



PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE EÓLICO  
CONTREBÍA II

Separata Aragonesa de Servicios Telemáticos



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXNKFPc4>

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  <a href="http://coiitaraon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXINKFPc4">http://coiitaraon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXINKFPc4</a></p>
<p>16/8 2024</p>
<p>Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa)        Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>



## 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXNKFPc4>

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 aprovecharen 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://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXNKFPc4>

16/8  
2024

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

que se entiende deben registrar 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://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-3859H48TXINKFPc4>

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://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXNKFPc4>

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).

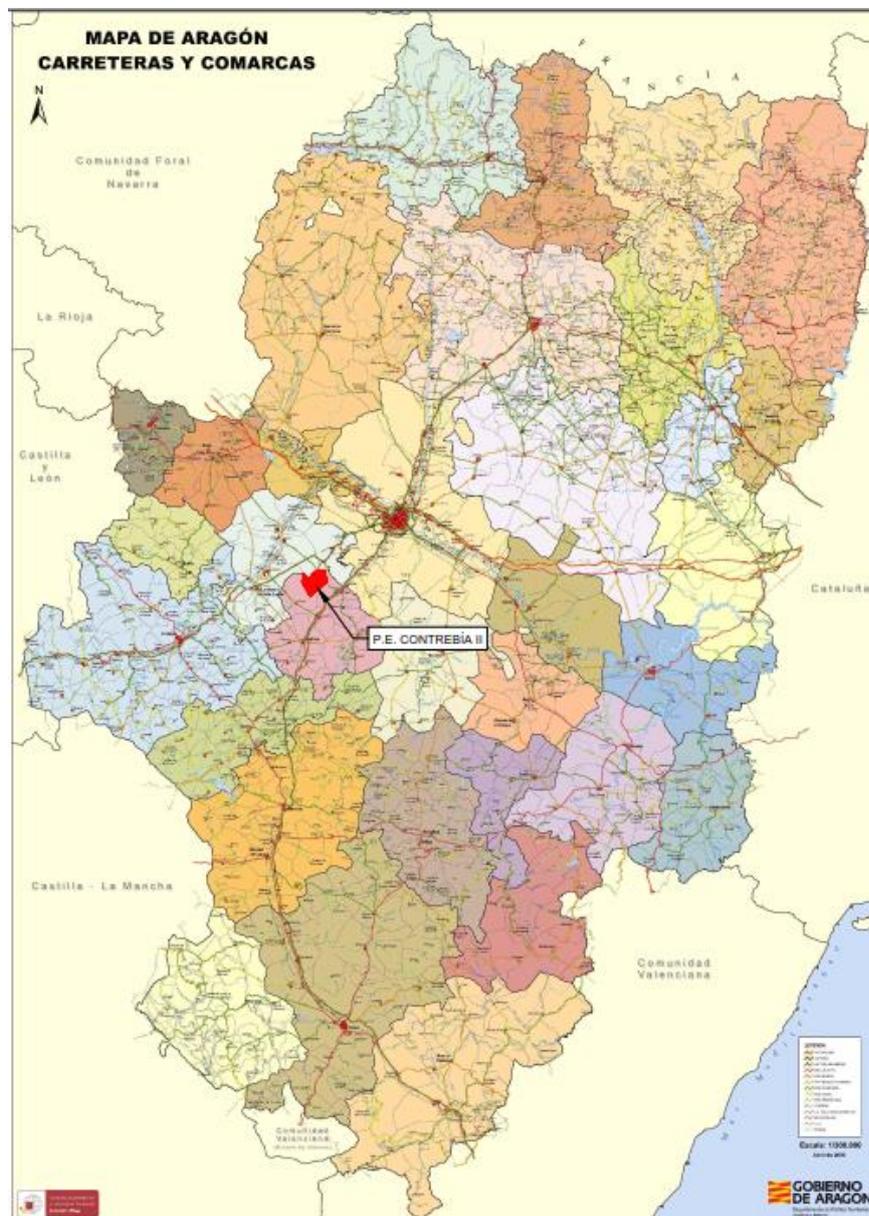


Figura 1: Detalle de los TM afectados por el parque eólico Contrebia II en Aragón.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cotiaraon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-3859H48TXINKFPc4>

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*.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-3889H48TXINKFPc4>

16/8  
2024

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

## 5. Obra civil y estructura

### 5.1. 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 7 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 sobrecanchos por la parte interior de la curva y por la parte exterior de la curva.
- Pendiente máxima del 10% en el caso de viales de zahorra y para pendientes superiores al 10% será necesario el hormigonado de los viales.
- Los terraplenes se realizarán mediante taludes 3/2 y los desmontes 1/1 como mínimo.
- La construcción de los nuevos caminos, o la mejora de los existentes, debe ir acompañada de un sistema de drenaje longitudinal y transversal adecuado, que permita la evacuación del agua de la calzada y la procedente de las laderas contiguas.
- El drenaje transversal se soluciona con el bombeo de un 2% de la calzada, evacuando así las aguas lateralmente. Se han proyectado cunetas de sección triangular junto al vial, en el pie de talud en las zonas de desmonte.
- Se ha previsto una longitud de caminos de 13.529,50 metros de los cuales son de nueva construcción 5.818 y 7.712 de mejora de camino existente.

#### 5.1.1. Descripción de viales interiores

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

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

Las características de los ejes que componen los viales del Parque Eólico Contrebía II son los siguientes:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.onet/validarCSV.asp?C/SV=-38R9H48TXINKFPc4>

16/8  
2024

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

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	
<b>TOTAL</b>	<b>13.529,50</b>	<b>130.780</b>	

Tabla 15: Listado ejes de caminos y denominación.

#### 5.1.2. 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 (m <sup>3</sup> )	TERRAPLÉN(m <sup>3</sup> )	DESMONTE (m <sup>3</sup> )
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
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
<b>TOTAL</b>	<b>39.234</b>	<b>30.616</b>	<b>30.564</b>

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-3859H48TXINKFPc4>

16/8  
2024

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

5.1.3. Secciones de firme

Se han definido tres tipos de firmes:

- Sección en mezcla bituminosa, para el acceso y los primeros 60 metros del acceso. Está compuesto por:
  - Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf BC50/70, de 5 cm de espesor
  - Capa intermedia de mezcla bituminosa en caliente AC22 Bin BC50/70, de 10 cm de espesor
  - Capa Subbase CBR $\geq$ 60%, de 35 cm de espesor

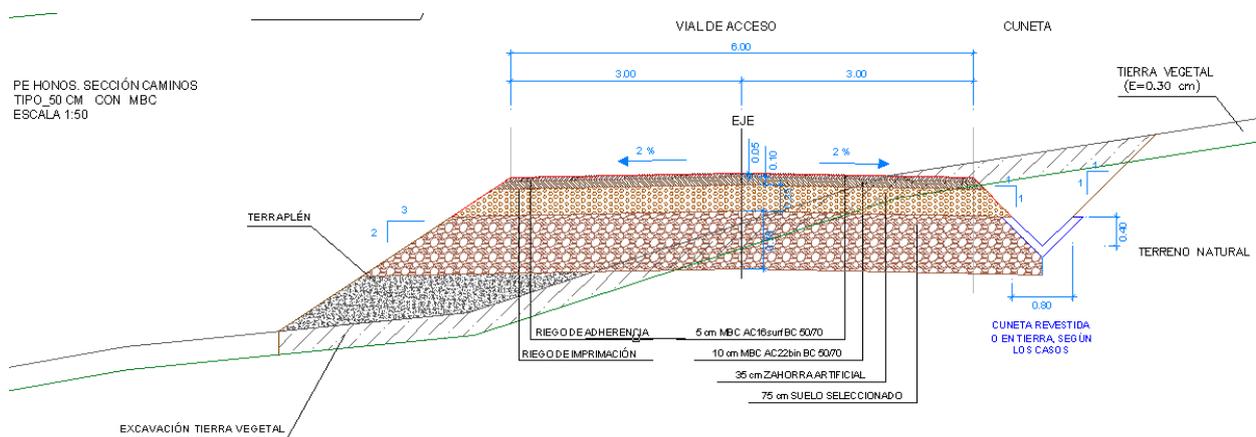


Figura 5: Sección de firme tipo Mezcla Bituminosa

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

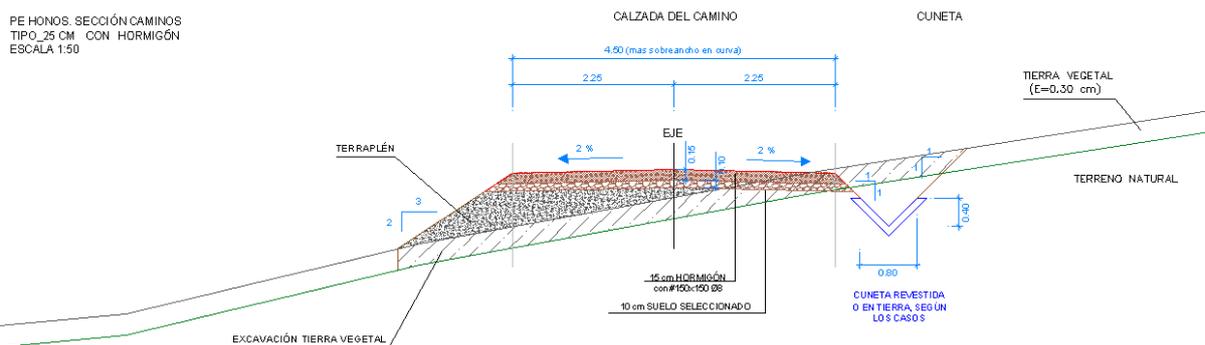


Figura 6: Sección de firme tipo Hormigón

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

PE HONOS. SECCIÓN CAMINOS  
TIPO\_35 CM CON ZAHORRAS (PASO DE < 17 AEROS)  
ESCALA 1:50

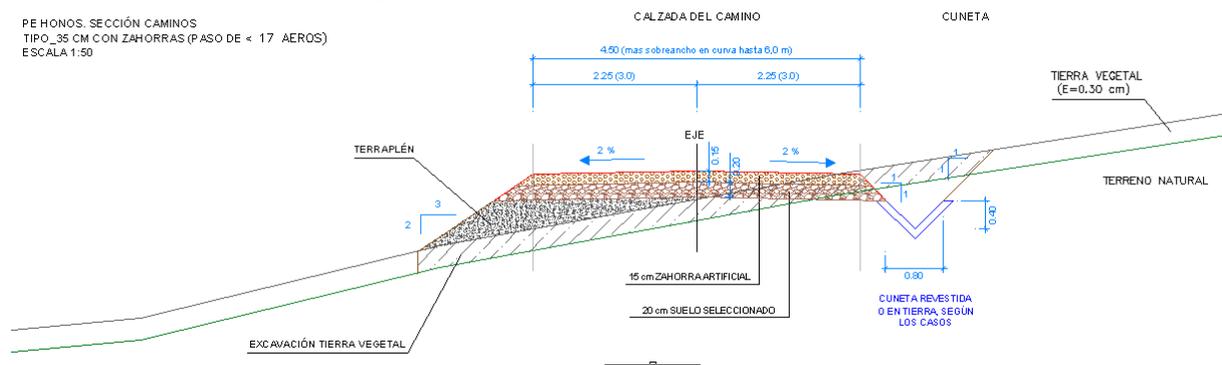


Figura 7: Sección de firme tipo Zahorra

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
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>22,58</b>	<b>46,26</b>	<b>13.412,66</b>	<b>19.055,28</b>

Tabla 17: Firmes de los ejes de caminos.

### 5.1. 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 Contrebía 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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VIAJES - VIAJES - VIAJES  
http://cofiaragon.es/...  
487XIKKPP4

16/8  
024

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

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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=-38R9H48TXINKFPc4>

16/8  
2024

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

## 6. Descripción de la afección

Las afecciones producidas por el Parque Eólico Contrebía II sobre el radioenlace “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”, situado en los términos municipales de Muel y Alfamen, se debe a cuatro cruces con viales internos del parque y cuatro zanjas para circuitos de media tensión con la traza de radio enlace propiedad de Aragonesa de Servicios Telemáticos.

