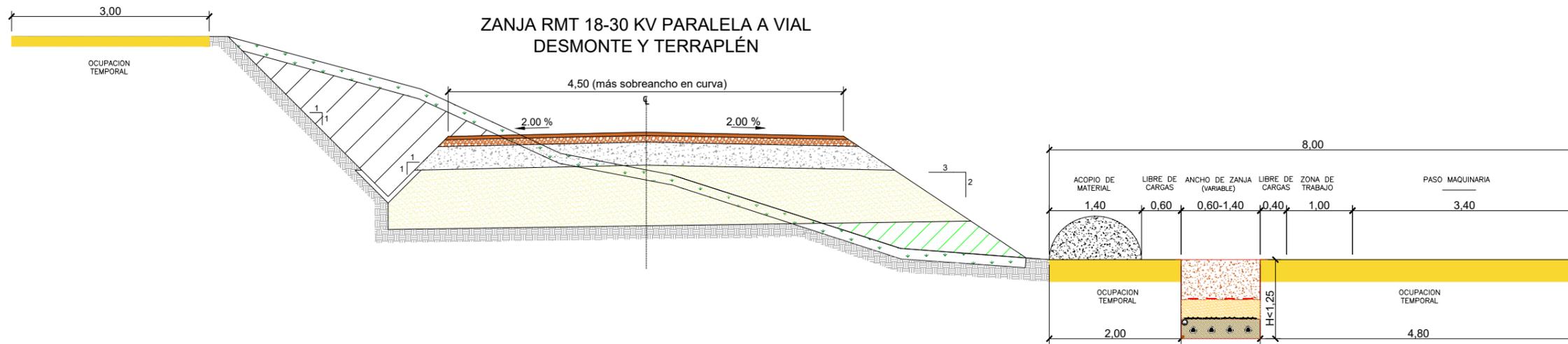
Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-15

ESCALA : 1/40

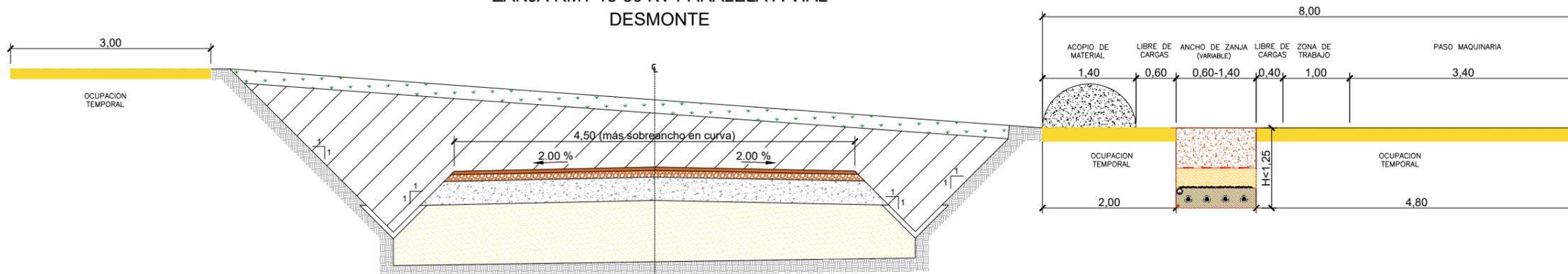
DIN A3



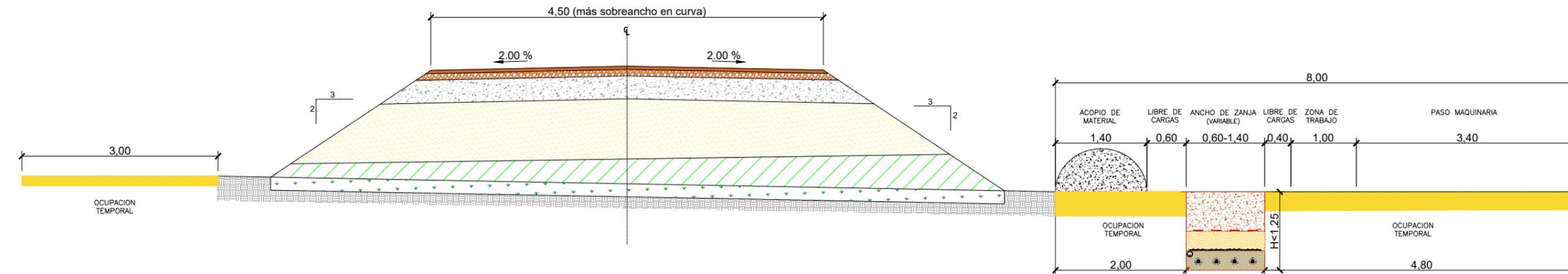
ZANJA RMT 18-30 KV PARALELA A VIAL
DESMONTE Y TERRAPLÉN



ZANJA RMT 18-30 KV PARALELA A VIAL
DESMONTE



ZANJA RMT 18-30 KV PARALELA A VIAL
TERRAPLÉN



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
http://colitiaraqon.e-vialdo.net/vialdo/colitiaraqon.aspx?CSV=607040KBF78CS56NS

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 COGITIAR: 6.134



Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/75	DIN A3
		Plano: SECCIÓN TIPO ZANJA	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-15 Hoja: 02 de 02	

