



PARQUE EÓLICO CONTREBIA II
Separata Ayuntamiento de Épila



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visadonotvalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

ÍNDICE

1.	Objeto y alcance	1
2.	Antecedentes	2
3.	Datos del promotor	3
4.	Descripción del parque eólico	4
4.1.	Situación y emplazamiento	4
4.2.	Descripción de poligonal	5
4.3.	Aerogeneradores.....	5
4.4.	Acceso al parque eólico.....	6
4.5.	Descripción de evacuación	6
5.	Obra civil y estructura	8
5.1.	Vial de acceso-conexión viales existentes.....	8
5.1.1.	Secciones de firme.....	9
5.2.	Red de viales del parque	10
5.2.1.	Resumen movimiento de tierras	11
5.2.2.	Secciones de firme.....	12
5.3.	Zonas de giro	13
5.4.	Zonas de cruce.....	13
5.5.	Zanjas y canalizaciones.....	14
6.	Compatibilidad urbanística	19
7.	Descripción de las afecciones.....	20
8.	Conclusión	21
9.	Planos	22



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto y alcance

La presente separata al proyecto técnico se redacta con objeto de describir la instalación eólica denominada “Parque Eólico Contrebia II” ubicada en los términos municipales de Muel, Alfamén, Épila y Calatorao en la provincia de Zaragoza (Aragón).

El proyecto del Parque Eólico Contrebia II consta de 10 aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 5,0 MW de 120,90 metros de altura y 158 metros de diámetro de rotor, cuya potencia unitaria estará limitada a 4,94 MW vía Scada o software para que la potencia nominal total instalada del parque eólico sea 49,4 MW.

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 autonómica A-1101, que une la localidad de Muel con Épila, en el punto kilométrico 9+050 de la misma.

Este proyecto contempla la obra civil necesaria para la ubicación e interconexión por medio de viales de las 10 turbinas, así como de las áreas de maniobra, zanjas para las líneas eléctricas y demás infraestructuras necesarias. En la parte eléctrica, se ha realizado el dimensionamiento de las líneas eléctricas que transportan la energía desde los aerogeneradores hasta la Subestación Contrebias I-II 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 : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visadon.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K
21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

2. Antecedentes

ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L., 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., proyecta promocionar el Parque Eólico Contrebia II, en los términos municipales de Muel, Alfamén, Épila y Calatorao en la provincia de Zaragoza.

Este proyecto desarrollado por ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L., quiere llevarse a cabo en Aragón con el objeto de mejorar el aprovechamiento de los recursos eólicos de esta región, utilizando las más recientes tecnologías desarrolladas en este tipo de instalaciones, desde el criterio de máximo respeto al entorno y medio ambiente natural.

ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L. quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad Autónoma de Aragón y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN</p> <p>VISADO : VIZA212086</p> <p>http://cogitiaragon.e-visadononValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K</p>
<p>21/4 2021</p>
<p>Habilitación Coleg. 6134</p> <p>Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

3. Datos del promotor

- Titular: ENERGÍAS RENOVABLES DE YAM, S.L.
- CIF: B-88005913
- 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 : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visadon.evalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K
21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

4. Descripción del parque eólico

El proyecto consiste en un parque eólico con 10 aerogeneradores GE158 de 5,0 MW de potencia unitaria, limitada a 4,94 MW vía SCADA o Software, y 120,9 metros altura de buje situado en los términos municipales de Muel, Alfamén, Épila y Calatorao en la provincia de Zaragoza.

4.1. Situación y emplazamiento

El Parque Eólico Contrebia II de 49,40 MW afecta en los términos municipales de Muel, Alfamén, Épila y Calatorao en la provincia de Zaragoza.

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 autonómica A-1101, que une la localidad de Muel con Épila, en el punto kilométrico 9+050 de la misma.

En el término municipal de Muel se realizará la instalación de los aerogeneradores CT2-06, CT2-07, CT2-08, CT2-09 y CT2-10, de la torre de medición y de las instalaciones complementarias (campa y oficinas) así como el acceso y los viales internos del parque y la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

En el término municipal de Alfamén se realizará la instalación de los aerogeneradores CT2-01, CT2-02, CT2-03 y CT2-05, así como los viales internos del parque y la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

En el término municipal de Épila se realizará la instalación del aerogenerador CT2-04, así como los viales internos del parque y la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

En el término municipal de Calatorao se realizará la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

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 3.720 Ha.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visadononvalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LLVMAK
21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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	4.591.193
2	648.504	4.595.314
3	648.808	4.597.650
4	648.462	4.599.548
5	650.200	4.600.694
6	653.800	4.596.938
7	655.109	4.597.269
8	655.461	4.595.315

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

4.3. Aerogeneradores

El Parque Eólico Contrebia II consta de 10 aerogeneradores dispuestos en una alineación tal y como viene reflejado en los planos, distribuidos perpendiculares a los vientos dominantes en la zona.

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

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	COTA Z	MODELO AEROGENERADOR
CT2-01	649.326	4.596.687	502,09	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-02	650.040	4.596.095	511,62	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-03	649.975	4.595.104	516,52	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-04	650.789	4.595.929	526,93	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-05	650.781	4.595.289	525,89	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-06	652.035	4.596.183	515,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-07	651.943	4.595.697	517,83	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-08	651.926	4.595.207	522,33	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-09	653.089	4.595.663	507,78	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-10	651.976	4.596.666	511,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW

Tabla 2 Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30 de los aerogeneradores del Parque Eólico Contrebia II.

Los aerogeneradores que se instalarán en el Parque Eólico Contrebia II serán modelo General Electric GE158 y tendrán una potencia unitaria de 5,0 MW, limitada a 4,94 MW via SCADA o Software. La elección de estos tipos de aerogeneradores se justifica entre otras razones por el tipo de régimen de vientos, la eficiencia en el aprovechamiento de la energía y por la disponibilidad comercial actual.

4.4. Acceso al parque eólico

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 autonómica A-1101, que une la localidad de Muel con Épila, en el punto kilométrico 9+050 de la misma.

Desde este vial se accederá al resto de viales internos que se utilizaran para acceder a los aerogeneradores, torre de medición y a la zona de acopio del parque eólico Contrebia II.

Esta vía dispone de suficiente anchura para permitir el acceso de los transportes, aunque tendrá que ser acondicionada.

El objetivo general de la red de caminos necesaria para dar accesibilidad a los aerogeneradores es el de minimizar las afecciones a los terrenos por los que discurren. Para ello se maximiza la utilización de los caminos existentes en la zona, definiendo nuevos trazados únicamente en los casos imprescindibles de forma que se respete la rasante del terreno natural, siempre atendiendo al criterio de menos afección al medio.


4.5. Descripción de evacuación

El Parque Eólico Contrebia II (49,40 MW), junto con los parques eólicos: PE Contrebia I (49,40 MW) y PE Contrebia III (49,40 MW) forman parte del Clúster Contrebias que se está desarrollando en la comunidad autónoma de Aragón.

Los parques eólicos del Clúster Contrebias se ubican en el entorno de un conjunto de instalaciones que comparten punto de conexión en la SET María de REE. Con objeto de evitar las afecciones ambientales derivadas de la implantación de una duplicidad de infraestructuras de evacuación, se ha previsto la compartición de las infraestructuras de evacuación de estas instalaciones.

Con la finalidad de evacuar la energía eléctrica procedente del parque eólico Contrebia II (49,40 MW) y del parque eólico Contrebia I (49,40 MW), se proyecta la construcción de la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

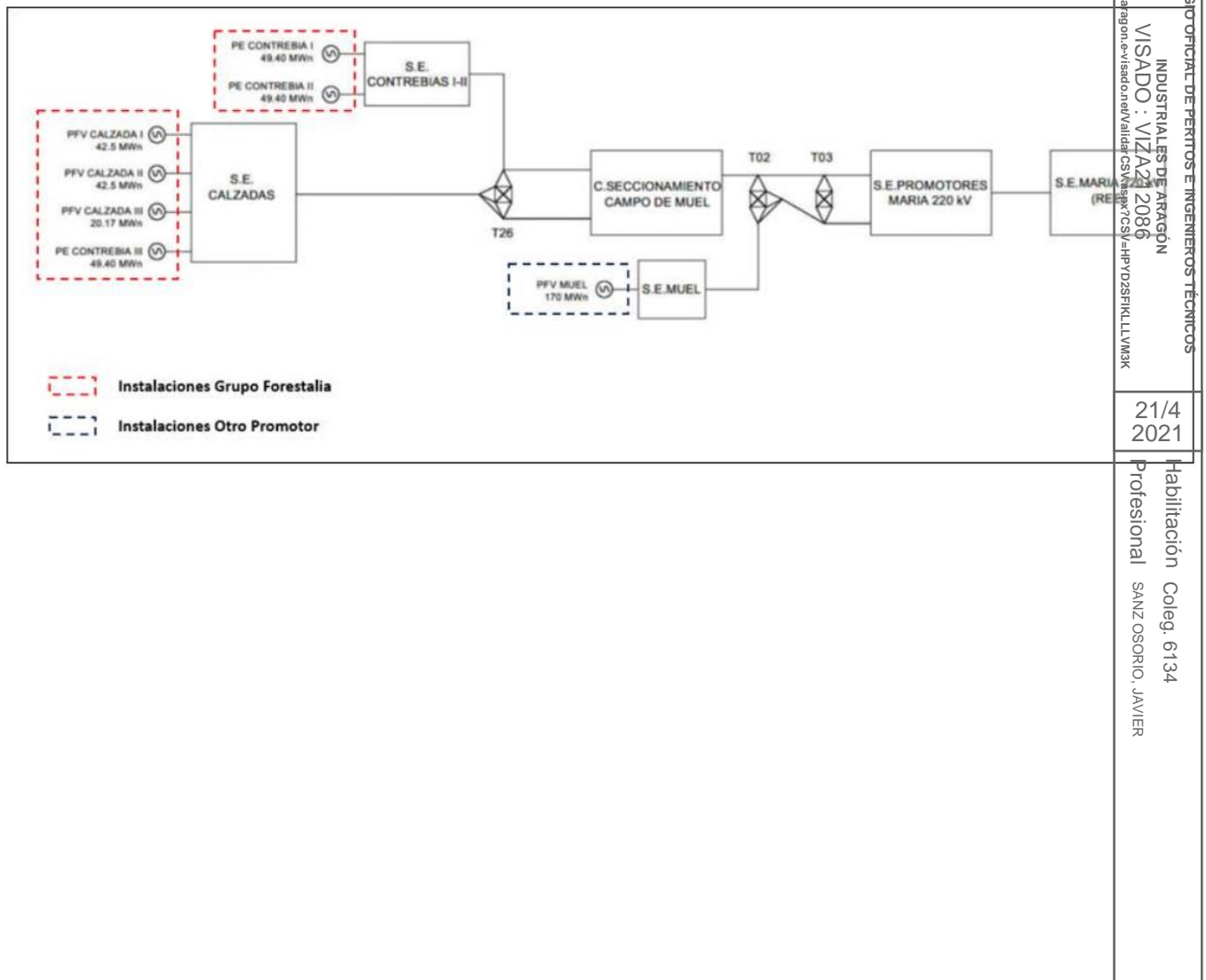
Desde la Subestación Contrebias I-II 220/30 kV partirá una línea de 220 kV que pasará a ser una línea eléctrica en doble circuito junto a la LAT "SET Calzadas - CS Campo de Muel" a partir del apoyo 26 de dicha línea, para continuar hasta el Centro de Seccionamiento Campo de Muel.


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN</p> <p>VISADO : VIZA212086</p> <p>http://cogitaragon.e-visadonotvalidar.csv.aspx?CSV=HPYDZSFHLLVMK</p>
<p>21/4 2021</p>
<p>Habilitación Coleg. 6134</p> <p>Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

Desde el Centro de Seccionamiento Campo de Muel partirá una línea de 220 kV que pasará a ser una línea eléctrica en doble circuito junto a la LAT "SET Muel - SET Promotores María" a partir del apoyo 2, para continuar hasta la Subestación Promotores María.

Desde la Subestación Promotores María partirá una línea de 220 kV hasta el punto de conexión final de la red de transporte a través de la SE María 220kV (REE).

Tanto las líneas aéreas como las subestaciones eléctricas no son objeto de esta memoria y disponen de un proyecto propio.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZ/21/2086
<http://cogitar.org/e-visado/eValidarCS?Visax7CSV=HPYDZSFILLLVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

5. Obra civil y estructura

5.1. Vial de acceso-conexión viales existentes

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 autonómica A-1101, que une la localidad de Muel con Épila, en el punto kilométrico 9+050 de la misma.

La anchura del vial de acceso mínima necesaria es de 4,5 m para dar acceso a los aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 5,0 MW.

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

CAMINOS		
Eje	Longitud (m)	Justificación
CT2_CA_01	6.098,420	Desde carretera hasta aero CT2-03
TOTAL	6.098,420	

Tabla 3: 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
TOTAL	60

Tabla 4: Listado de longitud de vial aglomerado en los ejes de acceso.

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

CAMINOS			
Eje	Tierra vegetal (m3)	Terraplén (m3)	Desmante (m3)
EJE_CT2_CA_01	289,07	0,00	1.155,99
TOTAL	289,07	0,00	1.155,99

Tabla 5: Movimientos de tierras en la parte de vial aglomerado de los ejes de acceso.

Los movimientos de tierra que se producen en el resto de los ejes de acceso son los siguientes:

CAMINOS			
Eje	Tierra vegetal (m3)	Terraplén(m3)	Desmante (m3)
EJE_CT2_CA_01	15.358	926	26.612
TOTAL	15.358	926	26.612

Tabla 6: Movimientos de tierras de los ejes de caminos.

5.1.1. Secciones de firme

Se han definido dos tipos de firmes:

- Sección en mezcla bituminosa, para el acceso desde carretera y los primeros metros del mismo, hasta que finaliza la alineación curva de mayor longitud. Está compuesta 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
 - Base de 35 cm zahorra ZA-20 (98% compactación)
 - Subbase de 75 cm de suelo seleccionado ZA-25 (95% compactación). Para obtener explanada E2 sobre suelo tolerable.

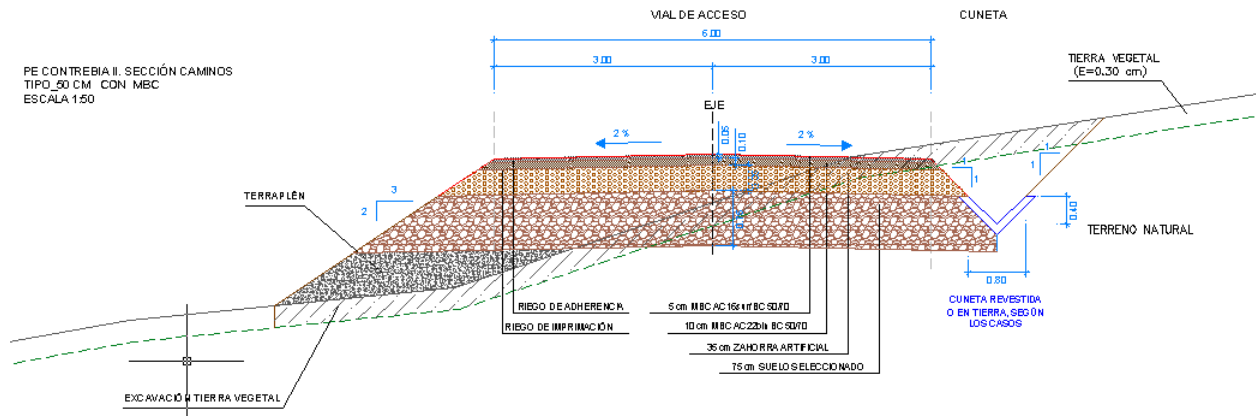


Figura 1: Sección Mezcla Bituminosa

 http://cogitiar.com/e-visitadon/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFKLLVMJK	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086
	21/4 2021
	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

- Sección en zahorras de 35 centímetros. Está compuesta por:
 - Base de 15 cm de zahorra ZA-20 (98% compactación)
 - Subbase de 20 cm de suelo seleccionado ZA-25 (95% compactación)

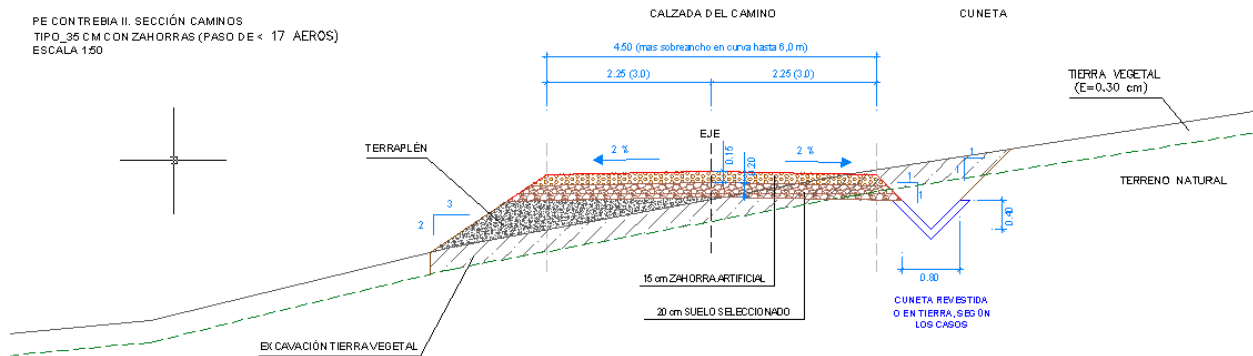


Figura 2: Sección Zahorra

Las citadas secciones se distribuyen del siguiente modo:

EJE	PK inicio	PK fin	SECCIÓN
EJE_CT2_CA_01	0	60	MEZCLA BITUMINOSA
	60	6098	ZAHORRA

Tabla 7: Sección de firme EJE_CT2_CA_01.

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

CAMINOS				
Eje	AC16SurfBC50/70 (m3)	AC22BinBC50/70 (m3)	BASE (m3)	SUBBASE (m3)
EJE_CT2_CA_01	22,420	46,260	5.960,740	8.578,390
TOTAL	22,420	46,260	5.960,740	8.578,390

Tabla 8: Firme del eje de acceso.

5.2. Red de viales del parque

Las características requeridas para este tipo de viales son las que se reflejan a continuación.

- La anchura de viales mínima necesaria es de 4,5 m para dar acceso a los aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 5,0 MW. Para el acceso a las torres de medición se plantea una anchura de vial de 3 metros.
- Se han seguido las prescripciones del fabricante General Electric a la hora de diseñar el radio de curvatura mínimo requerido de 60 metros y los sobreeanchos por la parte interior de la curva y por la parte exterior de la curva. En caso de curva será necesario ampliar el ancho del vial a un mínimo de 6 metros.
- 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 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.
- En curvas con pendientes superiores al 8% será necesario utilizar una sección de hormigón para el firme del vial.

5.2.1. Resumen movimiento de tierras

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

CAMINOS			
Eje	Longitud (m)	Superficie ocupada (m ²)	Justificación
CT2_CA_02	641,850	4.188	Desde eje CT2_CA_01 hasta aero CT2_09
CT2_CA_03	1.747,550	14.418	Desde eje CT2_CA_01 hasta aero CT2_04
CT2_CA_04	685,040	5.683	Desde eje CT2_CA_01 hasta aero CT2_05
CT2_CA_05	1.668,170	11.212	Desde eje CT2_CA_01 hasta aero CT2_10
CT2_CA_06	369,430	2.336	Desde eje CT2_CA_06 hasta aero CT2_07
CT2_CA_07	2.511,110	21.042	Desde eje CT2_CA_03 hasta aero CT2_01
CT2_CA_08	261,400	1.186	Desde eje CT2_CA_01 hasta aero CT2_08
TOTAL	7.884,550	60.066,267	

Tabla 9: Listado ejes de caminos y denominación.

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

EJE	TIERRA VEGETAL (m ³)	TERRAPLÉN(m ³)	DESMONTE (m ³)
CT2_CA_02	1.257	258	1.722
CT2_CA_03	4.325	5.634	6.666
CT2_CA_04	1.705	3.043	2.497
CT2_CA_05	3.364	6	7.720
CT2_CA_06	701	483	488
CT2_CA_07	6.313	0	9.777
CT2_CA_08	356	777	271
TOTAL	18.020	10.201	29.141

Tabla 10: Movimientos de tierras de los ejes de caminos.

5.2.2. Secciones de firme

Se han definido un tipo de firme:

- Sección en zahorras de 35 centímetros. Está compuesta por:
 - Base de 15 cm de zahorra ZA-20 (98% compactación)
 - Subbase de 20 cm de suelo seleccionado ZA-25 (95% compactación)

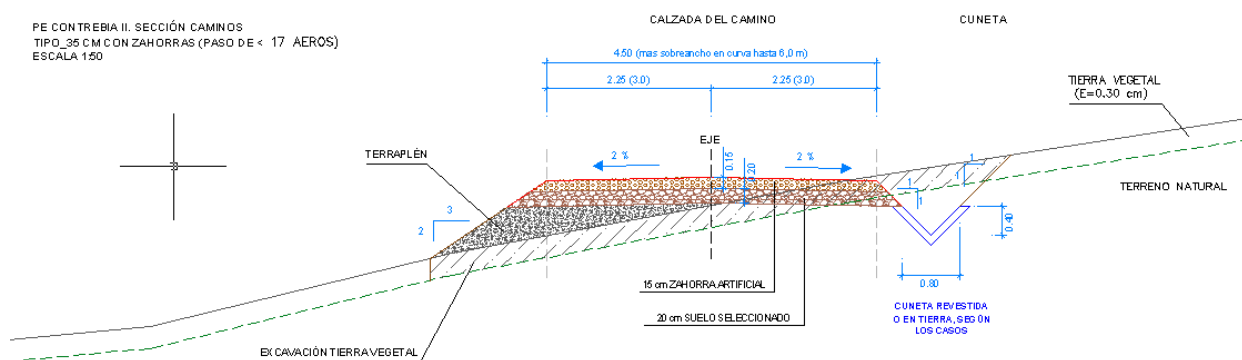


Figura 2: Sección Zahorra

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

CAMINOS				
Eje	AC16surfBC50/70 (m ³)	AC22binBC50/70 (m ³)	BASE (m ³)	SUBBASE (m ³)
CT2_CA_02	0,000	0,000	540,930	741,670
CT2_CA_03	0,000	0,000	1.624,660	2.278,120
CT2_CA_04	0,000	0,000	628,720	877,620
CT2_CA_05	0,000	0,000	1.382,030	1.934,550
CT2_CA_06	0,000	0,000	342,090	473,820
CT2_CA_07	0,000	0,000	2.199,060	3.100,290
CT2_CA_08	0,000	0,000	183,710	249,500
TOTAL	0	0	6.901	9.656

Tabla 11: Firmes de los ejes de caminos.

5.3. Zonas de giro

Se han previsto diez zonas de giro, seis zonas de giro para camión en vacío y cuatro zonas de giro para camión con carga. Las zonas de giro se encuentran en:

Zonas de giro camión sin carga:

- ZG-04 : pk 5+950 de CT2-CA-01
- ZG-06 : pk 1+400 de CT2-CA-07
- ZG-07 : pk 2+300 de CT2-CA-07
- ZG-08 : pk 0+200 de CT2-CA-06
- ZG-09 : pk 1+000 de CT2-CA-05
- ZG-10 : pk 1+600 de CT2-CA-05

Zonas de giro camión con carga:

- ZG-01 : pk 0+600 de CT2-CA-02
- ZG-02 : pk 0+200 de CT2-CA-08
- ZG-03 : pk 0+650 de CT2-CA-04
- ZG-05 : pk 1+500 de CT2-CA-03

Las zonas de giro para camiones descargado consisten en una figura triangular de 35 metros de longitud, 4,5 metros de ancho y radio de giro de 20 metros que permite el giro de los transportes una vez realizada la descarga con secciones de firme iguales que los viales.

Las zonas de giro para camiones cargados consisten en una figura triangular de 75,5 metros de longitud, 4,5 metros de ancho y radio de giro de 45 metros que permite el giro de los transportes, con secciones de firme iguales que los viales.

5.4. Zonas de cruce

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

- CT2-CA-01 pk 0+900 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 1+400 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 1+900 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 2+400 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 3+811 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 4+400 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-01 pk 5+400 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-05 pk 0+120 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-03 pk 0+172 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-03 pk 0+690 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHLLVM3K	21/4	Habilitación Coleg. 6134
	2021	Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

- CT2-CA-03 pk 1+200 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-07 pk 0+200 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.
- CT2-CA-07 pk 0+800 de 40 metros de largo y 4 metros de ancho.

Además de las zonas de cruce, cercanos a los accesos se realizarán zonas de aparcamiento ensanchando los viales.

- Una zona de aparcamiento de unos 300 m de largo y 4 metros de ancho en el pk 0+100 del eje CET-CA-01


5.5. 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 Contrebias I-II 220/30 kV donde se conectará el Parque Eólico Contrebia II de (49,40 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 tapará 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 : VIZA212086 http://cogitiaragon.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LVM3K	21/4 2021
Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER	

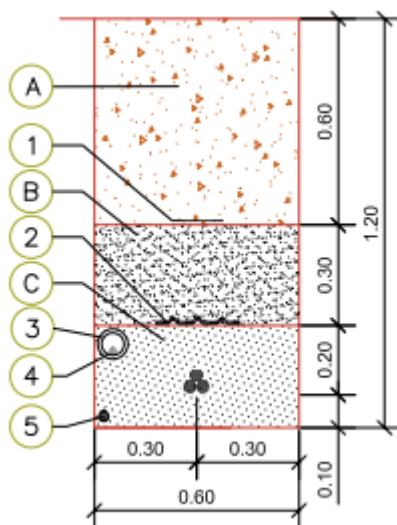


Figura 5: Zanja de una terna.

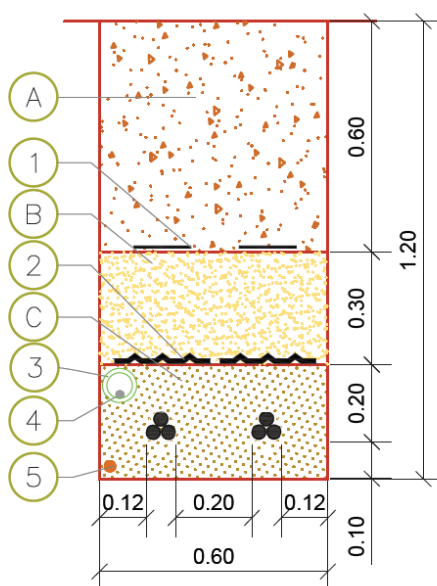


Figura 6: Zanja de dos ternas.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visadonarfValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFKLLVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

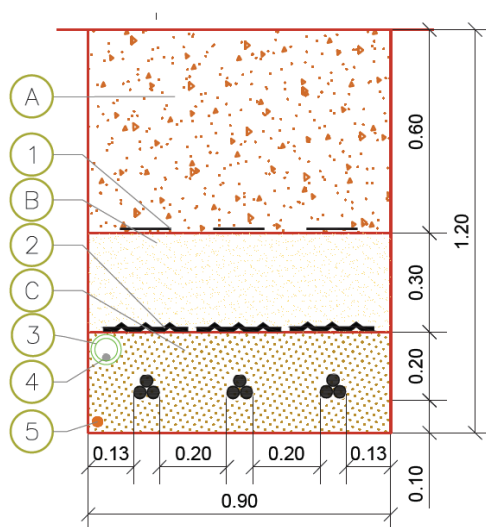


Figura 7: Zanja de tres ternas.

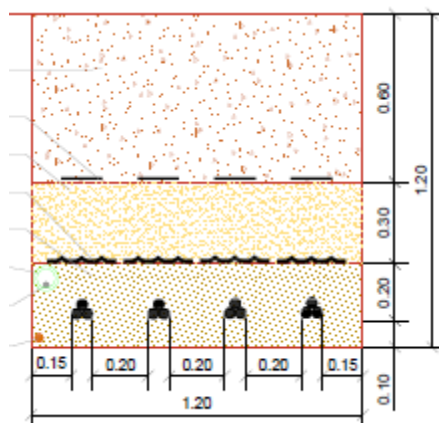


Figura 8: Zanja de cuatro ternas.

5/6T (3C)

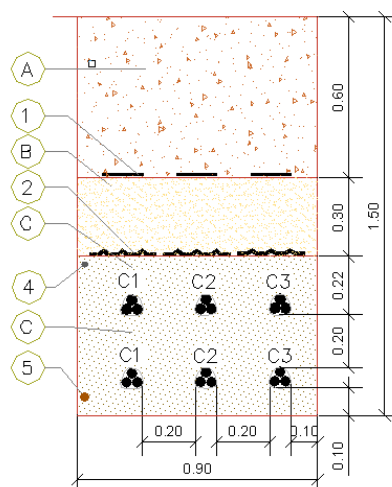


Figura 9: Zanja de cinco y seis ternas.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFKLLVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

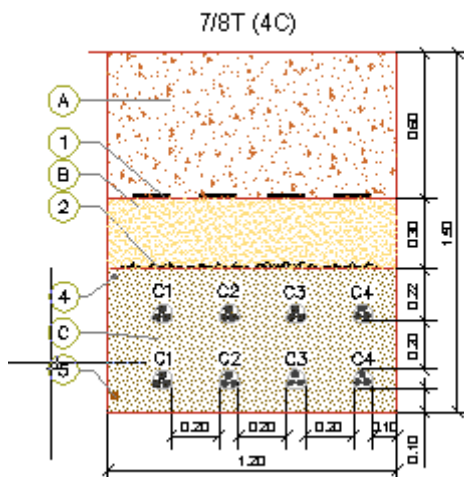


Figura 10: Zanja de siete y ocho ternas.

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

Figura 11: Leyenda explicativa zanjas.

A modo de resumen se muestra una tabla con las principales longitudes de zanjas:

TIPO DE ZANJA	LONGITUD (m)
1 terna	2.317,50
2 ternas	1.326,48
3 ternas	986,43
4 ternas	67,73
5 ternas	3.990,67
6 ternas	6.575,94

Tabla 12: Resumen de longitudes de zanjas.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

6. Compatibilidad urbanística

Las infraestructuras que integran el proyecto de parque eólico Contrebia II de 49,4 MW se emplazan en los T.T.M.M. de Alfamén, Muel, Épila y Calatorao en la provincial 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:

- Documento de Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2001 de Alfamén.
- Documento de Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2002 de Muel.
- Normas subsidiarias de planeamiento municipal de Épila.
- Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2006 de Calatorao.

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

Se han justificado aquellos aspectos que le son de aplicación según el planeamiento vigente en los municipios y la categoría de suelo afectada.

Como se ha indicado, se entiende que el proyecto de parque eólico y su línea de evacuación podría considerarse compatible en el ámbito propuesto al tratarse de un uso de servicios públicos e infraestructuras urbanas que requieren emplazarse en suelo no urbanizable, el cual queda recogido en las diferentes normativas como uso admisible en suelo no urbanizable genérico, bajo el cumplimiento de las prescripciones indicadas. Dicho esto, el proyecto de ejecución y la tramitación ambiental deberán establecer las determinaciones concretas que avalen la instalación desde el punto de vista ambiental.

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

Se incorpora Anexo 15 del análisis de la situación urbanística.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K	21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

7. Descripción de las afecciones

Las afecciones producidas por el Parque Eólico Contrebia II sobre el Ayuntamiento de Épila serán debido a la instalación del aerogenerador CT2-04, así como por los viales internos del parque y la zanja de media tensión para la evacuación de la energía generada por el parque eólico hasta la Subestación Eléctrica Contrebias I-II 220/30 kV.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visadon.evalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K
21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

8. Conclusión

Con lo expuesto en la separata y con los planos y documentos adjuntos, se considera suficientemente descritas las instalaciones que afectan al término municipal de Épila (Zaragoza).