Los puntos de afección ocurren en las coordenadas UTM H30:

- Cruce con vial y zanja 1:
  - Punto de afección con línea de radio frecuencia “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”:  
(X: 650.829,38; Y: 4.594.968,98)
- Cruce con vial y zanja 2:
  - Punto de afección con línea de radio frecuencia “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”:  
(X: 650.876,19; Y: 4.595.035,94)
- Cruce con vial y zanja 3:
  - Punto de afección con línea de radio frecuencia “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”:  
(X: 651.250,65; Y: 4.595.584,74)
- Cruce con zanja 1:
  - Punto de afección con línea de radio frecuencia “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”:  
(X: 651.945,55; Y: 4.596.601,90)
- Cruce con vial 2:
  - Punto de afección con línea de radio frecuencia “Muela (La)-Valdemadera 6U\_v5”:  
(X: 651.990,36; Y: 4.596.665,94)


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA246867 <a href="http://coti.aragon.es/visado/online/validarCSV.aspx?CSV=-3889H48TXINKFPc4">http://coti.aragon.es/visado/online/validarCSV.aspx?CSV=-3889H48TXINKFPc4</a>
16/8 2024
Habilitación Coleg: 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

## 7. Conclusión

Con lo expuesto en la separata y con los planos y documentos adjuntos, se considera suficientemente descritas las instalaciones que afectan a la traza de radiofrecuencia, propiedad de Aragonesa de Servicios Telemáticos, por el Parque Eólico “**CONTREBÍA II**”, en el término municipal de Muel y de Alfamen en la provincia de Zaragoza.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=-3859H48TXNKFPc4>

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 COITIAI  
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

8. Planos

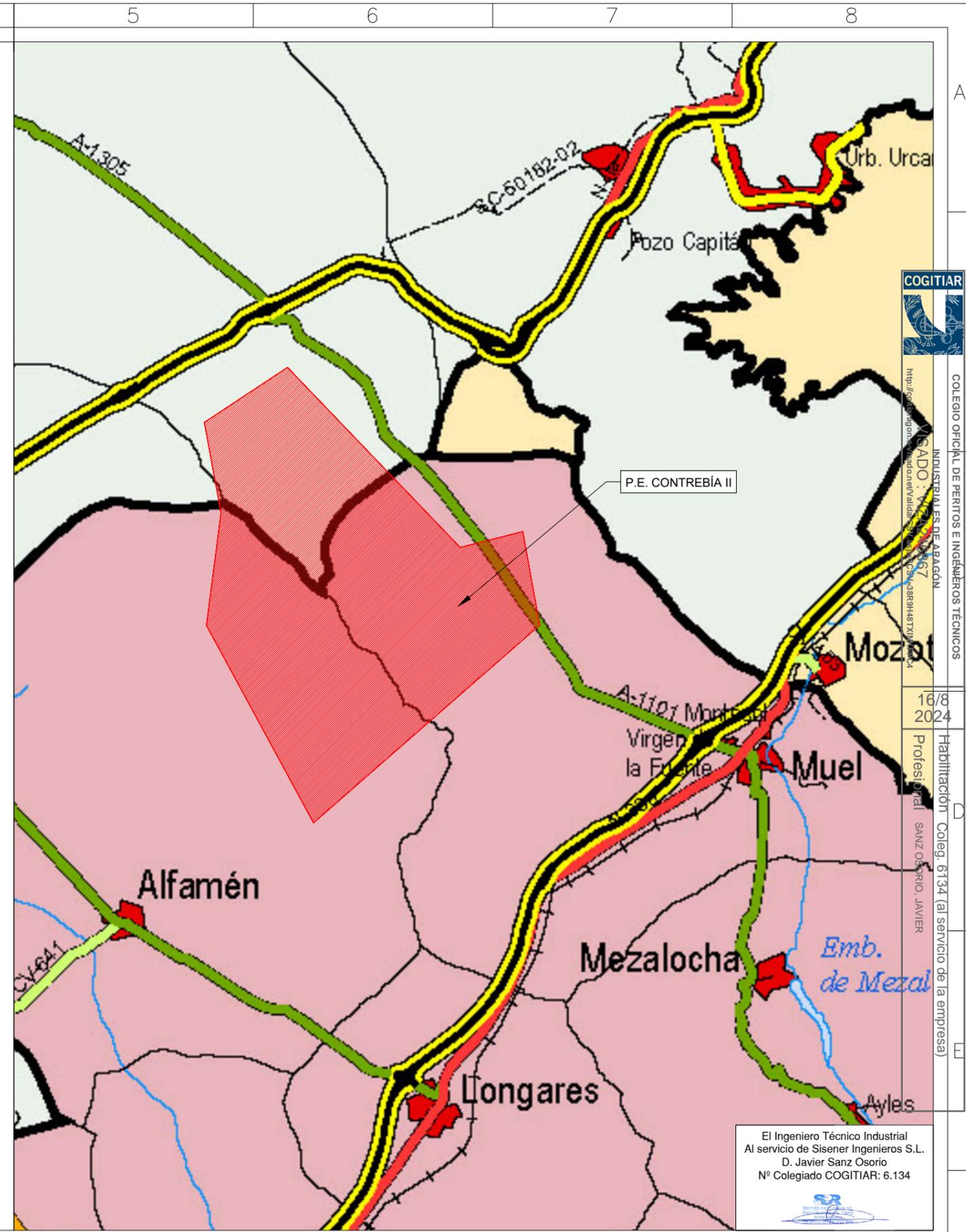
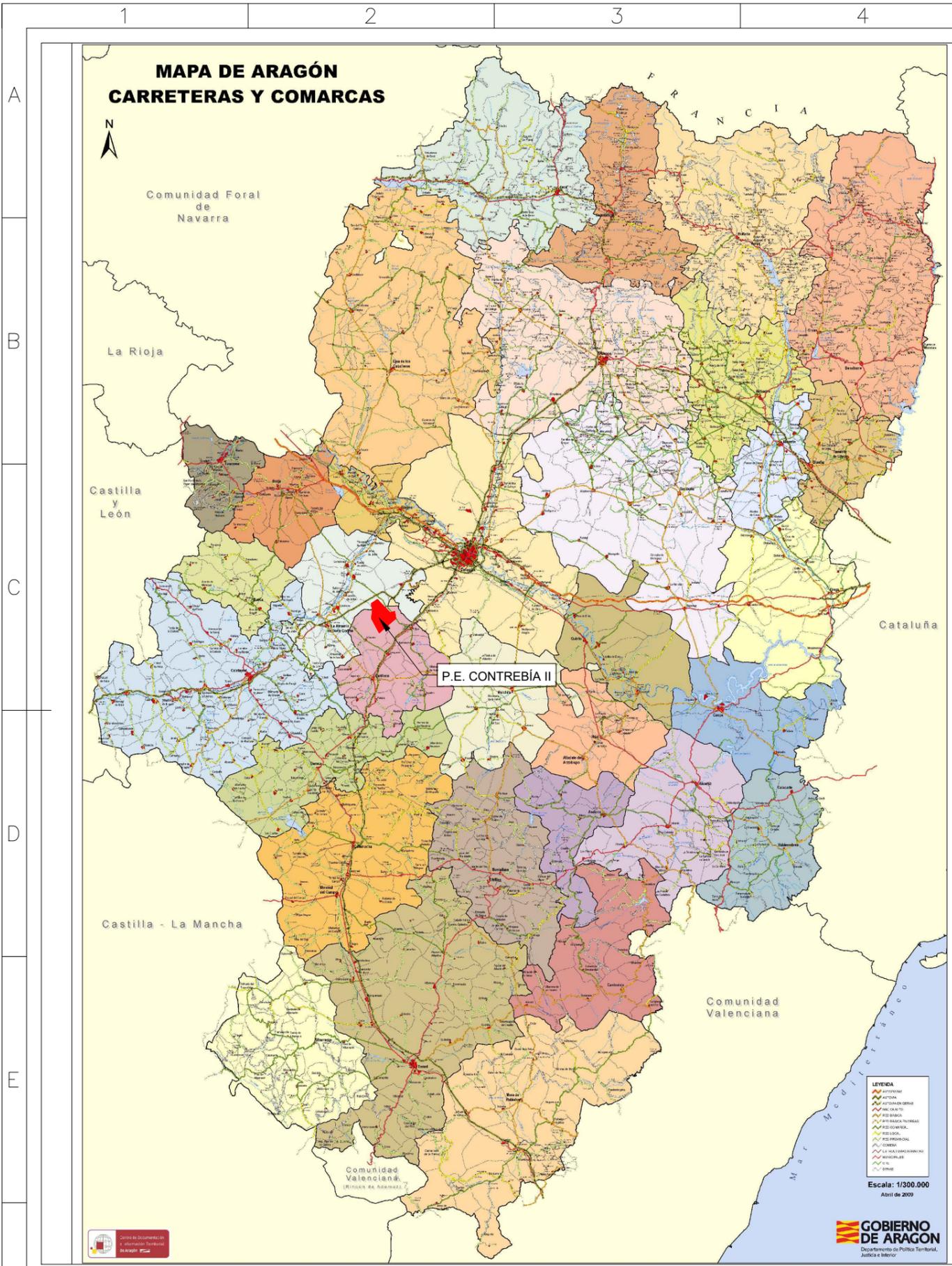
CÓGIDO	DESCRIPCIÓN
CT2-240731-CE-DW-01	SITUACIÓN
CT2-240731-CE-DW-02	EMPLAZAMIENTO
CT2-240731-CE-DW-05	PLANTA GENERAL DE VIALES
CT2-240731-CE-DW-07	SECCIÓN TIPO VIALES
CT2-240731-CE-DW-15	ZANJA Y CANALIZACIONES TIPO
CT2-240731-TM-DW-01	AFECCIÓN AST



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
<http://cofiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=-3859H48TXNKFPc4>

16/8  
2024

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



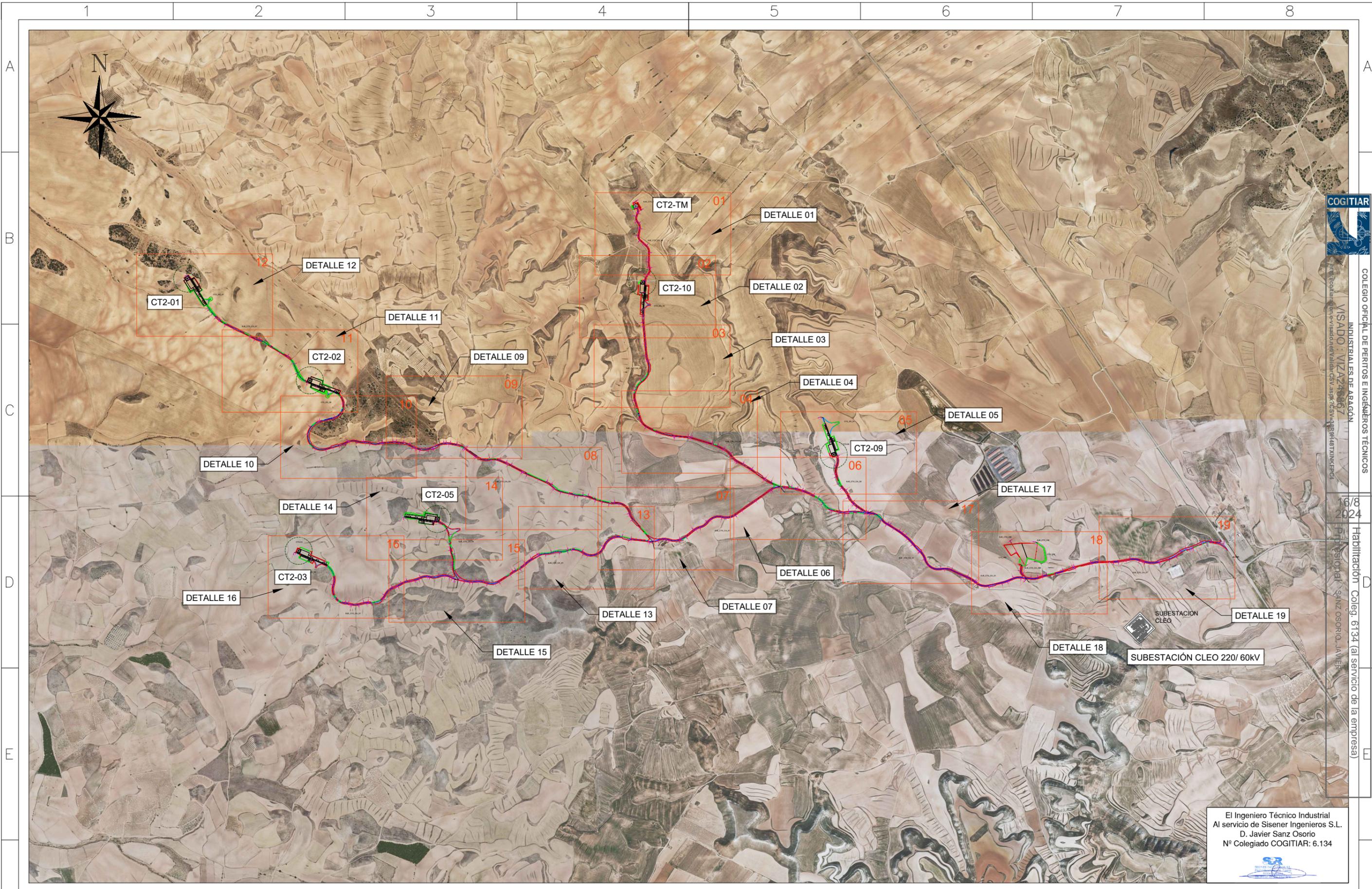
COGIAR  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIAL DE ARAGÓN  
 Nº 16/8/2024  
 Profes. Oficial SANZ OSORIO, JAVIER  
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

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





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
M.S.A.D.O. : VIZAZA 243867

16/8  
2024

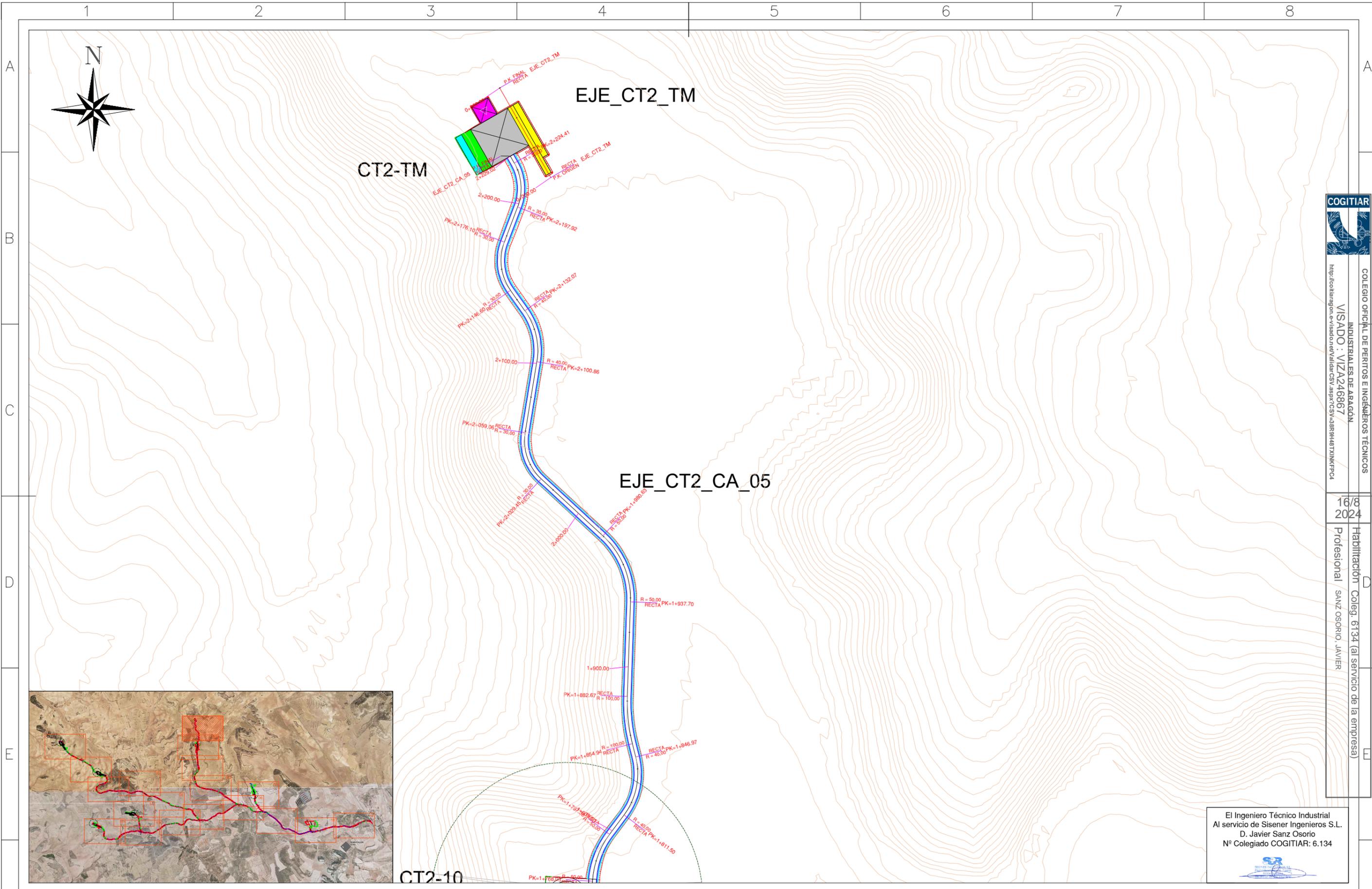
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
PROFESIONAL: SANZ OSORIO, JAVIER

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



F	Cliente : 	Autor : 	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA 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.