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

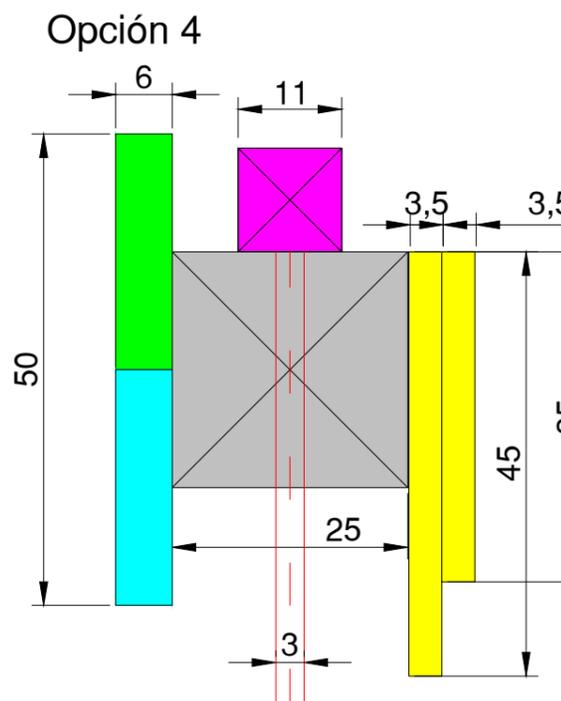
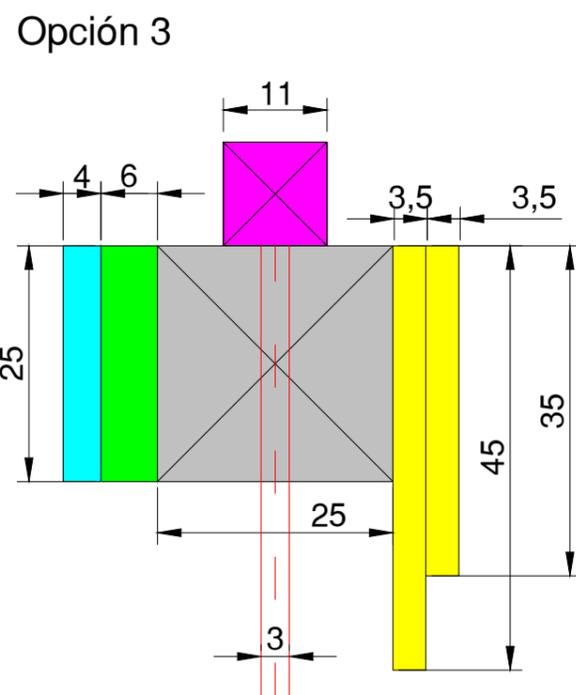
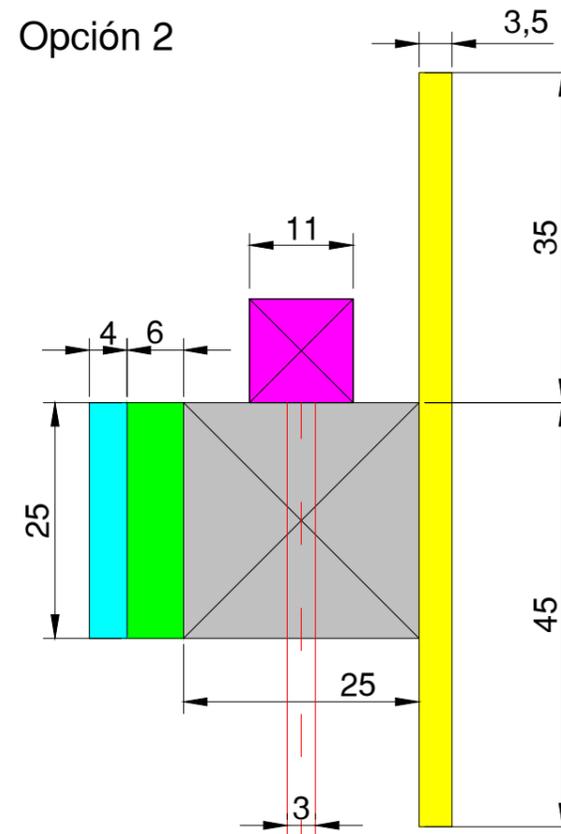
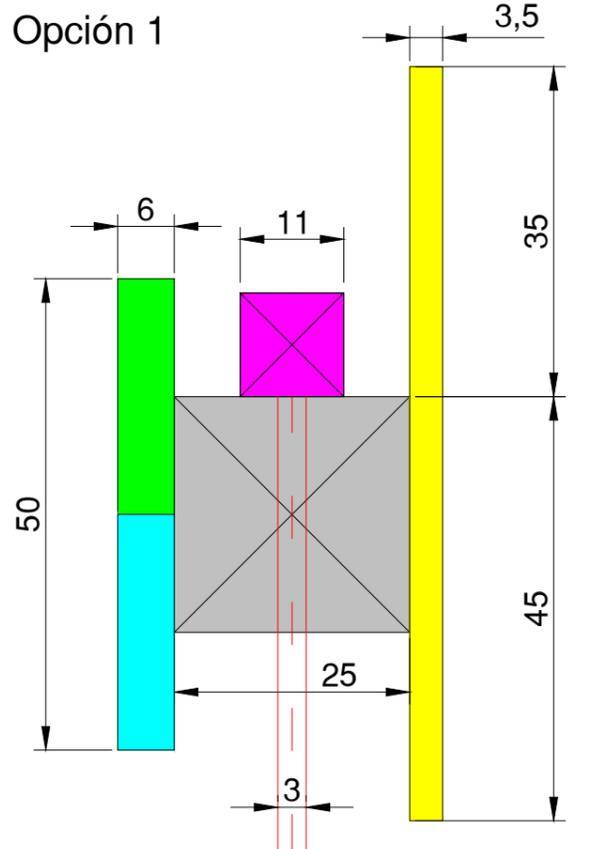
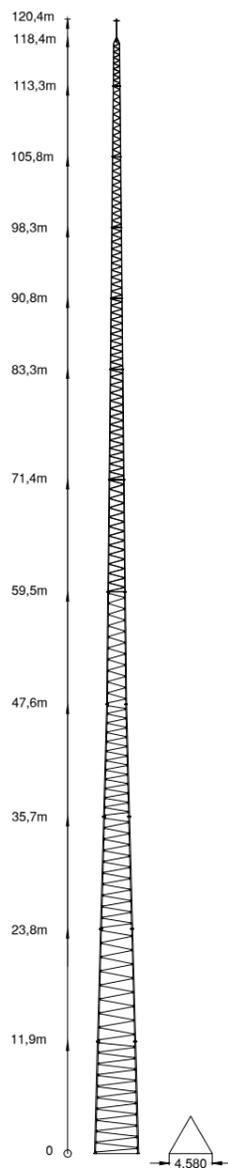
WTG HH 120.9m

LEYENDA

- Cimentación torre
- Plataforma grúa
- Plataforma montaje torre 1
- Plataforma montaje torre 2
- Plataforma montaje torre 3
- Vial de acceso

Grúa principal 350 TN
Grúa Retenida 50-60 TN

PLANTA Y ALZADO
TM 118.4M (120.9m)



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://coltiara.gov.es/visado/verDetalle.do?aspx?CSV=607040KBF78CS56NS>

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 II (37 MW)	Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE				ESCALA : 1/750	DIN A3
		Plano: TM AUTOSOP GENERAL INSTRUMENTACIÓN 118.4M-WTG HH120.9	N° Plano: CT2-240731-RE-DW-01	Hoja: 01 de 03				
00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.		