Zaragoza, Abril de 2.021
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



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

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

	<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://coitiaragon.e-visadon.evalidar.csv.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K</p>
<p>21/4 2021</p>	<p>Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

9. Planos

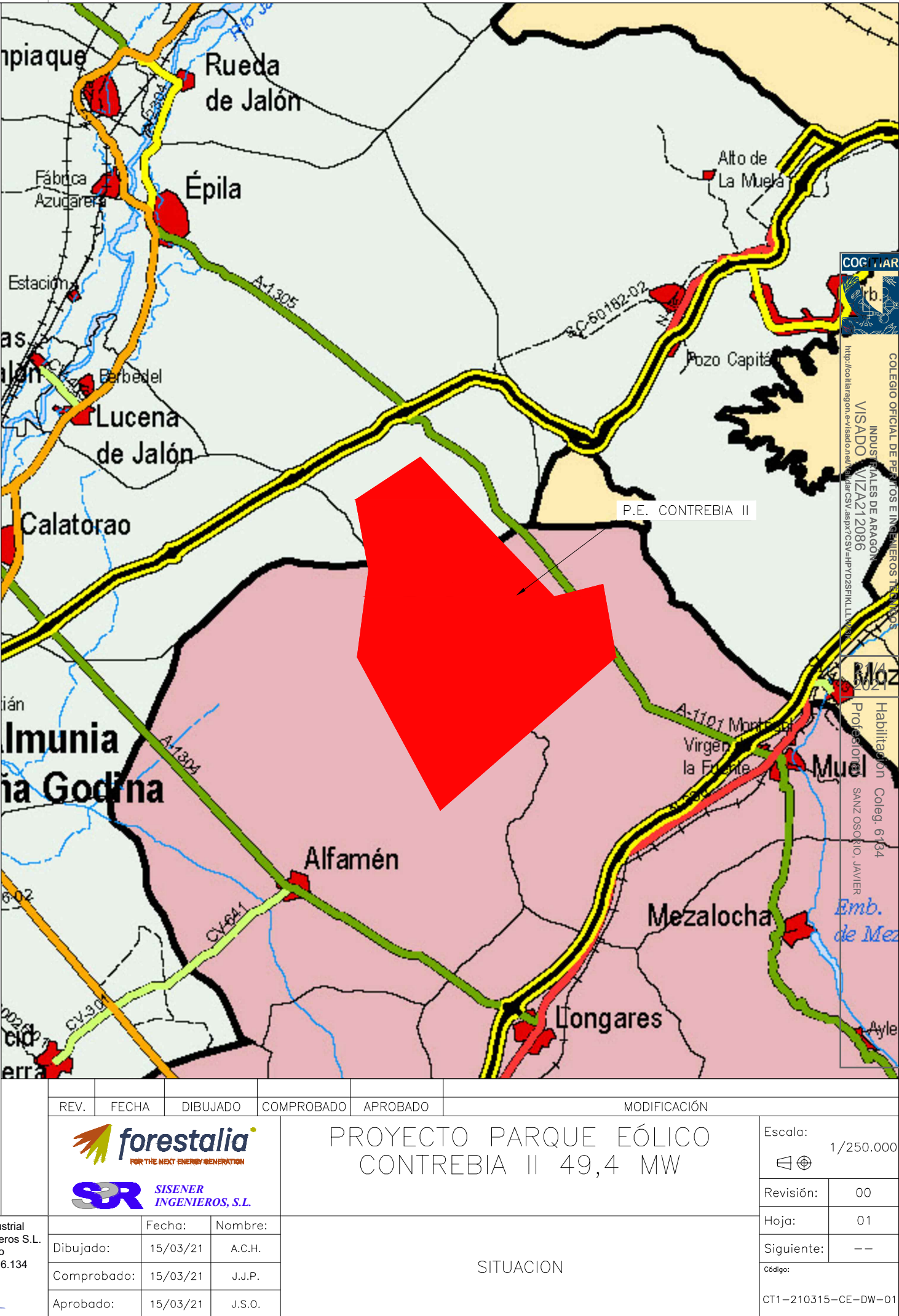
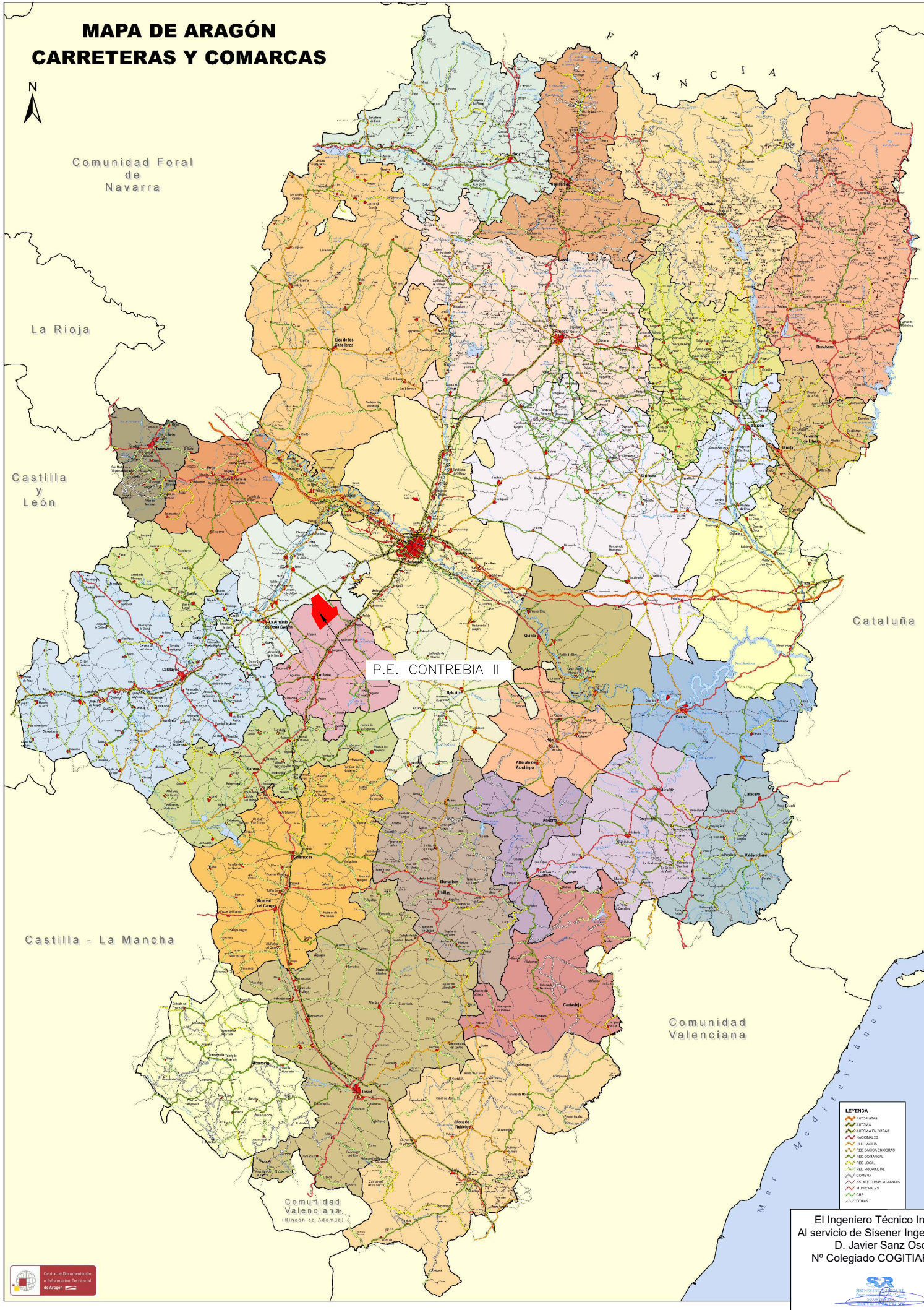
Nº PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALAS
CT2-210315-CE-DW-01	SITUACIÓN	VARIAS
CT2-210315-CE-DW-05	PLANTA GENERAL VIALES Y PLATAFORMAS - DETALLES	1/20.000 1/2.000
CT2-210315-CE-DW-14	SECCIÓN TIPO VIAL Y PLATAFORMAS	VARIAS
CT2-210315-CE-DW-15	PLANO TRAZADO DE ZANJAS	VARIAS
CT2-210315-RE-DW-01	PLANTA Y ALZADO DE TORRE METEOROLÓGICA	VARIAS



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitiaragon.e-visadon.es/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021



Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS DE ARAGÓN
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO Nº 12086
Módulo de Ingeniería Industrial (Arquitectura)

21/4
2021
Habitación Coleg. 8134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div><div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div>					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITAR: 6.134					Escala: 1/20.000	
Dibujado: 23/03/21 R.G.E.					Revisión:	00
Comprobado: 23/03/21 J.J.P.					Hoja:	00
Aprobado: 23/03/21 J.S.O.					Siguiente:	01
					Código:	CT2-210315-CE-DW-05

P.E. CONTREBIA II
CONTREBIA II 49,4 MW

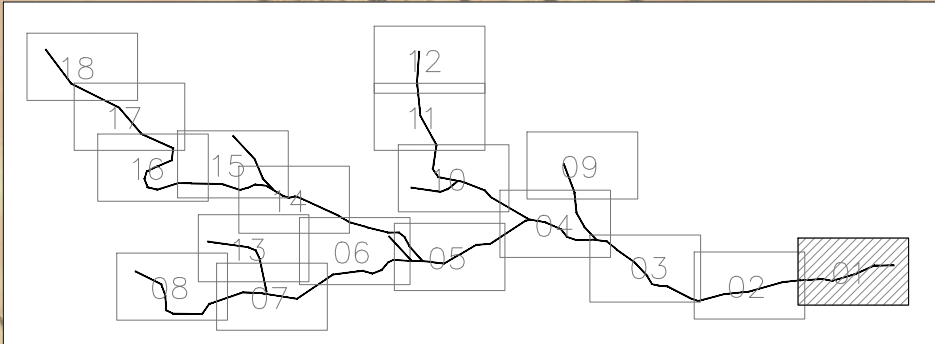
PLANTA GENERAL
DETALLES




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





EJE_CT2_CA_01



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN					
<div><div>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div></div> <div></div>			P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/2.000</div>				
						Revisión:	00			
			Fecha: Nombre: Dibujado: 23/03/21 R.G.E. Comprobado: 23/03/21 J.J.P. Aprobado: 23/03/21 J.S.O.			PLANTA GENERAL DETALLES			Hoja:	01
									Siguiente:	02
									Código: CT2-210315-CE-DW-05	

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



OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA2120083
21/4
2021
Profesional: SANZ OSORIO, JAVIER

A-11



INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: V-174212086

21/4
2021

Habilitación Profesional	Coleg. 6134	SANZ OSORIO, JAVIER
--------------------------	-------------	---------------------

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



EJE_CT2_CA_01

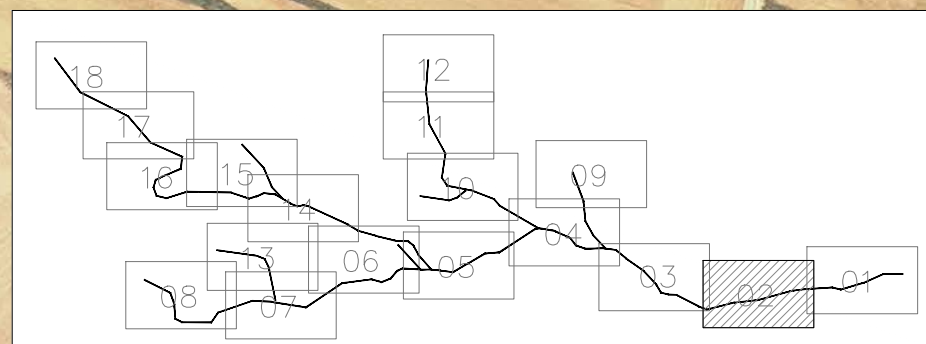
EJE_CT2_CA_HM

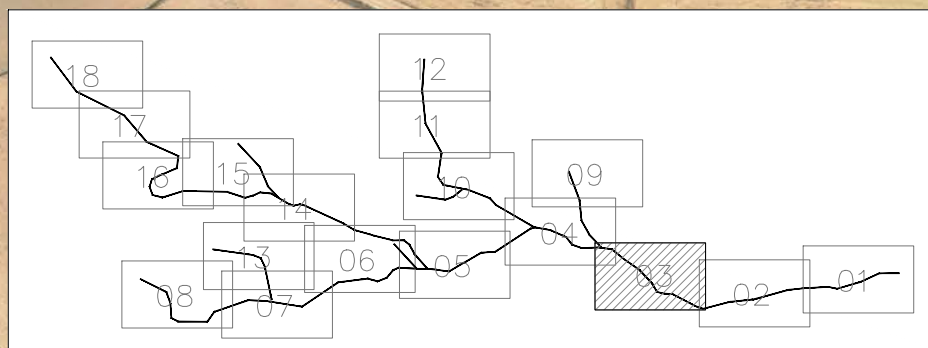
EJE_CT2_HM

CT2_HM

EJE CT2 CM

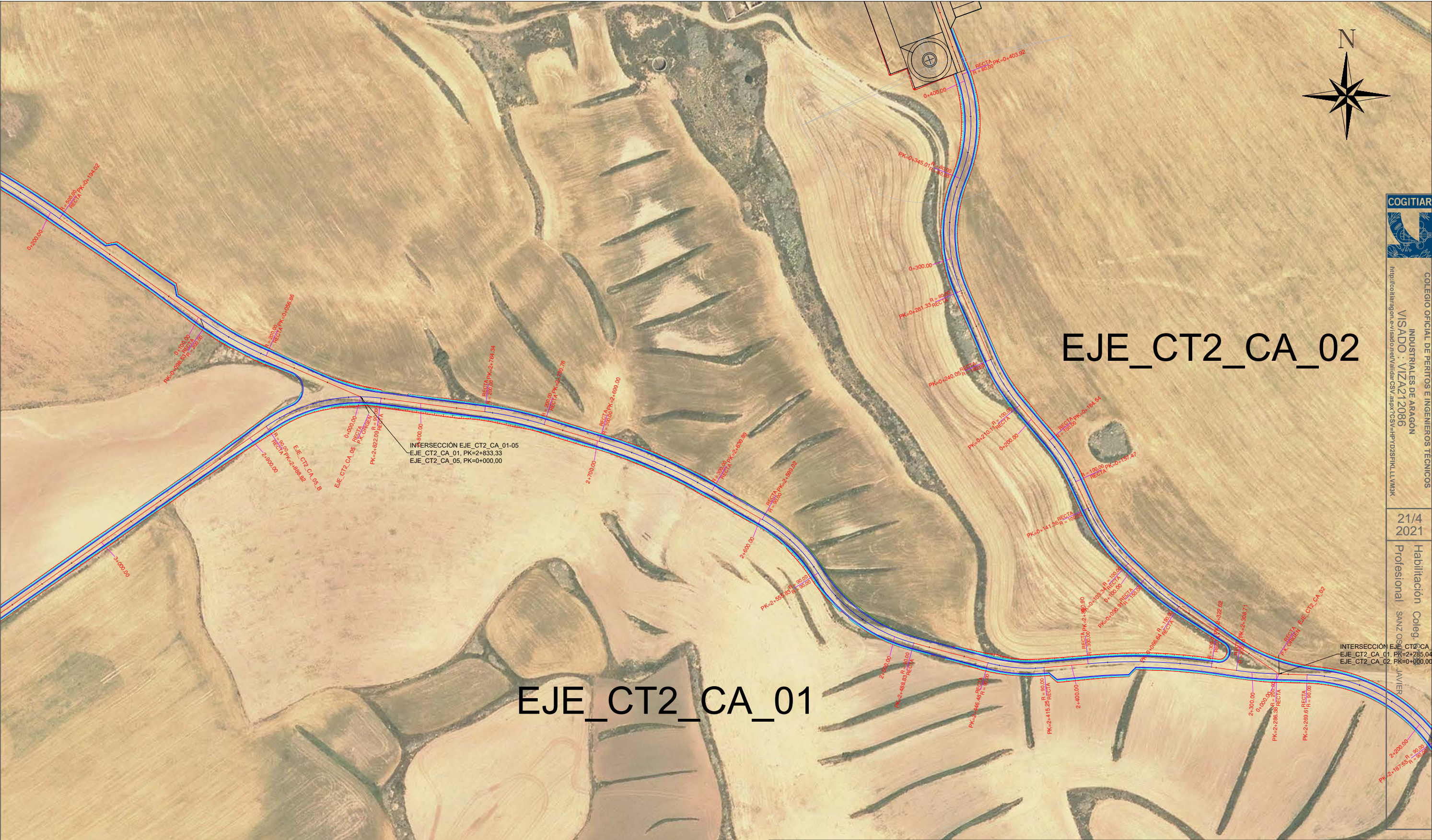
CT2_CM

[illegible]

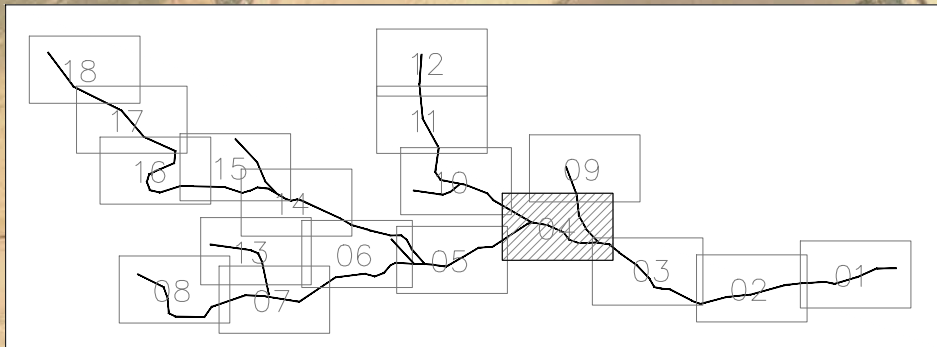


El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

[illegible]



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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW
	Fecha:	Nombre:			
Dibujado:	23/03/21	R.G.E.			
Comprobado:	23/03/21	J.J.P.			
Aprobado:	23/03/21	J.S.O.			
					PLANTA GENERAL DETALLES
					Escala: 1/2.000
					Revisión: 00
					Hoja: 04
					Siguiente: 05
					Código: CT2-210315-CE-DW-05

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cotiit.aragon.es/visado/verValidacion.aspx?CSV=HPYD32FRLKLLWJXK>

21/4
2021

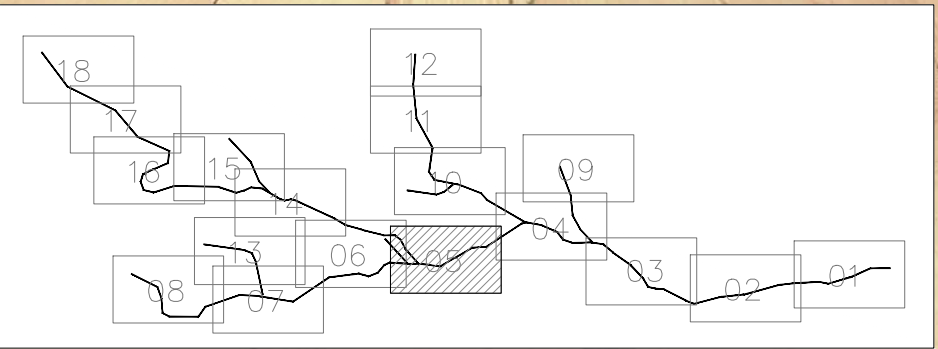
Habilitación Coleg.
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



EJE_CT2_CA_01



08

INTERSECCIÓN EJE_CT2_CA_01-03
EJE_CT2_CA_01, PK=3+673.45
EJE_CT2_CA_03, PK=0+000.00



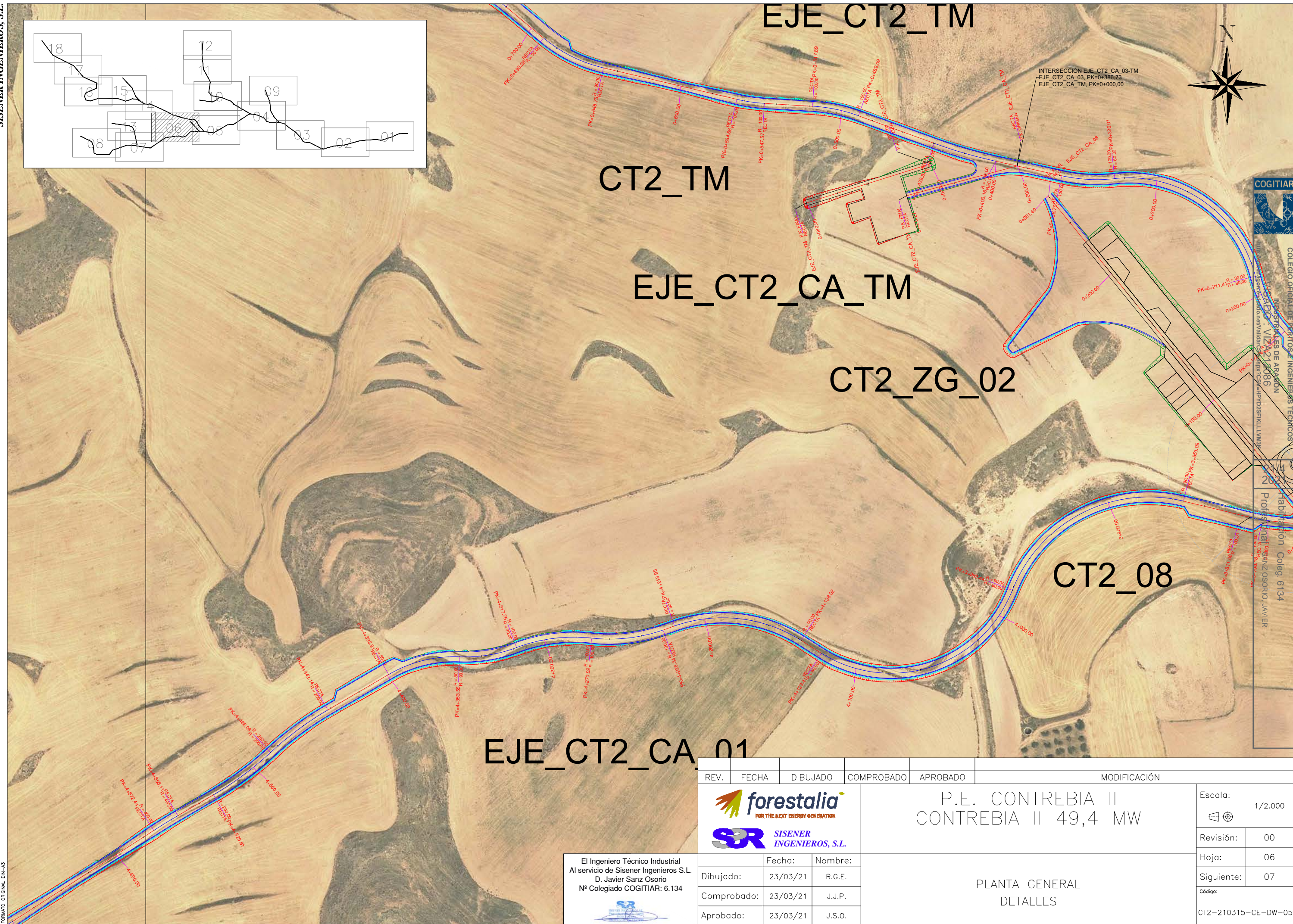
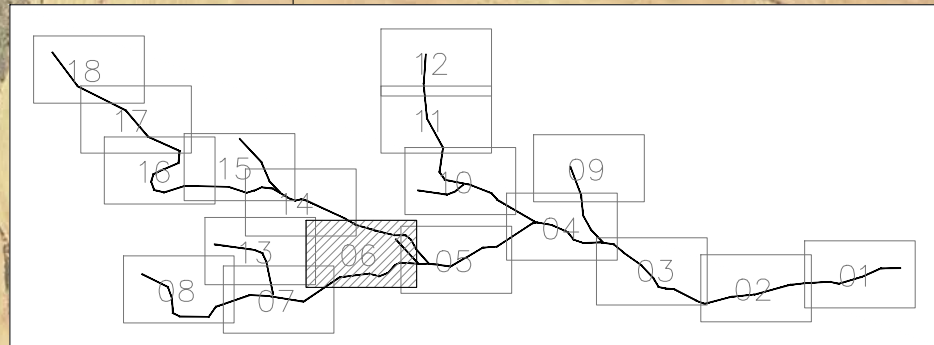
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
Fecha: 23/03/21 Nombre: R.G.E.					Escala: 1/2.000	
Dibujado: 23/03/21 Comprobado: 23/03/21 Aprobado: 23/03/21					Revisión: 00	
					Hoja: 05	
					Siguiente: 06	
					Código: CT2-210315-CE-DW-05	

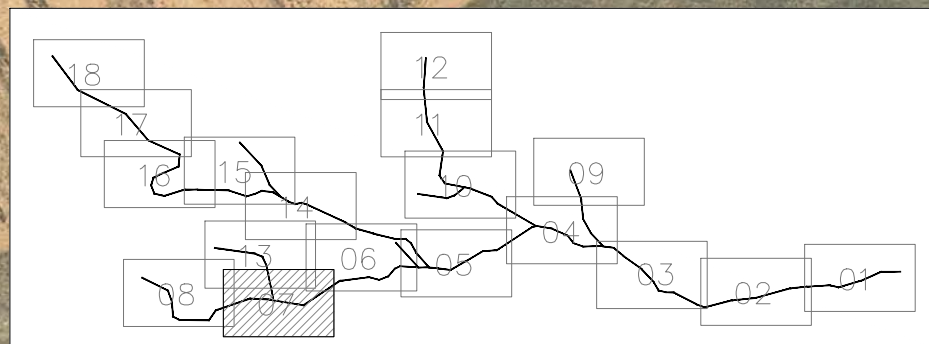
P.E. CONTREBIA II
CONTREBIA II 49,4 MW

PLANTA GENERAL
DETALLES

[illegible]



EJE_CT2_CA_04



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

[illegible]

CT2_03

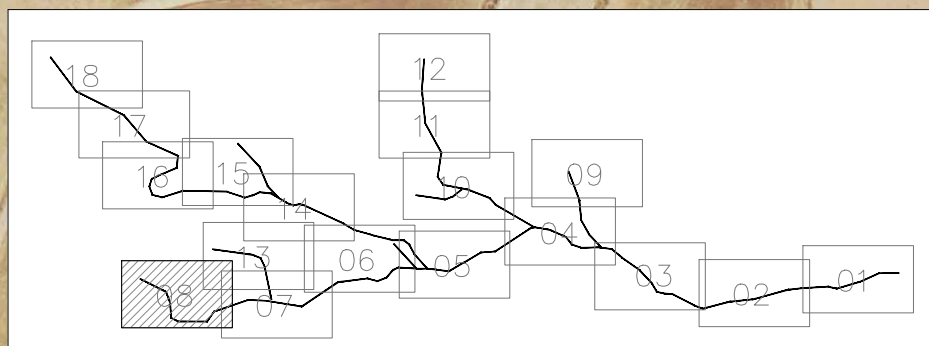
CT2_ZG_04

EJE_CT2_CA_01



INDUSTRIALES DE ARAGON
VISADO: VIZA212086

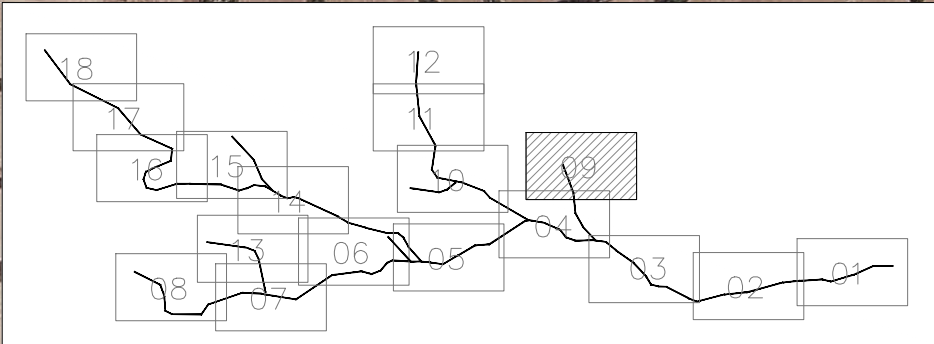
Habilitación: Coleg. 6134
Profesional: SANZ GONZALO, JAVIER



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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
<div> forestalia <small>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</small></div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			<div>P.E. CONTREBIA II</div> <div>CONTREBIA II 49,4 MW</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></</div>		





INDUSTRIALES DE ARAGON
MISADO : VIZA212086
INDUSTRIAL DE PERITOS E INGENIEROS

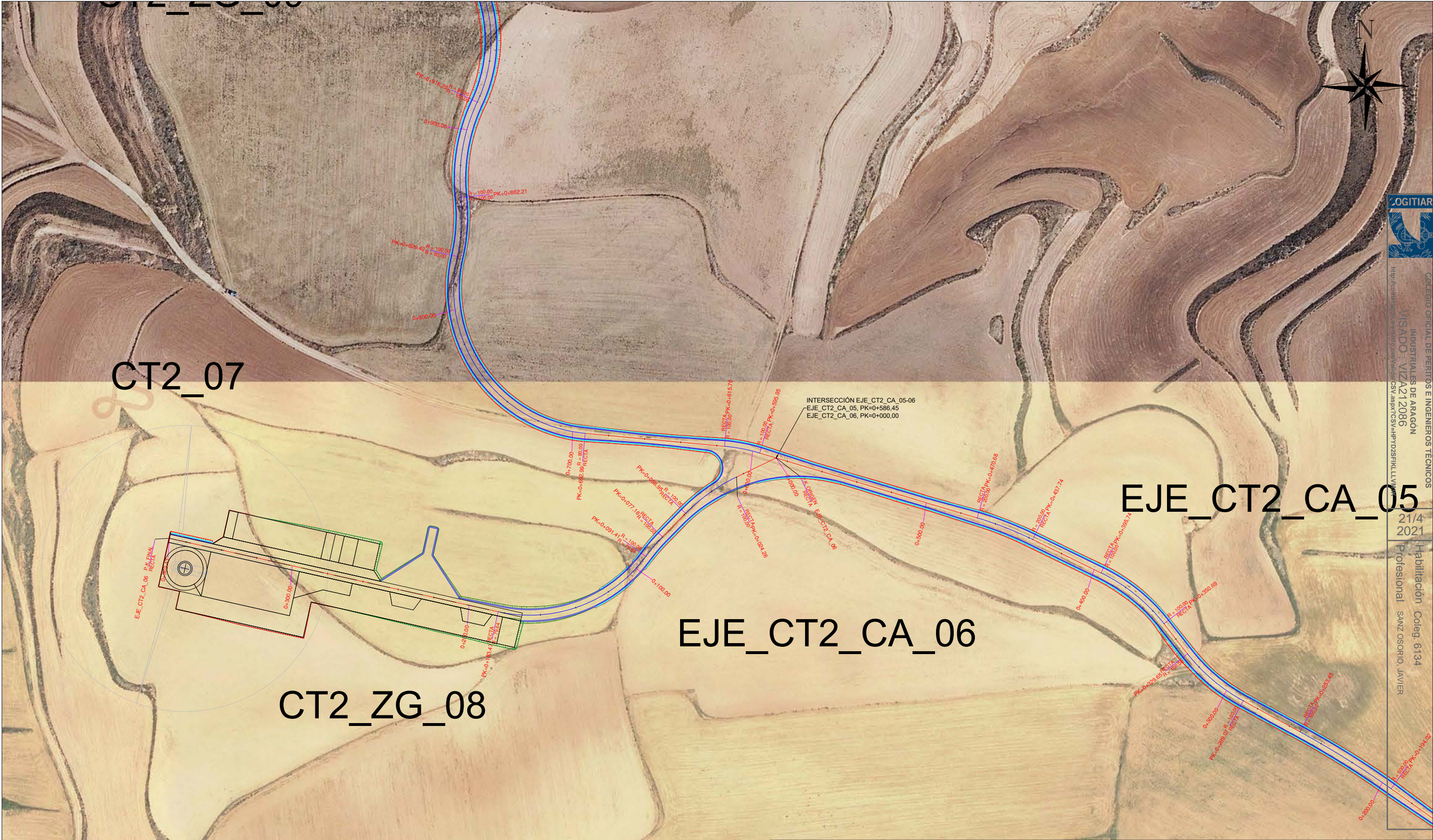
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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

CT2_ZG_01

CT2_09

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
 forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION  SISENER INGENIEROS, S.L.			P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW <					

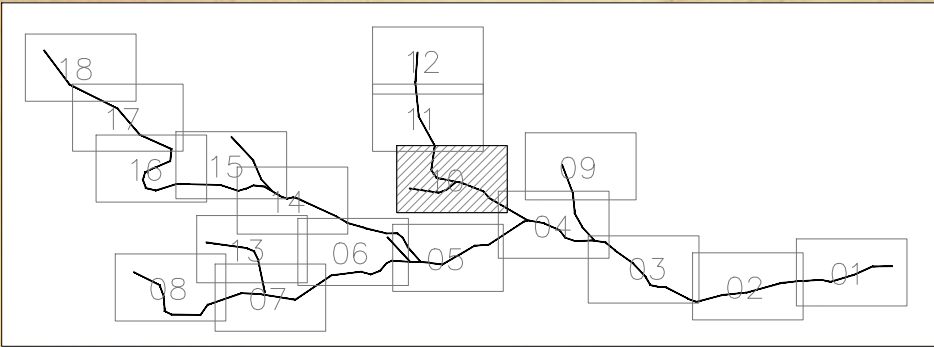




COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA212086
<http://colegioaragon.com/registro/verDetalle.asp?ID=212086>





21/4
2021

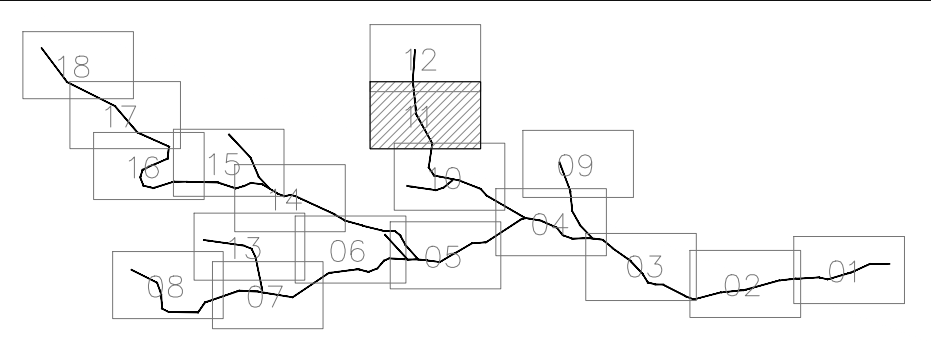
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/2.000
						 		
			Revisión:		00			
			Hoja:		10			
Dibujado:			23/03/21	R.G.E.	Siguiente:			11
Comprobado:			23/03/21	J.J.P.	Código:			CT2-210315-CE-DW-05
Aprobado:			23/03/21	J.S.O.	PLANTA GENERAL DETALLES			








CT2_06

CT2_ZG_09



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.es/visado/validacion.aspx?CSV=HPYD28FHLUJW5K>

21/4
2021
Habilitación: Coleg. 6134
Profesional: SANZ OSORIO, JAVIER

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div><div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div>					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
<div><div> El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITAR: 6.134</div></div>					Escala: 1/2.000	
					Revisión:	00
					Hoja:	11
					Siguiente:	12
<div><div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div></div>					Código:	
					CT2-210315-CE-DW-05	

P.E. CONTREBIA II
CONTREBIA II 49,4 MW

PLANTA GENERAL
DETALLES

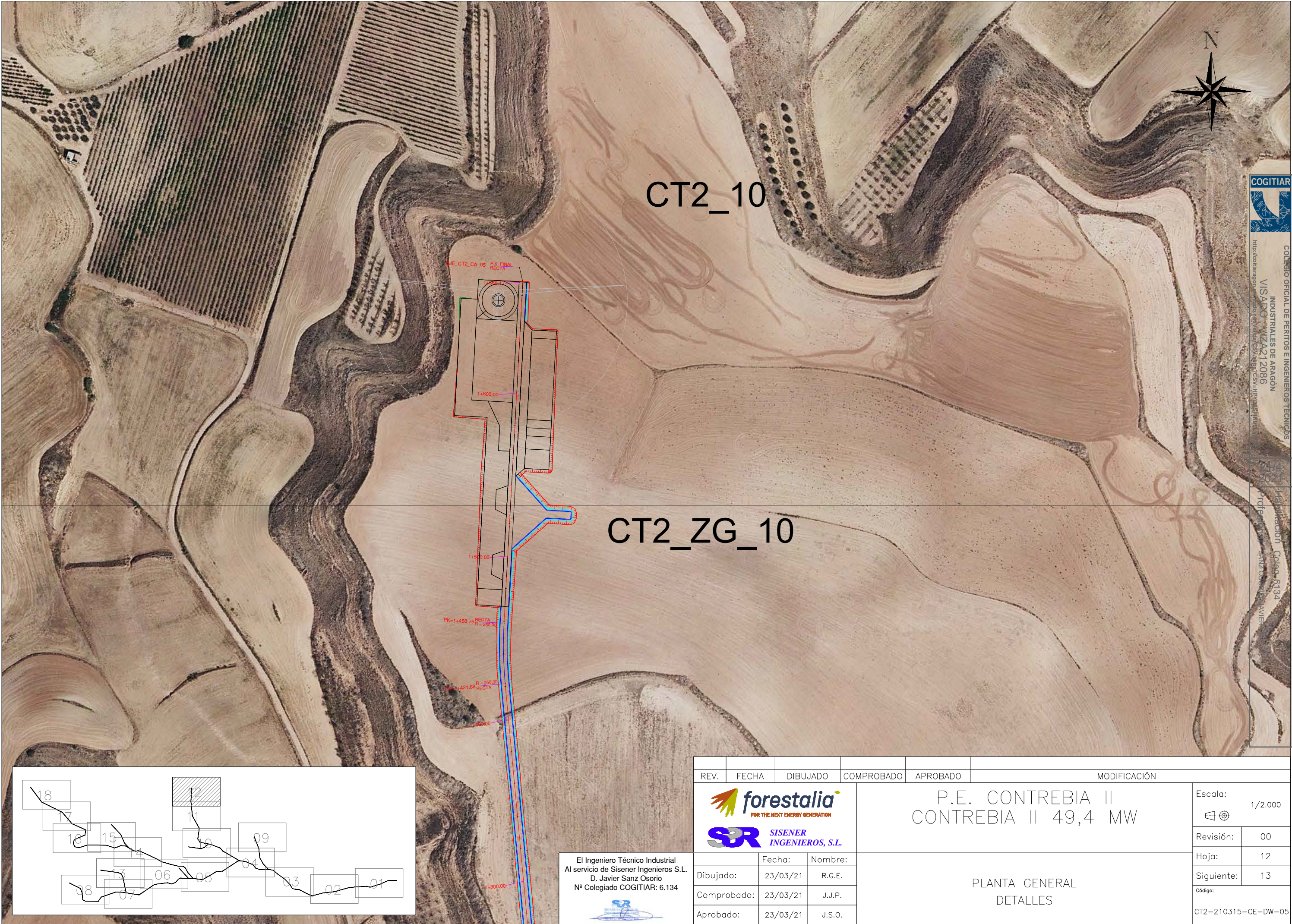
Escala: 1/2.000
Revisión: 00
Hoja: 11
Siguiente: 12

Código:
CT2-210315-CE-DW-05

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
<div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div><div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div>				
Dibujado:	23/03/21	R.G.E.		
Comprobado:	23/03/21	J.J.P.		
Aprobado:	23/03/21	J.S.O.		