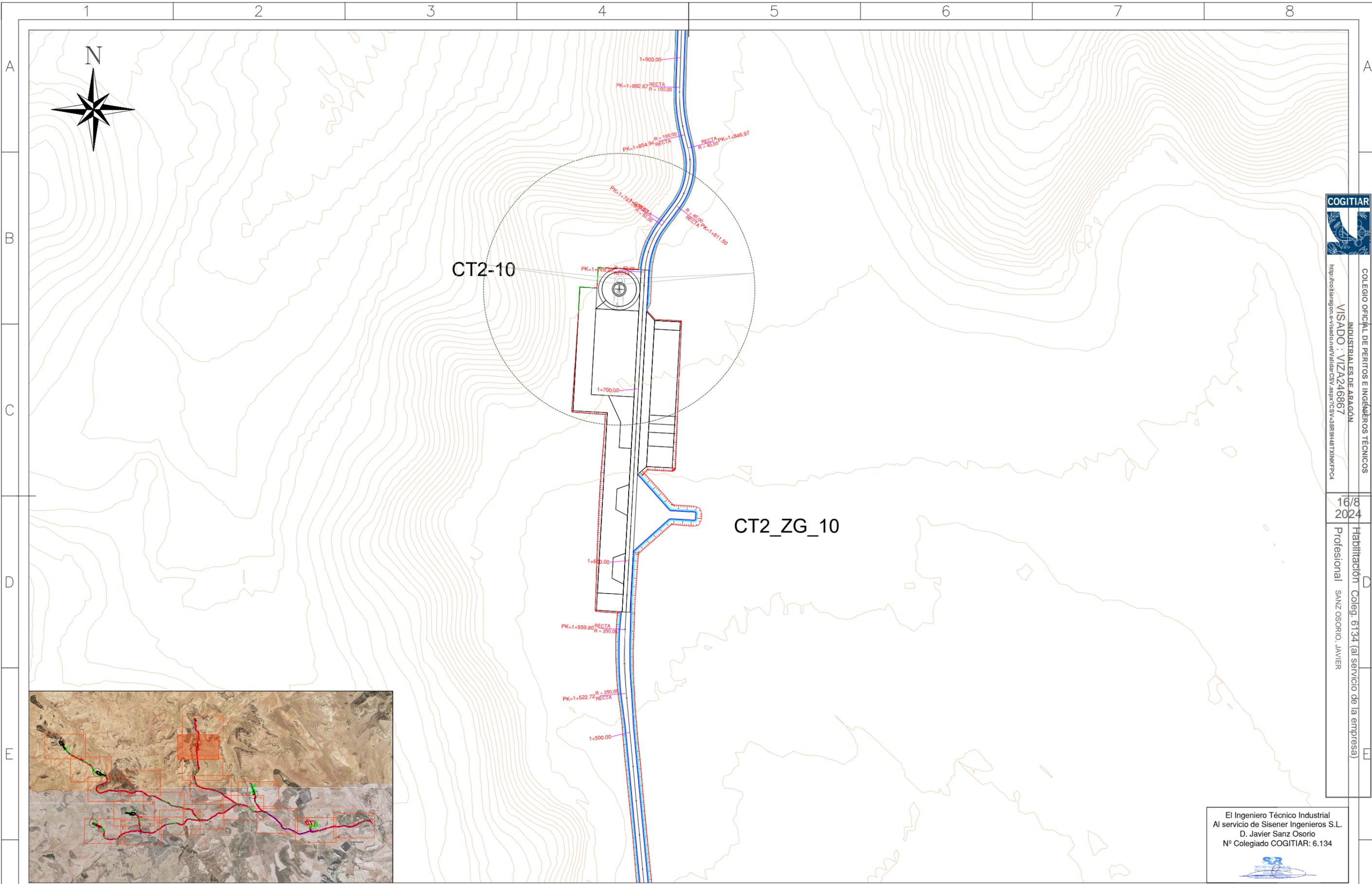
**COGITAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISTADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/vistado/usuario/validarCSV.aspx?CSV=3898487XIXKPPCA>  
 16/8  
 2024  
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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

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  
 INDUSTRIAL DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/visado/verDetalleVista.aspx?CSV=389848731XKPPCA>

16/8  
2024

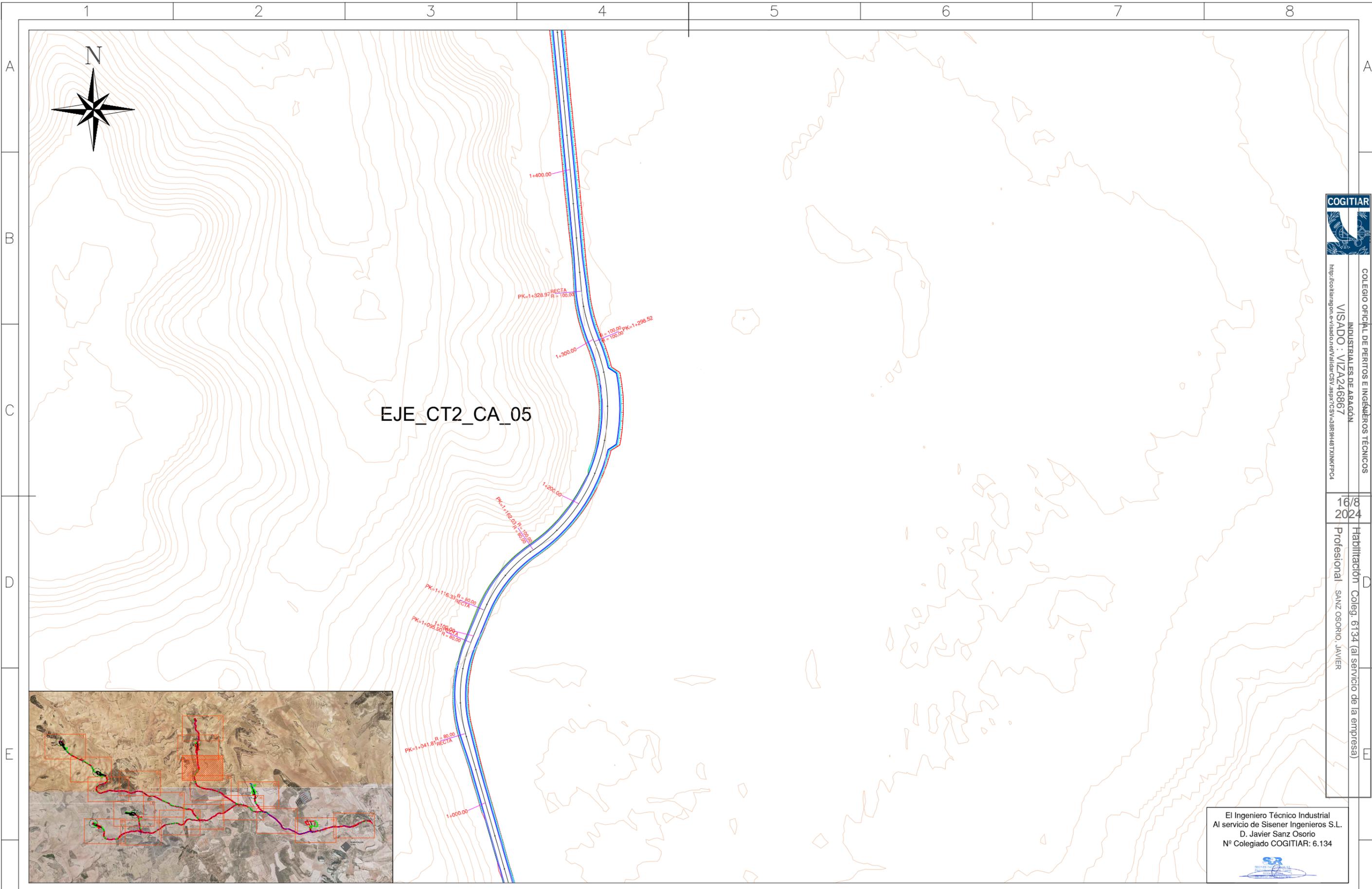
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05				Hoja: 03 de 20	
		00 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/visado/otro/validarCSV.aspx?CSV=3898487XMKPFC>

16/8  
2024

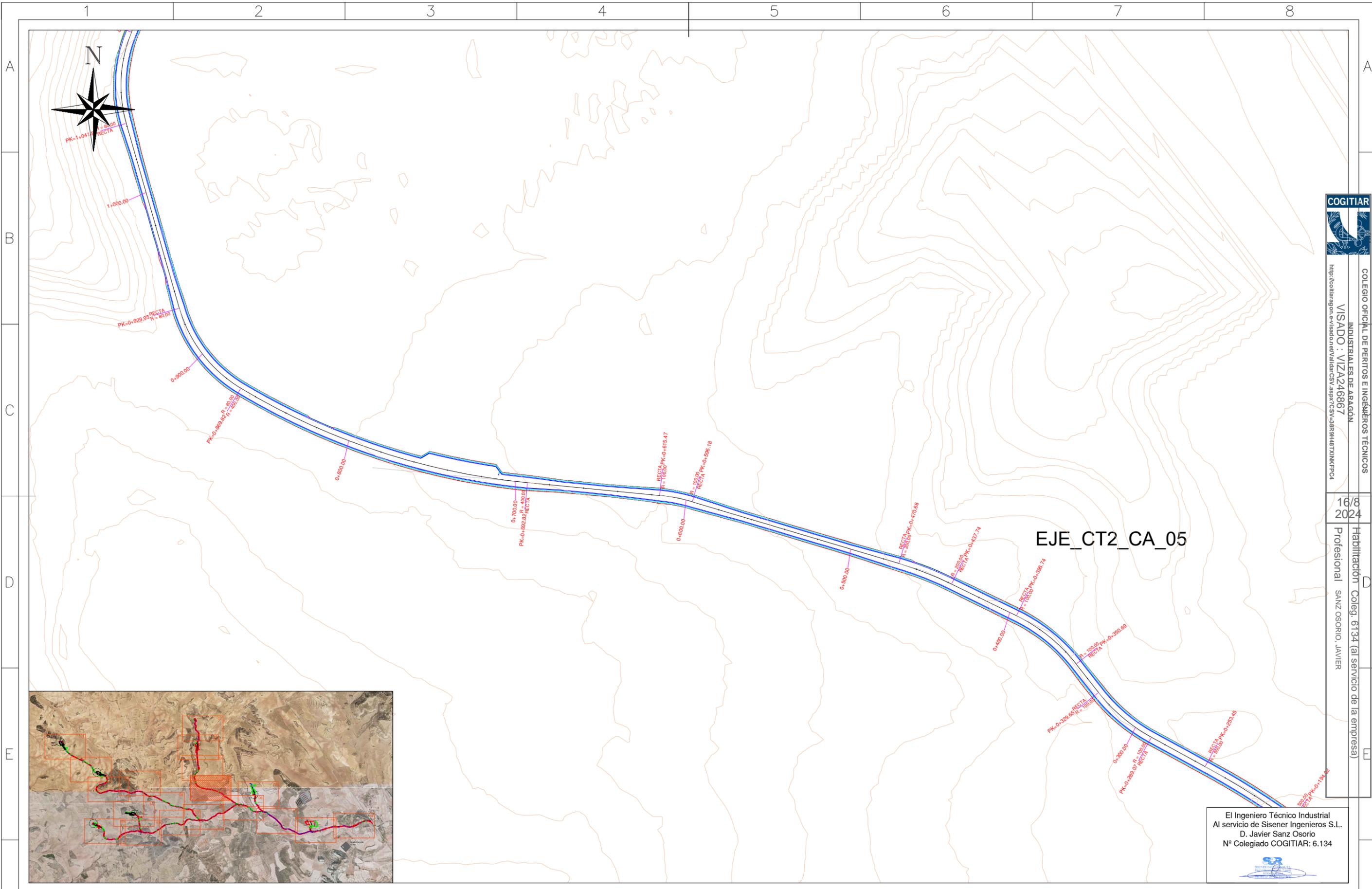
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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