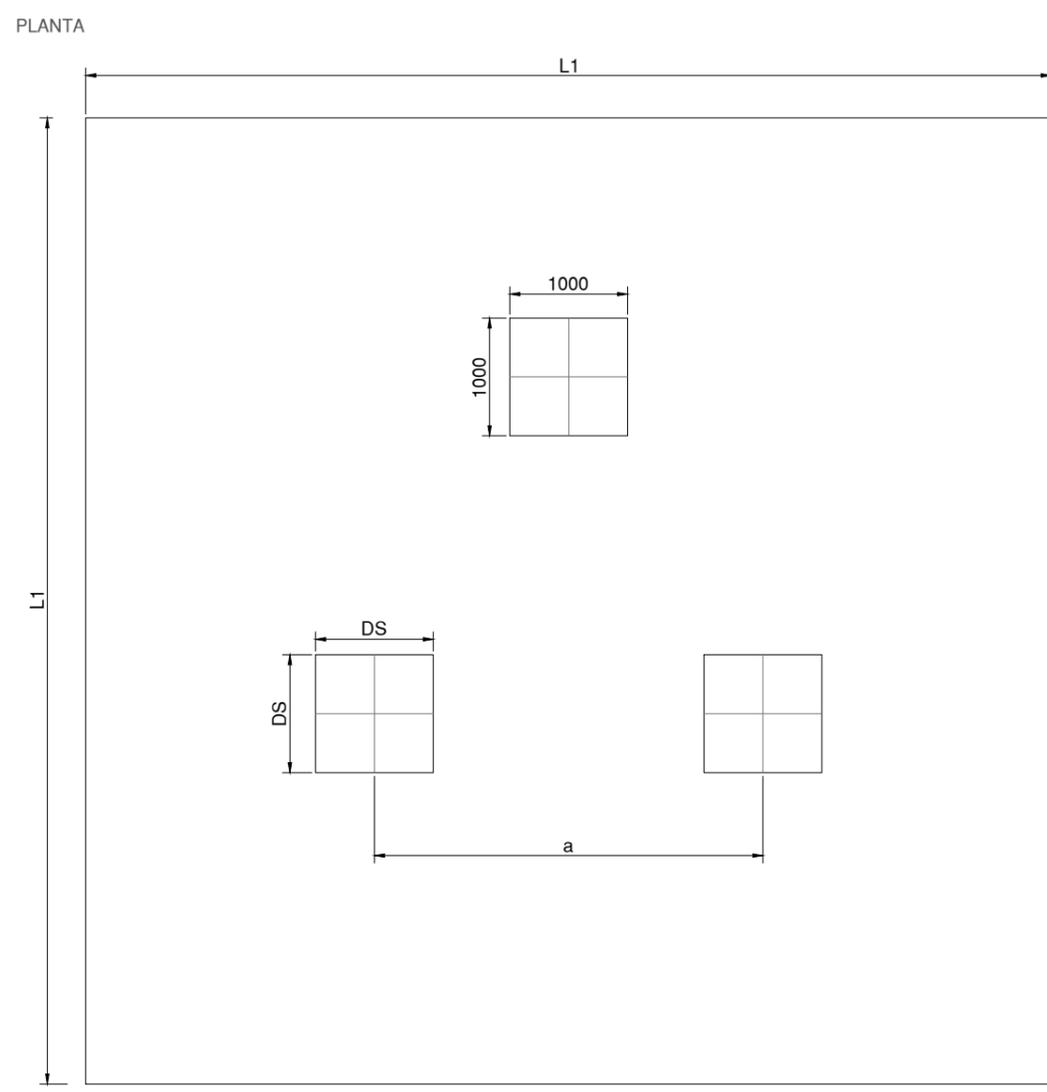
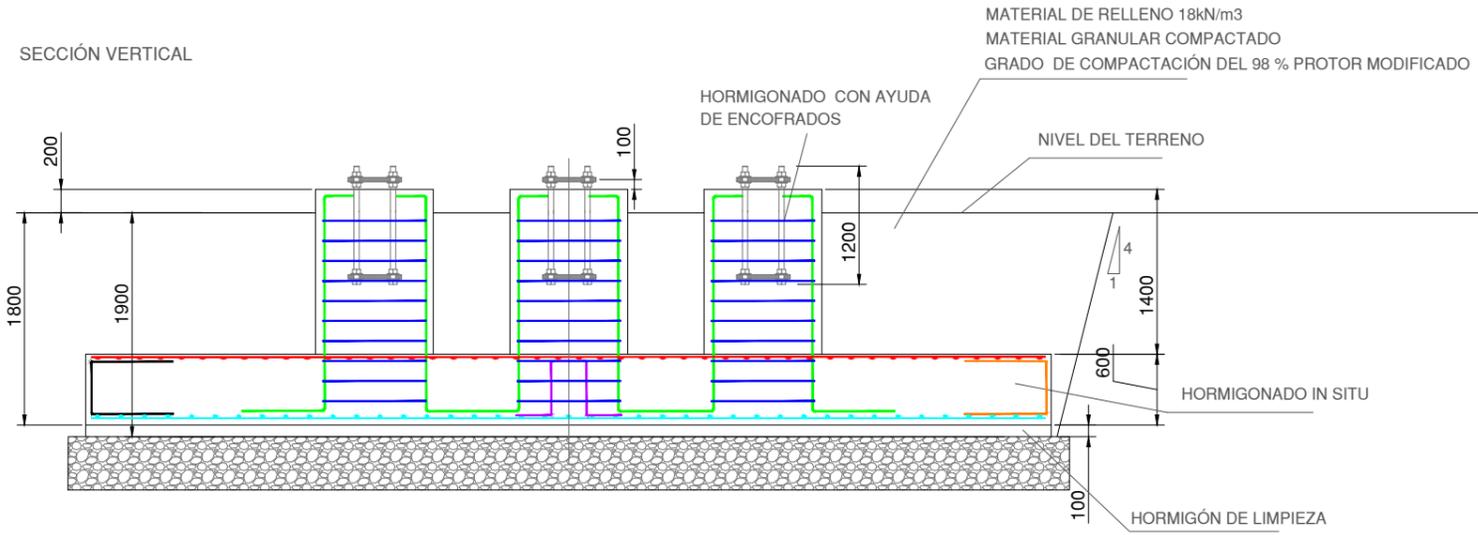


TABLA DE DIMENSIONES

TORRE	LADO	PEDESTAL
a (mm)	L1 (mm)	DS (mm)
4580	11000	1000

ORIENTACIÓN
LA CARA DE LA TORRE DEBERÁ ESTA ORIENTADA PERPENDICULARMENTE A LA DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO

HORMIGÓN ARMADO
HORMIGÓN: HA35/B/20/XC2 (A DEFINIR SEGÚN GEOTECNIA)
ACERO: B500SD
EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE DEBERÁ REALIZAR CON EL ARMADO DE LOS ENANOS Y CON LA PLANTILLA DE PERNOS INSTALADA, PARA GARANTIZAR LAS DISTANCIAS ENTRE LOS ELEMENTOS
RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 50 MM

NOTAS
- MEDIDAS EN MM.
- CARGAS PROPORCIONADAS POR EL FABRICANTE CARL-C

RESUMEN DE MEDIDAS

UNIDADES	MATERIALES	TIPO	VALORES
m3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	12,10 m3
m3	HORMIGÓN DE LA CIMENTACIÓN DE LA TORRE	HA35	85,20 m3
m3	EXCAVACIÓN DE LA CIMENTACIÓN		133,65 m3
Kg.	ACERO f _{syd} = 435 MPa	B500SD	8.946 Kg.
m3.	RELLENO DE CIMENTACION		91,71 m3