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





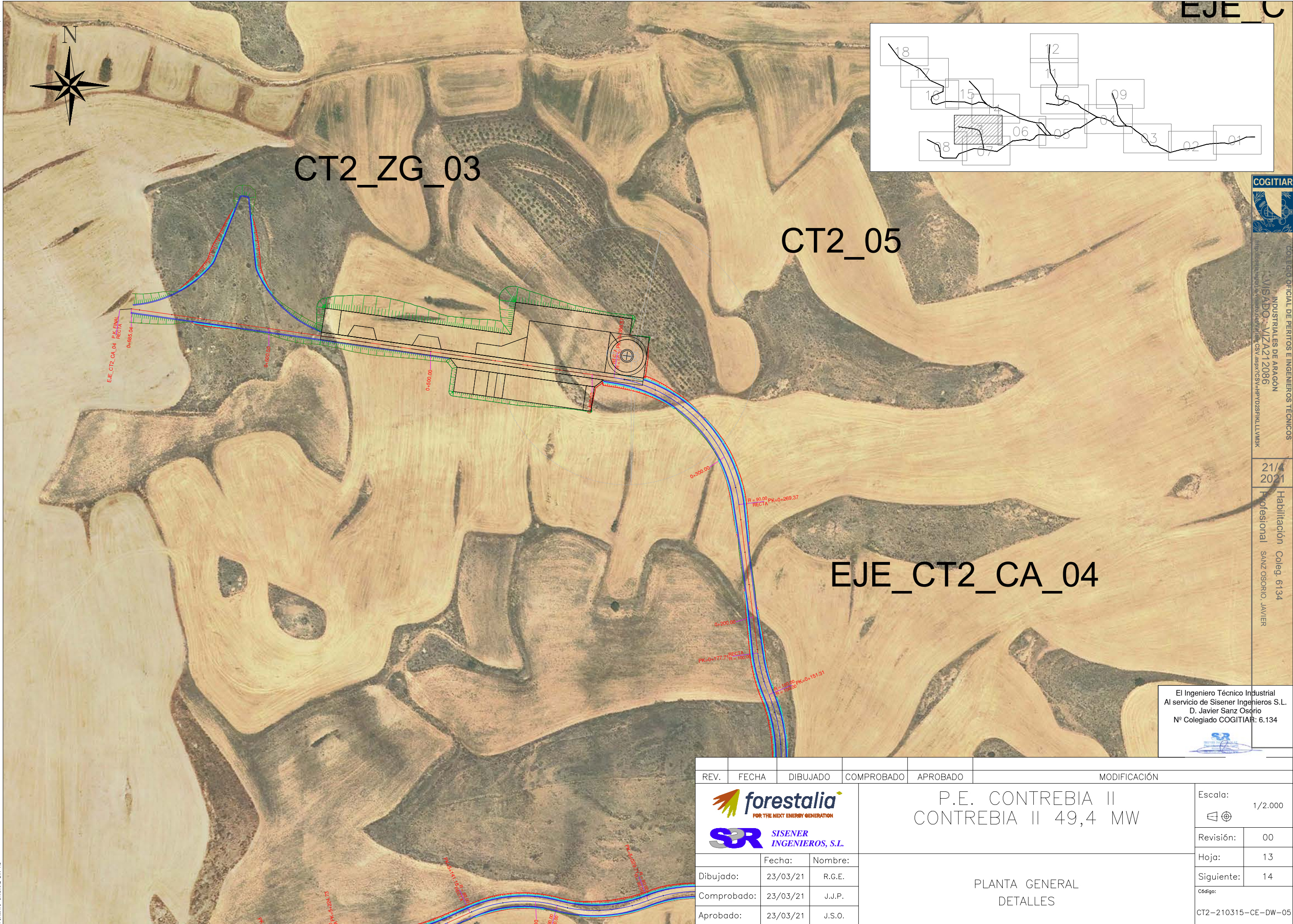
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISARO Nº 212086
<http://colegioaragon.es>



Matrícula Nº 6134
Prof. D. JAVIER SANZ OSORIO
Colección 6134

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
  SISENER INGENIEROS, S.L.					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW
Fecha: 23/03/21 Nombre: R.G.E.					Escala: 1/2.000
Comprobado: 23/03/21 J.J.P.					Revisión: 00
Aprobado: 23/03/21 J.S.O.					Hoja: 12
PLANTA GENERAL DETALLES					Siguiente: 13
					Código: CT2-210315-CE-DW-05

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





REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div><div></div></div>					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado: 23/03/21 R.G.E.					Escala: 1/2.000	
Comprobado: 23/03/21 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 23/03/21 J.S.O.					Hoja: 13	
					Siguiente: 14	
					Código: CT2-210315-CE-DW-05	



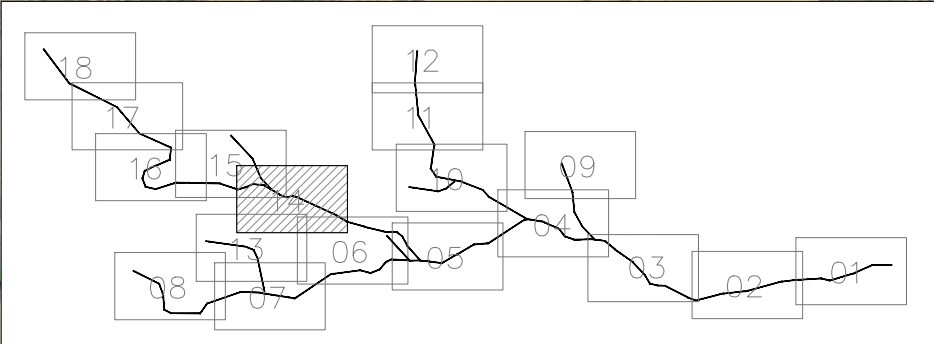
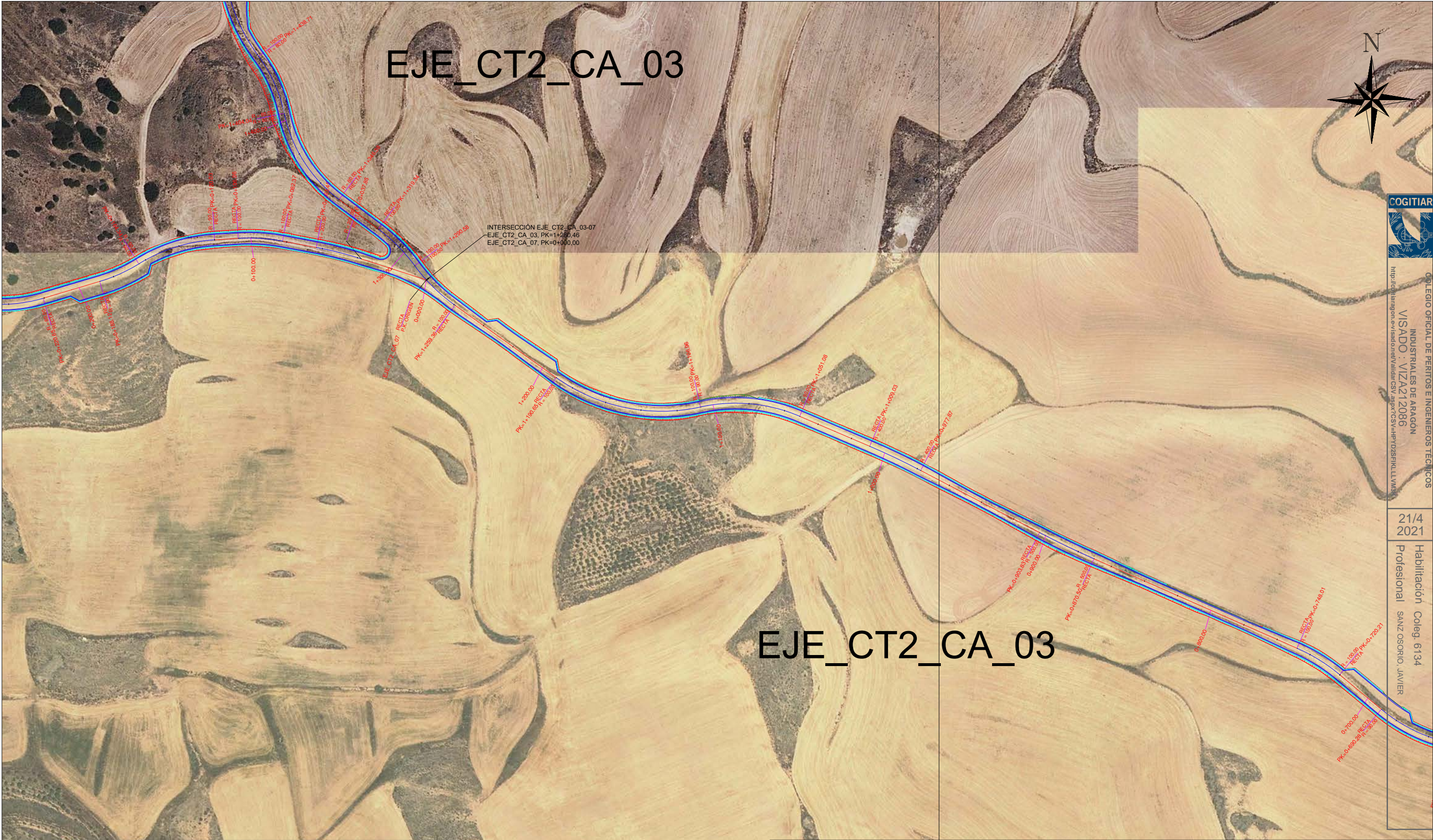
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
MISADO, VIZA212086
http://colegioindustrialdearagon.org.ar/

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



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








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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado: 23/03/21 R.G.E.					Escala: 1/2.000	
Comprobado: 23/03/21 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 23/03/21 J.S.O.					Hoja: 14	
					Siguiente: 15	
					Código: CT2-210315-CE-DW-05	

PLANTA GENERAL
DETALLES

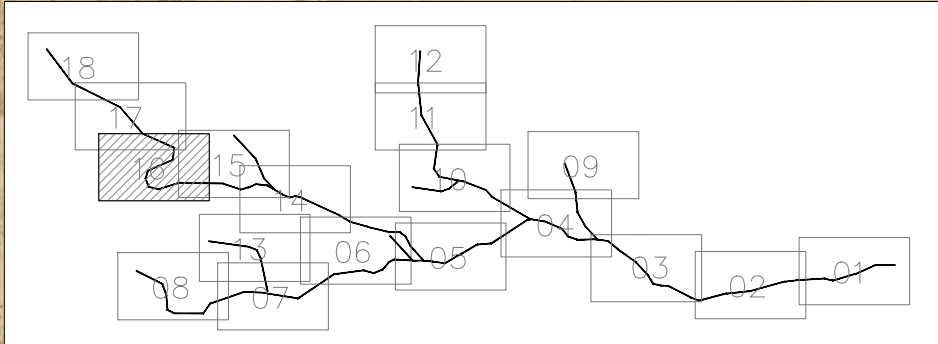


REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/2.000</div>	
						Revisión:	00
				Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL DETALLES	
Dibujado:	23/03/21	R.G.E.	Siguiente:	16			
Comprobado:	23/03/21	J.J.P.	Código: CT2-210315-CE-DW-05				
Aprobado:	23/03/21	J.S.O.					





CT2_ZG_06

EJE_CT2_CA_07

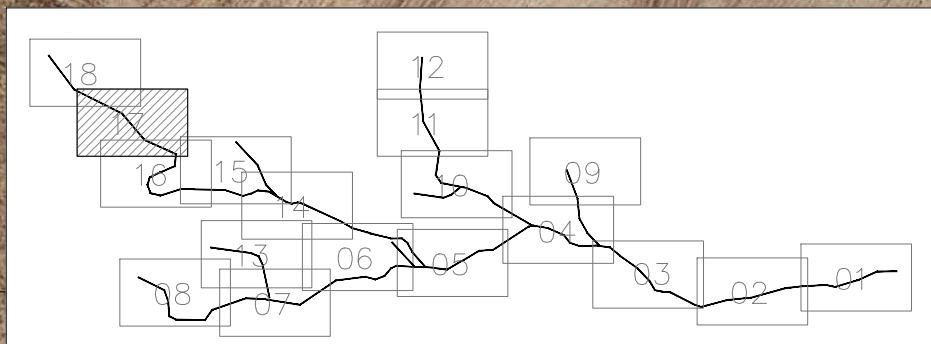


El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



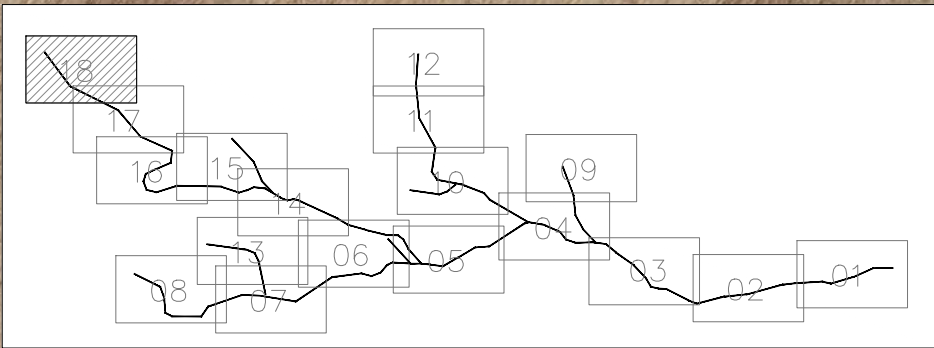
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
		P.E. CONTREBIA II			Escala: 1/2.000	
		CONTREBIA II 49,4 MW			Revisión: 00	
		Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL DETALLES		
Dibujado:		23/03/21	R.G.E.			
Comprobado:		23/03/21	J.J.P.			
Aprobado:		23/03/21	J.S.O.	Hoja: 16		
					Siguiente: 17	
					Código:	
					CT2-210315-CE-DW-05	

CT2_02





SR
DRIVER INSTITUTE
Professional Driver Training
Since 1974
www.srdriverinstitute.com

[illegible]



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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div><div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div><div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div>					P.E. CONTREBIA II CONTREBIA II 49,4 MW	
Fecha: 23/03/21 Nombre: R.G.E.					Escala: 1/2.000	
Dibujado: 23/03/21 Comprobado: 23/03/21 Aprobado: 23/03/21					Revisión: 00	
J.J.P.					Hoja: 18	
J.S.O.					Siguiente: --	
					Código: CT2-210315-CE-DW-05	

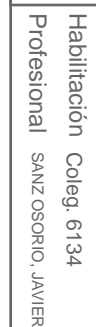
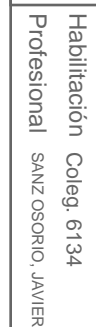
PLANTA GENERAL
DETALLES






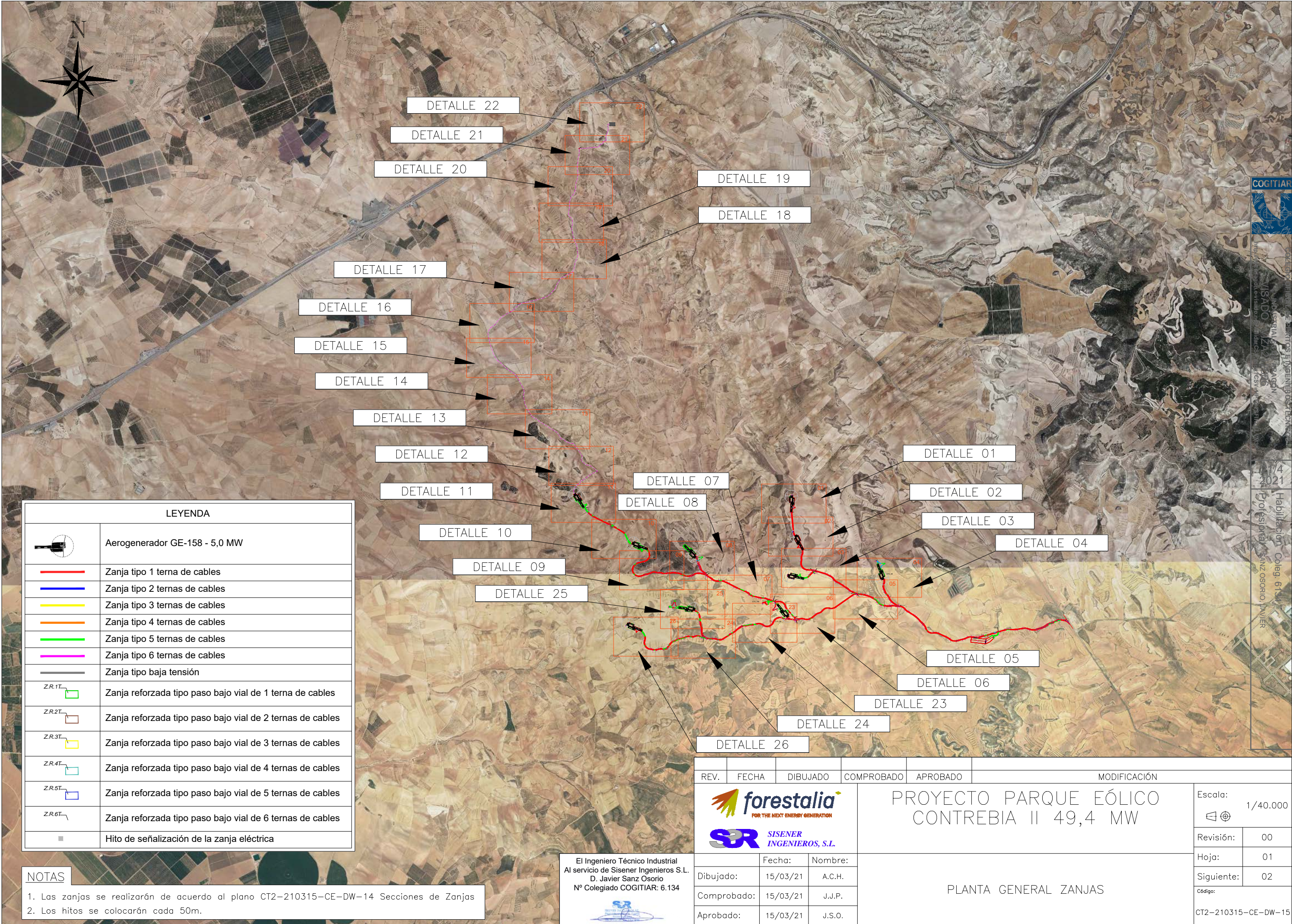
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://contaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYD2SFHLLVM3>

21/4
2021

Habilitación Profesional	Coleg. 6134 SANZ OSORIO, JAVIER
--------------------------	------------------------------------



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
<div> </div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW		Escala: 1/75 
	Fecha:	Nombre:	SECCIÓN TIPO ZANJA		Revisión: 00
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.			Hoja: 02
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.			Siguiente: --
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.			Código: CT2-210315-CE-DW-14




LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

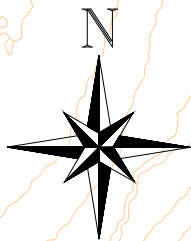
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

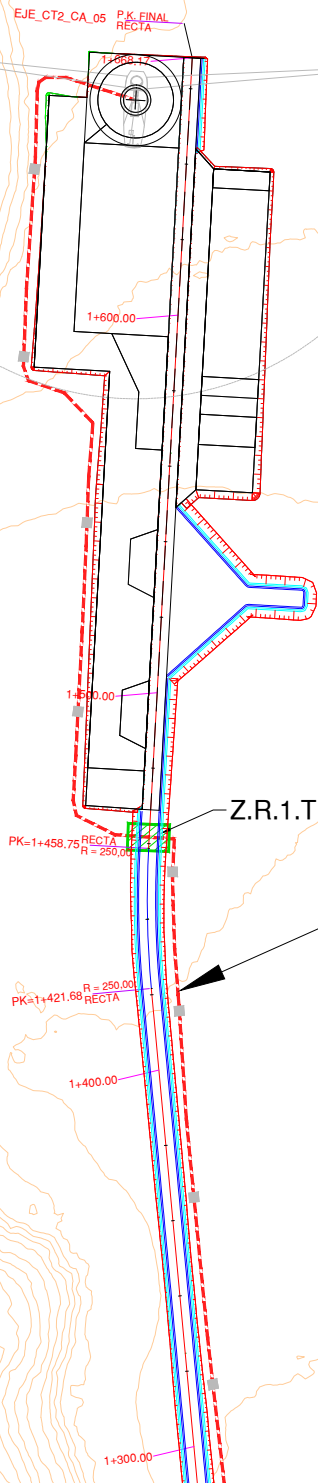
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN				
<div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/40.000	
									
								Revisión:	00
								Hoja:	01
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS			Siguiente:	02		
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.							
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.							
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.							
						Código:	CT2-210315-CE-DW-15		



CT2_10





LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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



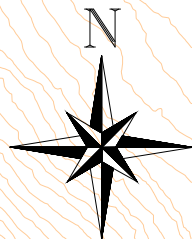
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
 			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000
						Revisión:		00
						Hoja:		02
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS			Siguiente:		03
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.				Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.es/visado/verVisado.aspx?CSA=HPD23FINLLWWSK>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

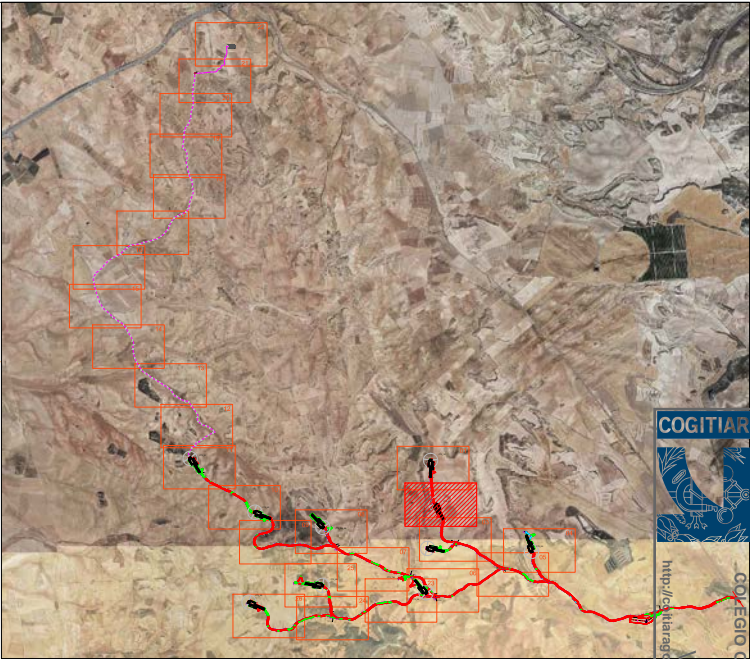
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
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



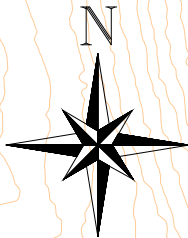
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN				
 forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION			 SISENER INGENIEROS, S.L.			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW		Escala:  1/20.000	
Revisión:		00							
Hoja:		03		Siguiente:		04			
Código:		CT2-210315-CE-DW-15							
Dibujado:		15/03/21	A.C.H.	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 02					
Comprobado:		15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:		15/03/21	J.S.O.						



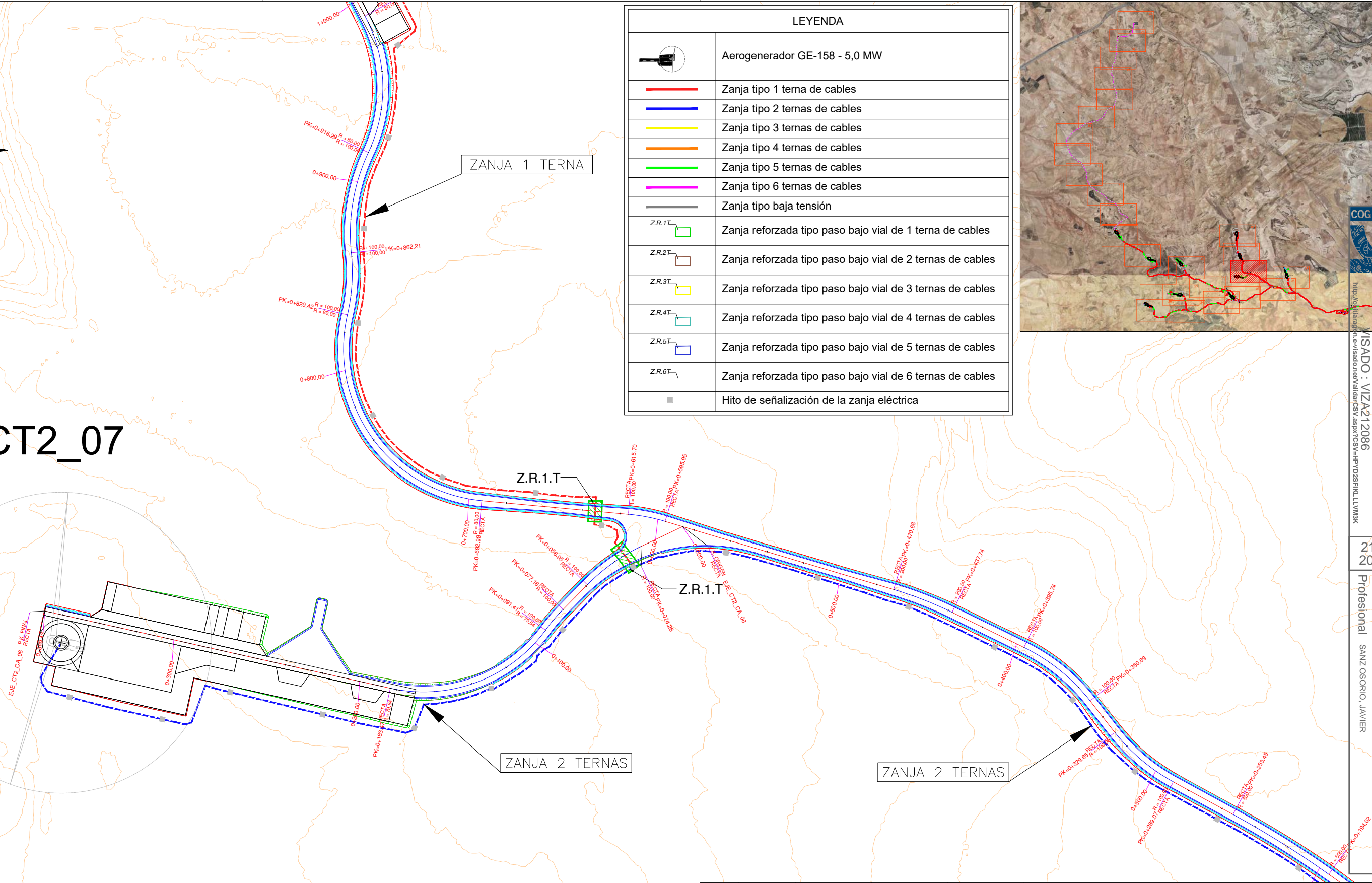
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
MISADO : VIZA212086
<http://cogitiar.es/>

21/4
2021

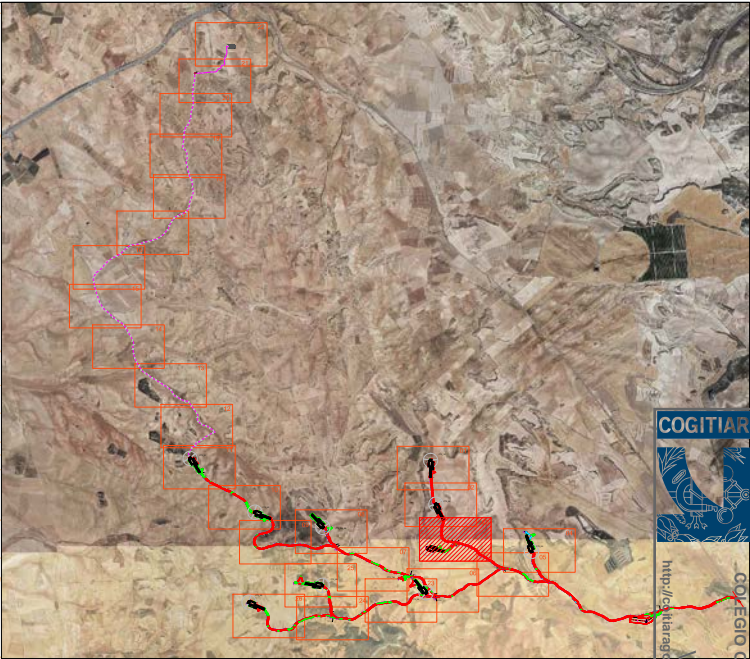
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



CT2_07



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



NOTAS

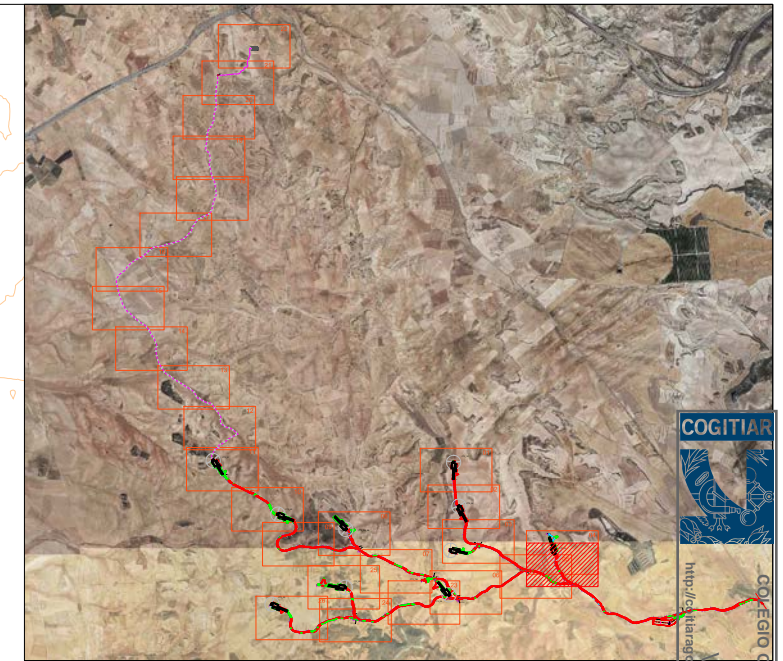
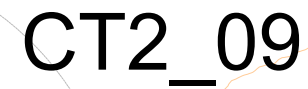
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.