F	Cliente : <b>forestalia</b> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	Autor : <b>Sisener Ingeniería</b>	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 REV.	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO 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://cogitaragon.es/visadoonline/ValidarCSV.aspx?CSV=569B8487XIKKPPCA>

16/8  
2024

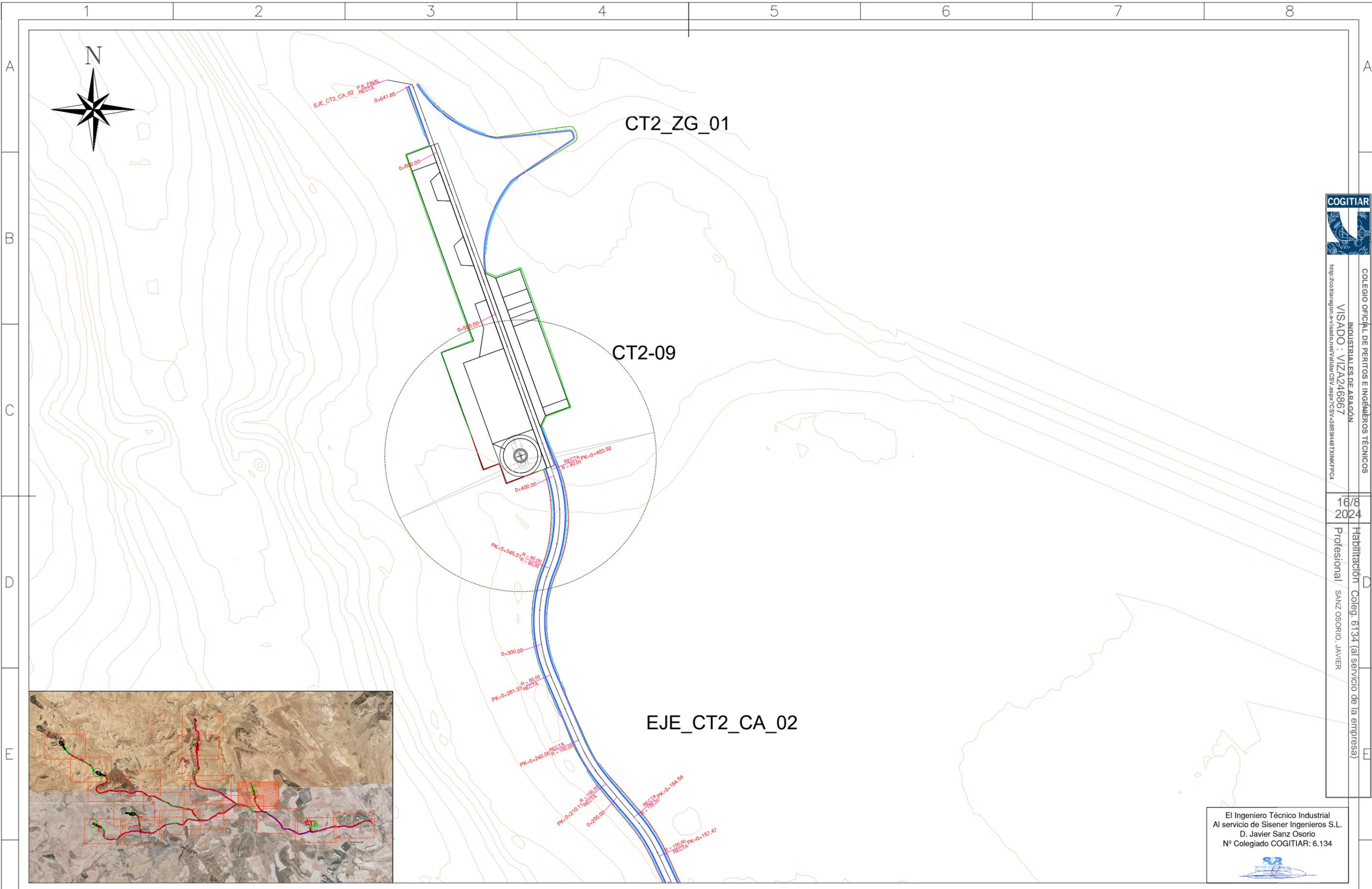
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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/validar/validar\\_CSV.asp?CSV=3898487XMKPFC](http://cogitaragon.es/visado/validar/validar_CSV.asp?CSV=3898487XMKPFC)

16/8  
2024

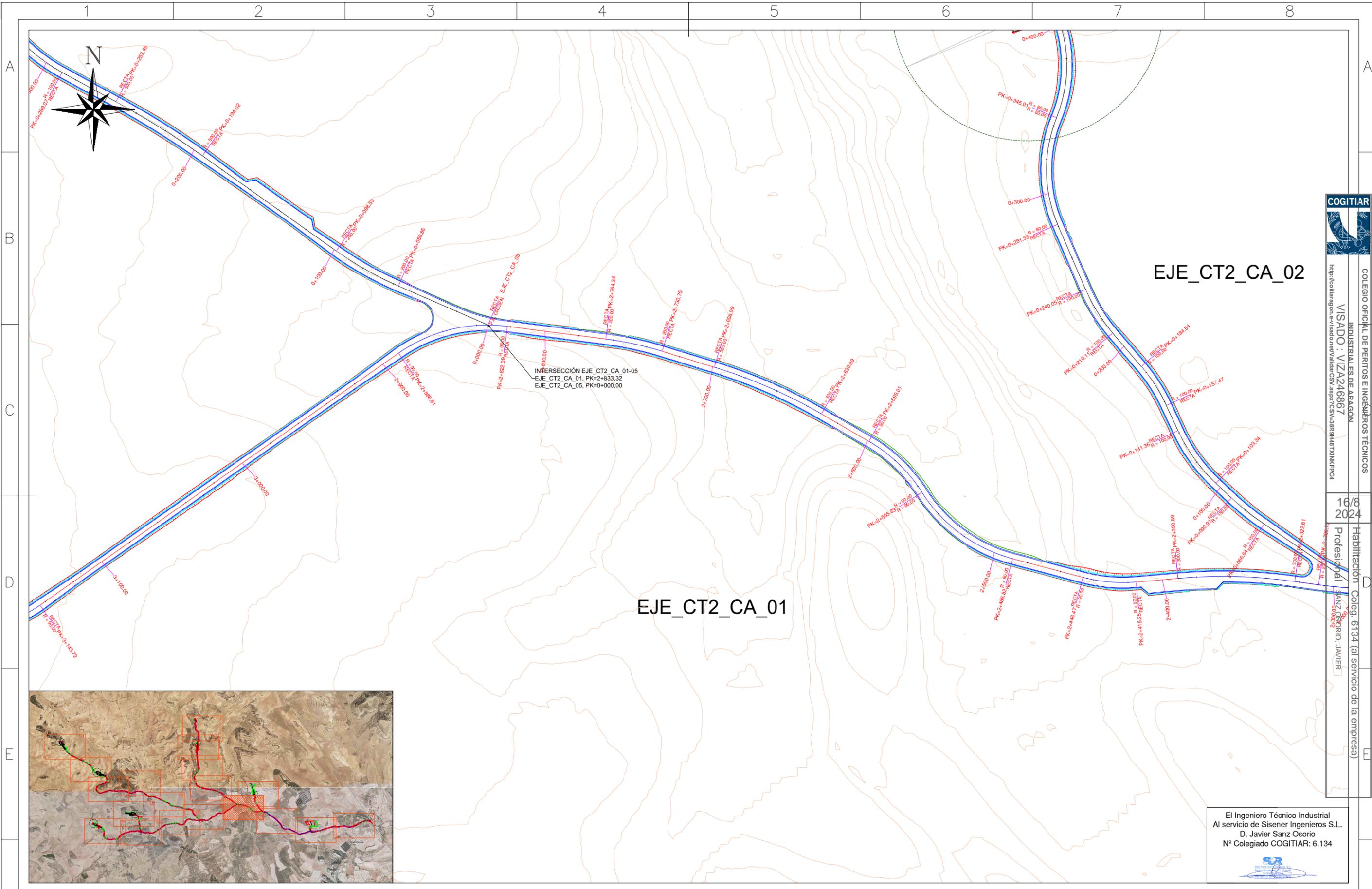
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 05	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 06 de 20	

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

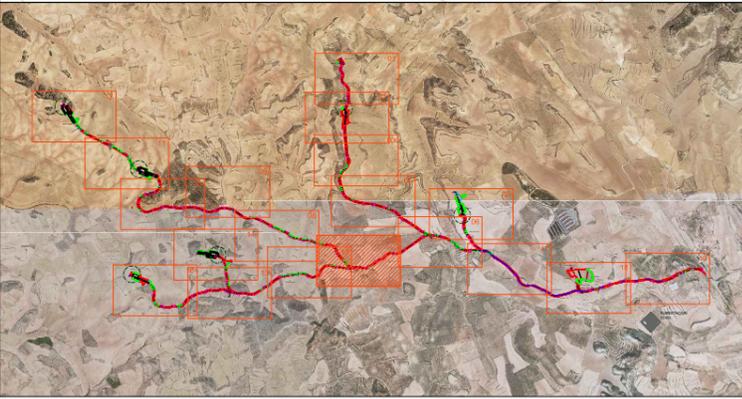
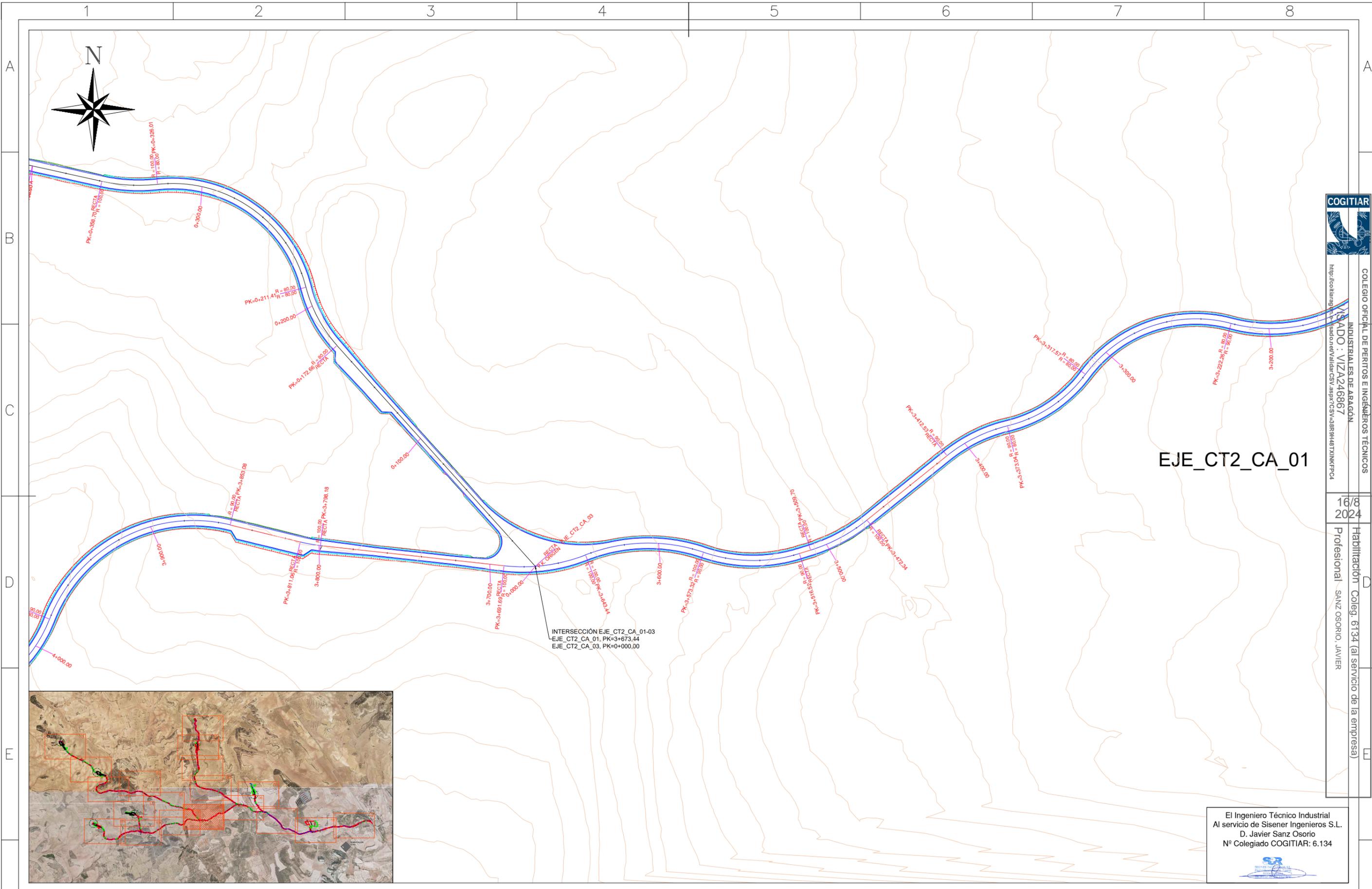


**COGITAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
[http://cogitaragon.es/visor/otro/validar/CSV\\_AbrX/CSV\\_ABR9H487XIKKFPCL](http://cogitaragon.es/visor/otro/validar/CSV_AbrX/CSV_ABR9H487XIKKFPCL)  
 16/8  
 2024  
 Profesional  
 SANZ 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	Cliente : <b>forestalia</b> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	Autor : <b>Sisener Ingeniería</b>	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/2.000	DIN A3	
			Plano: PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 06	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05	Hoja: 07 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.			