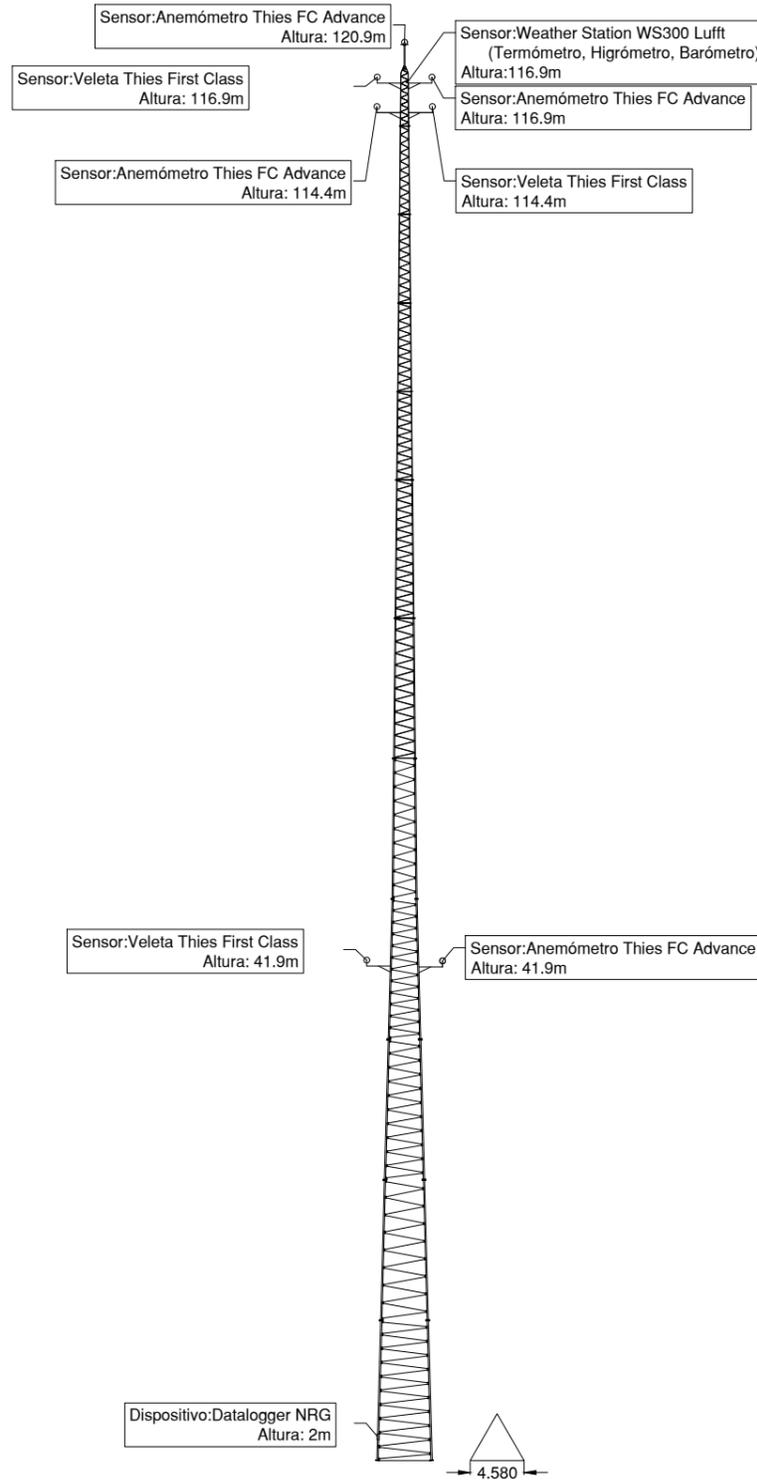
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

COGITIAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://colitiaraqon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=607040KBF78CS56NS>
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)				Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : NTS	DIN A3
		Plano: TM AUTOSOP GENERAL INSTRUMENTACIÓN 118.4M-WTG HH120.9	00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado

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

PLANTA Y ALZADO TM 118.4M (120.9m)



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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://colegioaraگون.es/visado/verValidarCS.aspx?CS=607040KBF78CS56NS>

16/8
2024

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

Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : NTS	DIN A3
		Plano: TM AUTOSOP GENERAL INSTRUMENTACIÓN 118.4M-WTG HH120.9	00 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-RE-DW-01 Hoja: 03 de 03

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 : VIZA246867 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0KBFY8CS56NS	16/8 2024	Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER
---	--------------	---



PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE EÓLICO
CONTREBÍA II
Anexo 13
Relación de bienes y derechos afectados



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0KBFY8CS56NS>

16/8
2024

Habilitación Coleg. 6134 (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 : VIZA246867 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0KBFY8CS56NS	16/8 2024	Habilitación Profesional Coleg: 6134 (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 II.

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 : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9F78CS58NS>

16/8
2024

Habilitación Profesional Coleg. 6134 (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...



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQK9F78CS58NS>

16/8
2024

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

4.12.- SUPERFICIE DE CAMPA (m2)

Corresponde a la superficie destinada para el acopio de materiales. En esta capa, también se incluirá la superficie destinada para la instalación de oficinas de obras e instalaciones de obra.

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

Corresponde a la definición grafica de los ejes de zanja a ejecutar.

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

En esta capa se definirá la superficie real de zanja ejecutada. Teniendo en cuenta las posibles holguras generadas en la ejecución de las mismas.

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

Corresponde con la superficie 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:

Superficie zanja + "zona 1" área lateral de zanja + "zona 2" área lateral de zanja.

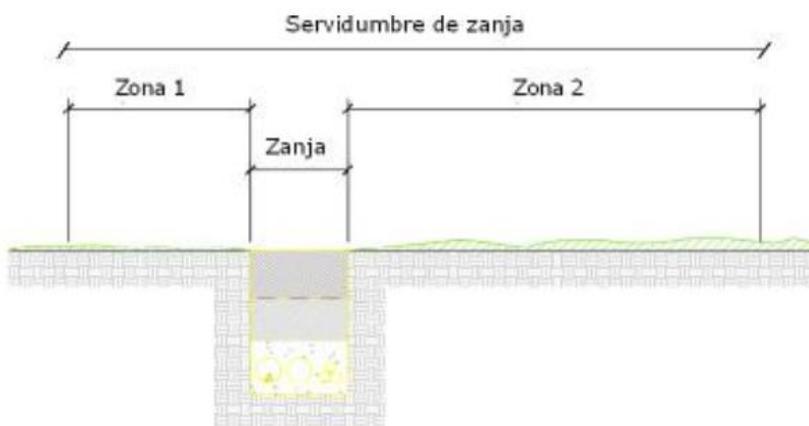


Figura: Sección Transversal de detalle de servidumbre de zanja

4.16- SUPERFICIE DE ELEMENTOS AUXILIARES DE LÍNEA (m²)

Superficie en metros cuadrados (m2) de aquellos elementos auxiliares necesarios para la infraestructura eléctrica: cámaras de empalme, arquetas, etc.

5. Superficies de la Declaración de Utilidad Pública

Para la solicitud de Declaración de Utilidad Pública, DUP en adelante, se establecen unas superficies de ocupación y/o servidumbre que son resultado de la suma parcial de las expuestas en el presente anejo. Así, la solicitud de DUP establece los conceptos que se detallan a continuación, donde se explican los sumandos que incorpora cada uno de ellos.

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQK9F78CS58NS>

16/8
2024

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

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.