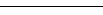



El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 04
					Siguiente: 05
					Código: CT2-210315-CE-DW-15

PLANTA GENERAL ZANJAS
DETALLE 03



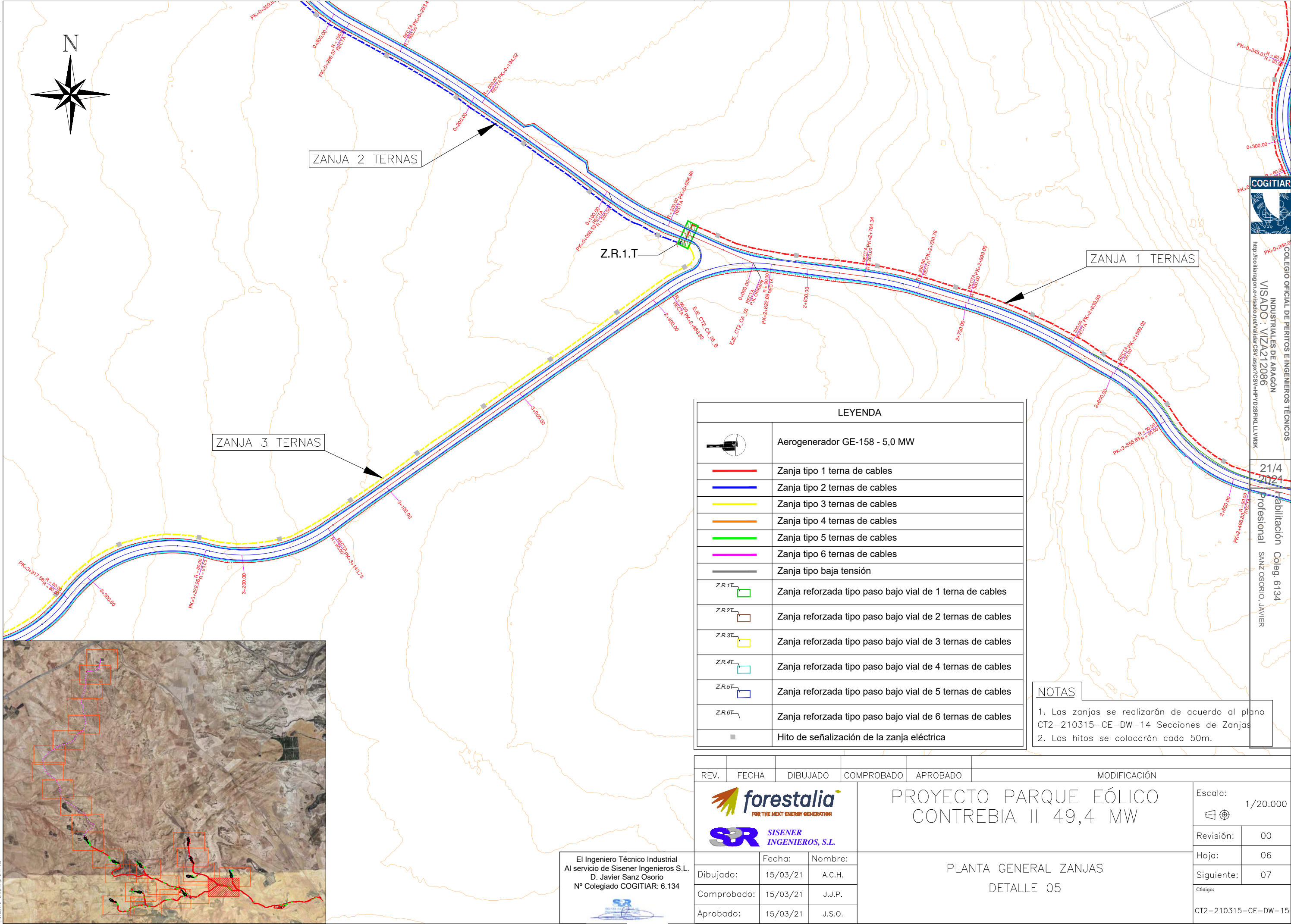
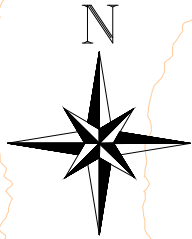
LEYENDA		INDUSTRIALES DE ARACÓN	21/4
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW		
	Zanja tipo 1 terna de cables		
	Zanja tipo 2 ternas de cables		
	Zanja tipo 3 ternas de cables		
	Zanja tipo 4 ternas de cables		
	Zanja tipo 5 ternas de cables		
	Zanja tipo 6 ternas de cables		
	Zanja tipo baja tensión		
Z.R.1T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables		2021
Z.R.2T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 2 ternas de cables		
Z.R.3T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 3 ternas de cables		
Z.R.4T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 4 ternas de cables		
Z.R.5T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables		
Z.R.6T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables		
	Hito de señalización de la zanja eléctrica		

[illegible]

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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







LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

- NOTAS
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

2. Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/20.000</div>		
						Revisión:	00	
						Hoja:	06	
						Siguiente:	07	
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 05			Código:	CT2-210315-CE-DW-15	
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						

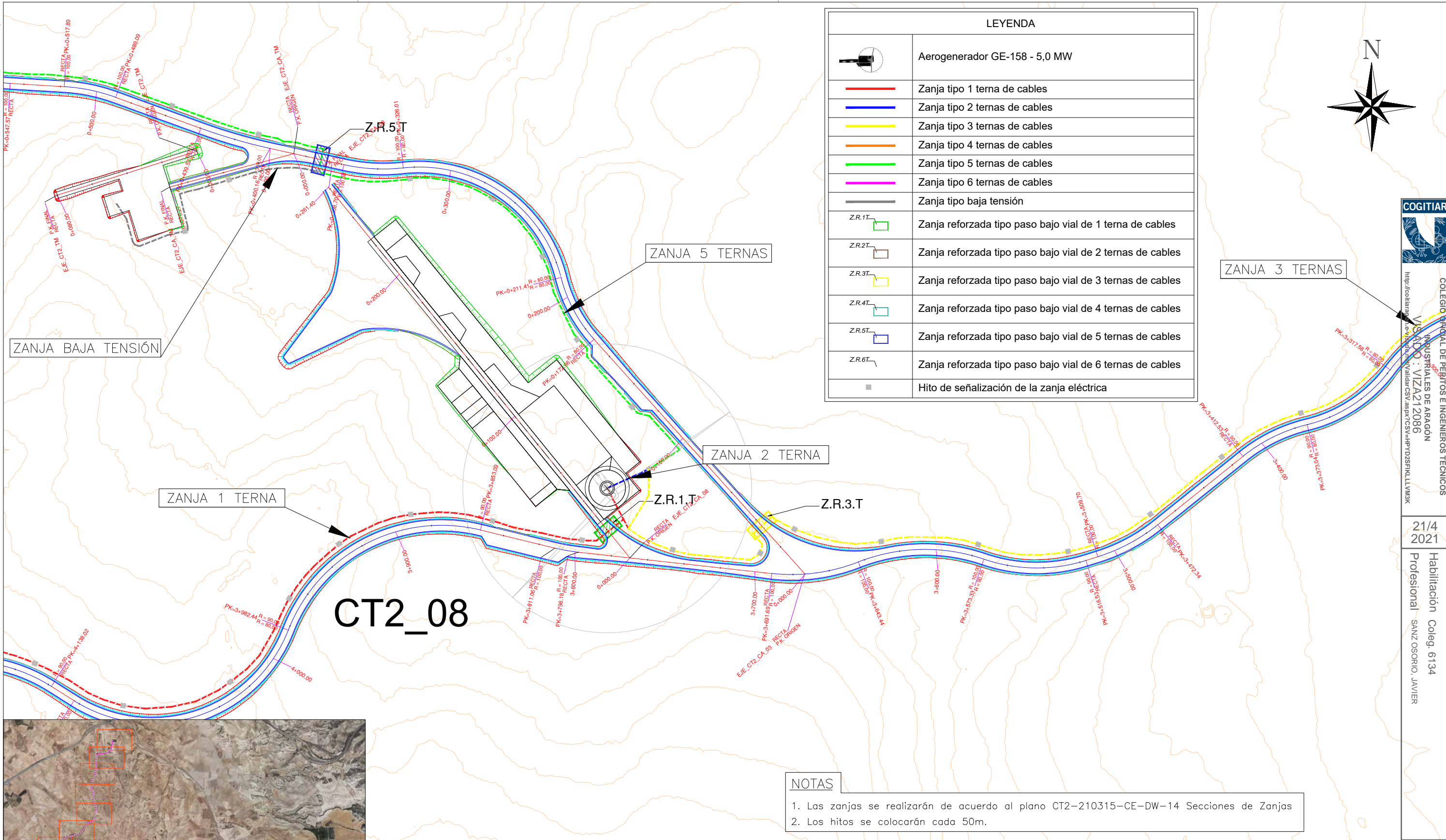
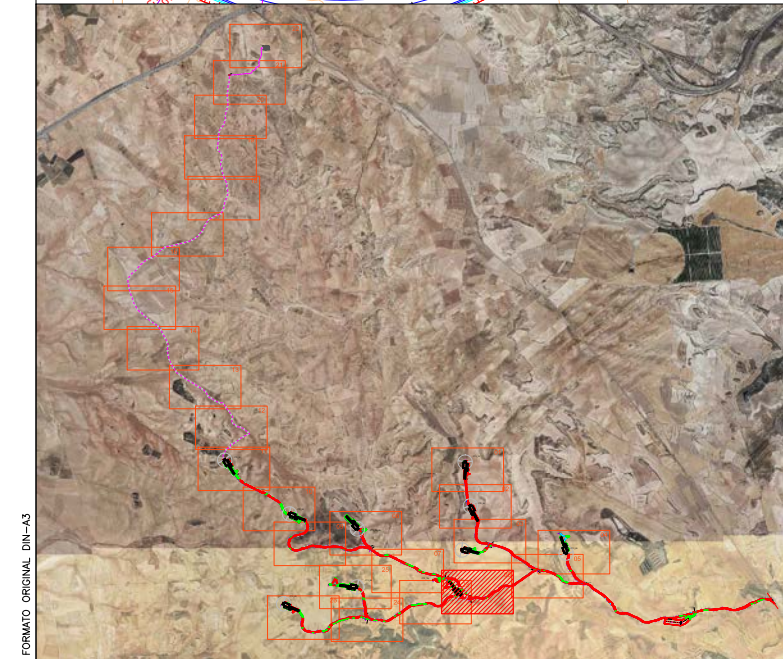
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



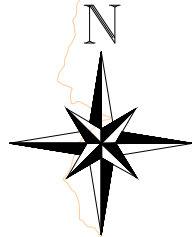
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
http://cofitearagon.es/visado/verVisado.aspx?CSV=HPD2SFILLLWVK

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



NOTAS

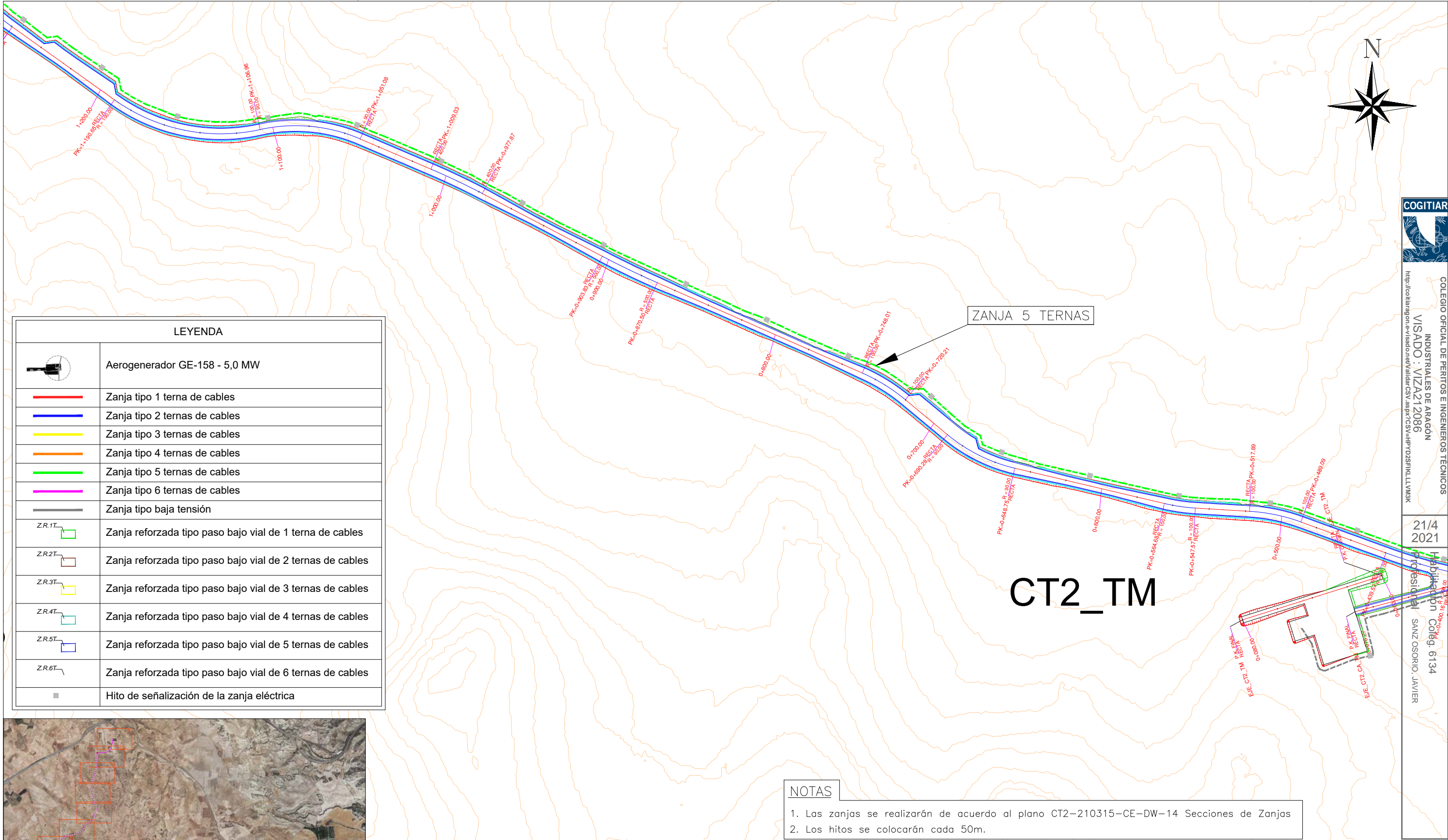
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 07
					Siguiente: 08
					Código: CT2-210315-CE-DW-15

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






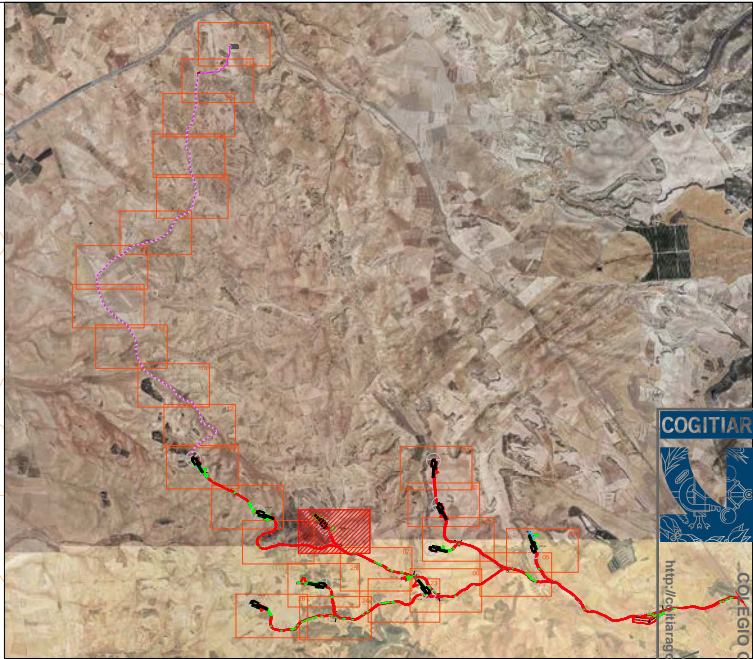
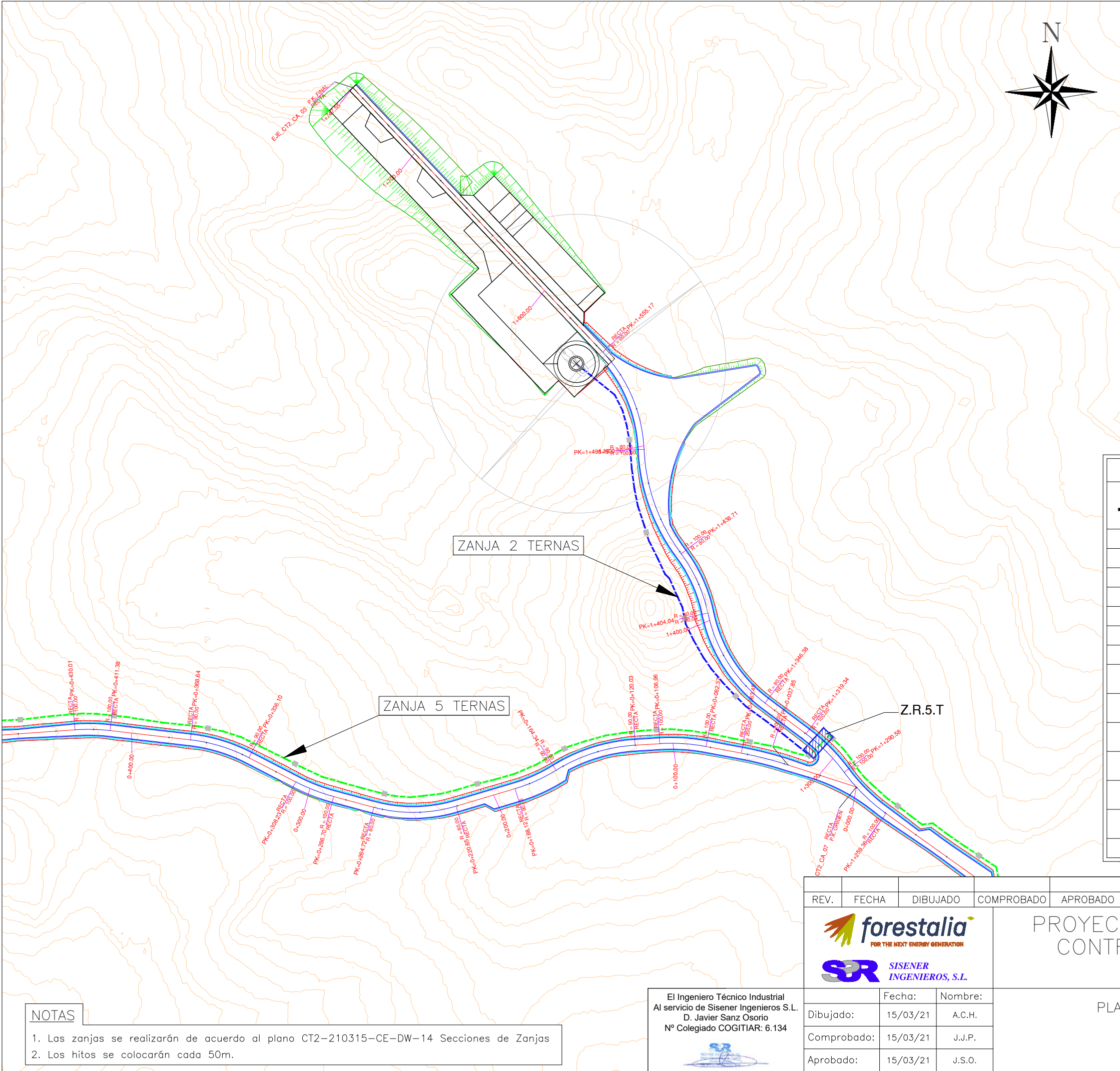
PLANTA GENERAL ZANJAS
DETALLE 06



NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div><div><div><div>forestalia</div><div>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div></div><div><div>SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div></div><div><div>PROYECTO PARQUE EÓLICO</div><div>CONTREBIA II 49,4 MW</div></div></div>					Escala:	1/20.000
<div><div>El Ingeniero Técnico Industrial</div><div>Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.</div><div>D. Javier Sanz Osorio</div><div>Nº Colegiado COGITIAR: 6.134</div><div></div></div> <div><div>Dibujado:</div><div>15/03/21</div><div>A.C.H.</div></div> <div><div>Comprobado:</div><div>15/03/21</div><div>J.J.P.</div></div> <div><div>Aprobado:</div><div>15/03/21</div><div>J.S.O.</div></div>					Revisión:	00
					Hoja:	08
					Siguiente:	09
<div>PLANTA GENERAL ZANJAS</div> <div>DETALLE 07</div>					Código:	CT2-210315-CE-DW-15



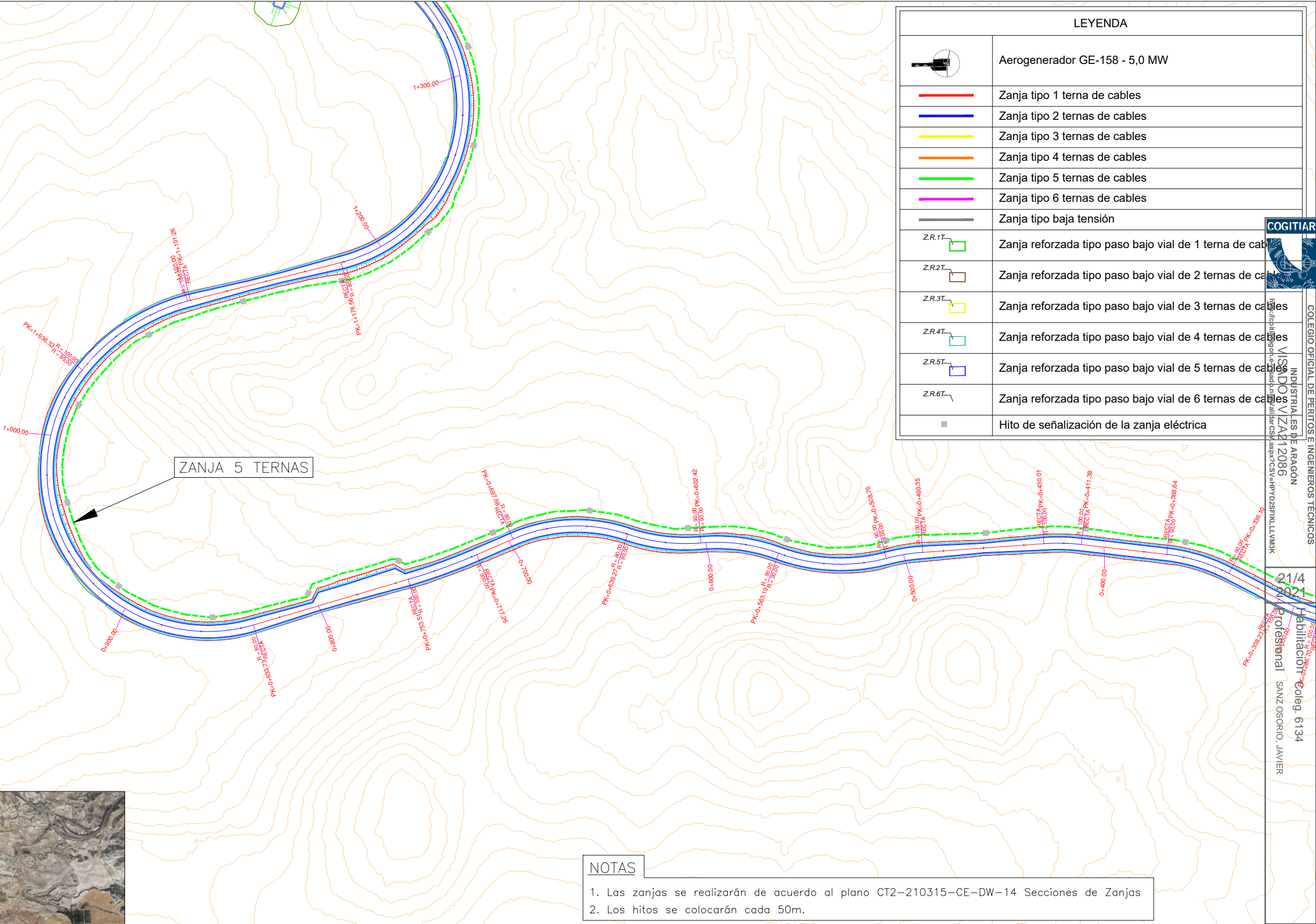
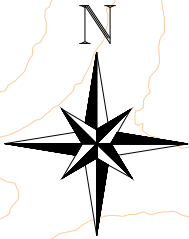
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
MISADO : VIZA212086
http://colegioaragon.es/usuarios/usuarios.aspx?CSV=10235F1KLLW3K

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 SISENER INGENIEROS, S.L.					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW
El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITIAR: 6.134					PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 08
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 09
					Siguiente: 10
					Código: CT2-210315-CE-DW-15

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000	
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 10	
					Siguiente: 11	
					Código: CT2-210315-CE-DW-15	

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



PLANTA GENERAL ZANJAS
DETALLE 09



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISO DO VZAR 212086
INDUSTRIAL SANZ OSORIO, JAVIER

21/4
2021
Habitación Coleg. 6134
Colegiado Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

NOTAS

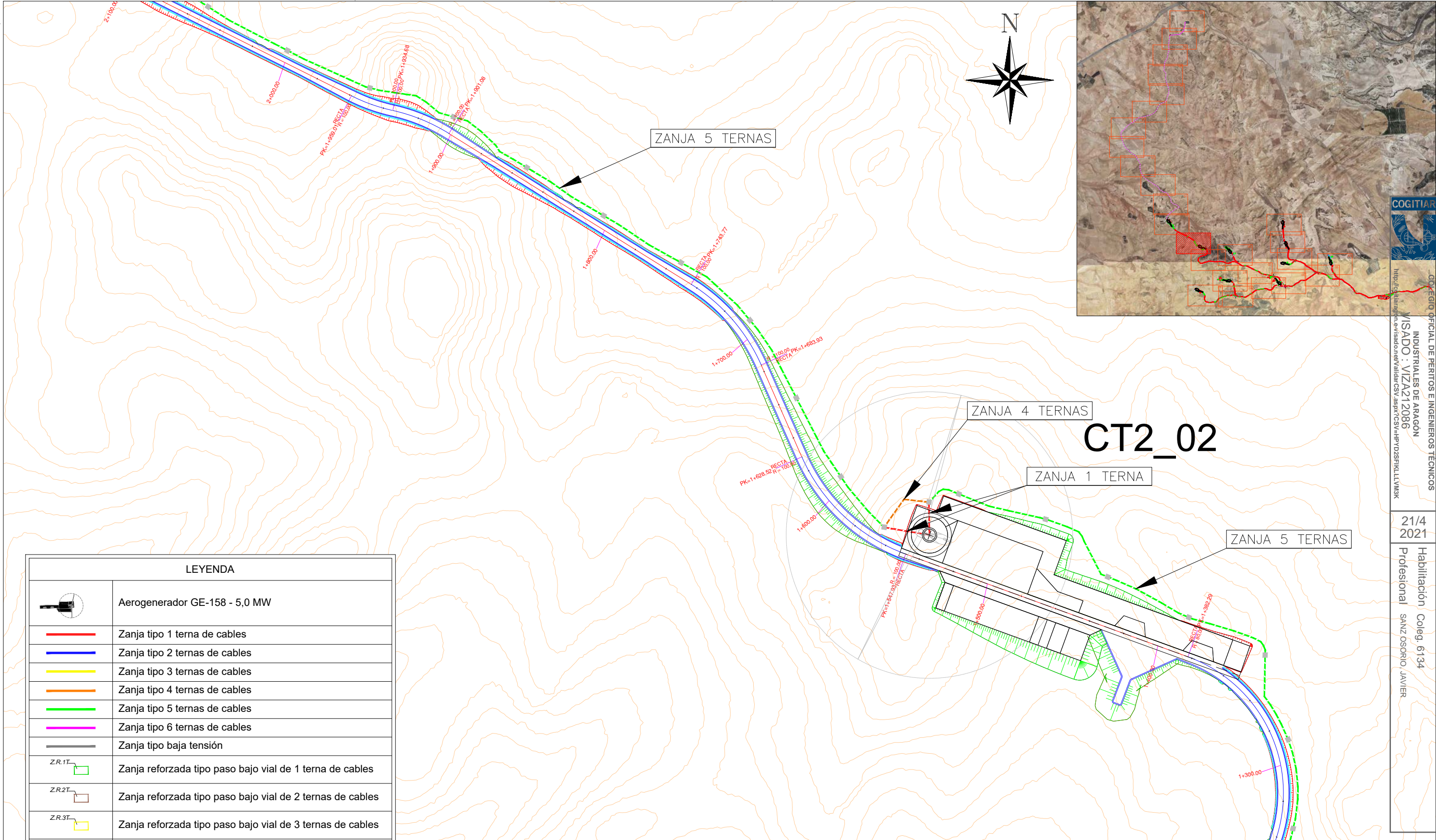
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN					
 			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000		
						Revisión:		00		
						Hoja:		11		
Dibujado:			15/03/21	A.C.H.	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 10			Siguiente:	12	
Comprobado:			15/03/21	J.J.P.				Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Aprobado:			15/03/21	J.S.O.						