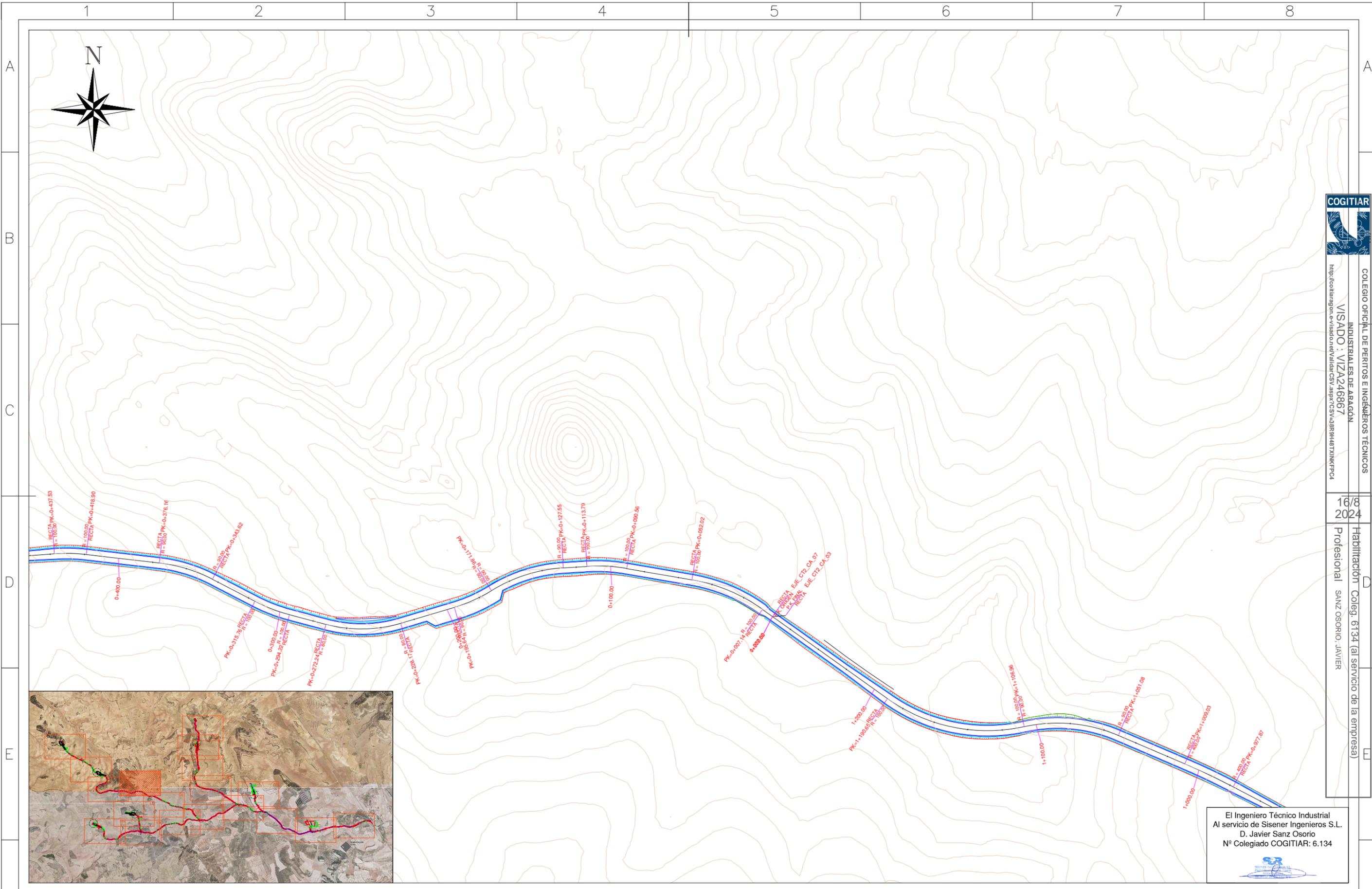
**COGITAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 Nº ASADO : VIZA246867  
 http://cogitar.org/...  
 16/8  
 2024  
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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

F	Ciente :	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	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05
				REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 08 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/vision/ordenada/validar/CSV.asp?CSV=3898487XIKKPPCA>

16/8  
2024

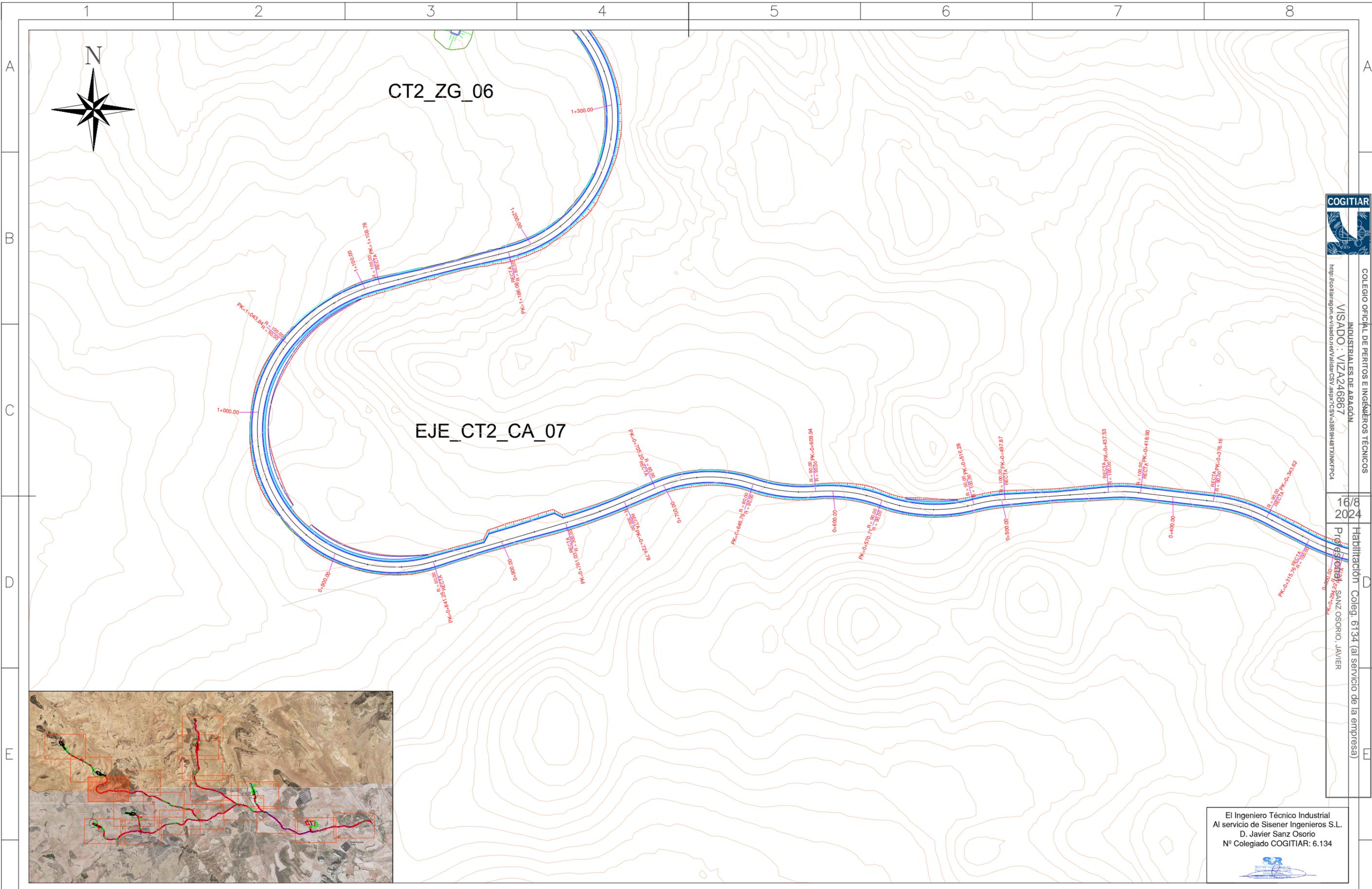
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO JAVIER

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 09	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 10 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  
 VISAADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/vision/credencial/validarCSV.aspx?CSV=3898487XIKKFPCL>

16/8  
 2024  
 Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 P.º 6.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

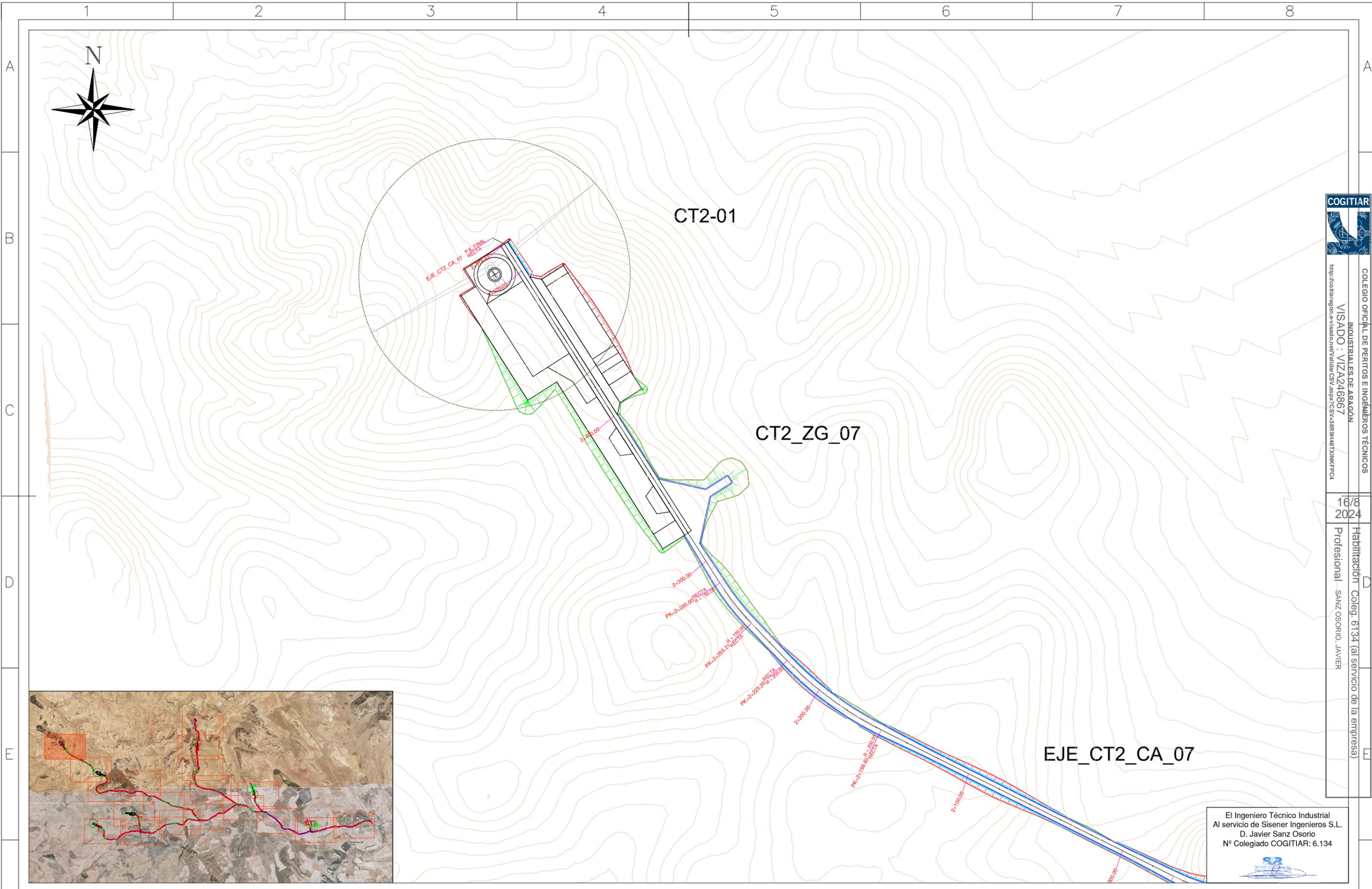


F	Ciente :	Autor :	Proyecto:					Tipo:	ESCALA :	DIN
			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					INGENIERÍA DE DETALLE	1/2.000	A3
	Plano:	PLANTA GENERAL DE VIALES DETALLE 10		00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05
				REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado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