<p align="center">COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0K9FV8CS5ENS</p>
<p>16/8 2024</p>
<p>Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
1	50018A00200002	2	2	ALFAMEN	3
2	50018A00200003	2	3	ALFAMEN	1, 3
3	50018A00200004	2	4	ALFAMEN	3
4	50018A00200024	2	24	ALFAMEN	3
5	50018A00209001	2	9001	ALFAMEN	3
6	50018A00300087	3	87	ALFAMEN	7
7	50018A00300088	3	88	ALFAMEN	7
8	50018A00300089	3	89	ALFAMEN	7
9	50018A00300094	3	94	ALFAMEN	3, 4, 6, 7
10	50018A00300095	3	95	ALFAMEN	3, 6
11	50018A00300096	3	96	ALFAMEN	3, 6
12	50018A00300097	3	97	ALFAMEN	3, 6
13	50018A00300098	3	98	ALFAMEN	3, 6
14	50018A00300099	3	99	ALFAMEN	3
15	50018A00300101	3	101	ALFAMEN	3, 6
16	50018A00300227	3	227	ALFAMEN	6, 7
17	50018A00300229	3	229	ALFAMEN	6, 7
18	50018A00300232	3	232	ALFAMEN	6, 7
19	50018A00300233	3	233	ALFAMEN	6, 7
20	50018A00300235	3	235	ALFAMEN	6, 7
21	50018A00300352	3	352	ALFAMEN	6, 7
22	50018A00300353	3	353	ALFAMEN	6
23	50018A00300354	3	354	ALFAMEN	6, 7
24	50018A00300355	3	355	ALFAMEN	6
25	50018A00300356	3	356	ALFAMEN	6
26	50018A00300357	3	357	ALFAMEN	6
27	50018A00300360	3	360	ALFAMEN	6
28	50018A00300362	3	362	ALFAMEN	6
29	50018A00300363	3	363	ALFAMEN	6
30	50018A00300365	3	365	ALFAMEN	6
31	50018A00300490	3	490	ALFAMEN	6
32	50018A00300491	3	491	ALFAMEN	6
33	50018A00300499	3	499	ALFAMEN	6
34	50018A00300500	3	500	ALFAMEN	6
35	50018A00300564	3	564	ALFAMEN	6
36	50018A00300565	3	565	ALFAMEN	6
37	50018A00300566	3	566	ALFAMEN	6
38	50018A00300567	3	567	ALFAMEN	6
39	50018A00300594	3	594	ALFAMEN	6
40	50018A00300599	3	599	ALFAMEN	6
41	50018A00300614	3	614	ALFAMEN	3
42	50018A00300666	3	666	ALFAMEN	7
43	50018A00300667	3	667	ALFAMEN	4, 7
44	50018A00300680	3	680	ALFAMEN	6
45	50018A00300687	3	687	ALFAMEN	6
46	50018A00309001	3	9001	ALFAMEN	3
47	50018A00309012	3	9012	ALFAMEN	6, 7
48	50018A00309013	3	9013	ALFAMEN	6, 7



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQK6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
49	50018A00309014	3	9014	ALFAMEN	6
50	50182A01900013	19	13	MUEL	9
51	50182A01909001	19	9001	MUEL	9
52	50182A02000062	20	62	MUEL	8
53	50182A02000064	20	64	MUEL	8
54	50182A02009001	20	9001	MUEL	8
55	50182A02009002	20	9002	MUEL	8
56	50182A02009005	20	9005	MUEL	8, 9
57	50182A02100001	21	1	MUEL	4, 7
58	50182A02100002	21	2	MUEL	4, 7
59	50182A02100003	21	3	MUEL	7
60	50182A02100005	21	5	MUEL	7
61	50182A02100006	21	6	MUEL	7
62	50182A02100007	21	7	MUEL	7
63	50182A02100009	21	9	MUEL	7
64	50182A02100010	21	10	MUEL	7
65	50182A02100012	21	12	MUEL	7
66	50182A02100019	21	19	MUEL	7
67	50182A02100022	21	22	MUEL	7
68	50182A02100065	21	65	MUEL	7
69	50182A02100069	21	69	MUEL	7
70	50182A02100070	21	70	MUEL	7
71	50182A02109001	21	9001	MUEL	7
72	50182A02109004	21	9004	MUEL	3, 4, 7, 8
73	50182A02200131	22	131	MUEL	7, 8
74	50182A02200132	22	132	MUEL	8
75	50182A02200133	22	133	MUEL	8
76	50182A02200134	22	134	MUEL	8
77	50182A02200135	22	135	MUEL	8
78	50182A02200142	22	142	MUEL	7, 8
79	50182A02200149	22	149	MUEL	7
80	50182A02200150	22	150	MUEL	7, 8
81	50182A02200151	22	151	MUEL	4, 7
82	50182A02200152	22	152	MUEL	4
83	50182A02200156	22	156	MUEL	7
84	50182A02200157	22	157	MUEL	7
85	50182A02200158	22	158	MUEL	7
86	50182A02200160	22	160	MUEL	7
87	50182A02200161	22	161	MUEL	7
88	50182A02200162	22	162	MUEL	7
89	50182A02200167	22	167	MUEL	4
90	50182A02200182	22	182	MUEL	7
91	50182A02200183	22	183	MUEL	7
92	50182A02200184	22	184	MUEL	4, 7
93	50182A02200186	22	186	MUEL	4, 7
94	50182A02200187	22	187	MUEL	4
95	50182A02200196	22	196	MUEL	4
96	50182A02200197	22	197	MUEL	3, 4



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
97	50182A02200207	22	207	MUEL	3, 4
98	50182A02200228	22	228	MUEL	2
99	50182A02200241	22	241	MUEL	2
100	50182A02200260	22	260	MUEL	4
101	50182A02200261	22	261	MUEL	4
102	50182A02200265	22	265	MUEL	4
103	50182A02200266	22	266	MUEL	4
104	50182A02200292	22	292	MUEL	2, 4
105	50182A02200295	22	295	MUEL	2, 4
106	50182A02200296	22	296	MUEL	4
107	50182A02200300	22	300	MUEL	2, 4
108	50182A02200302	22	302	MUEL	2, 4
109	50182A02200313	22	313	MUEL	2
110	50182A02200318	22	318	MUEL	5, 8
111	50182A02200327	22	327	MUEL	4, 5, 7, 8
112	50182A02209001	22	9001	MUEL	8
113	50182A02209002	22	9002	MUEL	8
114	50182A02209003	22	9003	MUEL	4, 7, 8
115	50182A02209004	22	9004	MUEL	5, 8
116	50182A02209005	22	9005	MUEL	7, 8
117	50182A02209006	22	9006	MUEL	7
118	50182A02209007	22	9007	MUEL	4
119	50182A02209022	22	9022	MUEL	5, 8
120	50182A02300027	23	27	MUEL	9
121	50182A02300028	23	28	MUEL	9
122	50182A02300029	23	29	MUEL	9
123	50182A02300031	23	31	MUEL	9
124	50182A02300032	23	32	MUEL	9
125	50182A02300033	23	33	MUEL	9
126	50182A02300034	23	34	MUEL	8, 9
127	50182A02300035	23	35	MUEL	8, 9
128	50182A02300036	23	36	MUEL	8
129	50182A02300037	23	37	MUEL	8
130	50182A02300040	23	40	MUEL	8
131	50182A02300041	23	41	MUEL	8
132	50182A02300042	23	42	MUEL	8
133	50182A02300043	23	43	MUEL	8
134	50182A02300045	23	45	MUEL	8
135	50182A02300046	23	46	MUEL	8
136	50182A02300047	23	47	MUEL	8
137	50182A02309002	23	9002	MUEL	9
138	50182A02309003	23	9003	MUEL	9
139	50182A02309004	23	9004	MUEL	8
140	50182A02309008	23	9008	MUEL	9
141	50182A02400001	24	1	MUEL	8
142	50182A02400002	24	2	MUEL	8
143	50182A02400003	24	3	MUEL	8
144	50182A02400004	24	4	MUEL	8