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
MISADO : VIZA212086
<http://cogitiar.com>
http://cogitiar.com/vizaosorio/validar/CSX.aspx?CSX=HPYDZSFILLLWVK

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER




LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

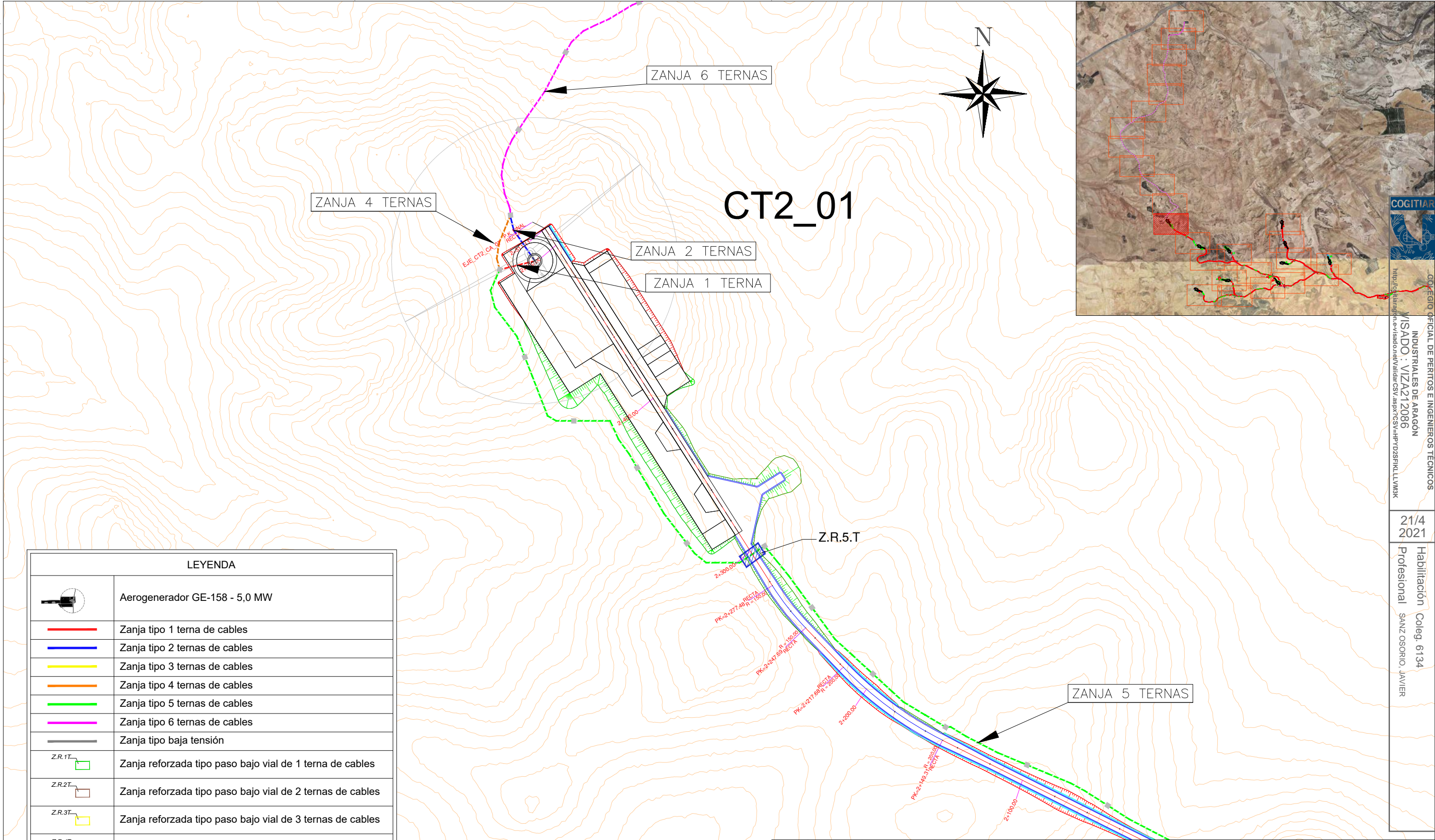
NOTAS

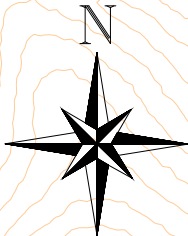
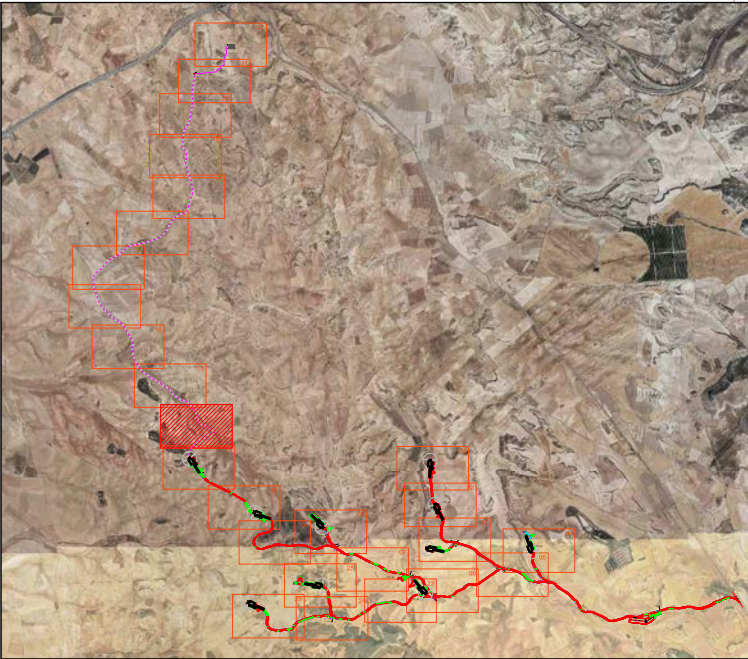
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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

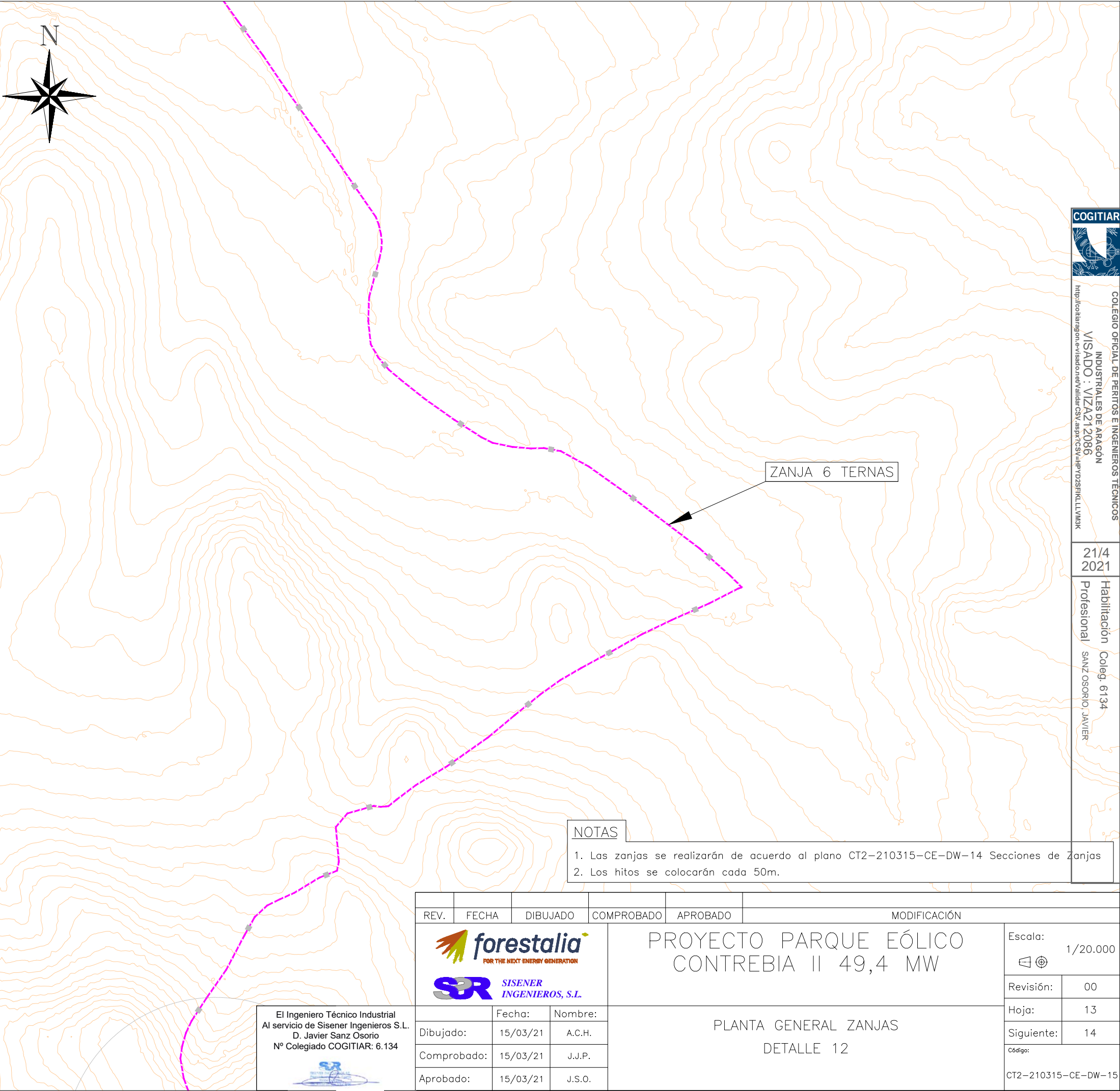


REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW		Escala: <div> 1/20.000</div>	
					Revisión:	00
					Hoja:	12
					Siguiente:	13
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 11			
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.				
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.				
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.				
			Código: CT2-210315-CE-DW-15			






LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

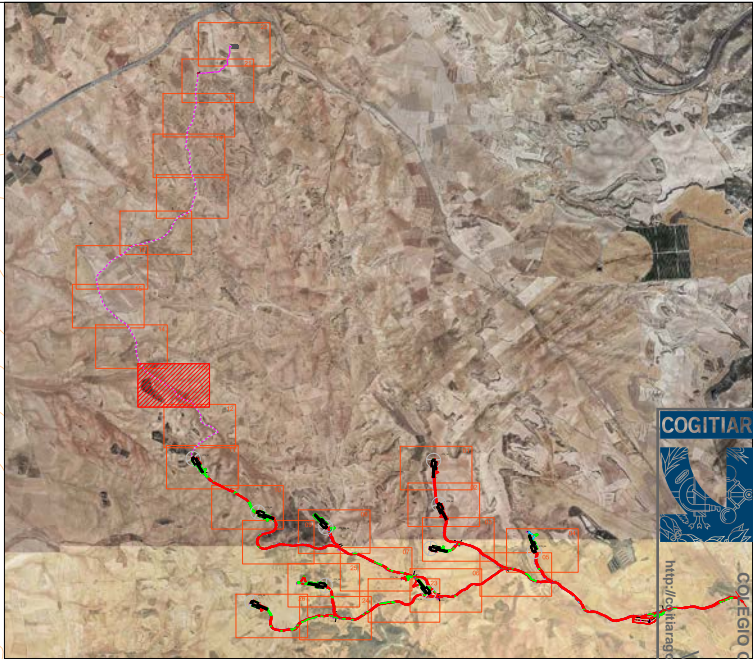
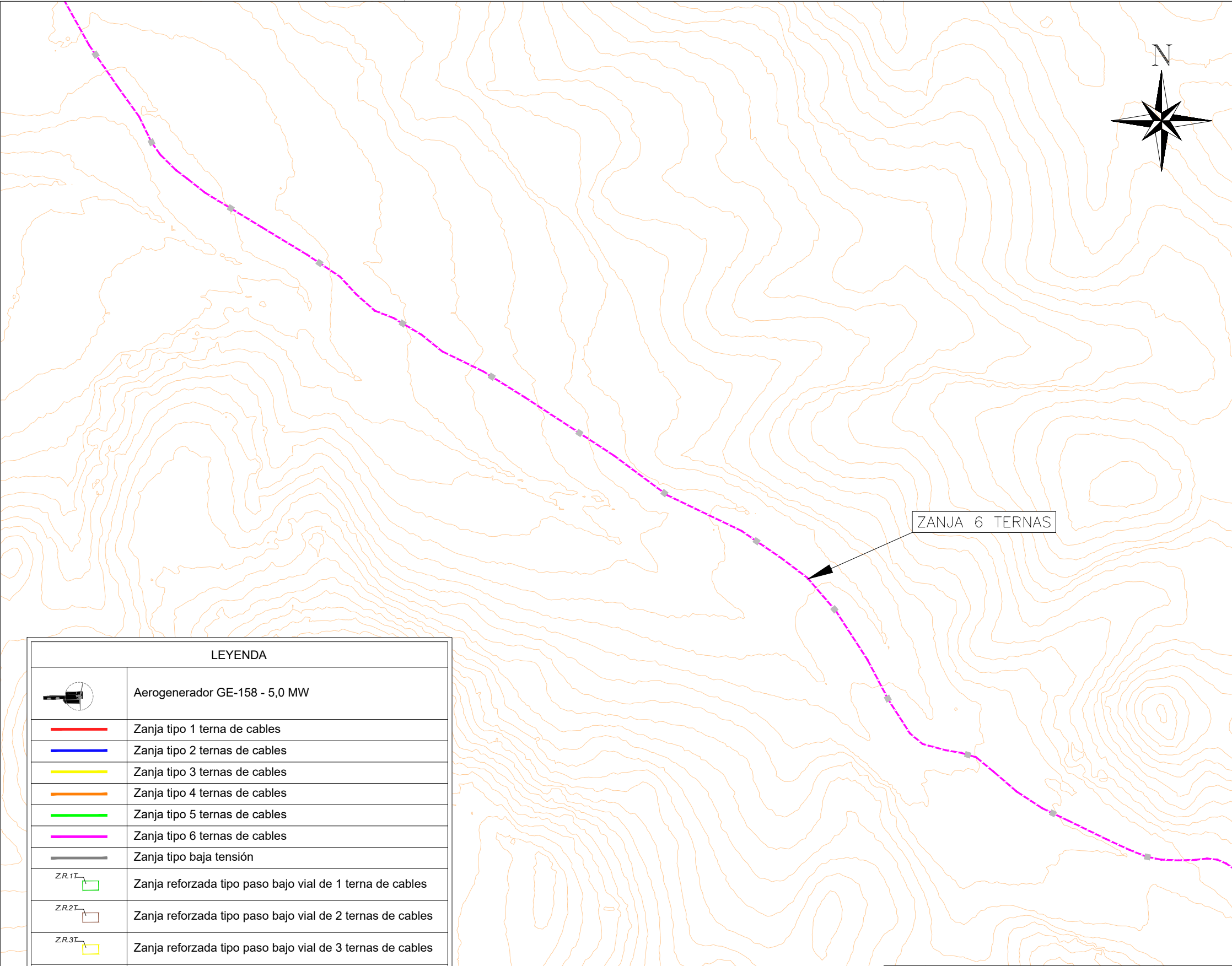
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN					
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/20.000</div>				
						Revisión:	00			
						Hoja:			13	
			Dibujado:			Fecha:			Nombre:	Siguiente:
Comprobado:			15/03/21			J.J.P.			Código:	
Aprobado:			15/03/21			J.S.O.			CT2-210315-CE-DW-15	
PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 12										

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cotitara.gob.es/visado/verVisadoDetalle.do?aspx?CSA=HPYD23FRLLLW3K>

21/4
2021
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER





LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

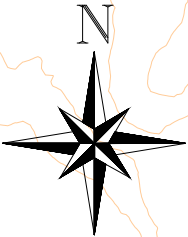
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISNER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000
						Revisión:		00
						Hoja:		14
						Siguiente:		15
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 13			Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.es/visado/revisar/validar/CSX.aspx?CSX=HPHYDZSFNKLWWSK>

21/4
2021
Habitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

ZANJA 6 TERNAS

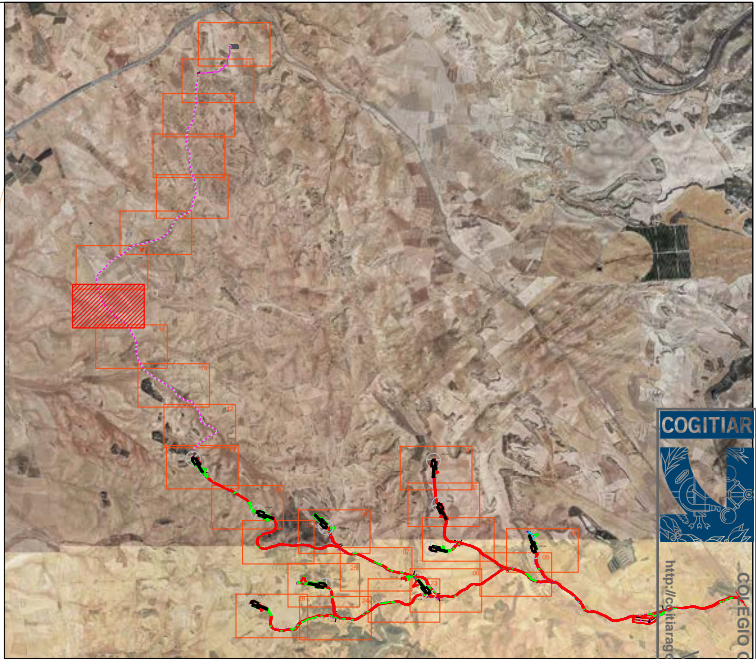
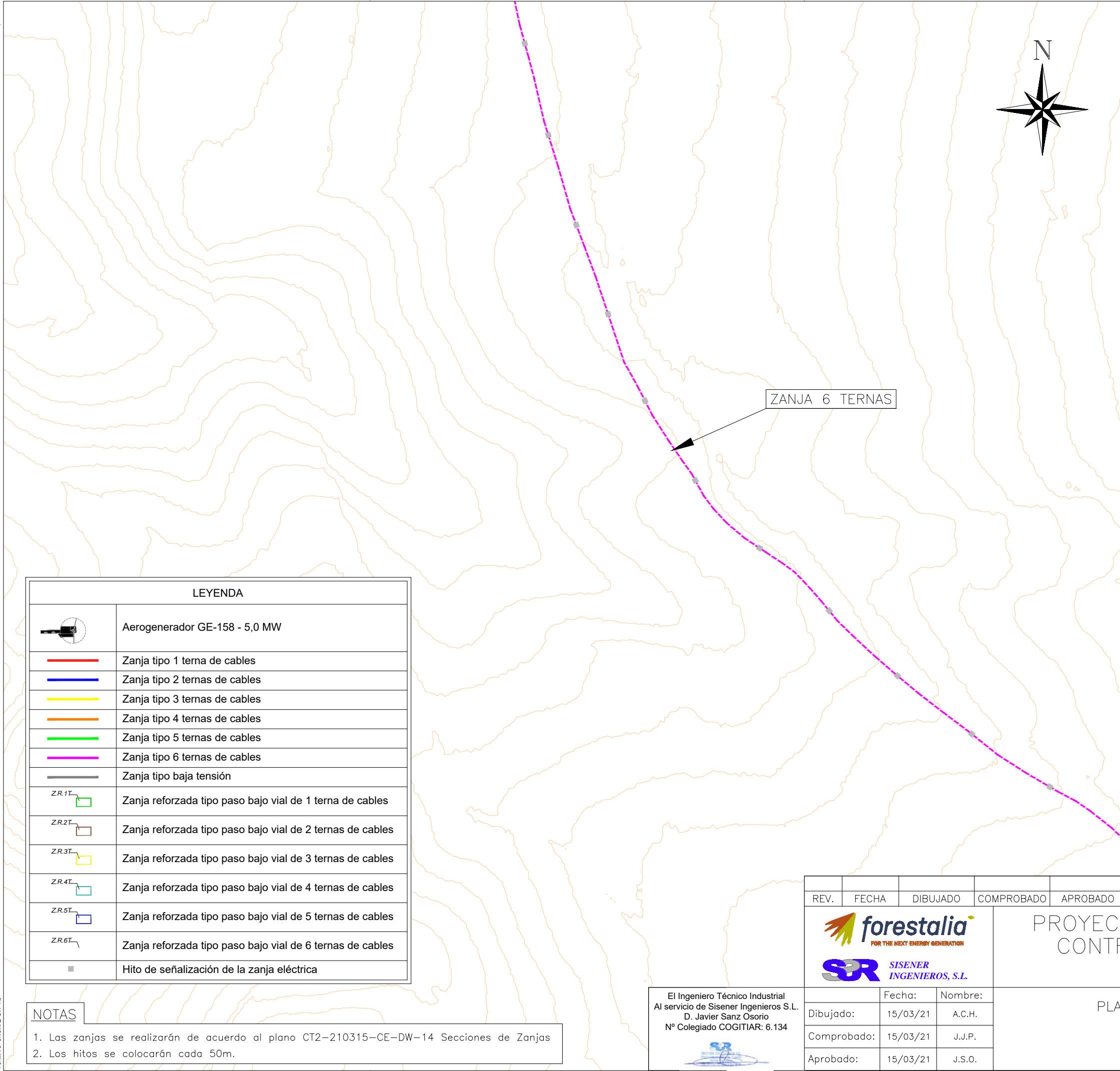
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/20.000</div>		
						Revisión:	00	
						Hoja:	15	
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 14			Siguiente:	16	
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.				Código:	CT2-210315-CE-DW-15	
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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





LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



NOTAS

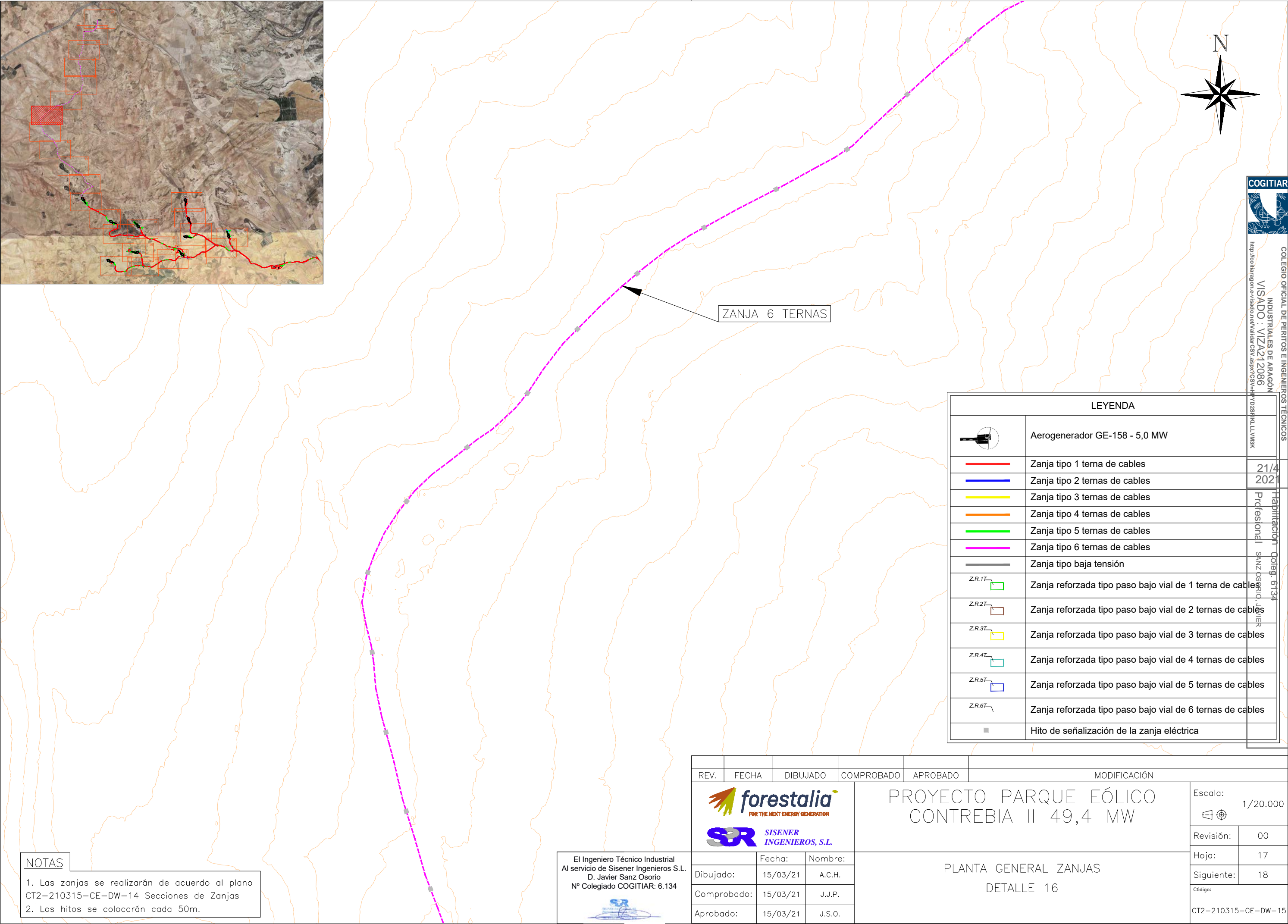
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000
						Revisión:		00
						Hoja:		16
						Siguiente:		17
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 15			Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



ZANJA 6 TERNAS

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

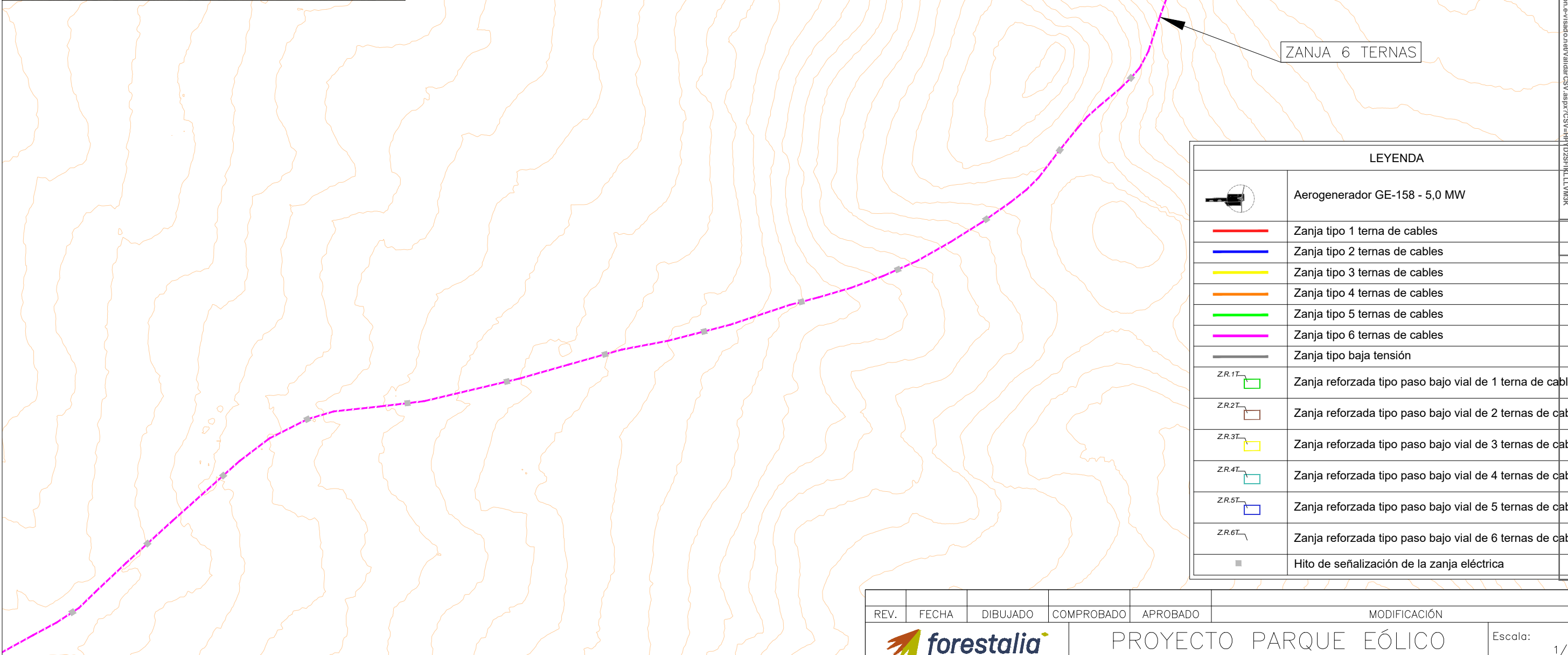
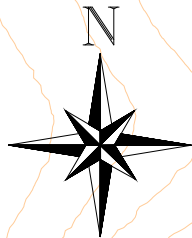
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

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

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/20.000</div>	
						Revisión: 00	
						Hoja: 17	
						Siguiente: 18	
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 16			Código: CT2-210315-CE-DW-15	
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.					
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.					
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.					




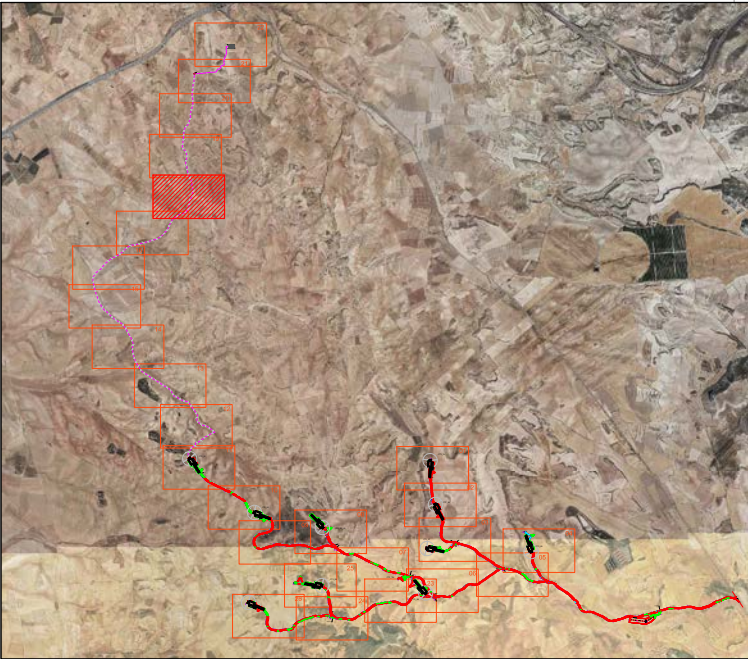
LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	Zanja tipo 1 tema de cables
	Zanja tipo 2 temas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
	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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

- NOTAS
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

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

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:  1/20.000		
						Revisión: 00		
						Hoja: 18		
						Siguiente: 19		
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 17			Código:		
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.				CT2-210315-CE-DW-15		
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



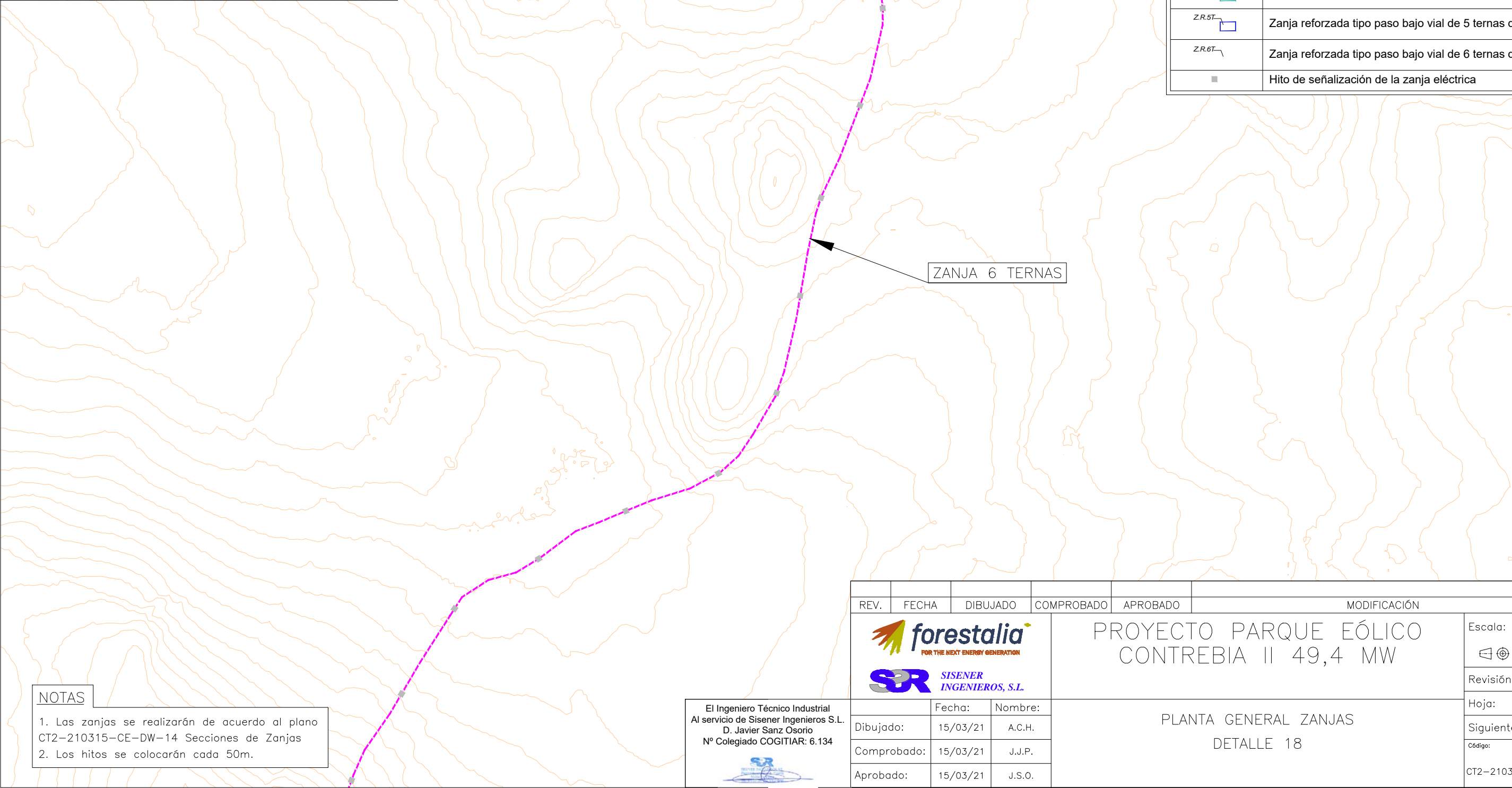
LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	Zanja tipo 1 terna de cables
	Zanja tipo 2 ternas de cables
	Zanja tipo 3 ternas de cables
	Zanja tipo 4 ternas de cables
	Zanja tipo 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
M/5/2005/17/2/21/2086
Habilitación Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000	
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 19	
					Siguiente: 20	
					Código: CT2-210315-CE-DW-15	

PLANTA GENERAL ZANJAS
DETALLE 18





LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia <small>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</small></div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000
						Revisión:		00
						Hoja:		20
						Siguiente:		21
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 19			Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cotiara.gob.es/visado/verVisado.aspx?CSX=HPYD23FNLKLLW3K>

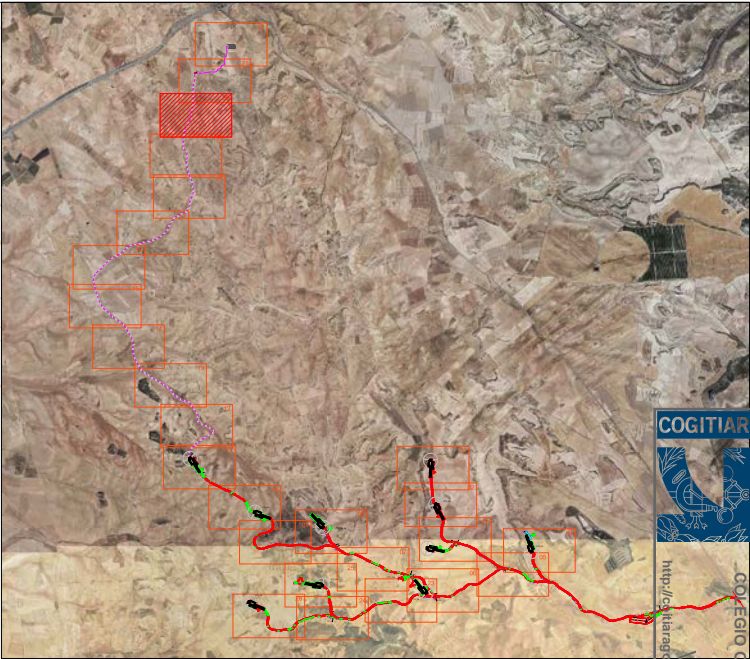
21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



ZANJA 6 TERNAS



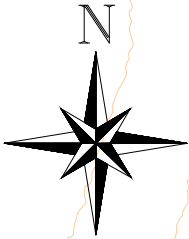
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia <small>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</small></div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala: <div> 1/20.000</div>		
						Revisión:	00	
						Hoja:	21	
						Siguiente:	22	
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 20			Código:	CT2-210315-CE-DW-15	
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						



Z.R.6.T

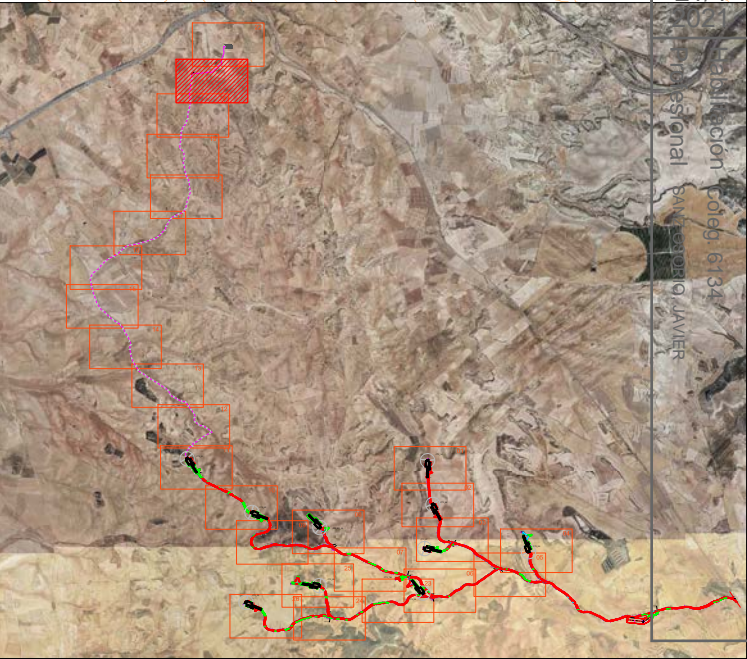
ZANJA 6 TERNAS

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS DE ARAGÓN
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
V.S.D.O. N.º 210315-CE-DW-14
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS DE ARAGÓN
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
V.S.D.O. N.º 210315-CE-DW-14









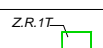
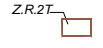
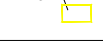
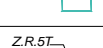
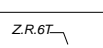


21/4

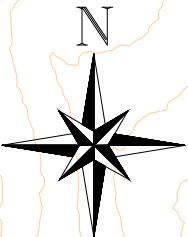


NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

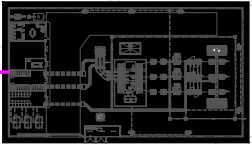
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW			Escala:		1/20.000
						Revisión:		00
						Hoja:		22
						Siguiente:		23
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 21			Código:		CT2-210315-CE-DW-15
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.						
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.						
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.						