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







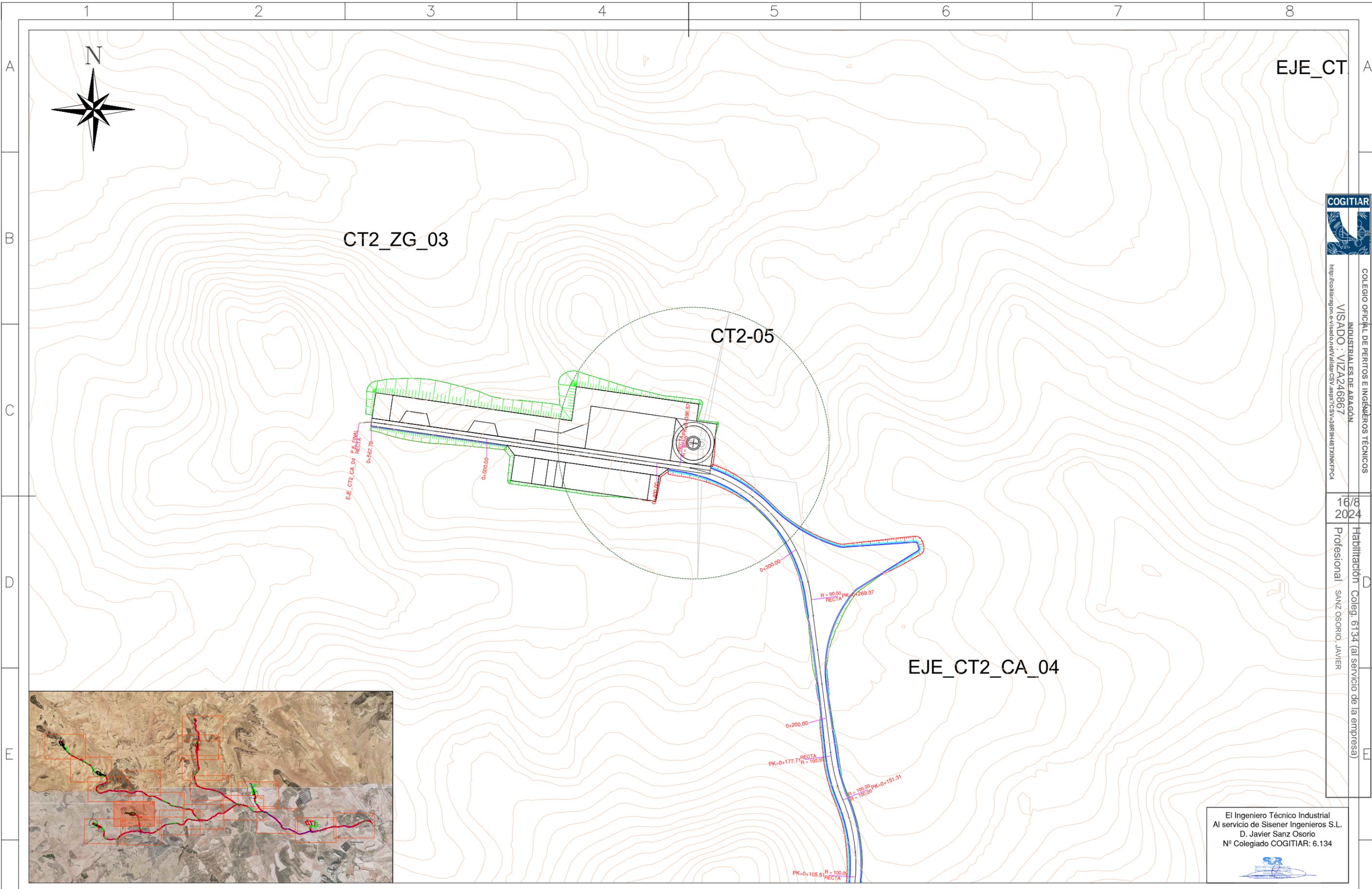
**COGITAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIAL ES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
 http://coGITAR.org.es/visado/verValidar.aspx?CSV=3898487XIKKPPCA  
 16/8  
 2024  
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 12					Nº Plano:	CT2-240731-CE-DW-05	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Hoja: 13 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.





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIAL ES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/visadocontrol/validarCSV.aspx?CSV=389848731XKXKPPCA>

16/8  
2024

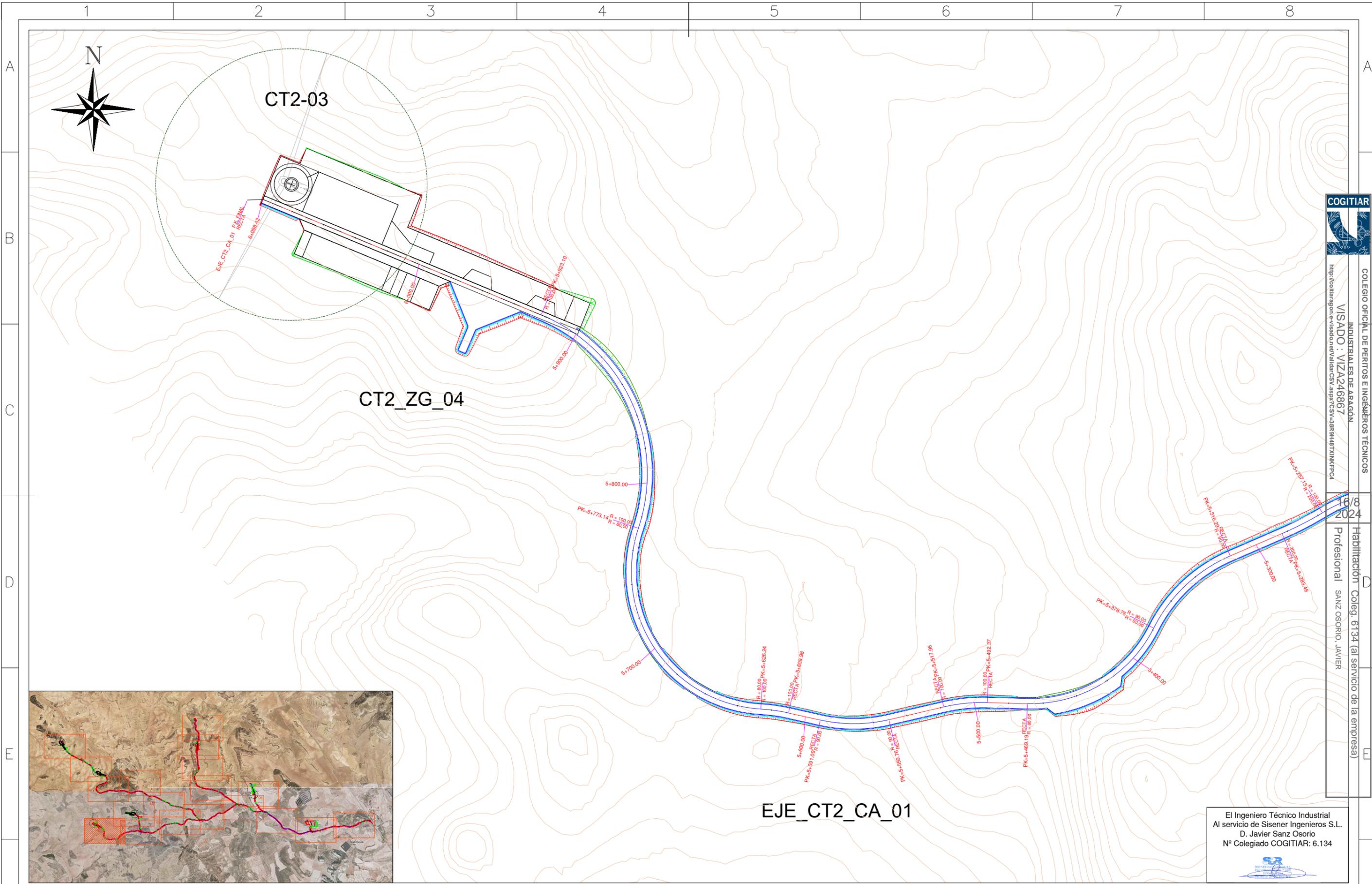
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 14					Nº Plano:	CT2-240731-CE-DW-05	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	Hoja: 15 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>			





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VIZADO : VIZA246867  
<http://cohitragon.es/vizadoonline/ValidarCSV.aspx?CSV=3898487XIXKFPCL>

16/8  
 2024

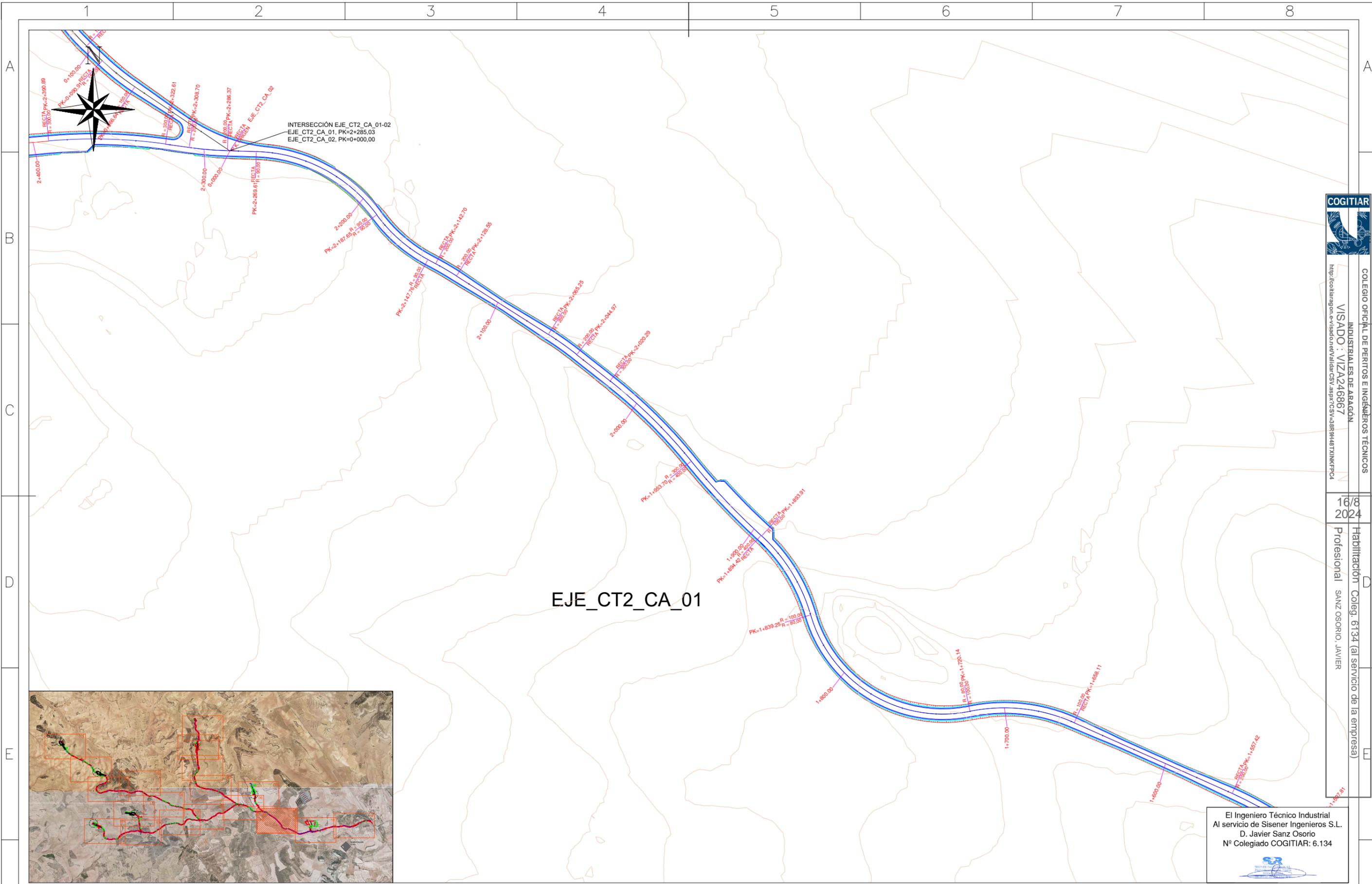
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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 16					Nº Plano:	1/2.000	A3
					00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	CT2-240731-CE-DW-05	Hoja: 17 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\_01



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
<http://cogitaragon.es/visado/verValidarValidarCSV.aspx?CSV=3898487XMKPFCA>

16/8  
2024

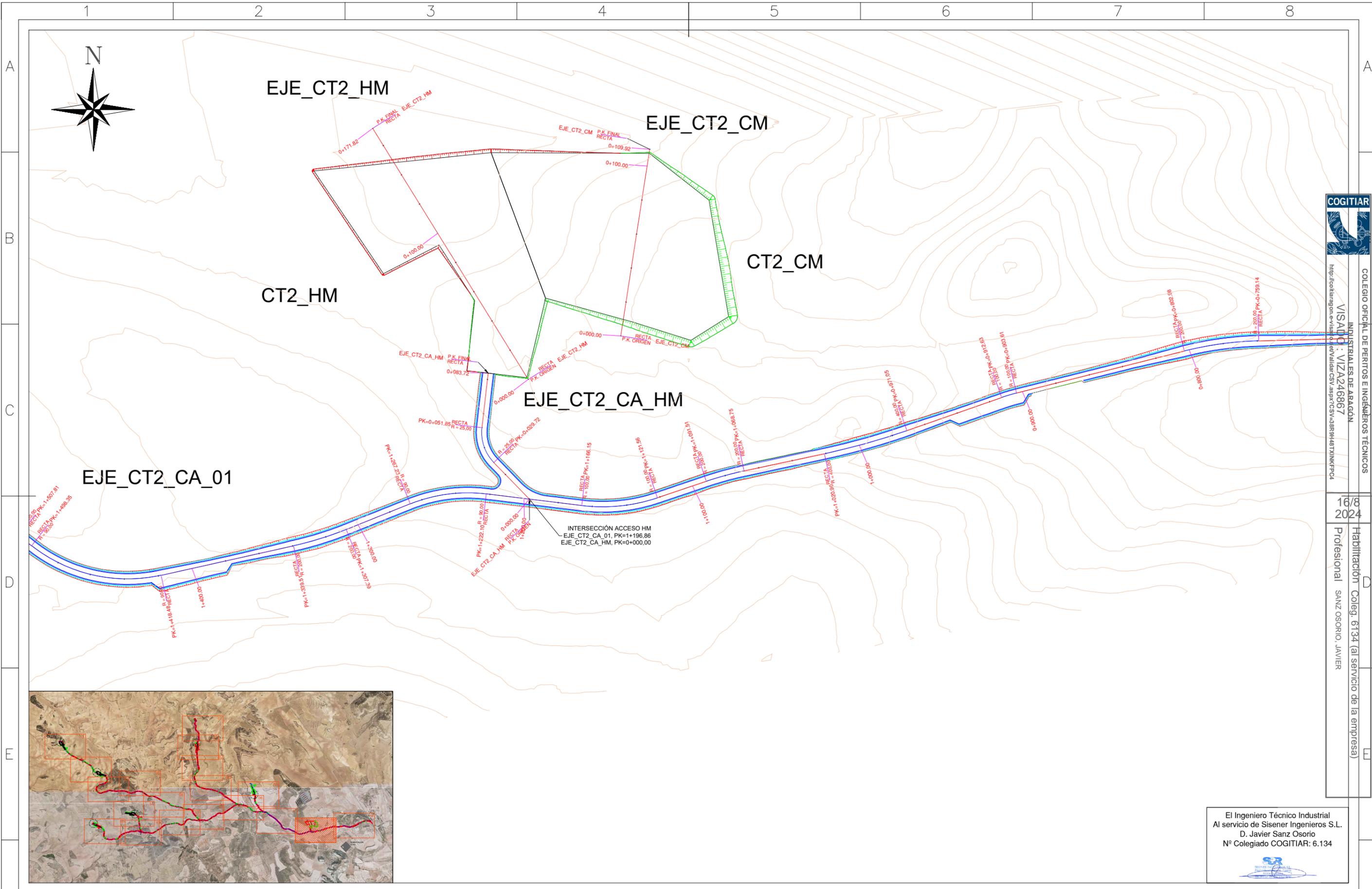
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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://cotitarragon.es>  
 http://cotitarragon.es/registro/validarCSV.aspx?CSV=C89R9H487XMKPFCA

16/8  
2024

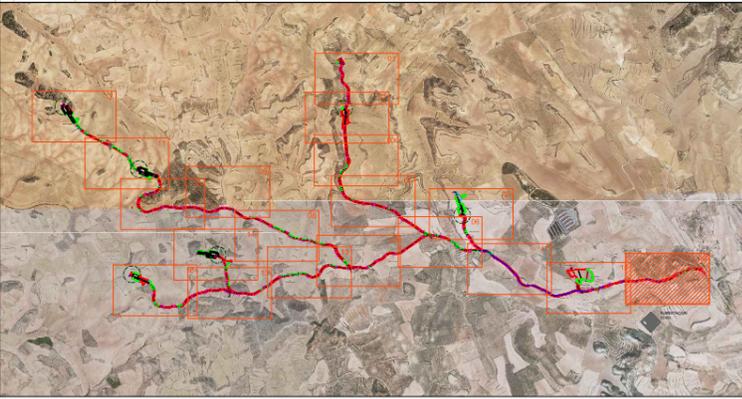
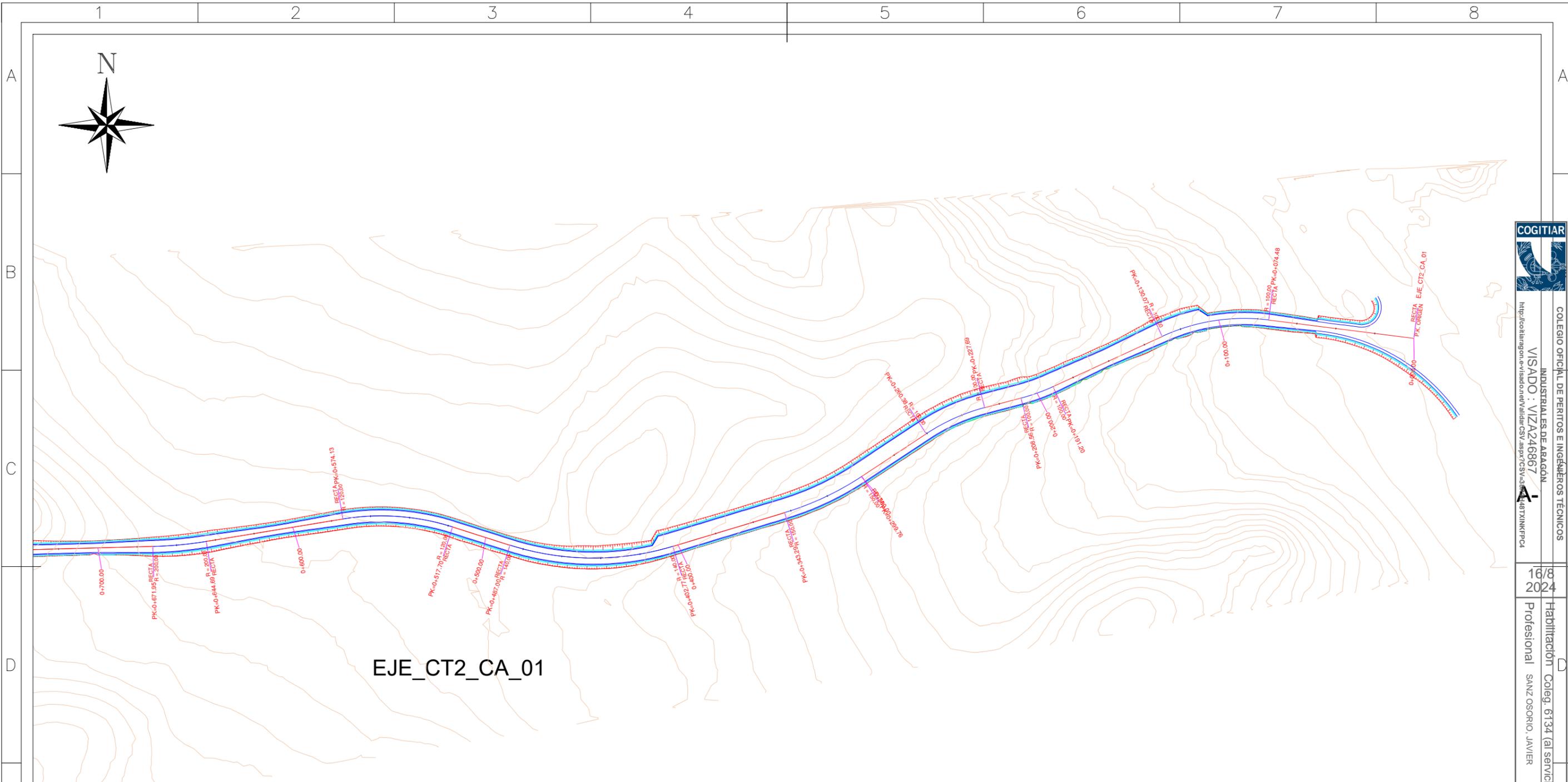
Habitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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.



**COGITAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA246867  
 http://cogitaragon.es/visado/verDetalle/ValorCSV.asp?CSV=3.3.187XIKKPPCA

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 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-05 Hoja: 20 de 20

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 %

0.40  
0.80  
CUNETETA REVESTIDA  
O EN TIERRA,  
SEGÚN LOS CASOS

15 cm ZAHORRA ARTIFICIAL

20 cm SUELO SELECCIONADO

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

SECCIÓN PLATAFORMA  
ESCALA 1:50

VARIABLE SEGÚN SECCIÓN

VARIABLE SEGÚN SECCIÓN

TIERRA VEGETAL  
(E=0.30 cm)

TERRENO NATURAL

TERRAPLÉN

EJE CAMINO

0 %

0 %

0.40  
0.80  
CUNETETA REVESTIDA  
O EN TIERRA,  
SEGÚN LOS CASOS

ZAHORRA ARTIFICIAL

SUELO SELECCIONADO

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

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

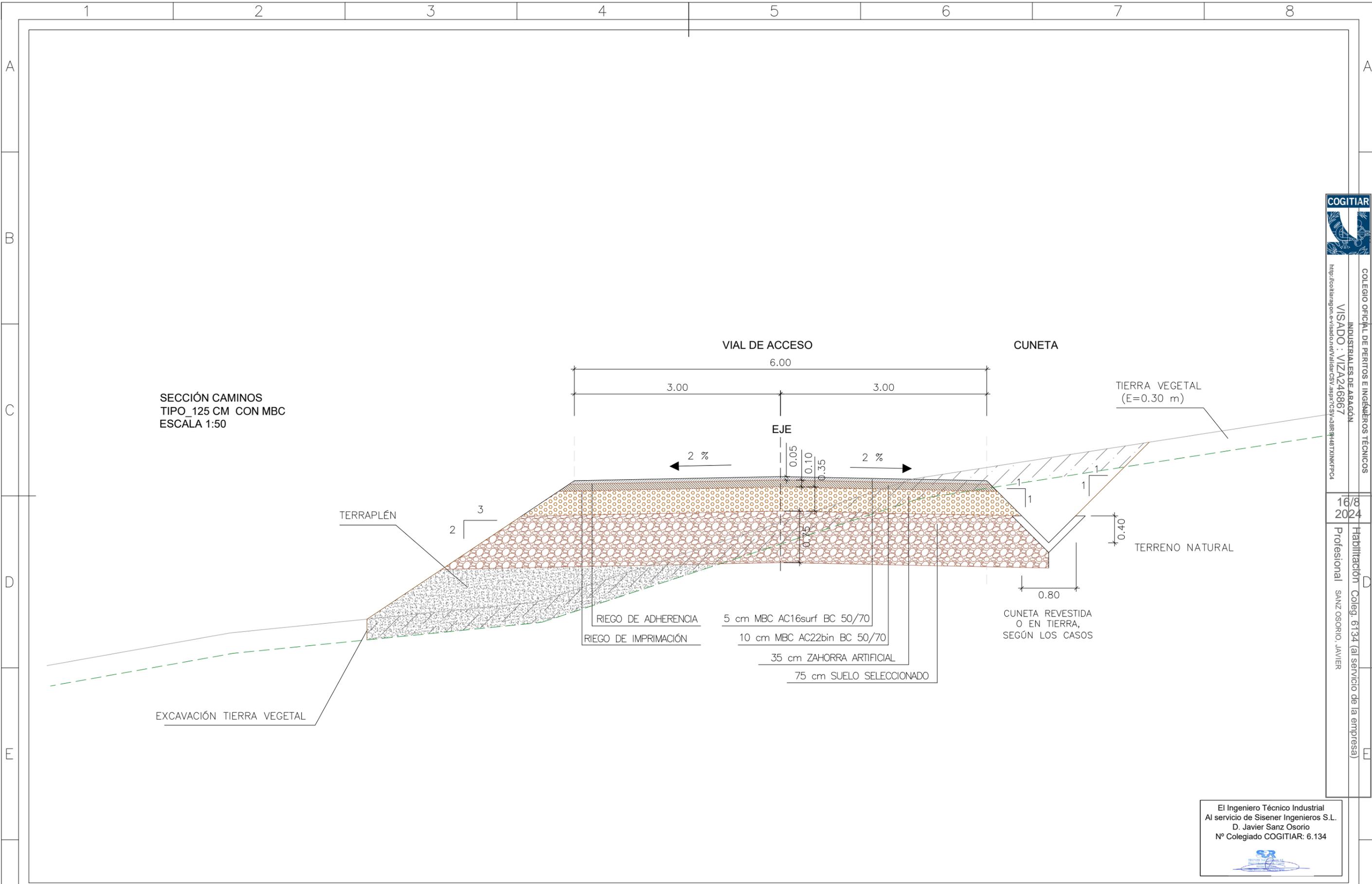


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA246867  
http://cotitragon.es/visado/validar/validar\_CSV.aspx?CSV=3898487XIXKFPCL

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 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.						



SECCIÓN CAMINOS  
TIPO\_125 CM CON MBC  
ESCALA 1:50

VIAL DE ACCESO

CUNETETA

EJE

TERRAPLÉN

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

TIERRA VEGETAL  
(E=0.30 m)

TERRENO NATURAL

- RIEGO DE ADHERENCIA 5 cm MBC AC16surf BC 50/70
- RIEGO DE IMPRIMACIÓN 10 cm MBC AC22bin BC 50/70
- 35 cm ZAHORRA ARTIFICIAL
- 75 cm SUELO SELECCIONADO

CUNETETA REVESTIDA  
O EN TIERRA,  
SEGÚN LOS CASOS

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://cogitiaragon.es/visado/verVisado/validarCSV.aspx?CSV=3894487XIKKPPCA>

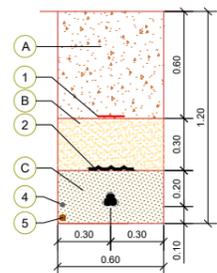
16/8  
2024

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

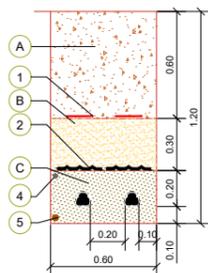
Cliente :	Autor :	Proyecto: PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBÍA II (37 MW)					Tipo: INGENIERÍA DE DETALLE	ESCALA : 1/50	DIN A3
		Plano: SECCION TIPO VIALES					Nº Plano: CT2-240731-CE-DW-07	Hoja: 02 de 02	
		00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado			
		REV. DESCRIPCIÓN					Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.		

ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR DIRECTAMENTE ENTERRADO

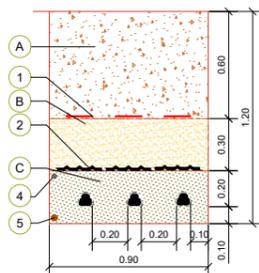
UNA TERNA (1T) - UN CIRCUITO (1C)



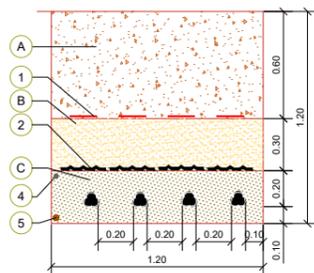
2T (2C)



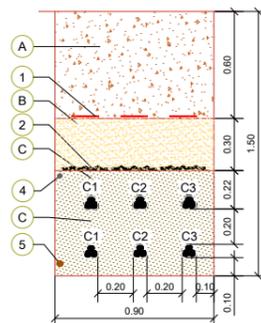
3T (3C)



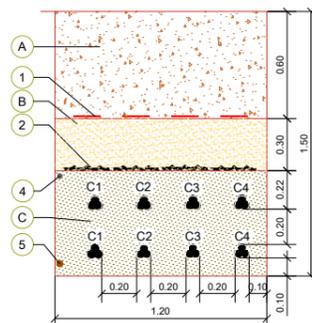
4T (4C)



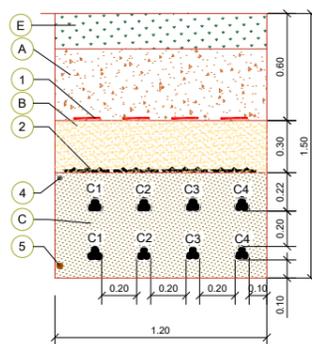
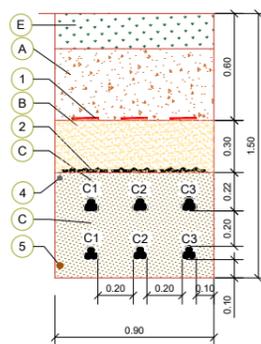
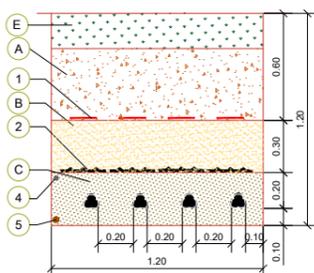
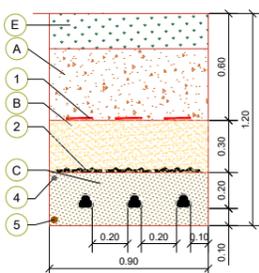
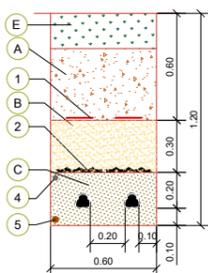
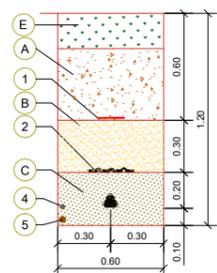
5/6T (3C)



7/8T (4C)

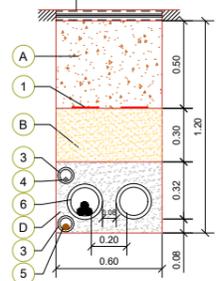


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR DIRECTAMENTE ENTERRADO EN TERRENO AGRICOLA

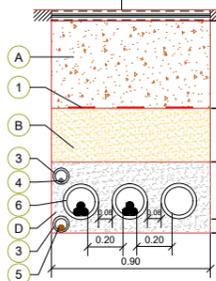


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR ENTUBADO: BAJO VIALES/CAMINOS O DRENAJES

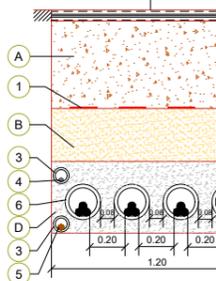
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)



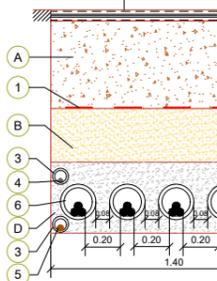
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)



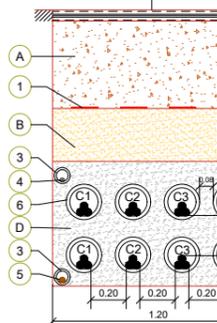
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)



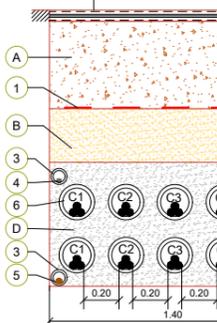
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)



REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)

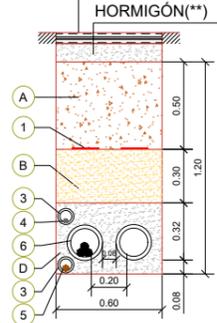


REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*)

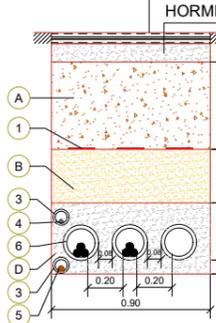


ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR ENTUBADO: BAJO CALZADA O ACERA EN ZONA URBANA

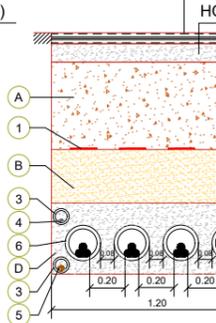
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*\*)



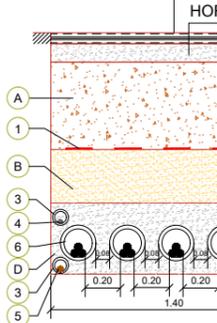
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*\*)



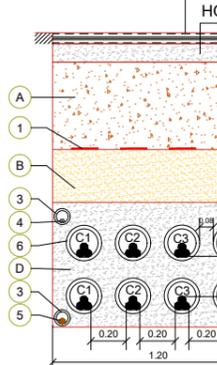
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*\*)



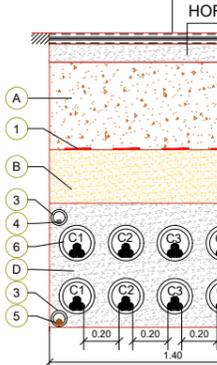
REPOSICIÓN PAVIMENTO(\*\*)



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

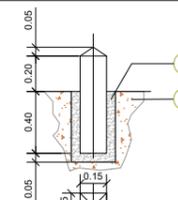
Marca	Denominación
A	MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN (95%PM)
B	SUELO SELECCIONADO (95%PM)
C	ARENA DE RIO LAVADA
D	HORMIGÓN EN MASA HM-20
E	TIERRA VEGETAL

- (\*) 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 SOBREAÑO 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 COGIATIR: 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

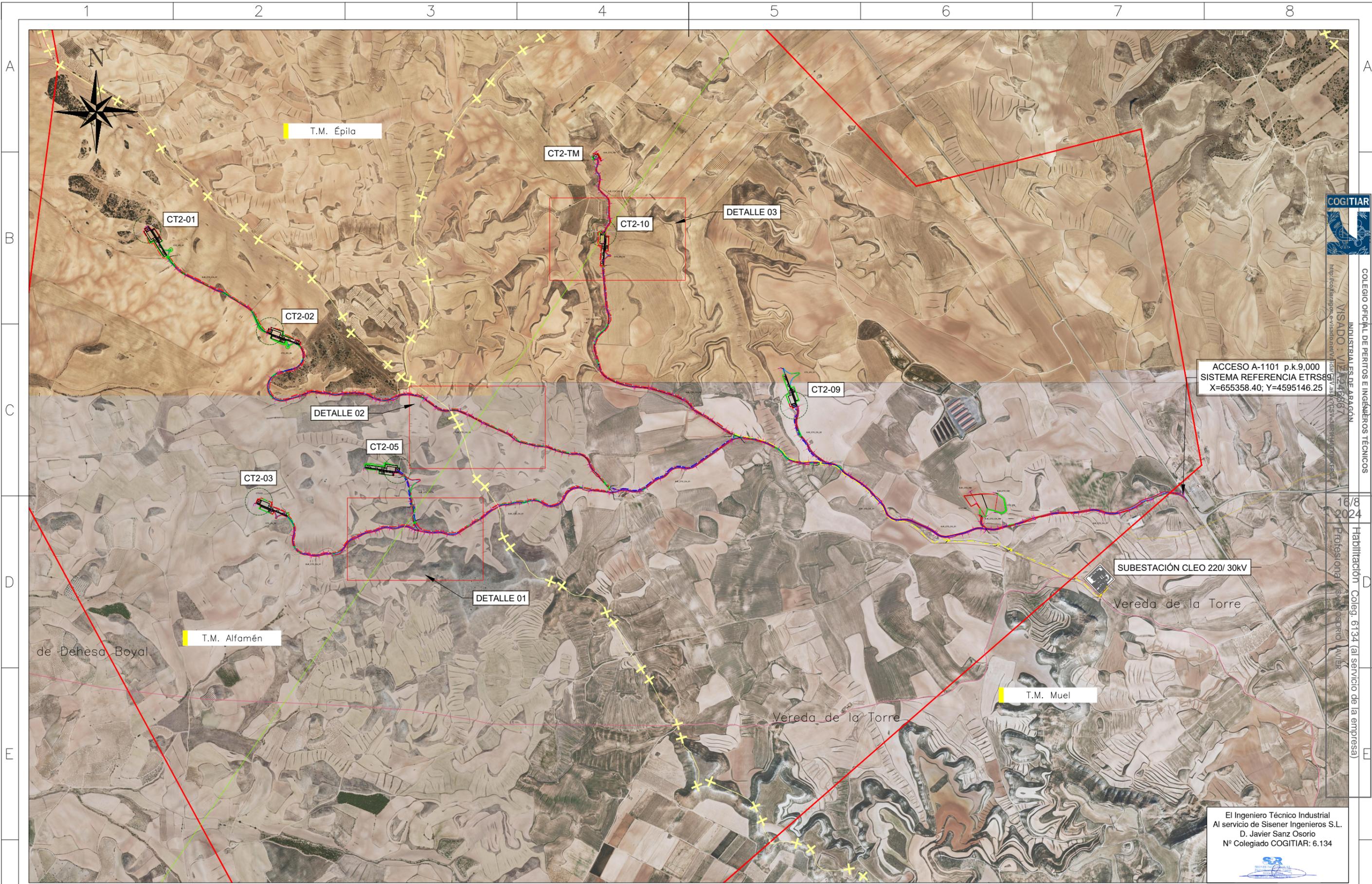
DIN A3



Hoja: 01 de 02

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





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

SUBESTACIÓN CLEO 220/ 30kV

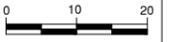
El Ingeniero Técnico Industrial  
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
 D. Javier Sanz Osorio  
 Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIAL DE ARAGÓN  
 MISADO - VÍZCAZ  
 http://cofitearagon.es/visita/orden/1/

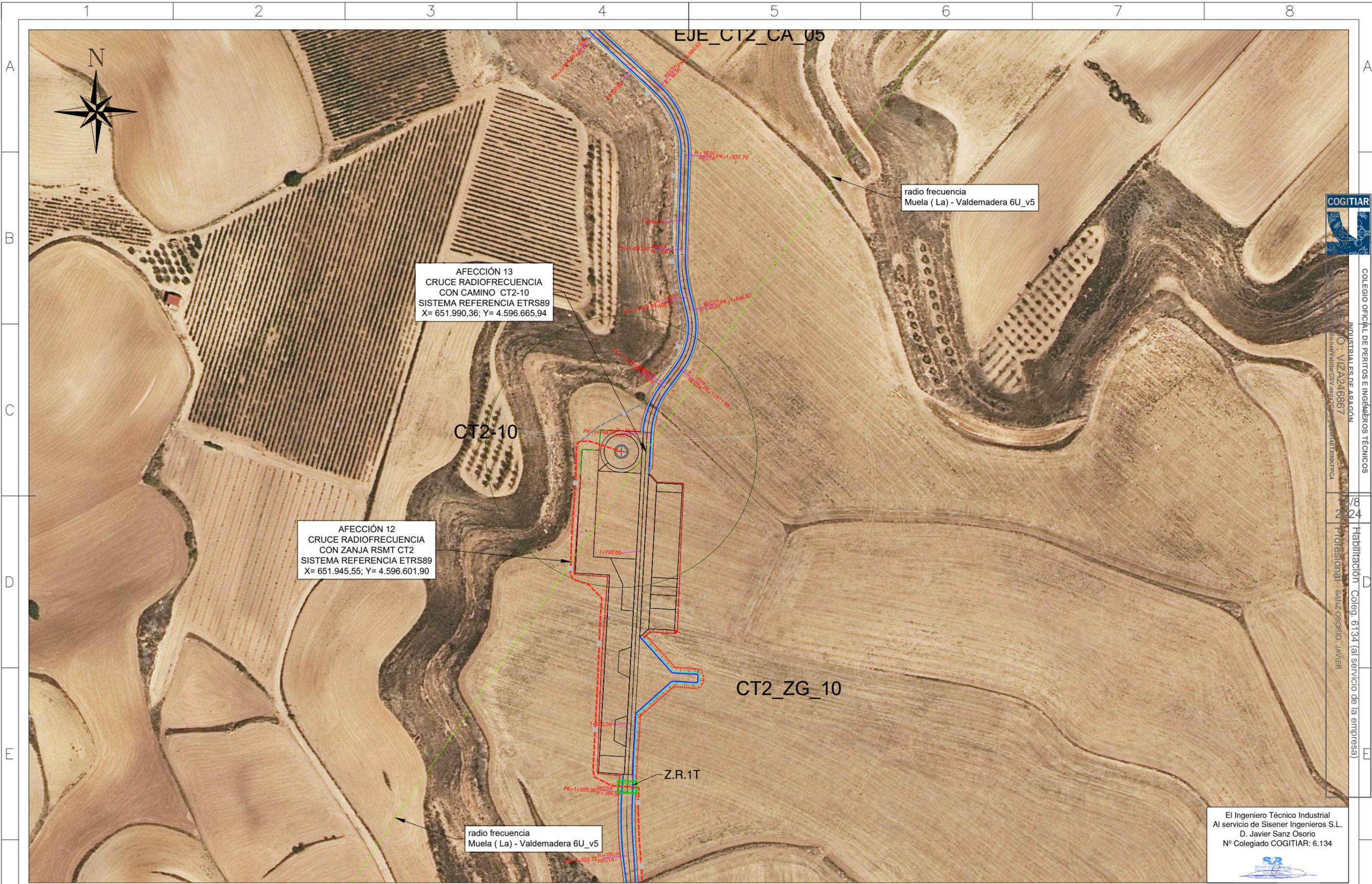
16/8  
 2024  
 Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional Javier Sanz Osorio

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:	AFECCIONES	00	PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO	07/2024	SMG	JJP	JSO	1/20.000	A3
						REV.	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-TM-DW-01		
												Hoja: 01 de 04		
								Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.						









**COGITIAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 Nº Colegiado: VIZA246867  
 D. Javier Sanz Osorio, Ingeniero Técnico Industrial en Peritaje  
 Colegiado Nº 6134 (al servicio de la empresa)  
 Nº Colegiado: 6134  
 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 : 1/2.000	DIN A3
		Plan: AFECCIÓN AST ( ARAGONESA DE SERVICIOS TELEMÁTICOS) DETALLE 04	00 PRIMERA EDICIÓN DEL DOCUMENTO REV. DESCRIPCIÓN	07/2024 Fecha	SMG Dibujado	JJP Revisado	JSO Aprobado	Nº Plano: CT2-240731-TM-DW-01 Hoja: 04 de 04	

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