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?7CSV=60YQ0K6FV8CS56NS>

16/8
2024

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

Nº DE ORDEN	REFERENCIA CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL	HOJAS
145	50182A02400005	24	5	MUEL	8, 9
146	50182A02400006	24	6	MUEL	8, 9
147	50182A02400007	24	7	MUEL	8, 9
148	50182A02400008	24	8	MUEL	8, 9
149	50182A02400009	24	9	MUEL	9
150	50182A02400012	24	12	MUEL	9
151	50182A02400014	24	14	MUEL	9
152	50182A02400022	24	22	MUEL	9
153	50182A02400023	24	23	MUEL	9
154	50182A02400024	24	24	MUEL	9
155	50182A02400025	24	25	MUEL	9
156	50182A02400026	24	26	MUEL	9
157	50182A02400059	24	59	MUEL	8, 9
158	50182A02409002	24	9002	MUEL	9
159	50182A02409004	24	9004	MUEL	9
160	50182A02409005	24	9005	MUEL	8, 9
161	50182A02409006	24	9006	MUEL	8
162	50182A02409007	24	9007	MUEL	8, 9

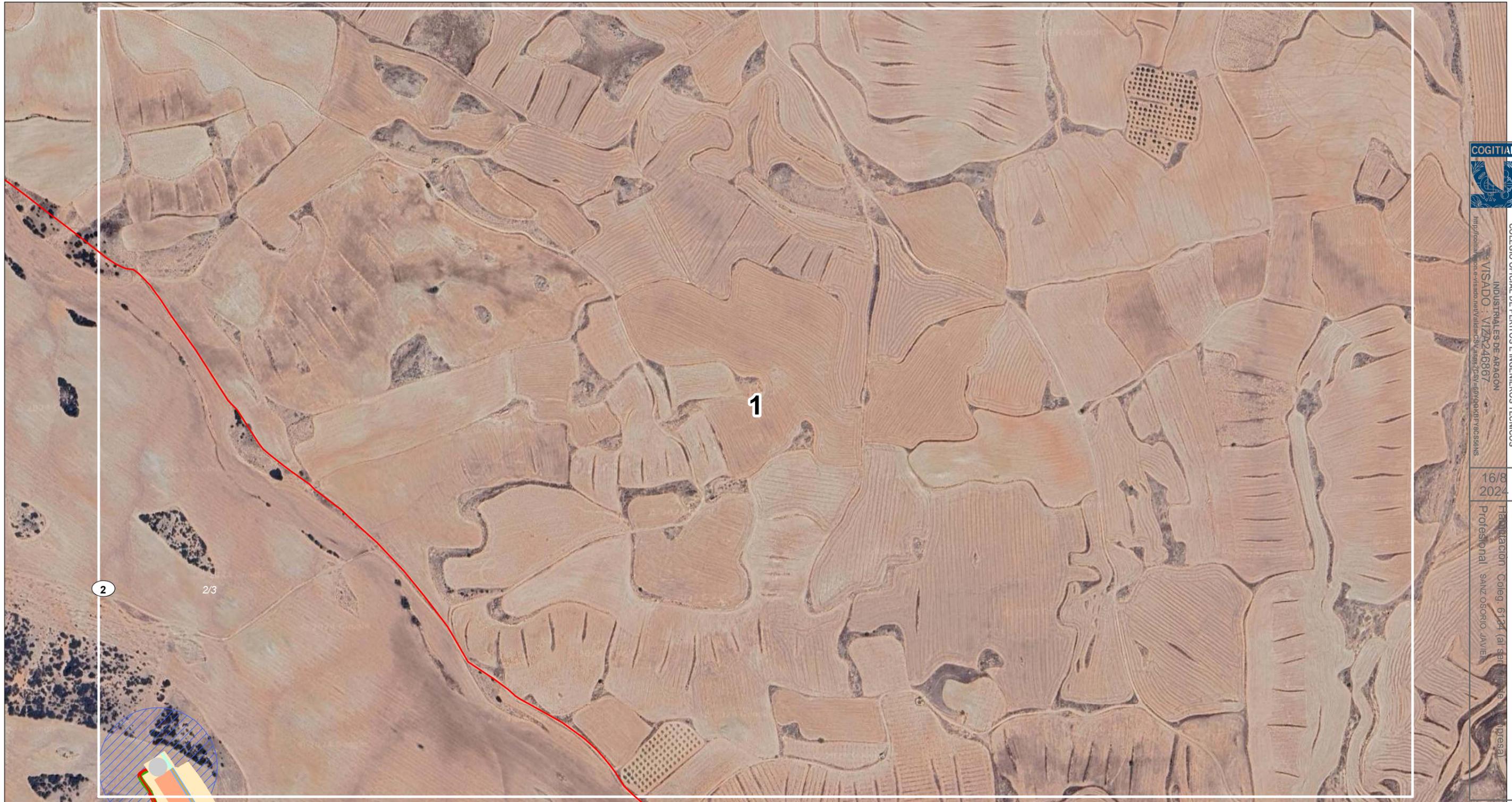


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA246867
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=60YQ0K9FV8CS56NS>

16/8
2024

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

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO: VIZA246867
<http://cogitar.com>
 C/Alfonso XIII, 10 - 50001 ZARAGOZA (ARAGON)

16/8
 2024
 Hacerificación Coleg. 6134 (al ser
 Profesional SANZ OSORIO JAVIER



Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 Nº 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: 1:5.000



Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024

AUTOR: Dpto. Terrenos

Nº PLANO: Plano 1 de 9

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

PROYECTO: P.E. CONTREBIA II

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ANAGÓN
 VISADO : VIZA246807
<http://cogitar.org.ar/>

16/8
2024

Habilitación Colegial al servicio de la Impresión
 Profesional
 O. G. AVIER



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: 1:5.000



Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024

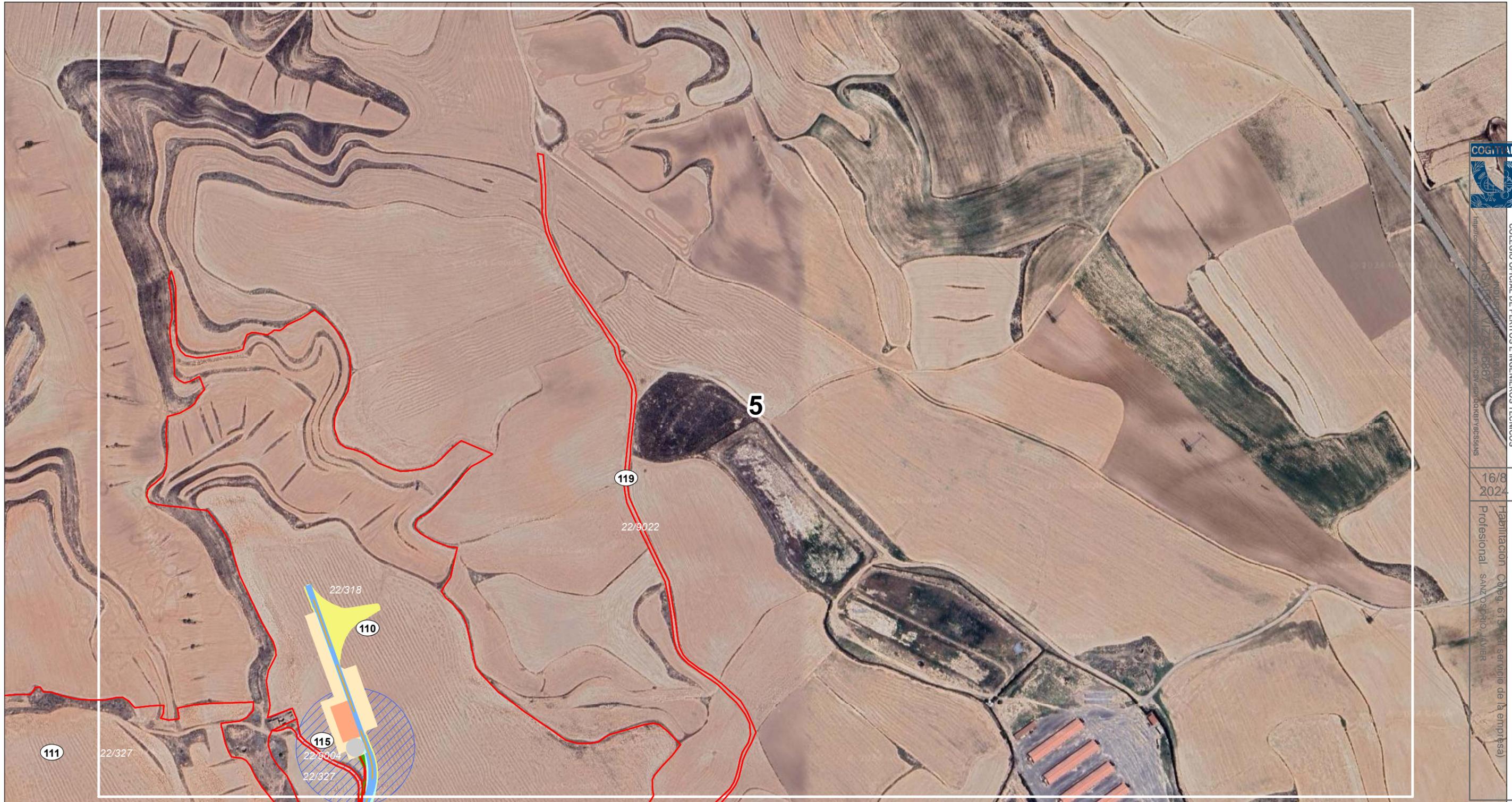
AUTOR: Dpto. Terrenos

N° PLANO: Plano 2 de 9

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

PROYECTO: P.E. CONTREBIA II

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE AERACIÓN
 M.S.A.P. N.º 123456789
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 61 para el servicio de la empresa
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 N.º 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: 1:5.000



Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024

AUTOR: Dpto. Terrenos

N.º PLANO: Plano 5 de 9

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

PROYECTO: P.E. CONTREBIA II

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COGITAR
 INGENIEROS DE ARAGÓN
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 S.A.D.O. N.º 26867
 Calle de la República, 100. 50001 Zaragoza, España
 T. 976 35 55 55
 F. 976 35 55 55
 www.cogitar.es
 16/8
 2024
 16/8
 2024



- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 N.º 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: 1:5.000

0 100 m

Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024

AUTOR: Dpto. Terrenos

N.º PLANO: Plano 6 de 9

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

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZ24246867
 16/8
 2024
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

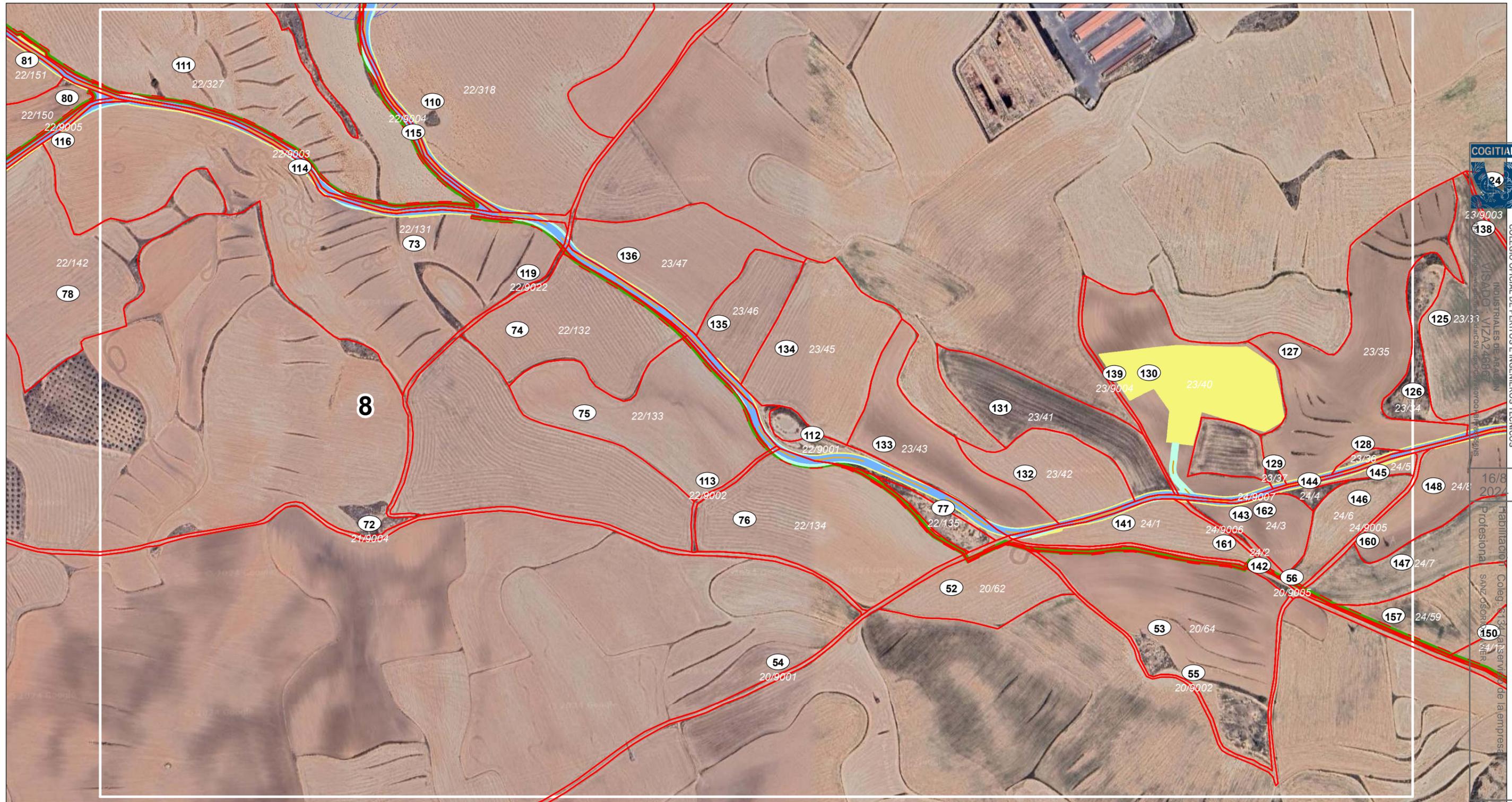


- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 Nº DE FINCA
 - 5/2 POLIGONO/PARCELA
 - CIMENTACIÓN DE AEROGENERADOR
 - VUELO DE AEROGENERADOR
 - PLATAFORMAS DEFINITIVAS
 - PLATAFORMAS TEMPORALES
 - VIALES DEFINITIVOS
 - VIALES TEMPORALES
 - SERVIDUMBRE ZANJAS DE M.T.
 - ZONAS DE OCUPACIÓN TEMPORAL
 - TORRE DE PARQUE
 - CENTRO DE SECCIONAMIENTO

Escala: 1:5.000
 0 100 m
 Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024
 AUTOR: Dpto. Terrenos
 Nº PLANO: Plano 7 de 9
 FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro "Secretaría de Estado de Hacienda"

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



Departamento de Terrenos

- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 Nº 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: 1:5.000



Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024

AUTOR: Dpto. Terrenos

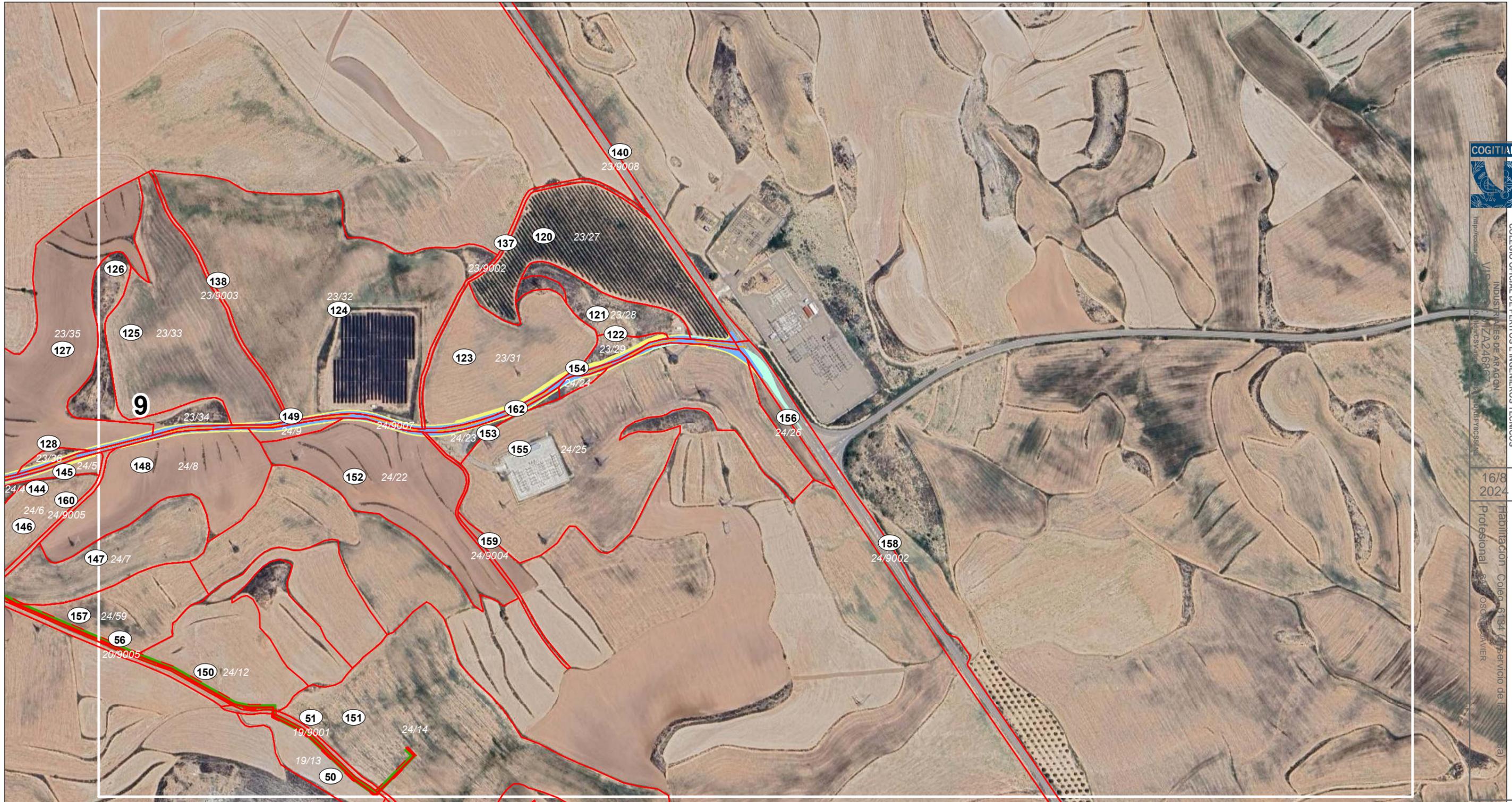
Nº PLANO: Plano 8 de 9

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

PROYECTO: P.E. CONTREBIA II

COGITAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO: VIZA240867
 16/8/2024
 Habilitación Coleg. 51324/1/servidio de la empresa
 Profesional SANZ OSORIO, MER
 150

IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO - RBDA



COGITAR
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 V.I.E. Nº 1124246867
 D. I. Nº 1124246867
 D. I. Nº 1124246867
 16/8
 2024
 Habilitación Coleg. 6134 (servicio de la sa)
 Profesional OSORIO JAVIER



- LEYENDA:**
- PARCELAS AFECTADAS
 - 1 Nº 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: 1:5.000
 0 100 m
 Original: DIN A3

FECHA: 09/08/2024
 AUTOR: Dpto. Terrenos
 Nº PLANO: Plano 9 de 9
 FUENTE DE INFORMACIÓN: Dirección General de Catastro "Secretaría de Estado de Hacienda"