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
MISADO : VIZA212086
<http://cogitiar.es/viza212086/viza212086.aspx?CSA=HPYD2SFILLLW3K>

21/4
2021
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



ZANJA 6 TERNAS

NOTAS

- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
- Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado: 15/03/21 A.C.H.					Escala: 1/20.000	
Comprobado: 15/03/21 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 15/03/21 J.S.O.					Hoja: 23	
					Siguiente: 24	
					Código: CT2-210315-CE-DW-15	

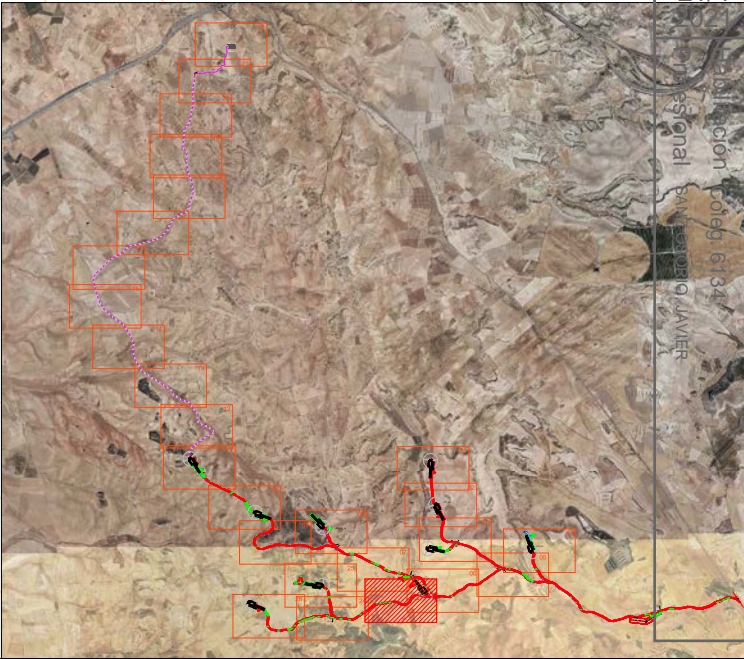
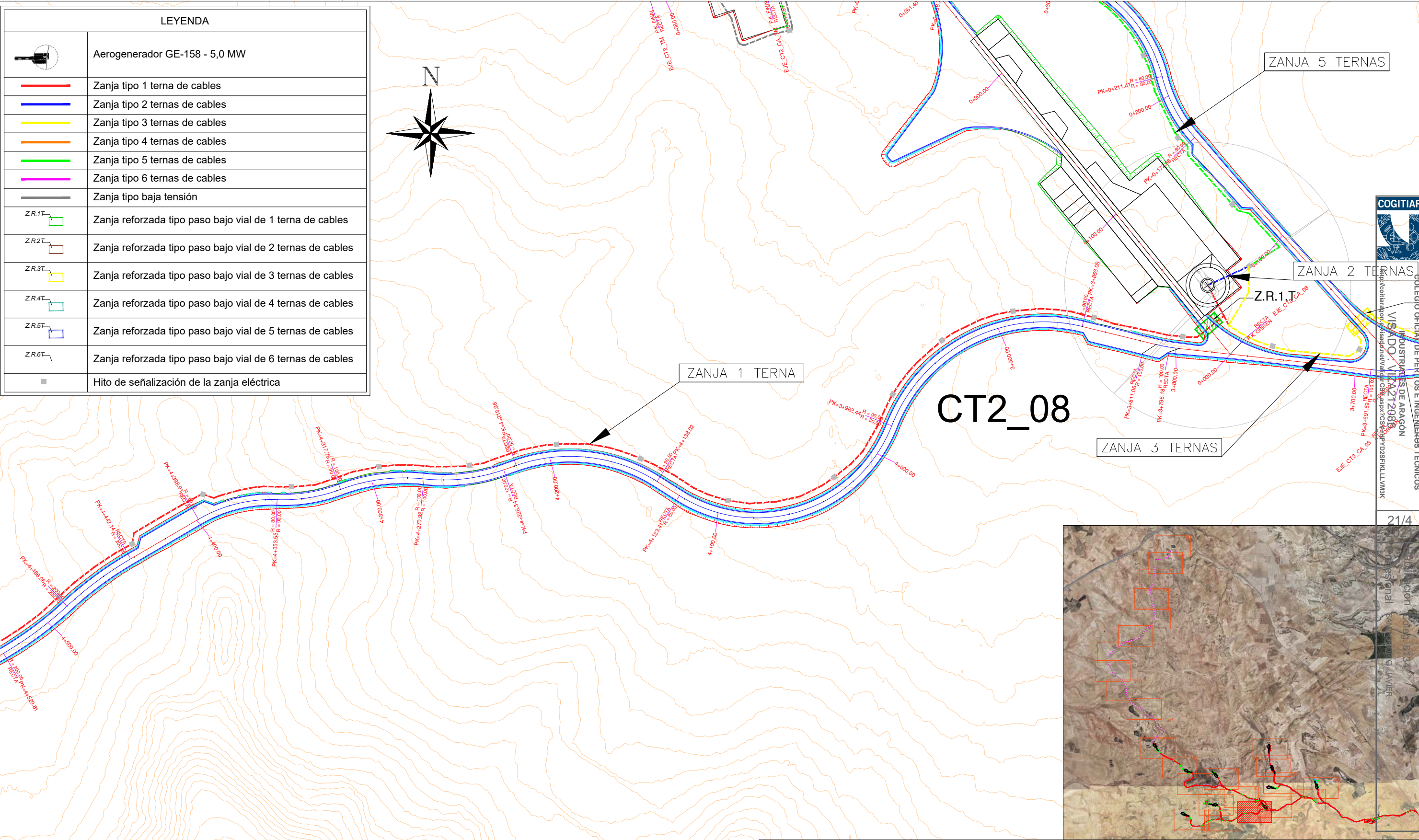
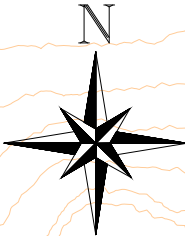
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



PLANTA GENERAL ZANJAS
DETALLE 22

Z.R.6.T

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica




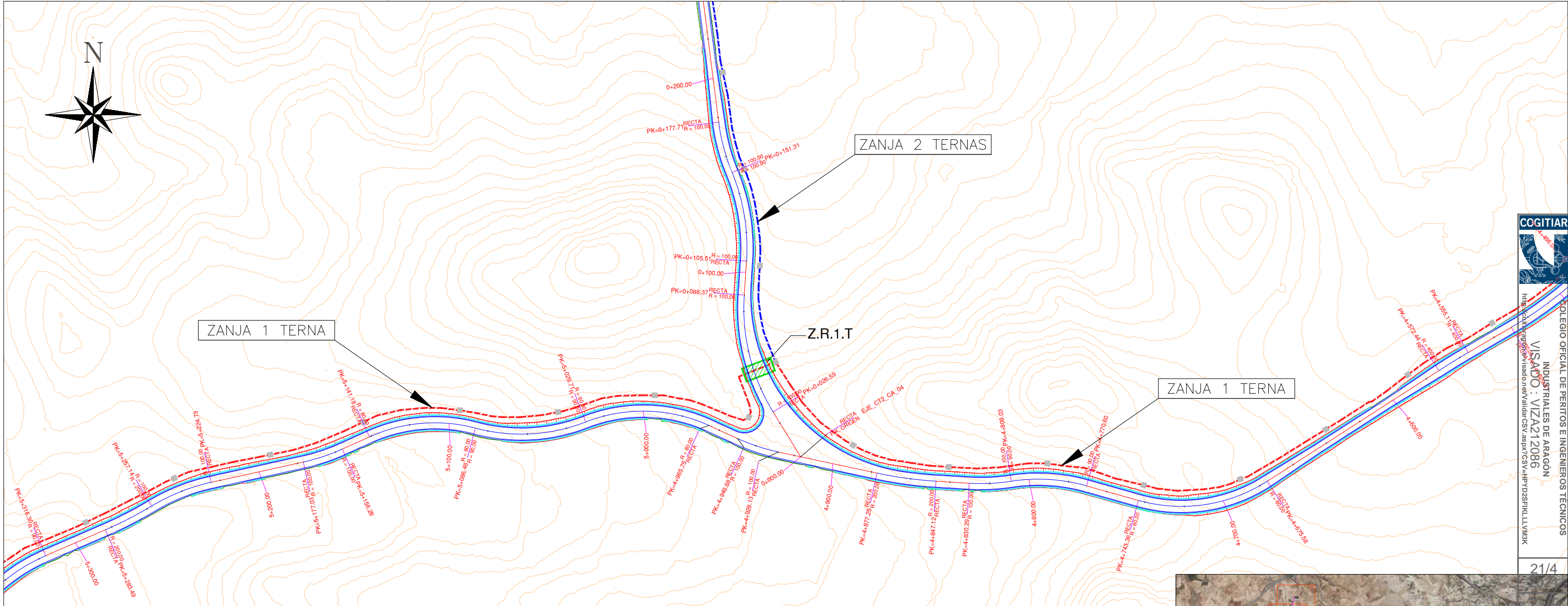
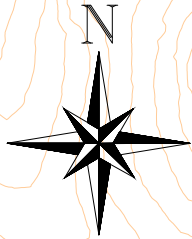
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW	
Dibujado:					PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 23	
Comprobado:						
Aprobado:						
					Escala: 1/20.000	
					Revisión: 00	
					Hoja: 24	
					Siguiente: 25	
					Código: CT2-210315-CE-DW-15	



LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

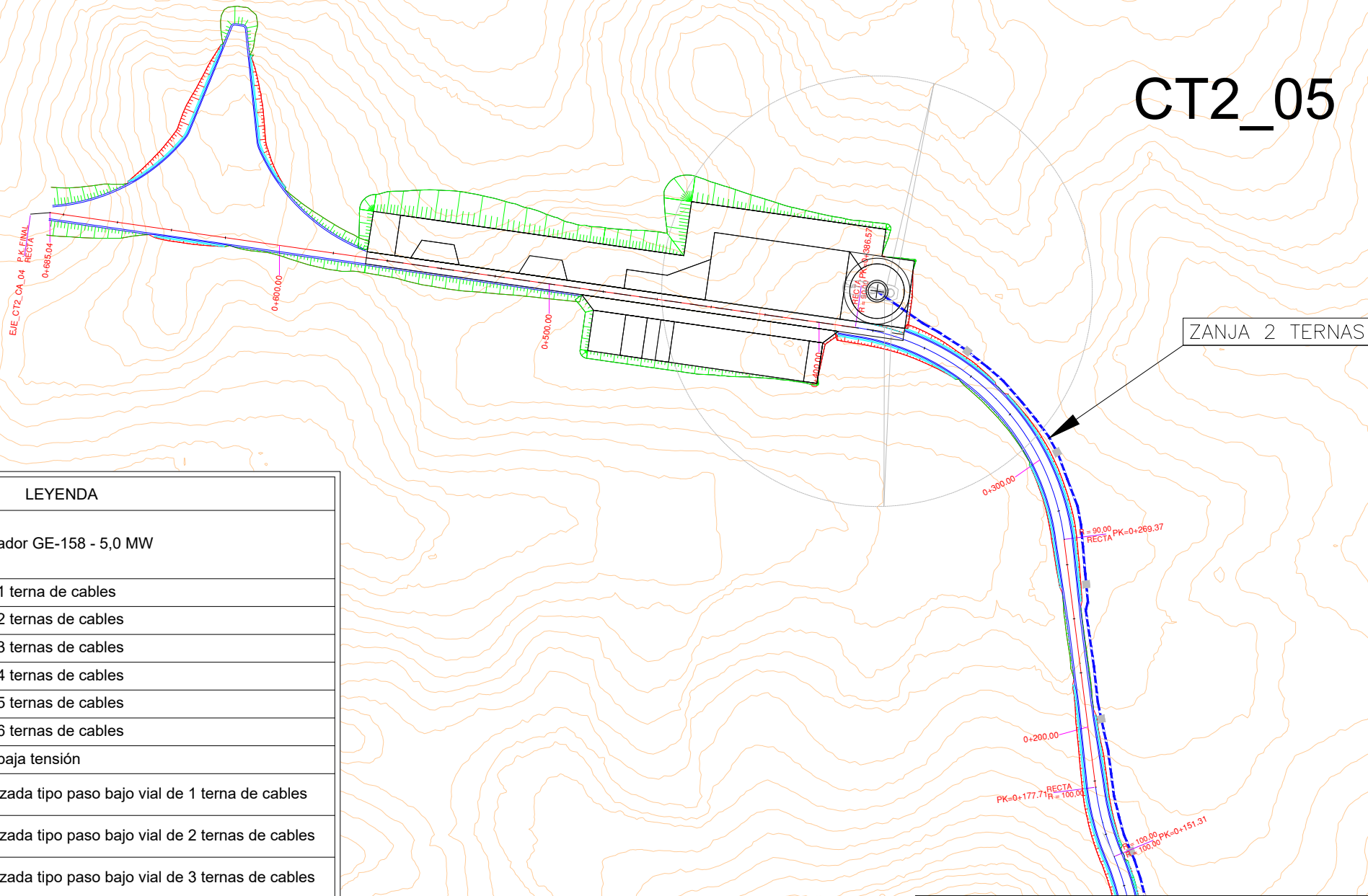
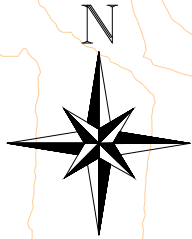
NOTAS

- Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
- 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



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 					PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 24		
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.			
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.			
					Escala: 1/20.000
					Revisión: 00
					Hoja: 25
					Siguiente: 26
					Código: CT2-210315-CE-DW-15





LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 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
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

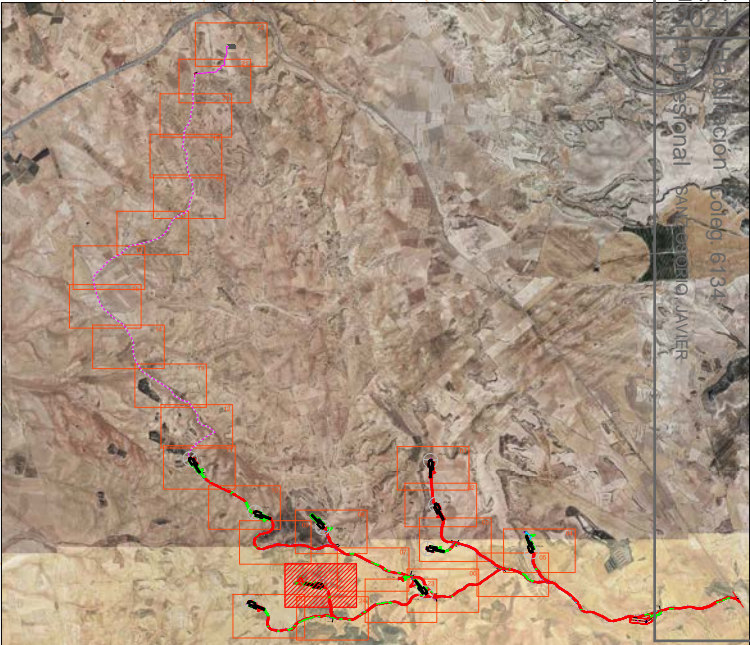
- NOTAS
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas

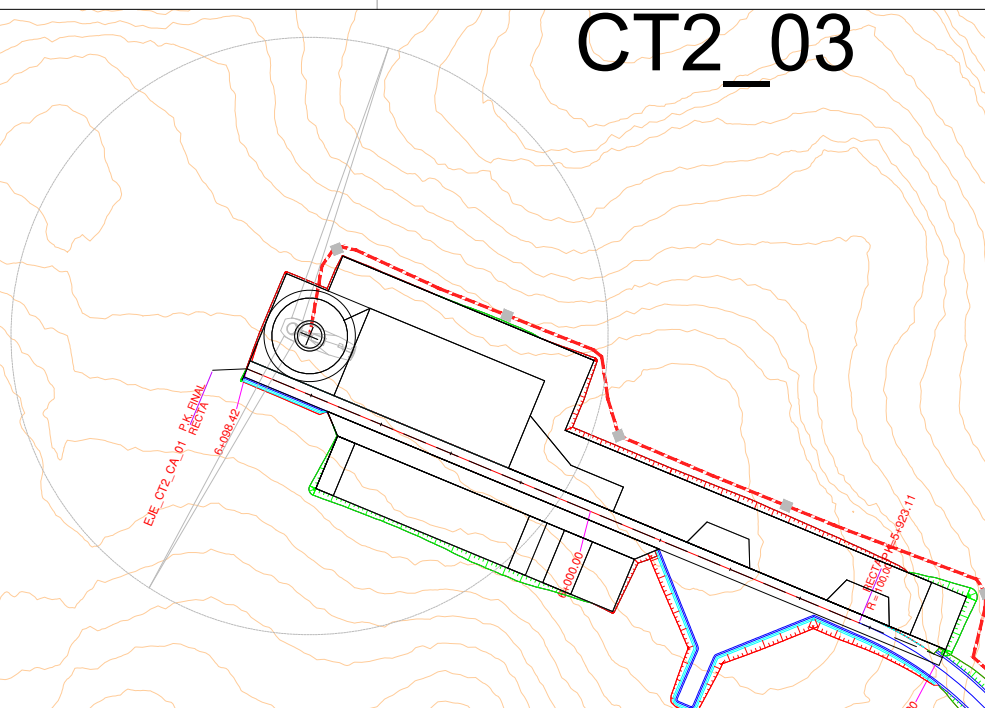
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

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


















REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div> forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</div> <div> SISENER INGENIEROS, S.L.</div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW		Escala: <div> 1/20.000</div>		
					Revisión:	00	
					Hoja:	26	
					Siguiente:	27	
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL ZANJAS DETALLE 25			Código:	
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.				CT2-210315-CE-DW-15	
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.					
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.					





21/4
2021




21/4
2021

LEYENDA	
	Aerogenerador GE-158 - 5,0 MW
	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 5 ternas de cables
	Zanja tipo 6 ternas de cables
	Zanja tipo baja tensión
Z.R.1T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 1 terna de cables
Z.R.2T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 2 ternas de cables
Z.R.3T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 3 ternas de cables
Z.R.4T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 4 ternas de cables
Z.R.5T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 5 ternas de cables
Z.R.6T 	Zanja reforzada tipo paso bajo vial de 6 ternas de cables
	Hito de señalización de la zanja eléctrica

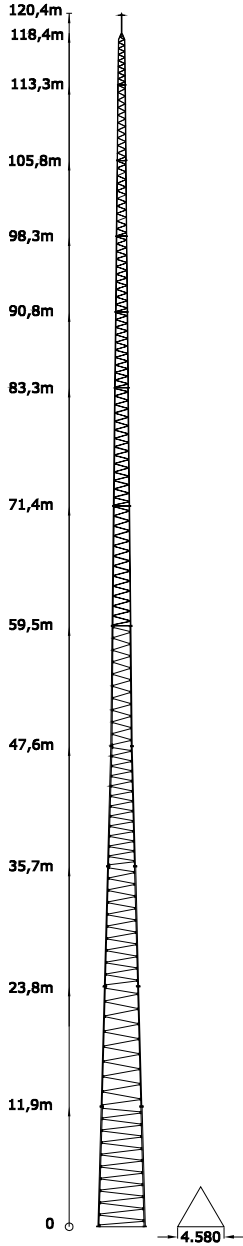
NOTAS

1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano CT2-210315-CE-DW-14 Secciones de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

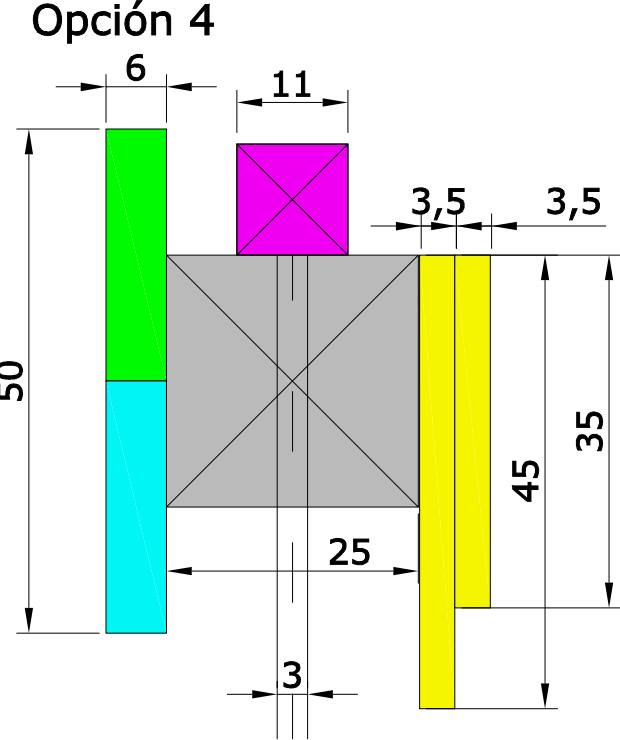
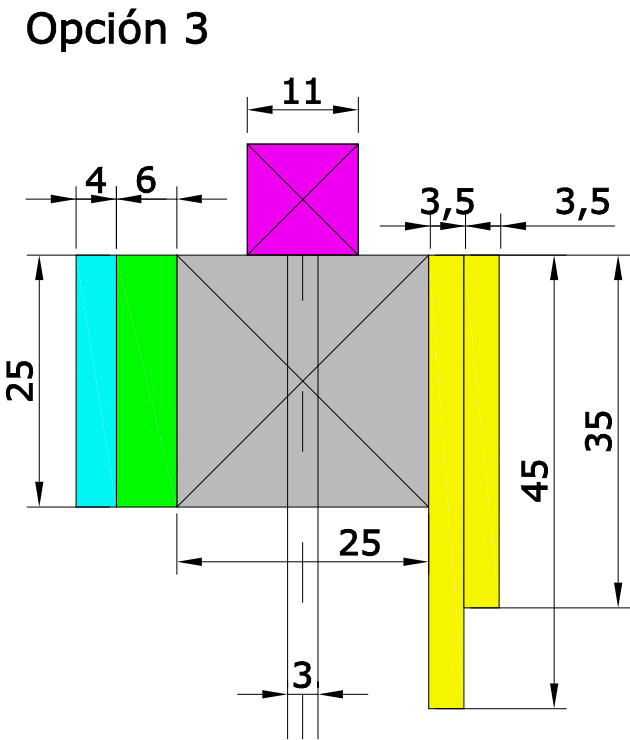
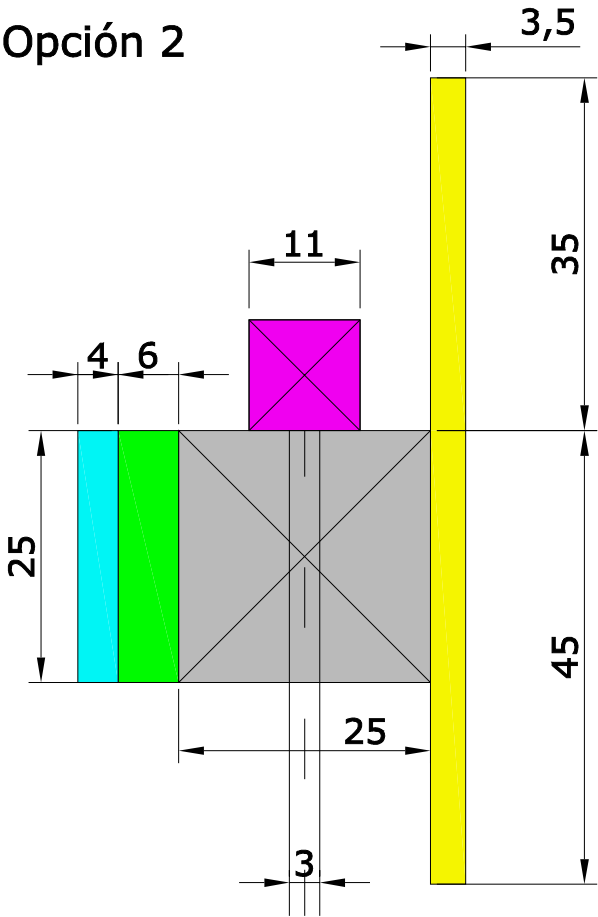
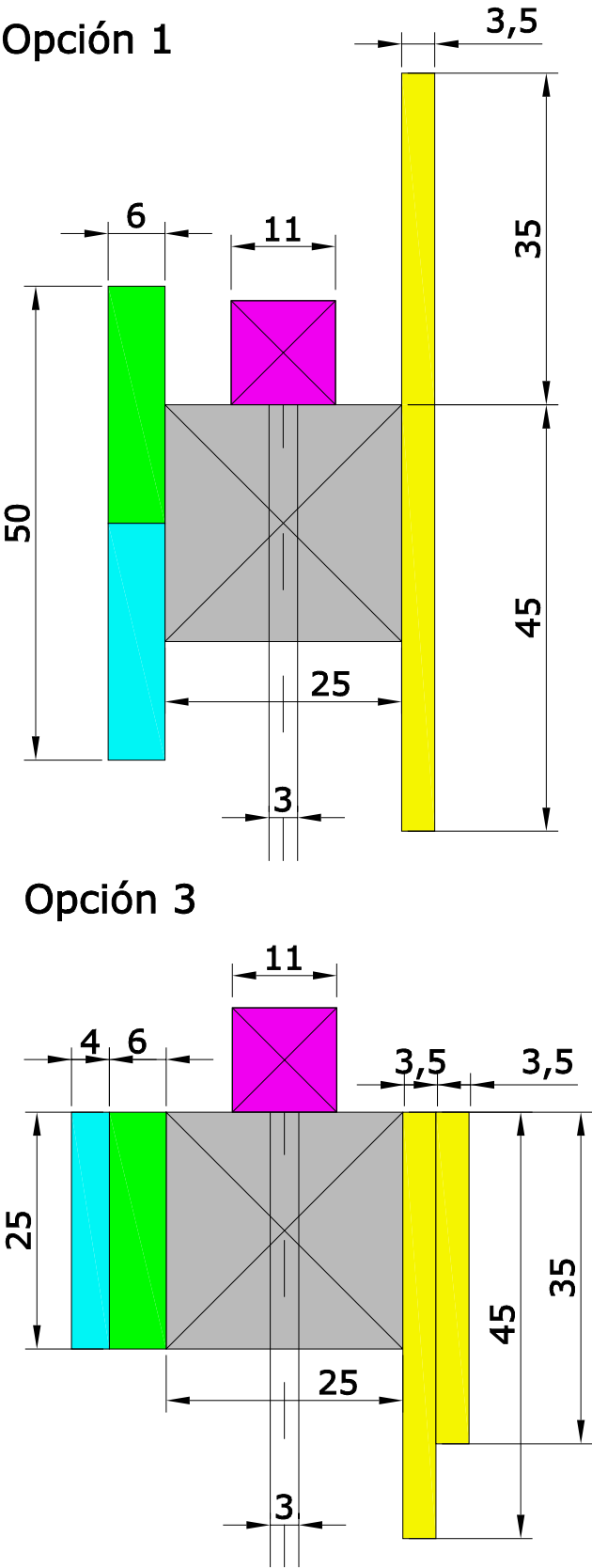


REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 forestalia <small>FOR THE NEXT ENERGY GENERATION</small>  SISENER INGENIEROS, S.L.			<p style="text-align: center;">PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II 49,4 MW</p>		Escala: <div style="display: flex; align-items: center;">  1/20.000 </div>
L.		Fecha:	Nombre:		
	Dibujado:	15/03/21	A.C.H.	Revisión:	00
	Comprobado:	15/03/21	J.J.P.	Hoja:	27
	Aprobado:	15/03/21	J.S.O.	Siguiente:	--
				Código:	CT2-210315-CE-DW-15

PLANTA Y ALZADO
TM 118.4M (120.4m)



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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://colegiaraon.e-visado.net/VialdaCSV.aspx?CSV=HPD2SFHLLW3K>

21/4
2021
Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



PROYECTO PARQUE EÓLICO
CONTREBIA II 49,4 MW

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

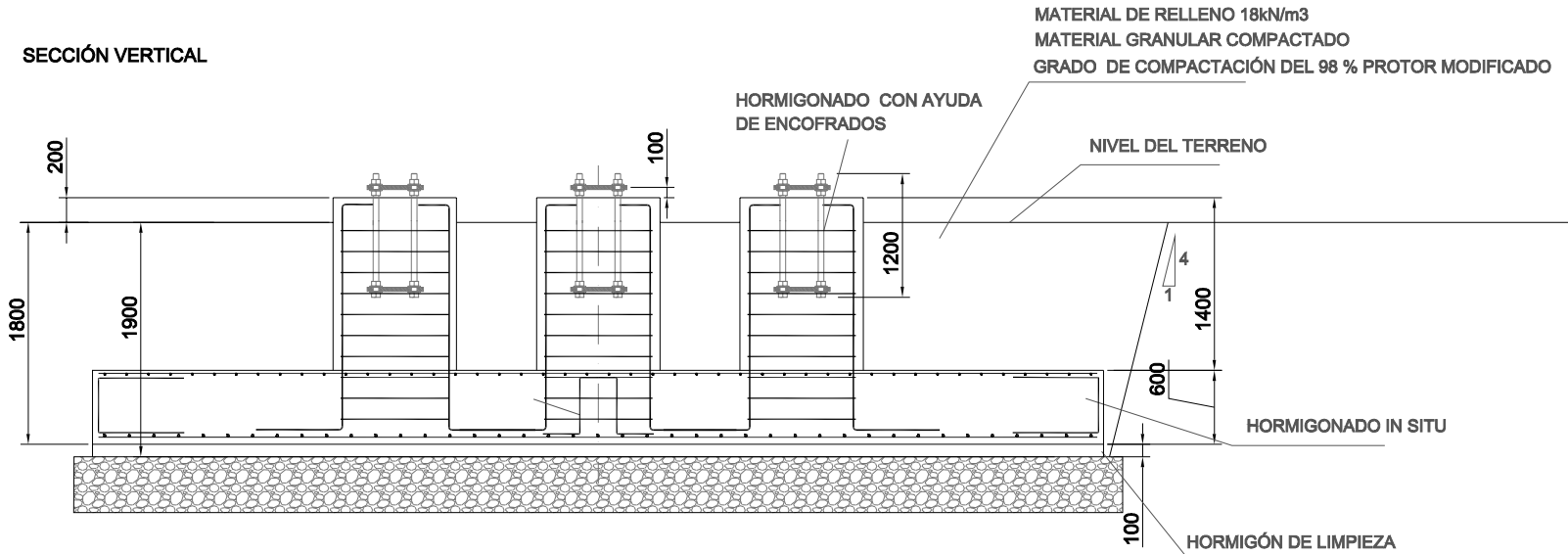


	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.

TM AUTOSOPORTADA OP. MONTAJE 118.4M-WTG HH120.9

Escala:	1/750
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02
Código:	CT2-210315-RE-DW-01

SECCIÓN VERTICAL



PLANTA

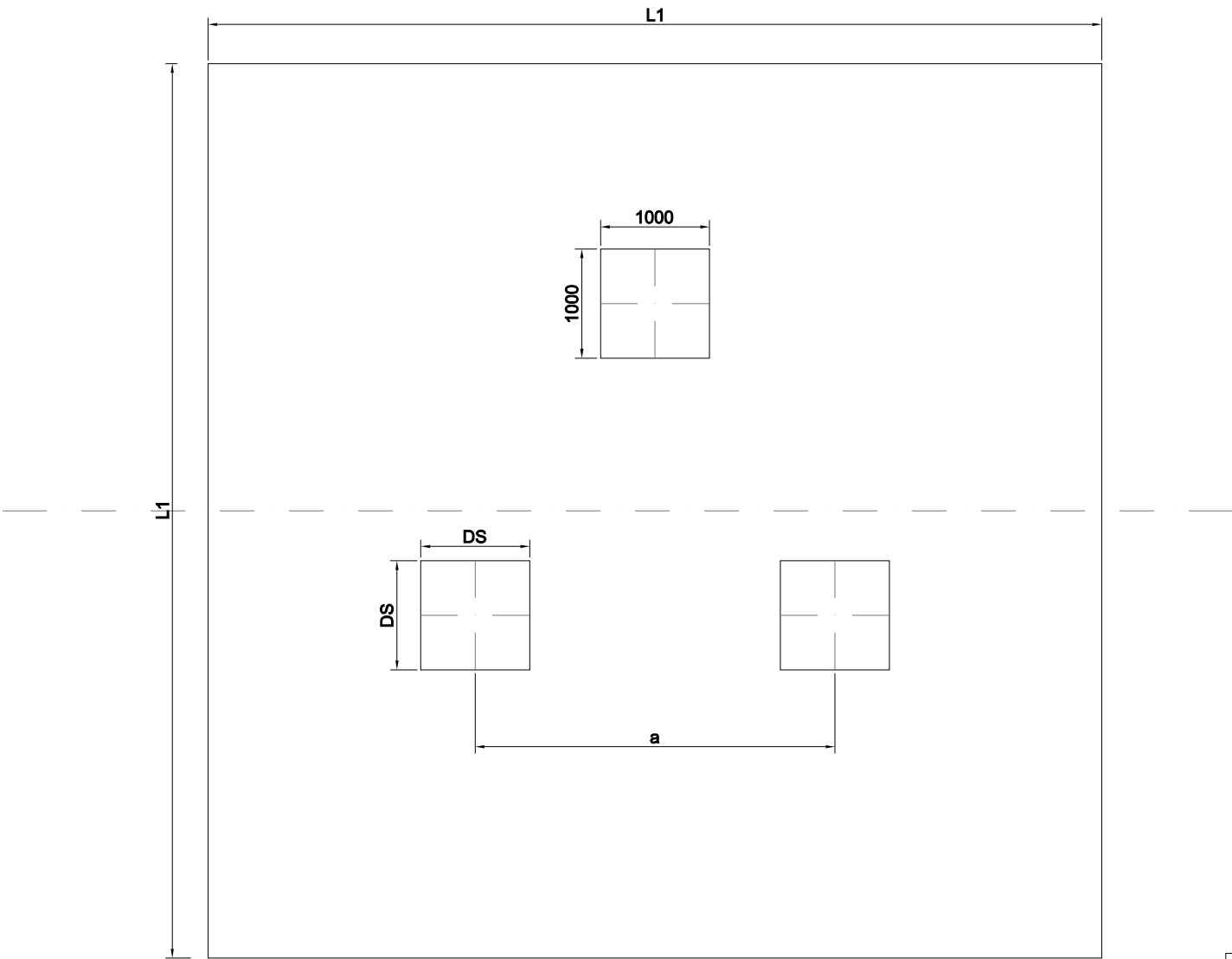


TABLA DE DIMENSIONES

TORRE	LADO	PEDESTAL
a (mm)	L1 (mm)	DS (mm)
4260	11000	1000

ORIENTACIÓN

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

HORMIGÓN ARMADO

HORMIGÓN: HA35/B/20/Ila+Qc (A DEFINIR SEGÚN GEOTECNIA)
ACERO: B500S
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	HM20	x m3
m3	HORMIGÓN DE LA CIMENTACIÓN DE LA TORRE	HA35	xx m3
m3	EXCAVACIÓN DE LA CIMENTACIÓN		xx m3
Kg.	ACERO fsyd= 435 MPa	B500S	xxxxxx Kg.
m3.	RELLENO DE CIMENTACION		xx m3.



PROYECTO PARQUE EÓLICO
CONTREBIA II 49,4 MW

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



	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	15/03/21	A.C.H.
Comprobado:	15/03/21	J.J.P.
Aprobado:	15/03/21	J.S.O.

TM AUTOSOPORTADA CIMENTACIÓN-118.4M-WTG HH120.9

Escala:	S/E
Revisión:	00
Hoja:	02
Siguiente:	-
Código:	CT2-210315-RE-DW-01



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cotiaraigon.es/visado/rev/validar.cs?aspx?CSA=HPD2SFILLLW3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



PROYECTO PARQUE EÓLICO CONTREBIA II
Anexo 15 Adecuación urbanística



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visadononvalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

ÍNDICE

1.	Introducción	1
2.	Descripción del proyecto.....	1
3.	Análisis de la situación urbanística.....	5
3.1.	Características del territorio afectado.....	5
3.2.	Planeamiento urbanístico vigente.....	6
4.	Conclusiones de la situación urbanística.....	19



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitiaragon.e-visadon.ei/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

1. Introducción

Se elabora el presente Anejo con el objeto de analizar la adecuación del proyecto del parque eólico “Contrebia II”, que se ubica en los términos municipales de Alfamén, Muel y Épila en la provincia de Zaragoza a la situación del planeamiento urbanístico vigente en los mismos. Para el funcionamiento de la planta es necesaria la ejecución de una zanja que recoja los circuitos de la media tensión y que se realizará enterrada discurriendo por los mismos términos municipales además de por el de Calatorao.

Para ello, se analiza el instrumento urbanístico vigente en los municipios afectados.

2. Descripción del proyecto

El parque eólico “Contrebia II” consta de 10 aerogeneradores que se sitúan, 4 en el término municipal de Alfamén, 5 en el término municipal de Muel y 1 en el término municipal de Épila, todos ellos en la provincia de Zaragoza. La zanja de la media tensión discurre a través de los mismos términos municipal y por el de Calatorao.

Como se observa en la imagen los aerogeneradores se sitúan al noroeste del término municipal de Muel, al norte del de Alfamén y al sur este del de Épila. El parque cuenta también con una campa de acopio, planta de machaqueo o de hormigones y una torre de medición, localizadas en el municipio de Muel.

La zanja de media tensión discurre hacia el norte, hasta llegar a la subestación, localizada en el municipio de Épila. Ninguno de los elementos interfiere en ningún caso con el suelo urbano de las localidades.

La imagen del ámbito muestra en color azul los caminos proyectados para acceso a los aerogeneradores y los círculos rojos representan los puntos de ubicación de aerogeneradores.

Por otra parte, para la evacuación de la energía producida es necesaria la ejecución de una zanja que recoja los circuitos de media tensión (se representa en color amarillo).

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVMAK	21/4 2021
Habilitación Profesional Coleg. 6134 SANZ OSORIO, JAVIER	

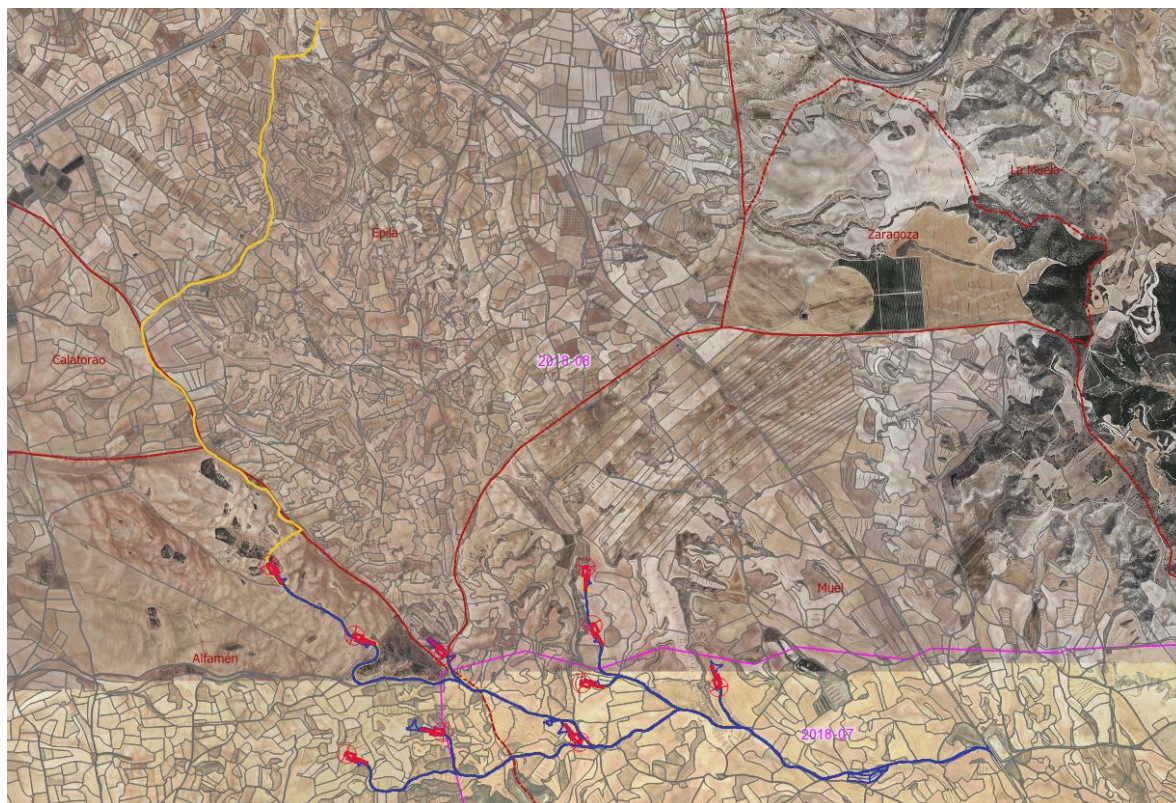


Imagen 1: Ubicación parque eólico, caminos de acceso y zanja de media tensión.

Las coordenadas donde se ubican los aerogeneradores del parque, en sistema de coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30, son las siguientes:

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	COTA Z	MODELO AEROGENERADOR
CT2-01	649.326	4.596.687	502,09	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-02	650.040	4.596.095	511,62	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-03	649.975	4.595.104	516,52	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-04	650.789	4.595.929	526,93	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-05	650.781	4.595.289	525,89	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-06	652.035	4.596.183	515,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-07	651.943	4.595.697	517,83	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-08	651.926	4.595.207	522,33	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-09	653.089	4.595.663	507,78	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CT2-10	651.976	4.596.666	511,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW

Tabla 1 Coordenadas UTM ETRS89 de los aerogeneradores del Parque Eólico Contrebia II.

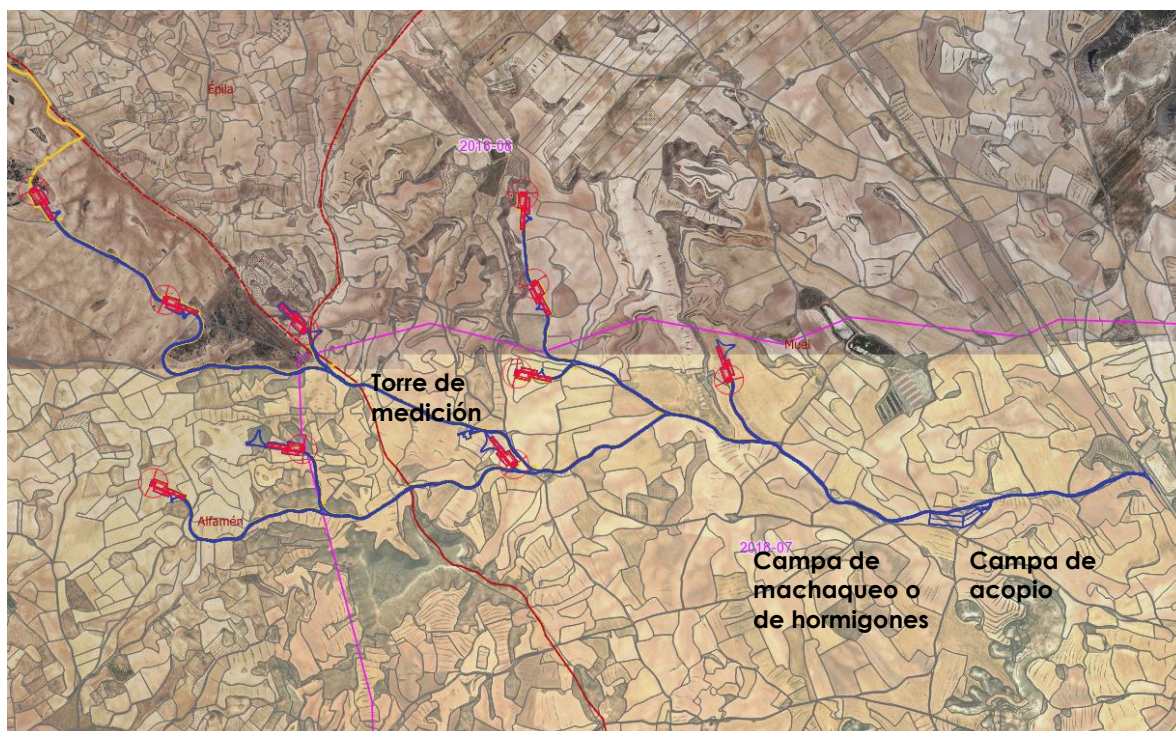


Imagen 2: Ubicación de aerogeneradores

El presente parque está constituido por 10 aerogeneradores modelo General Electric GE158 de 120,90 metros de altura y 158 metros de diámetro de rotor, con potencia unitaria de 5,0 MW limitada a 4,94 MW via SCADA o Software, contando con una potencia autorizada de 49,40 MW. También contará con una torre de medición, una campa de acopio de material y una campa de machaqueo o de hormigones.

Los accesos a los aerogeneradores y a la torre de medición se realizan mediante caminos y viales, cuyo criterio de diseño ha sido aprovechar al máximo los caminos existentes y la correcta evacuación de las aguas de lluvia de la zona. Si bien se han adecuado a los parámetros mínimos de radio de curvatura, anchura y pendientes necesarios para el tránsito de camiones tanto en la fase de construcción del parque como en la fase de explotación del mismo.

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 autonómica A-1101, que une la localidad de Muel con Épila, cerca del punto kilométrico 9+050 de la misma.

Desde este punto, a través de caminos existentes y de nueva ejecución se comunica con cada uno de los aerogeneradores propuestos. Se grafía el trazado de los mismos en la siguiente imagen:

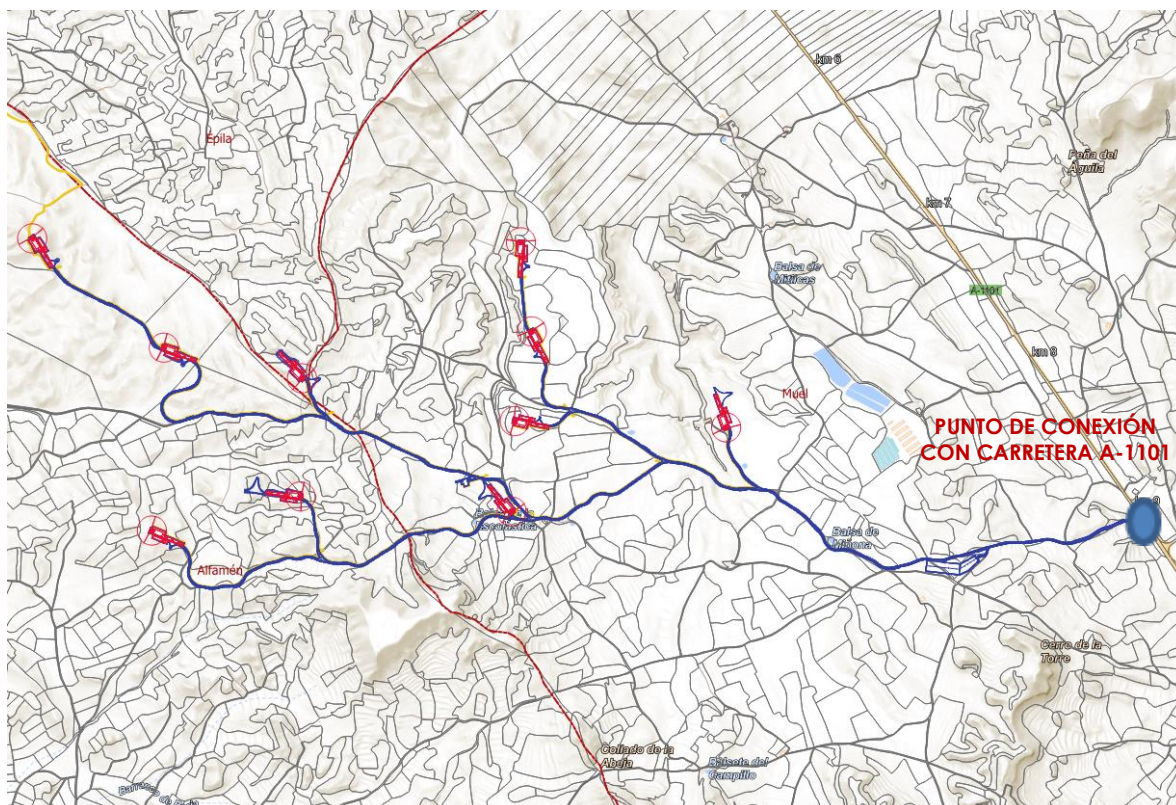


Imagen 3: Caminos de acceso y posición de aerogeneradores

Para la ejecución de las zanjas de los circuitos de media tensión también se ha primado su trazado a través de caminos existentes con el fin de minimizar las afecciones en el territorio, discurre, en general, en paralelo a los caminos que dan acceso a los aerogeneradores y a caminos existentes. Se adjunta imagen del trazado de la misma.

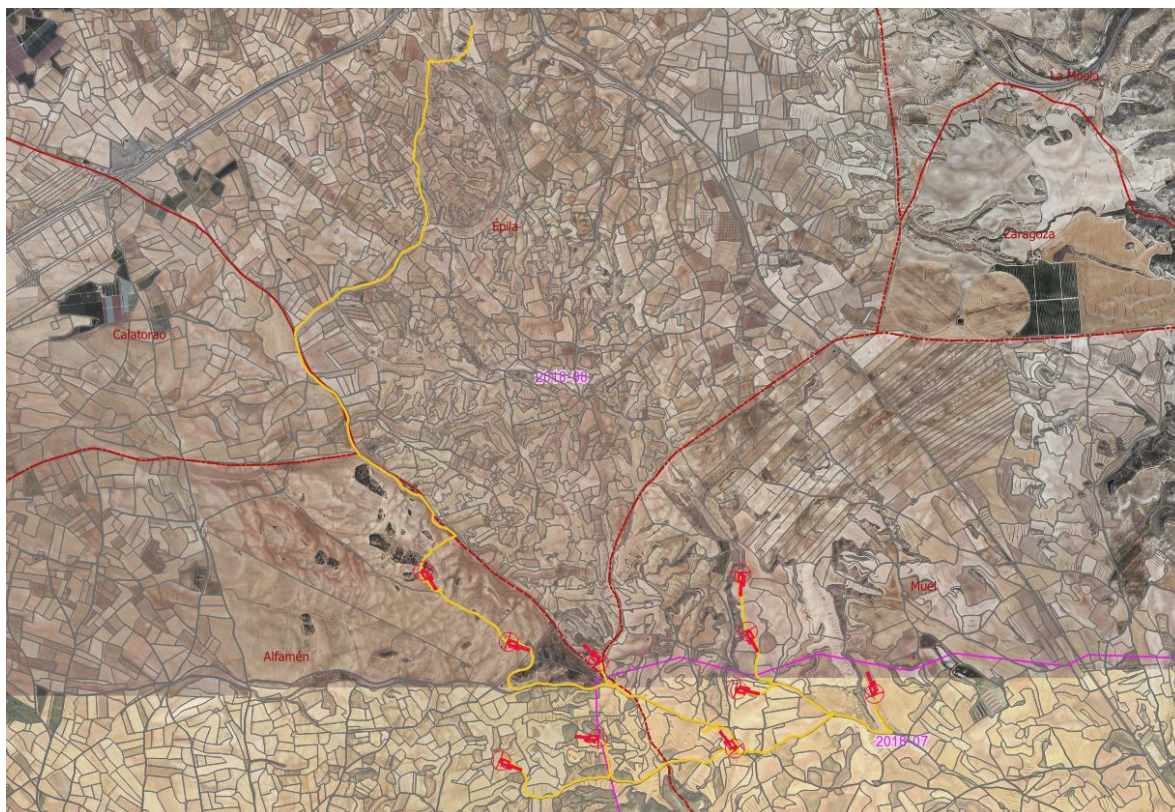


Imagen 4: Trazado de la zanja de media tensión

3. Análisis de la situación urbanística

Tal y como se ha indicado el parque eólico “Contrebia II” y sus infraestructuras asociadas se encuentran en los términos municipales de Muel, Alfamén, Épila y Calatorao, todos ellos en la provincia de Zaragoza. La zanja de media tensión discurre por los mismos términos municipales.

El presente informe pretende describir la clasificación urbanística de los suelos que van a ser objeto de transformación por la ejecución del parque, con el fin de solicitar informe de compatibilidad urbanística.

De modo que se establece el análisis del carácter autorizable de los suelos afectados en relación a la normativa urbanística vigente en cada municipio.

3.1. Características del territorio afectado

Según el Sistema de Información Urbanística de Aragón (SIUA):

- El municipio de Muel cuenta con un Documento de Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2002.
- El municipio de Alfamén cuenta con un Documento de Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2001.
- El municipio de Épila cuenta con unas Normas Subsidiarias como figura de planeamiento general.

- Finalmente, el municipio de Calatorao cuenta con un Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2006.

Dicho esto, se realiza el análisis de la situación urbanística para el propio parque que incluye la instalación de los aerogeneradores, la torre de medición, las campos de acopio y de machaqueo y los caminos de acceso a los aerogeneradores. Y el análisis urbanístico de las zonas de ejecución de las zanjas para los circuitos de media tensión.

De este modo, en relación al trazado del parque eólico, se encuentra afectado en gran parte de su superficie por el Área Crítica del Cernícalo Primilla. Lo mismo ocurre con el trazado de los caminos y las zanjas para los circuitos de media tensión.

Además, la zanja para los circuitos de media tensión, atraviesa o comparte trazado con la vía pecuaria Cañada Real de Tabuena, en los términos municipales de Épila y Calatorao.

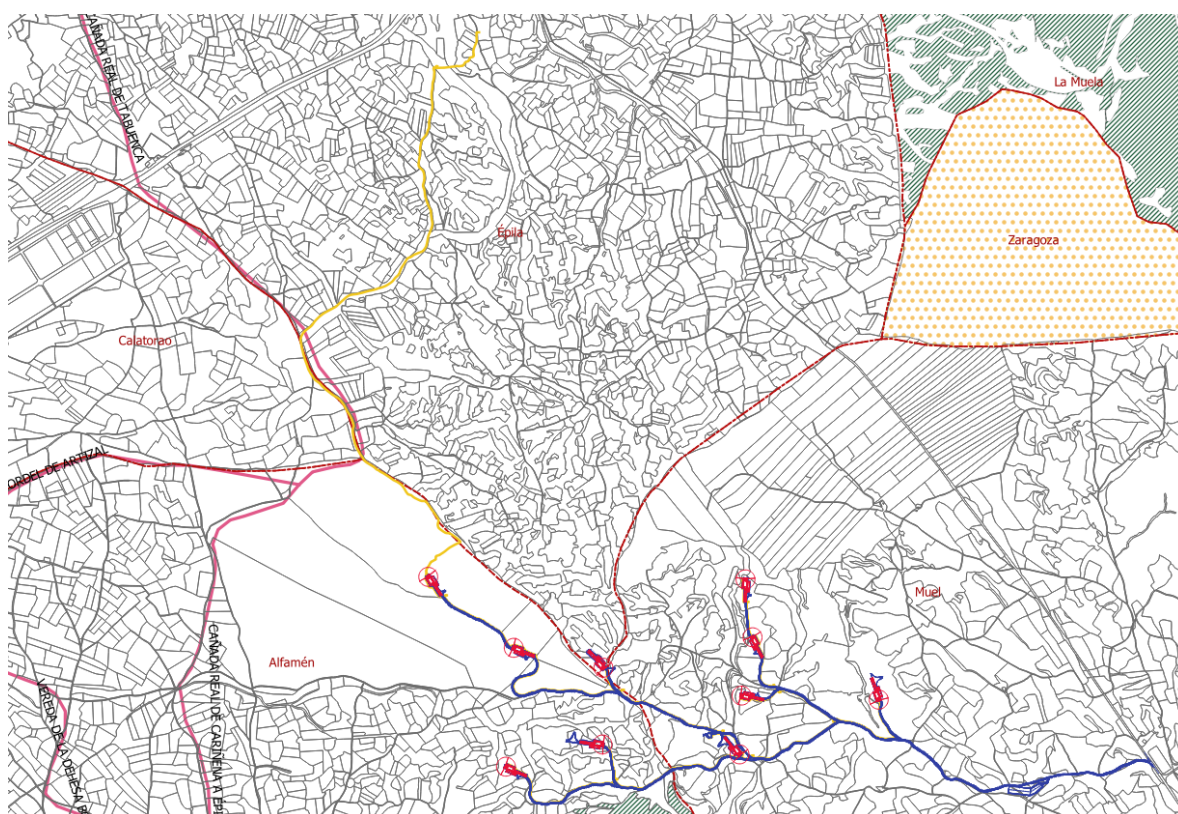


Imagen 5: Afecciones ambientales del ámbito del parque

El documento ambiental del proyecto de ejecución del parque recogerá todas las consideraciones ambientales necesarias para eliminar o minimizar las posibles afecciones a cualquiera de estas zonas.

3.2. Planeamiento urbanístico vigente

Con el fin de establecer las condiciones urbanísticas aplicables en la zona de actuación se han analizado los planeamientos vigentes en cada uno de los municipios afectados.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LVM&K
21/4 2021
Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Como se describe más adelante y puede verse en la imagen extraída del SIUA la zona objeto de proyecto se encuentra principalmente en suelo no urbanizable genérico. Si bien, como también se indicará en el análisis posterior por municipios, el trazado coincide parcialmente con el trazado de algunas vías pecuarias que discurren por el ámbito.

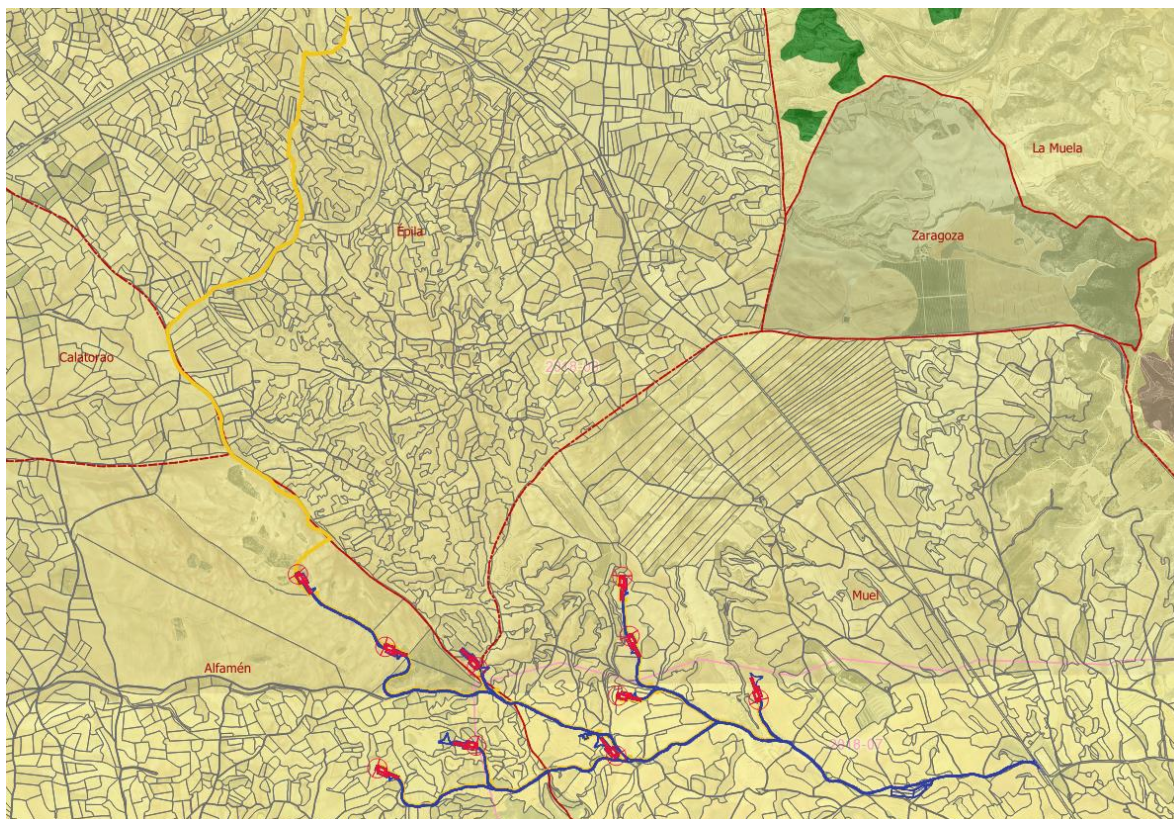


Imagen 6: Clasificación de suelo según SIUA

- **Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana de Muel**

Como ya se ha indicado, el municipio de Muel cuenta con una Adaptación a Plan General de ordenación Urbana. Hay que tener en cuenta que dicho documento carece de un plano que refleje la clasificación completa del término municipal. Si bien dado que en la zona de actuación no existe ninguna figura ambiental relevante asimilaremos dicho ámbito al suelo no urbanizable genérico. Solo aparece clasificado como suelo no urbanizable especial de protección del sistema de comunicaciones la franja de protección de la carretera A-1101 desde la que se produce el acceso al parque.

Hay que tener en cuenta que, en este municipio se proponen las obras de instalación de cinco de los aerogeneradores, la campa de acopio y de machaqueo, la torre de medición y parte del trazado de los caminos de acceso y de la zanja para los circuitos de media tensión.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visadonavalidacsv.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVMAK>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



Imagen 7. Plano 1. Término municipal de la Adaptación a Plan General de ordenación Urbana de Muel.

De este modo el artículo 17. Suelo no urbanizable especial, recoge dentro de la clasificación de protección del sistema de comunicaciones, una franja de 18 metros a ambos lados de la carretera A-1101 de Muel a Herrera de los Navarros. Sobre este suelo la única actuación propuesta es el acceso al parque eólico a través de un camino existente, en cualquier caso, cualquier actuación sobre la misma será sometida a autorización del titular de la vía.

En relación a las actividades admisibles en suelo no urbanizable, el artículo 35 establece que en suelo no urbanizable genérico, se podrán autorizar por el procedimiento de autorización espacial y siempre que no se lesionen los valores protegidos en su clasificación como suelo no urbanizable, las construcciones e instalaciones que quepa considera de interés público y hayan de emplazarse en medio rural, cuando no requiera de más de 3 hectáreas de terreno ni exijan la construcción de más de 5.000 m².

En este sentido y, en relación a la necesidad de emplazamiento en suelo no urbanizable, podemos destacar que se trata de una instalación vinculada al recurso eólico que requiere de amplias superficies abiertas, hecho que la enmarca de forma más apropiada en el medio rural. En relación a la actividad, si bien no se trata de un uso de naturaleza plenamente rústica, como pueden ser los agrícolas, cinegéticos, es un uso productivo de explotación de un recurso natural como es el viento. La actividad no requiere de edificaciones permanentes, únicamente la instalación de aerogeneradores que son instalaciones puntuales en el paisaje.

En relación al suelo no urbanizable especial, el mismo artículo prohíbe cualquier construcción, actividad o utilización que implique transformación de su destino o naturaleza. La única actuación que se produce en dicho ámbito es la adecuación del camino (ya existente) de acceso a los aerogeneradores por lo que se no hay transformación de su actividad.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LVM&K	21/4 2021
Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER	

En el capítulo tercero se establecen las normas de aplicación en suelo no urbanizable. El artículo 106. Energías libres, establece que, en todos los usos, se permite la instalación de elementos destinados a captar energía solar, así como molinos de viento o agua. Por lo que se entiende que el uso es completamente compatible.

Dado que no hay edificaciones, se entiende que las condiciones de edificabilidad y características estéticas definidas en el título III, capítulo 3º no son de aplicación. En relación a las bandas de protección los aerogeneradores se separan al menos 15 metros de los caminos existentes. El resto de actuaciones son acondicionamiento de los propios caminos para adaptarlos a las necesidades de anchura y radio de curvatura necesarios para el acceso de camiones a los puntos de ubicación de los aerogeneradores.

El artículo 114: arbolado, establece que no se podrá proceder a la corta de árboles sin estudio previo sometido a aprobación y teniendo en cuenta las garantías necesarias para su reposición. En este sentido indicar que la zona de actuación carece de zonas arboladas, en cualquier caso si en obra se requiere la tala de especie arbórea alguna se solicitará el correspondiente título habilitante.

En relación a lo establecido en los artículos 120 y 121 sobre condiciones de uso en suelo no urbanizable, dado que al artículo 106 permite los usos de producción de energía renovables se entiende que son usos admitidos, entendiendo que engloba, la propia instalación de los aerogeneradores como el acondicionamiento y creación de caminos, las campas de acopio y la ejecución de la zanja los circuitos de media tensión. En relación a las campas se realiza el movimiento de tierras necesario para el uso que pretende darse, si bien cuando cese su uso podrán volver a su utilidad agrícola y en relación a la zanja, se realizarán en el borde de caminos existentes y de nueva creación para acceso a los aeros con el fin de minimizar el impacto de la misma sobre el territorio. Tal y como se establece en el mismo capítulo, el proyecto del parque llevará a cabo la tramitación ambiental exigida en la legislación vigente que recogerá todos los aspectos medioambientalmente relevantes, y las medidas de mitigación de posibles impactos que la ejecución del proyecto pudiera tener sobre el territorio, con especial atención a su afección al área crítica del cernícalo primilla.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitaragon.e-visadononvalidar.csv.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LLV3K	21/4 2021
	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

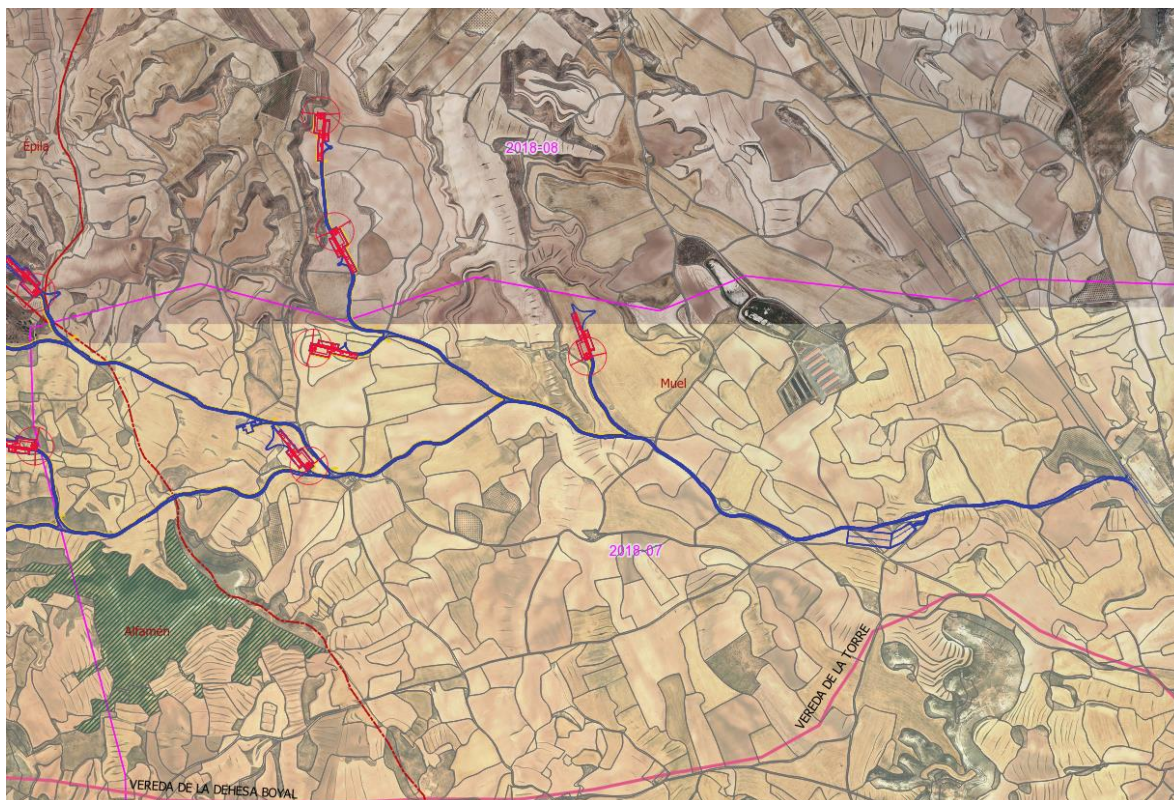


Imagen 8. Imagen de zona de actuación en el municipio de Muel

- **Adaptación a Plan General de Ordenación Urbana de Alfamén**

En el caso del municipio de Alfamén, como se ha indicado, el proyecto incluye la ejecución de 4 aerogeneradores, adecuación de caminos existentes, ceración de nuevos caminos de acceso a los aerogeneradores y ejecución de zanja para los circuitos de media tensión.

El plano de ordenación del territorio del término municipal de planeamiento vigente señala la zona de actuación como suelo no urbanizable genérico, por lo que acudimos al apartado de las normas urbanísticas en que se define el Régimen en suelo no urbanizable.

Según el apartado 2.3.7 área de suelo no urbanizable genérico, se permitirán las edificaciones e instalaciones de utilidad pública e interés social que hayan de emplazarse en el medio rural siguiendo de procedimiento de autorización especial. El uso que nos ocupa, de aprovechamiento de los recursos naturales, entendemos puede incluirse dentro de los de utilidad pública e interés social que deben emplazarse en medio rural. Se trata de la producción de energía a través de sistemas renovables y su necesidad de emplazamiento en el suelo rústico viene justificada por el tamaño de las instalaciones necesarias para su funcionamiento y de la necesidad de grandes espacios abiertos con incidencia directa del viento.

El artículo 2.3.7.8 Instalaciones de utilidad pública establece las condiciones para esta clase de uso, indicando que deberá justificarse la inexistencia de riegos para las zonas colindantes. En principio, la zona de actuación carece de protección o elemento ambiental alguno que haga necesaria su protección. Si bien al encontrarse en el área crítica de cernícalo primilla, durante la ejecución de los trabajos deberá

COGITIAR  COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiar.org/e-Visado/one/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFILLLVMJK	
21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

vigilarse dicha afección. En cualquier caso el proyecto del parque contará con un documento ambiental que recoja de forma exhaustiva todo los elementos relevantes por su valor ambiental y las medidas de mitigación del posible impacto de las actuaciones en el medio ambiente.

En este sentido el apartado 2.3.2 Caminos rurales establece que solo podrán abrirse caminos si está previsto en el PGOU, en planes y proyectos relacionados con la agricultura o en los planes especiales que se redacten en desarrollo del PGOU. En este sentido indicar que los caminos proyectados son de pequeña entidad, imprescindibles para el acceso a los aerogeneradores y principalmente el trazado se desarrolla por caminos existentes. El proyecto de ejecución del parque se tramitará según lo establecido en la legislación ambiental. Si bien el uso no es agrícola, es de la explotación de un recurso natural como es el viento.

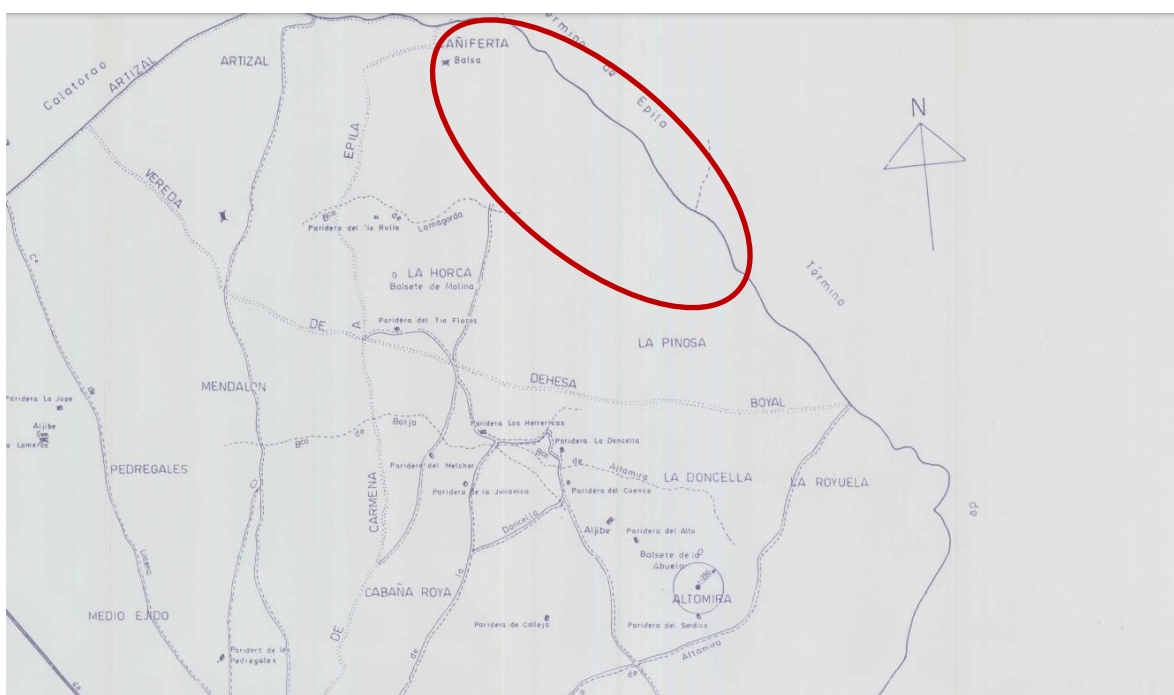


Imagen 9. Plano 1 Ordenación: Territorio de la Adaptación de NNSS a PGOU de Alfamén.

Dado que este proyecto carece de edificación ni vallado alguno, se entiende que las condiciones de edificación no son de aplicación.

En relación a lo establecido en el artículo 2.3.7.9, el área de proyecto se encuentra a más de 200 metros del suelo urbano de la localidad.

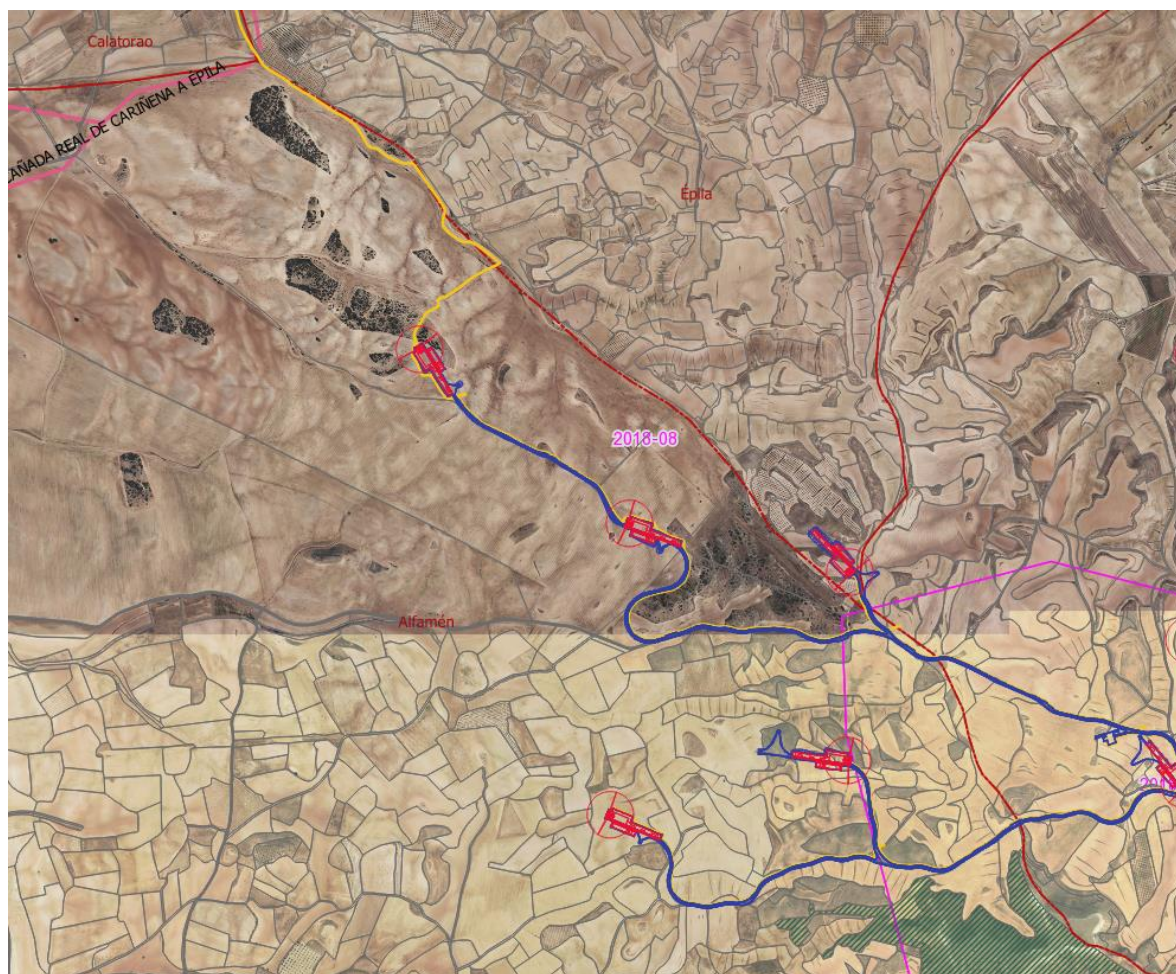


Imagen 10. Imagen de zona de actuación en el municipio de Alfamén

Como puede verse en la imagen, para el trazado de los caminos y de la zanja para los circuitos de media tensión se ha primado el uso de caminos existentes y en la ejecución de nuevos trazados se han evitado las zonas con especies arbustivas y arbóreas con el fin de minimizar el impacto en el entorno.

- **Normas subsidiarias de planeamiento municipal de Épila**

El planeamiento vigente en el municipio de Épila lo constituyen las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, no adaptadas a la Ley 5/1999, de 17 de junio, Urbanística de Aragón, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de Zaragoza, en fecha 20 de diciembre de 2001. Según datos extraídos del Sistema de Información Urbanística de Aragón cuenta con un Avance de Plan General aprobado, si bien no consta la aprobación inicial.

El documento cuenta con el plano Clasificación del Suelo a Nivel de Municipio. Sistemas Generales en el que se incluye la delimitación de los suelos no urbanizables y no urbanizables protegidos.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visadonoevalidar.csv.aspx?CSV=HPYDZSFHLLVMK>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

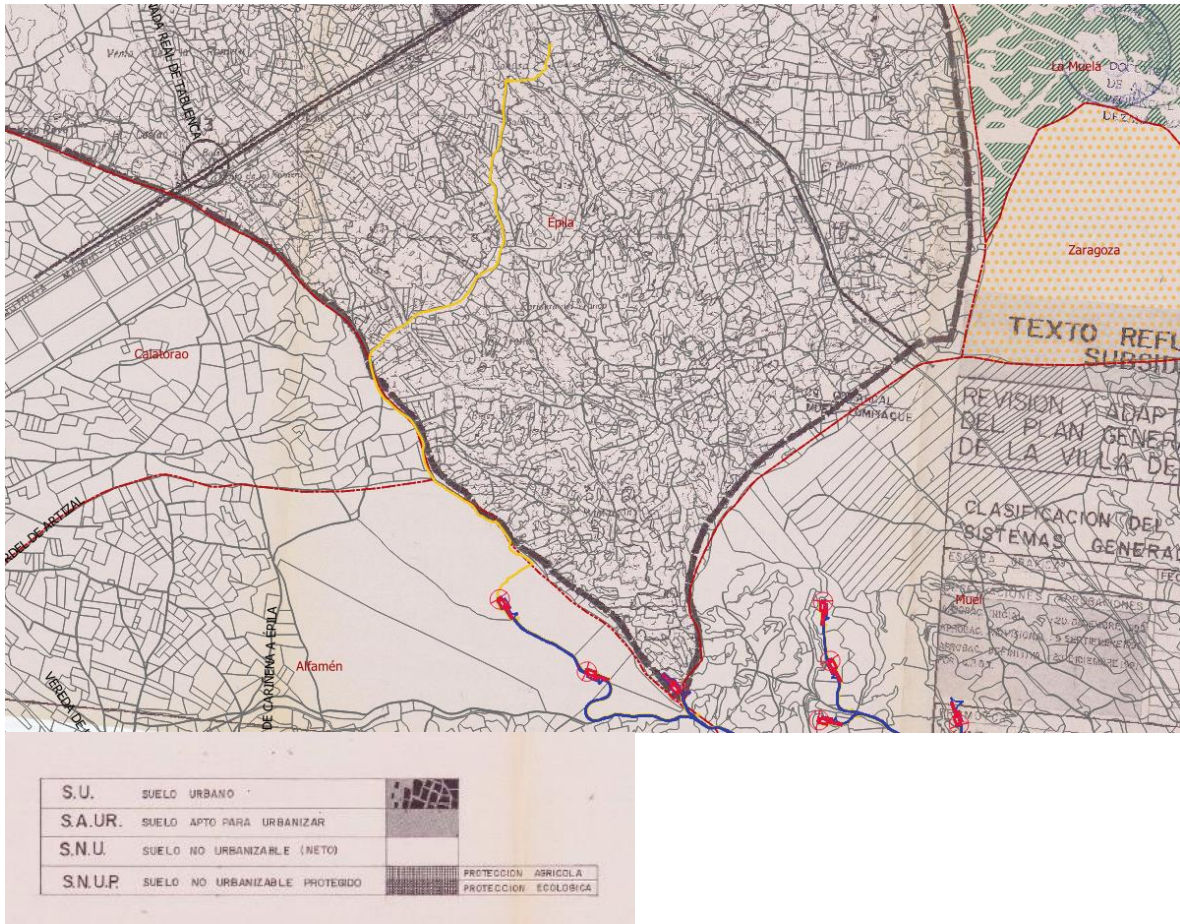


Imagen 11. Plano de clasificación de suelo del planeamiento vigente.

En este municipio este proyecto incluye la instalación de un aerogenerador y de la ejecución de zanja para albergar los circuitos de media tensión de energía de los aerogeneradores. Tal y como parece entenderse del plano del planeamiento vigente la zona de actuación se encuentra en suelo no urbanizable genérico. Si bien hay que tener en cuenta que parte del trazado de la zanja coincide con el trazado de la vía pecuaria denominada Cañada Real de Tabuena.

Este documento en su normativa en relación a las Normas de aplicación en Suelo No Urbanizable en su apartado IV. establece que en suelo no urbanizable genérico podrán realizarse edificaciones e instalaciones de utilidad pública e interés social, siempre que se justifique que se trata de aquellas que por sus características deben ser emplazadas en el medio rural (apartado IV.4.3).

En este sentido y, en relación a la necesidad de emplazamiento en suelo no urbanizable, podemos destacar que se trata de una instalación de producción de energía a través de aerogeneradores cuya ubicación está ligada al medio rural ante la necesidad de grandes superficies, así como por la necesidad de ámbitos de incidencia directa del viento. En relación a la actividad, si bien no se trata de un uso de naturaleza plenamente rústica, como pueden ser los agrícolas, cinegéticos, es un uso productivo de explotación de un recurso natural como es el viento.

Establece las siguientes condiciones:

- *Parcela mínima: la necesaria para el uso propuesto.* Los aerogeneradores se disponen en los puntos más apropiados al fin al que se disponen y permiten mantener el uso rural del resto de los suelos.

- *Edificabilidad: la derivada del uso propuesto, debiendo someterse a la discrecionalidad de la Comisión Provincial de Urbanismo.*

No hay edificaciones ligadas al proyecto del parque.

- *Altura máxima: 2 plantas, 7 metros, salvo elementos funcionales a someter a la discrecionalidad de la Comisión Provincial de Urbanismo.*

Los aerogeneradores son elementos que requieren de grandes alturas. El aerogenerador seleccionado posee una altura total de 120,90 metros. Esta necesidad de grandes alturas va ligada a la propia naturaleza del parque, por lo que la compatibilidad del uso implica la compatibilidad de altura de sus instalaciones.

- *Retranqueos: Los derivados de las zonas de protección de vías, cursos de agua, servicios e infraestructuras y sus normativas específicas.*

El aerogenerador se encuentra retranqueado respecto al camino más próximo una distancia superior a 8 metros. En relación al trazado de la zanja, se realiza principalmente en el borde de caminos existentes y de los nuevos trazados para acceso a los aerogeneradores con el fin de limitar su impacto en el entorno. Misma solución se ha adoptado en las zonas caminos coincidentes con vías pecuarias, la zanja se llevará por el lateral de la vía por lo que no existe afección al uso de la misma como vía de tránsito ganadero.

- *Características de la edificación: Se tratarán todos los paramentos verticales como fachadas, bien en ladrillo visto, bien en materiales revocados y pintados.*

No hay edificaciones proyectadas.

- *Se condicionará la licencia a la plantación de una fila de árboles en torno a la edificación y en la totalidad del perímetro.*

No hay edificaciones proyectadas.

Finalmente, el apartado IV.3. establece los criterios de presentación de la solicitud frente al Ayuntamiento.

En el apartado V. establece las zonas de protección de la red viaria. No hay aerogeneradores próximos a carreteras.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K	21/4 2021	Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Con carácter subsidiario y complementario en aquellos aspectos que no vienen regulados para el Suelo No Urbanizable en las Normas Subsidiarias vigentes, y tal y como se establece en el apartado IV.1.1 son de aplicación las Normas Subsidiarias y Complementarias de ámbito provincial de Zaragoza.

Como se ha indicado según el planeamiento vigente en Épila el suelo afectado por el proyecto del parque eólico se encuentra en Suelo No Urbanizable Genérico, a su vez se ha indicado que según los datos disponibles no está incluido en ninguna zona protegida por sus valores naturales, paisajísticos y ecológicos, salvo la proximidad o coincidencia de alguno de los caminos con el trazado de la vía pecuaria mencionada.

En relación a los condicionantes establecidos que no estén regulados en la Normas urbanísticas municipales podemos encontrar:

- En relación a las vías pecuarias existentes, las normas subsidiarias establecen en el artículo 81, la imposibilidad de la ocupación y el vallado de vías pecuarias estableciendo una distancia mínima de 8 metros del borde exterior de las mismas para cualquier edificación o construcción que se pretenda ejecutar en terrenos colindantes a las mismas.

En este caso, no hay aerogeneradores próximos a la vía pecuaria. Todas las actuaciones en la misma consisten en la ejecución de la zanja para la instalación de los circuitos de media tensión. Por lo que no se modifica su configuración ni el uso históricamente establecido.

- En relación a los caminos rurales existentes, las normas subsidiarias establecen que las edificaciones y construcciones que se realicen a lo largo de los mismos deberán separarse al menos 8 metros y en el caso de cerramientos deberán separarse al menos 5 metros a eje de camino y 3 metros a borde del pavimento si este existe.
Como se ha indicado el aerogenerador más próximo a un camino existente se encuentra a más de 8 del borde del camino.

No se modifican los accesos a las fincas colindantes y, en cualquier caso, los caminos de acceso a los aerogeneradores crean nuevas formas de acceso a las fincas próximas.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LLVMAK
21/4 2021
Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

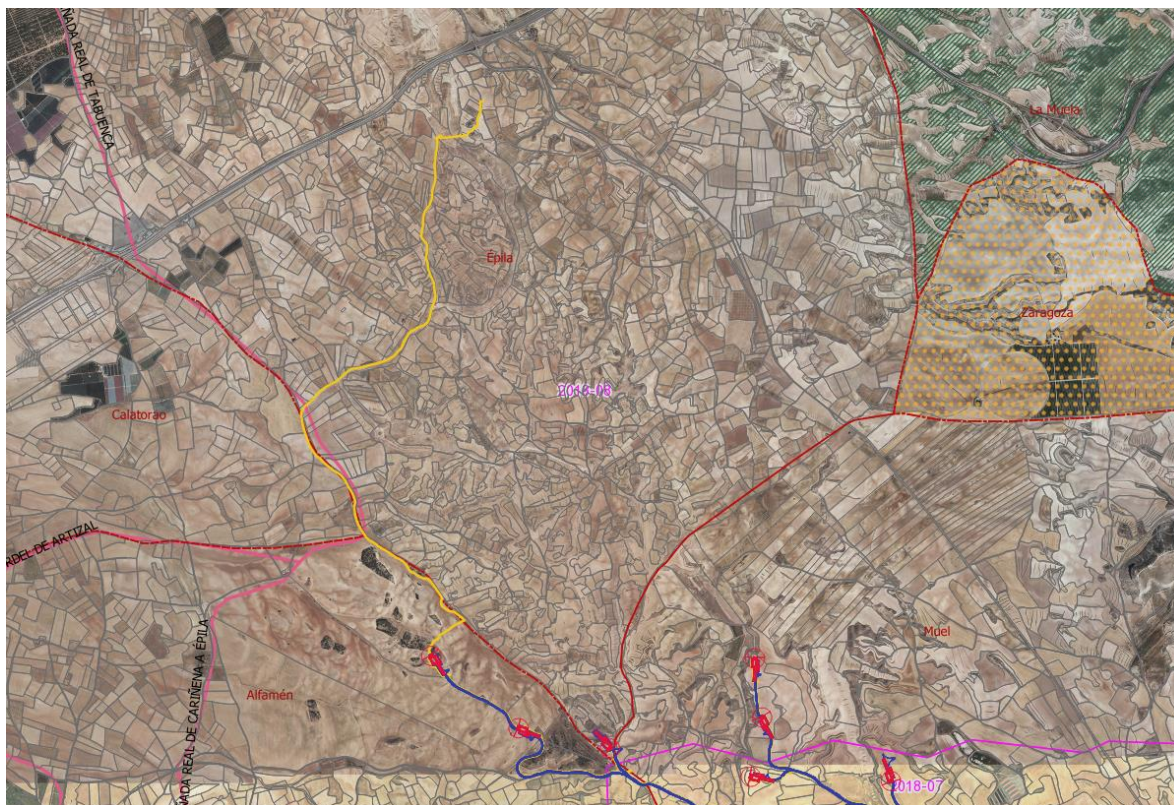


Imagen 12. Imagen de zona de actuación en el municipio de Épila

Con el fin de minimizar el impacto que la instalación puede tener en el paisaje y minimizar los posibles efectos en el mismo, para el trazado de los caminos se ha primado el uso de los caminos existentes, minimizando el impacto en la imagen y en la naturaleza de la zona.

- **Plan General de ordenación Urbana de Calatorao**

El Plan General de Ordenación Urbana de Calatorao recoge en su plano 1. Clasificación de suelo, la clasificación de los suelos de todo el término municipal. Como puede verse en la imagen la zona objeto de proyecto la clasifica como suelo no urbanizable genérico.

Hay que tener en cuenta que, en este municipio, las únicas actuaciones a ejecutar son las de zanja para los circuitos de media tensión.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHLLVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



Imagen 13. Plano de clasificación de suelo del planeamiento vigente.

En relación al suelo no urbanizable genérico, el apartado 4.3.2 Construcciones sujetas a autorización especial de las normas urbanísticas establece que, podrán autorizarse construcciones e instalaciones que quepa considerar de interés público y hayan de emplazarse en el medio rural cuando no requieran la ocupación de más de 3 hectáreas ni 5.000 m² de superficie construida. Dentro de estos usos incluye los servicios de infraestructuras, entre los que consideramos puede incluirse el uso objeto de proyecto. Dado que las obras a ejecutar son de una zanja para los circuitos de media tensión desde los aerogeneradores hasta la subestación eléctrica, se entiende compatible con la clasificación en suelo no urbanizable.

Puesto que el proyecto no incluye edificación ni vallado alguno las condiciones de edificación no se consideran de aplicación.

Dado que el trazado de la zanja coincide con el de la Cañada Real de Tabuena, el apartado 4.2.1.3 de las normas de suelo no urbanizable especial establece las condiciones para las Zonas de protección de Vías Pecuarias y Caminos Rurales. Establece una distancia mínima de 8 metros del borde de las mismas para edificaciones y construcciones, prohibiendo las edificaciones en el interior de las mismas. También impide el vallado de las mismas y la plantación o el cultivo en las mismas así como cualquier actuación sobre las mismas que impida, merme o altere el paso históricamente establecido. En este sentido indicar que no hay edificación ni construcción alguna propuesta en este término municipal. La ejecución de la zanja del parque eólico se realizará en el lateral del camino existente limitando la afección al mismo y careciendo, por tanto, de cualquier afección al paso o al uso histórico de la misma.

Dado el carácter de las obras que discurren en paralelo al camino existente tampoco se produce afección alguna al paso a las fincas colindantes.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

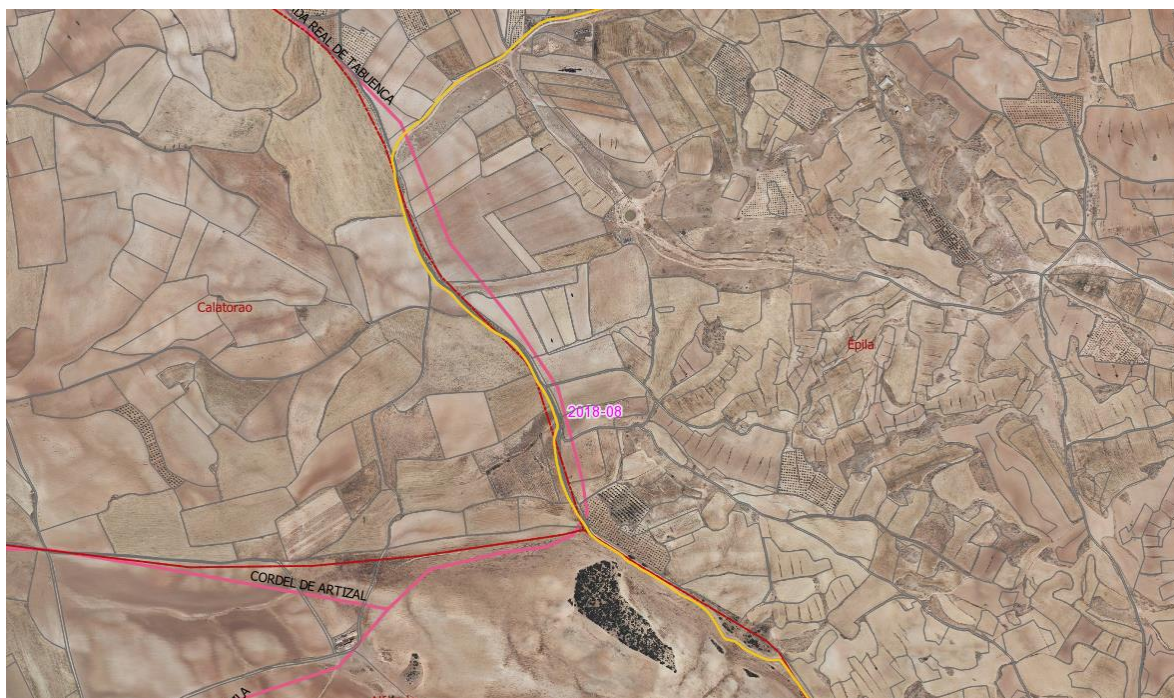


Imagen 14. Imagen de zona de actuación en el municipio de Calatorao

Como se ha dicho, el proyecto del parque eólico llevará a cabo la tramitación ambiental exigida en la legislación vigente y en la que deberá justificarse la capacidad de un espacio natural, como el que nos ocupa, para acoger el uso descrito.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA212086
<http://cotiaraon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKL.LLVW3K>

21/4
2021

Habilitación Coleg. 6134
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

4. Conclusiones de la situación urbanística

Con lo anteriormente expuesto se considera analizada la situación urbanística del área objeto de proyecto del parque eólico.

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 podría considerarse compatible en el ámbito propuesto al tratarse de un uso de servicios públicos e infraestructuras urbanas que requieren emplazarse en suelo no urbanizable, el cual queda recogido en las diferentes normativas como uso admisible en suelo no urbanizable genérico, bajo el cumplimiento de las prescripciones indicadas. Dicho esto, el proyecto de ejecución y la tramitación ambiental deberán establecer las determinaciones concretas que avalen la instalación desde el punto de vista ambiental.

Para lo cual, se solicita el Informe de Compatibilidad Urbanística en los municipios afectados.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA212086 http://cogitiaragon.e-visadononvalidarCSV.aspx?CSV=HPYDZSFHKLIVM3K
21/4 2021
Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER