
MODIFICADO DEL PROYECTO DE

**LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA
TENSIÓN A 66 KV PARA LA EVACUACIÓN
DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2**

TÉRMINOS MUNICIPALES DE
CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA

(NAVARRA)

**SEPARATA Nº6 –
CANAL DE NAVARRA**

PROMOTOR: EOLICA CASCANTE S.L.U.

Abril de 2023

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

ÍNDICE

1.	OBJETO	2
2.	ANTECEDENTES	3
3.	DESCRIPCIÓN CRUZAMIENTOS.....	8
4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES UTILIZADOS.....	8
5.	DISTANCIA	9
6.	PLANOS.....	12

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA Nº6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

1. OBJETO

Eólica Cascante S.L.U. está promoviendo la instalación del parque eólico Cascante II en el término municipal de Cascante en Navarra.

El objeto del presente proyecto es el estudio, descripción y valoración de la LAT 66kV Aéreo Subterránea para el transporte de energía y la evacuación de los parques Eólicos Cascante II y Alto del Fraile.

Además se pretende informar de las características de la instalación y de su conformidad con la legislación vigente, para solicitar la autorización administrativa de construcción y declaración en concreto de utilidad pública, conforme el Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra, y la justificación de que se cumplen las medidas ambientales recogidas en el Decreto Foral 129/1991 de 4 de abril y en el Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas con objeto de proteger la avifauna.

La línea de evacuación objeto de este proyecto discurrirá por los Términos Municipales de Cascante, Murchante y Tudela en la comunidad Foral de Navarra.

Los promotores de los diferentes proyectos son:

Eólica Cascante S.L.U. para el P.E. CASCANTE II (50MW)

Enerfín Renovables II S.L. para el P.E. ALTO DEL FRAILE (44 MW instalados y 42,82 MW de acceso y conexión, con posibilidad de ampliación en un futuro)

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

2. ANTECEDENTES

El 22 de noviembre de 2017, se formuló Declaración de Impacto Ambiental de los parques eólicos de Cascante, Ablitas II, Carcastillo, Fustiñana Y Cabanillas II, incluyendo sus líneas de evacuación y accesos, promovidos por la empresa Eólica Navarra, S.L.U., en los términos municipales de Cascante, Cabanillas, Ablitas, Fustiñana, Carcastillo, Tulebras, Tudela, Mérida, Santacara, Murillo El Cuende, Caparroso, Olite y Tafalla.

El 24 de enero de 2018 por medio de Acuerdo de Gobierno de Navarra, se aprobó el Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal "Plan Eólico Estratégico", promovido por Eólica Navarra, S.L.U. El objeto de este PSIS era la instalación de cinco parques eólicos, entre ellos el Parque Eólico Cascante.

Este proyecto del parque eólico Cascante constaba de 8 posiciones de aerogeneradores para una potencia total de 26MW y sus infraestructuras conexas.

Que, además, con fecha 23 de enero de 2019 se adoptó Acuerdo del Gobierno de Navarra por el que se declaró inversión de interés foral este proyecto empresarial para la puesta en marcha y explotación de un proyecto eólico de 166MW en la Ribera de Navarra.

El parque eólico Cascante es uno de los 5 parques eólicos a desarrollar.

Posteriormente Eólica Cascante S.L.U. reformula el proyecto para adaptarse al permiso de acceso y conexión a Red de Transporte concedido por Red Eléctrica de España, renombrando el proyecto como parque eólico Cascante II.

Con fecha 13 de julio de 2020 se solicitó la Autorización Administrativa Previa, la Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración en concreto de Utilidad Pública, conforme al Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la Autorización de Parques Eólicos en Navarra, publicado en BON con fecha de mayo de 2019, para la instalación del PE Cascante II de 38,4MW y sus infraestructuras conexas.

	MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA	EÓLICA CASCANTE S.L.U.
ABRIL 2023	SEPARATA Nº6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)	
REV.: 06		

Con fecha 19 de agosto de 2020 se somete al trámite de información pública el Parque Eólico Cascante II de 38.4MW y sus infraestructuras de evacuación.

Con fecha 17 de noviembre de 2020 en aplicación de lo establecido en el artículo 9 del Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra, el Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas, remitió a Eólica Cascante S.L.U. los informes y alegaciones recibidos durante la información pública para su consideración.

Con fecha 22 de diciembre de 2020 se solicitó Autorización Administrativa Previa, la Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración en concreto de Utilidad Pública, conforme al Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, para la instalación del Parque Eólico Cascante II de 50MW y sus infraestructuras conexas.

Esta línea de evacuación está siendo tramitada dentro del expediente 1154-CE.

Con fecha 23 de diciembre de 2020 se recibió Acreditación de cumplimiento de hito administrativo establecido en el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio para la instalación Parque Eólico “Cascante II” de 50 MW, y sus infraestructuras de evacuación (línea eléctrica 66 kV y subestación 30/66 kV “Eólica Cascante 2”).

Con fecha 18 de mayo de 2021 se recibió informe técnico de la Sección de Impacto Ambiental del Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medioambiente con diferentes indicaciones y recomendaciones para implementar en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, entre otras la modificación del trazado de la línea de evacuación.

Que debido a este requerimiento se modificó la Línea de Evacuación del parque eólico y por tanto el Proyecto Técnico Administrativo y el Estudio de Impacto Ambiental.

Con fecha 22 de julio de 2021, para continuar con el trámite de Autorización Administrativa Previa, la Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración en concreto de Utilidad

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA Nº6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

Pública, conforme al Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, para la instalación PE Cascante II de 50MW solicitado el 22 de diciembre de 2020, se adjuntó diferente documentación necesaria.

Con fecha 8 de octubre de 2021, se completó información y se envió al Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas.

Con fecha 9 de Noviembre de 2021 se publicó en BON nuevo trámite Información pública de proyecto y estudio de impacto ambiental, con vistas al inicio del procedimiento de tramitación de evaluación de impacto ambiental ordinaria, y a la obtención de la autorización administrativa previa, autorización administrativa de construcción y declaración en concreto de utilidad pública, para Parque Eólico “Cascante II” de 50 MW (10 aerogeneradores), y sus infraestructuras de evacuación (compartidas con otras instalaciones de producción de energía eléctrica).

Con fecha 7 de febrero de 2022 en aplicación de lo establecido en el artículo 9 del Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra, el Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas, remitió a Eólica Cascante S.L.U. los informes y alegaciones recibidos durante la información pública para su consideración.

Con fecha 4 de abril de 2022 Eólica Cascante S.L.U. solicitó prórroga para poder completar la información en base a la documentación recibida con fecha de 7 de febrero de 2022 debido a que no se había recibido el Informe de Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Biodiversidad, Sección de Impacto Ambiental para poder solicitar el inicio de la Evaluación Ambiental y la Autorización de Actividades Autorizables en Suelo No Urbanizable.

Con fecha 5 de abril de 2022 se recibió notificación del Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas, en la que se concede la ampliación de un mes del plazo establecido, hasta el 7 de mayo de 2022, para poder completar la información en base a la documentación recibida y solicitar el inicio de la Evaluación Ambiental y la Autorización de Actividades Autorizables en Suelo No Urbanizable.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

Con fecha 26 de abril de 2022 se recibió el Informe de Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Biodiversidad, Sección de Impacto Ambiental.

Con fecha 2 de mayo de 2022 se recibió el Informe de Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, Servicio Forestal y cinegético.

Con fecha 6 de mayo de 2022 se solicitó el inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental y la Autorización de Actividades en Suelo No Urbanizable para el proyecto Parque Eólico Cascante II y sus infraestructuras de Evacuación.

Con fecha 24 de enero de 2023 se ha recibido RESOLUCION 52E/2023, de 23 de enero, del director general de Medio Ambiente, en la que se formula Declaración de Impacto Ambiental favorable del PE CASCANTE II y sus infraestructuras de evacuación.

Con fecha 29 de marzo de 2023 se ha recibido RESOLUCIÓN 135E/2023, de 29 de marzo, de la directora del Servicio de Territorio y Paisaje, de Autorización de actividades y usos en SNU y municipios sin planeamiento, por la que se autoriza el Parque Eólico Cascante II, ubicado en Cascante, y sus infraestructuras de evacuación y transformación que también afectan a los términos municipales de Murchante y Tudela, promovido por EÓLICA CASCANTE, S.L.

A continuación, se hace una breve descripción del trazado definitivo de la línea de evacuación, tras analizar las autorizaciones e informes citados anteriormente:

Los Parques Eólicos de Grupo Enhol y el Parque Eólico de Enerfín Renovables II, S.L. comparten trazado por los términos municipales de Cascante y Murchante (Navarra). Por lo tanto, con objeto de minimizar el impacto que produce la línea de evacuación, ambos promotores compartirán el trazado de la línea en doble circuito entre los apoyos 00.01 y 00.23 siendo un circuito para cada uno de ellos.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

El circuito de la derecha corresponderá en exclusiva a Enerfín Renovables II, S.L. mientras que el circuito de la izquierda será para el promotor Eólica Cascante SLU.

La línea eléctrica tiene una longitud de 15.478 metros y discurre con tramos aéreos y subterráneos intercalados de la siguiente manera:

Tramo 1 Subterráneo: De ST EÓLICA CASCANTE 2 hasta Apoyo 01 (1.273 m)

Tramo 2 Aéreo: De Apoyo 01 hasta Apoyo 19 (4.838 m)

Tramo 3 Subterráneo: De Apoyo 19 hasta Apoyo 20 (520 m)

Tramo 4 Aéreo: De Apoyo 20 hasta Apoyo 21 (164 m)

Tramo 5 Subterráneo: De Apoyo 21 hasta Apoyo 22 (1.926 m)

Tramo 6 Aéreo: De Apoyo 22 hasta Apoyo 23 (191 m)

Tramo 7 Subterráneo: De Apoyo 23 hasta Apoyo 24 (1.669 m)

Tramo 8 Aéreo: De Apoyo 24 hasta Apoyo 25 (284 m)

Tramo 9 Subterráneo: De Apoyo 25 hasta SET CANTERA (4.613 m)

	MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA	EÓLICA CASCANTE S.L.U.
	SEPARATA Nº6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)	
	ABRIL 2023 REV.: 06	

3. DESCRIPCIÓN CRUZAMIENTOS.

Se acompañan planos de situación nº 1, de planta y perfil nº 2 (hoja 2 de 6), de Líneas Subterráneas de AT nº 6 (hoja 6 de 17) y de secciones transversales de canalización nº 7 (hojas 2 y 6 de 7) en los que se reflejan el cruzamiento aéreo nº 7 y subterráneo nº S28, según se describen a continuación:

CRUZAMIENTO Nº 7.

Nº Cruz	Apoyo anterior	Apoyo posterior	Longitud vano (m)	Distancia horizontal teórica (m)	Distancia al apoyo más próximo (m)	Distancia vertical teórica (m)	Distancia vertical real (m)	Coordenadas U.T.M.	
7	00.08	00.09	325	3,00	25,97	6,00	17,91	606780	4651804

CRUZAMIENTO Nº S28.

- Cruzamiento de línea subterránea 66 KV con Canal de Navarra en proyecto, Tramo Toma 13B a balsa de Tudela PK 1+630.
- Conductor: RHZ1 36/66KV 3x1x630 mm² Al + H155
- Canalización: entubado.

Nº Cruzamiento	Inicio tramo	Fin tramo	Longitud tramo (m)	Coordenadas U.T.M. Inicio		Coordenadas U.T.M. fin	
				X	Y	X	Y
S28	00.25	SET CANTERA	4613	610197	4660496	610197	4660496

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES UTILIZADOS.

Categoría de la línea	Segunda
Tensión Nominal	66 kV
Tensión más elevada	72,5 kV
Frecuencia	50 Hz
Conductor aéreo	337-AL1/44-ST1A (Antiguo LA-380) Con cable de guarda.
Conductor subterráneo	RHZ1 36/66KV 3x1x630 mm ² Al+H155
Tª máx. servicio cond. de Al	85° C
Apoyos	Metálicos.
Cimentaciones	Monobloque y Macizos independientes.

	MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA	EÓLICA CASCANTE S.L.U.
	SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)	

Armados y Crucetas	Metálicos, doble circuito.
Aislamiento	Cadenas de suspensión: Composite 66kv: U70AB66P. Cadenas de amarre: Composite 66 kv: U120YB66-AL+PECA-1000-A

5. DISTANCIA

Cruzmiento aéreo: Distancia horizontal.

Atendiendo al apartado 5 del ITC-LAT-07 “Distancias mínimas de seguridad. Cruzamientos y paralelismos”, en su apartado 5.11 “Ríos y Canales, navegables y Flotables”:

- La instalación de los apoyos se realizará a 25 m. y como mínimo 1,5 la altura de los apoyos.

Atendiendo al apartado 5 del ITC-LAT-07 “Distancias mínimas de seguridad. Cruzamientos y paralelismos”, en su apartado 5.5 “Distancias al terreno, caminos, sendas y a cursos de aguas no navegables”:

- La distancia Horizontal (Cruzmiento y paralelismo): Se considera una distancia de 3 m.

En el caso de cauces naturales, por tratarse de cursos de agua no navegables, aunque no se cumpla 1,5h, se considera que, dadas las características del mismo y que los terrenos colindantes son tierras de labor, la ubicación de los apoyos no impide los usos para los que se establece la servidumbre de paso en los artículos 6 y 7 del RD 849/1986, de 11 de abril y el modificado RD 606/2003, de 23 de mayo.

Nº Cruzamiento	Apoyo anterior	Apoyo posterior	Longitud vano (m)	Distancia al apoyo más próximo (m)	1,5 H
7	00.08	00.09	325	25,97	48,28

	<p style="text-align: center;">MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p style="text-align: center;">EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p style="text-align: center;">ABRIL 2023</p>	<p style="text-align: center;">SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p style="text-align: center;">REV.: 06</p>		

Cruzamiento aéreo: Distancia vertical.

Atendiendo al apartado 5 del ITC-LAT-07 “Distancias mínimas de seguridad. Cruzamientos y paralelismos”, en su apartado 5.11 “Ríos y Canales, navegables y Flotables”:

- La altura mínima de los conductores (en caso de máx. flecha) sobre la superficie del agua (en caso de máx. nivel alcanzable) será:

$$D = G + 2,3 + D_{el}$$

Siendo:

G: Gálibo, en este caso 4,7 m.

D_{el} : Distancia entre fase y tierra para U más elevada de 72,5 KV = 0,70.

Atendiendo al apartado 5 del ITC-LAT-07 “Distancias mínimas de seguridad. Cruzamientos y paralelismos”, en su apartado 5.5 “Distancias al terreno, caminos, sendas y a cursos de aguas no navegables”:

- La distancia vertical (Cruzamiento): Será la resultante de la fórmula siguiente, con un mínimo de 6 m:

$$D_{add} + D_{el} = 5,3 + 0,7 = 6,0 \text{ m}$$

Nº Cruzamiento	Apoyo anterior	Apoyo posterior	Longitud vano (m)	Distancia vertical teórica (m)	Distancia vertical real (m)
7	00.08	00.09	325	6,00	17,91

Cruzamiento subterráneo: Distancia vertical.

Atendiendo al apartado 5 del ITC-LAT-06 “Cruzamientos, Proximidades y paralelismos”, en su apartado 5.2.5 Cruzamientos “Canalizaciones de agua”:

	MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA	EÓLICA CASCANTE S.L.U.
ABRIL 2023	SEPARATA Nº6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)	
REV.: 06		

- La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0,2 metros. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 metro del cruce. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm:

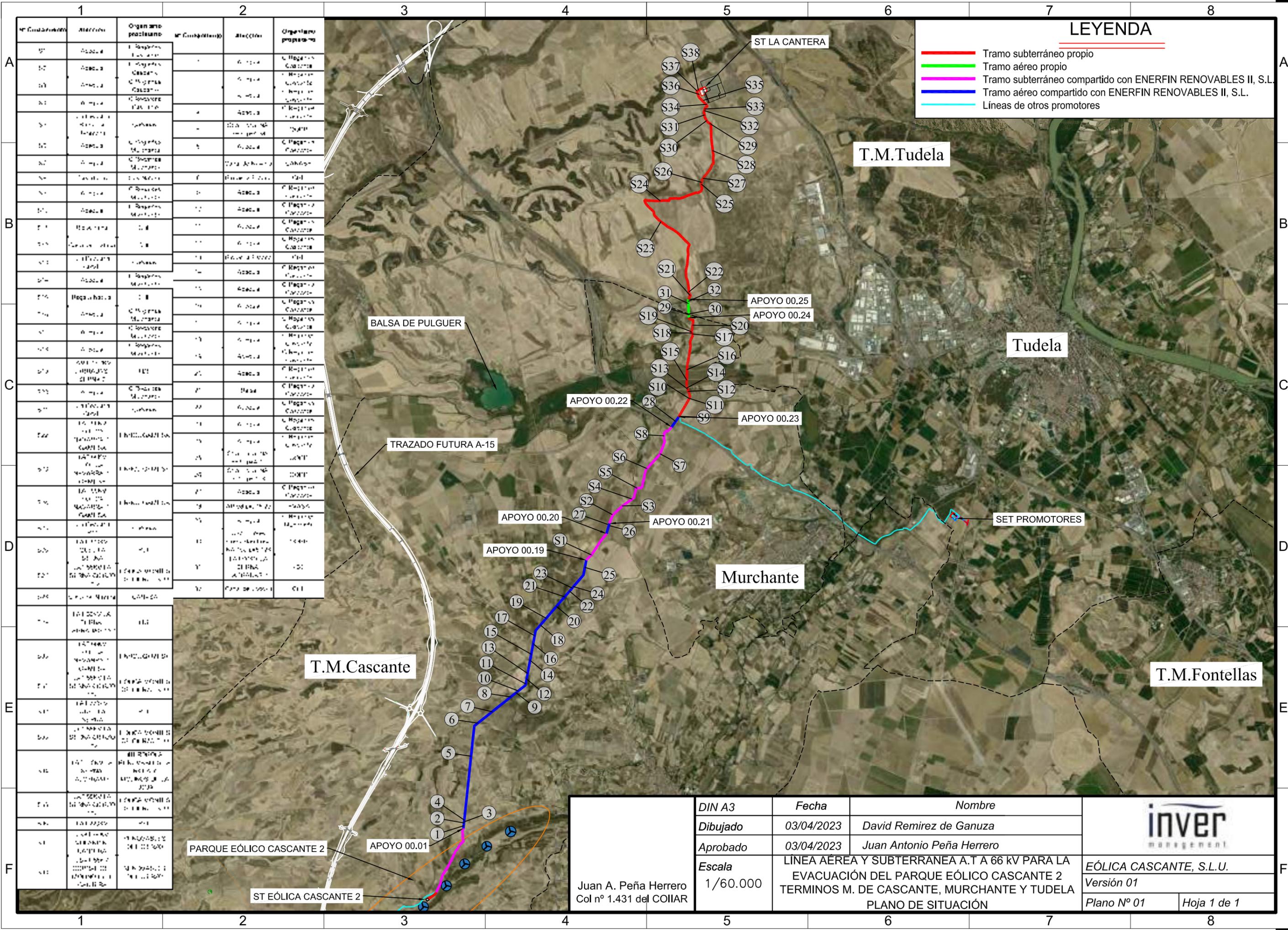
Como se puede ver en el plano de secciones transversales nº 7 hoja 6 de 6, la distancia mínima es de al menos **0,64 m > 0,2 m**

Tudela, a abril de 2023
El Ingeniero Industrial

Fdo.: Juan A. Peña Herrero
Colegiado: 1.431 COIAR

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO DE: LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 EN CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA</p>	<p>EÓLICA CASCANTE S.L.U.</p>
<p>ABRIL 2023</p>	<p>SEPARATA N°6 – CANAL DE NAVARRA (CANASA)</p>	
<p>REV.: 06</p>		

6. PLANOS



LEYENDA	
—	Tramo subterráneo propio
—	Tramo aéreo propio
—	Tramo subterráneo compartido con ENERFIN RENOVABLES II, S.L.
—	Tramo aéreo compartido con ENERFIN RENOVABLES II, S.L.
—	Líneas de otros promotores

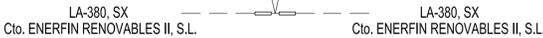
Nº Catastrales	Atarques	Organismo propietario	Nº Catastrales	Afectación	Organismo propietario
51	Asociación	C. Regeneración	1	Asociación	C. Regeneración
52	Asociación	C. Regeneración	2	Asociación	C. Regeneración
53	Asociación	C. Regeneración	3	Asociación	C. Regeneración
54	Asociación	C. Regeneración	4	Asociación	C. Regeneración
55	Asociación	C. Regeneración	5	Asociación	C. Regeneración
56	Asociación	C. Regeneración	6	Asociación	C. Regeneración
57	Asociación	C. Regeneración	7	Asociación	C. Regeneración
58	Asociación	C. Regeneración	8	Asociación	C. Regeneración
59	Asociación	C. Regeneración	9	Asociación	C. Regeneración
60	Asociación	C. Regeneración	10	Asociación	C. Regeneración
61	Asociación	C. Regeneración	11	Asociación	C. Regeneración
62	Asociación	C. Regeneración	12	Asociación	C. Regeneración
63	Asociación	C. Regeneración	13	Asociación	C. Regeneración
64	Asociación	C. Regeneración	14	Asociación	C. Regeneración
65	Asociación	C. Regeneración	15	Asociación	C. Regeneración
66	Asociación	C. Regeneración	16	Asociación	C. Regeneración
67	Asociación	C. Regeneración	17	Asociación	C. Regeneración
68	Asociación	C. Regeneración	18	Asociación	C. Regeneración
69	Asociación	C. Regeneración	19	Asociación	C. Regeneración
70	Asociación	C. Regeneración	20	Asociación	C. Regeneración
71	Asociación	C. Regeneración	21	Asociación	C. Regeneración
72	Asociación	C. Regeneración	22	Asociación	C. Regeneración
73	Asociación	C. Regeneración	23	Asociación	C. Regeneración
74	Asociación	C. Regeneración	24	Asociación	C. Regeneración
75	Asociación	C. Regeneración	25	Asociación	C. Regeneración
76	Asociación	C. Regeneración	26	Asociación	C. Regeneración
77	Asociación	C. Regeneración	27	Asociación	C. Regeneración
78	Asociación	C. Regeneración	28	Asociación	C. Regeneración
79	Asociación	C. Regeneración	29	Asociación	C. Regeneración
80	Asociación	C. Regeneración	30	Asociación	C. Regeneración
81	Asociación	C. Regeneración	31	Asociación	C. Regeneración
82	Asociación	C. Regeneración	32	Asociación	C. Regeneración
83	Asociación	C. Regeneración	33	Asociación	C. Regeneración
84	Asociación	C. Regeneración	34	Asociación	C. Regeneración
85	Asociación	C. Regeneración	35	Asociación	C. Regeneración
86	Asociación	C. Regeneración	36	Asociación	C. Regeneración
87	Asociación	C. Regeneración	37	Asociación	C. Regeneración
88	Asociación	C. Regeneración	38	Asociación	C. Regeneración
89	Asociación	C. Regeneración	39	Asociación	C. Regeneración
90	Asociación	C. Regeneración	40	Asociación	C. Regeneración
91	Asociación	C. Regeneración	41	Asociación	C. Regeneración
92	Asociación	C. Regeneración	42	Asociación	C. Regeneración
93	Asociación	C. Regeneración	43	Asociación	C. Regeneración
94	Asociación	C. Regeneración	44	Asociación	C. Regeneración
95	Asociación	C. Regeneración	45	Asociación	C. Regeneración
96	Asociación	C. Regeneración	46	Asociación	C. Regeneración
97	Asociación	C. Regeneración	47	Asociación	C. Regeneración
98	Asociación	C. Regeneración	48	Asociación	C. Regeneración
99	Asociación	C. Regeneración	49	Asociación	C. Regeneración
100	Asociación	C. Regeneración	50	Asociación	C. Regeneración

Juan A. Peña Herrero Col nº 1.431 del COIAR	DIN A3	Fecha	Nombre	 EÓLICA CASCANTE, S.L.U. Versión 01 Plano Nº 01 Hoja 1 de 1
	Dibujado	03/04/2023	David Ramirez de Ganuza	
	Aprobado	03/04/2023	Juan Antonio Peña Herrero	
Escala	1/60.000	LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA A.T A 66 kV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 TERMINOS M. DE CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA		
PLANO DE SITUACIÓN				

LAAT 66KV PROYECTADA. PROMOTORES:

CIRCUITO IZQUIERDA: EÓLICA CASCANTE, S.L.U.

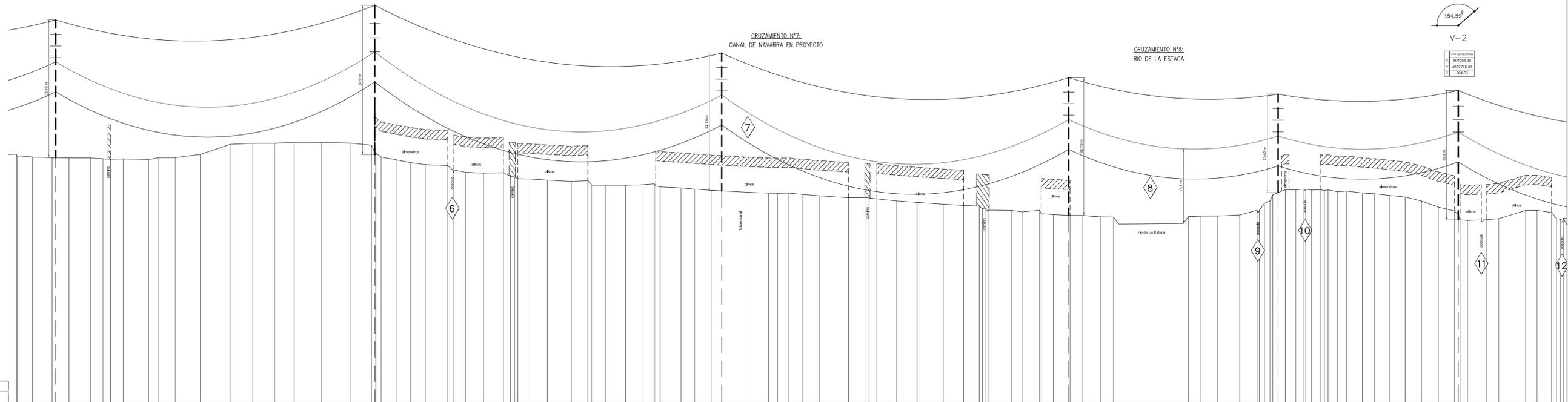
CIRCUITO DERECHA: ENERFIN RENOVABLES II, S.L.



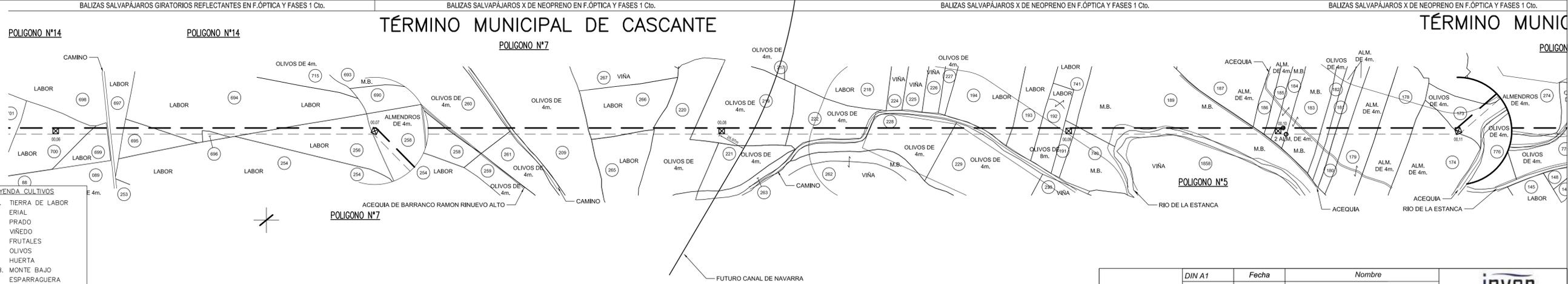
1	606203,47
2	4031300,65
3	339,37



1	202750,00
2	600225,38
3	364,53



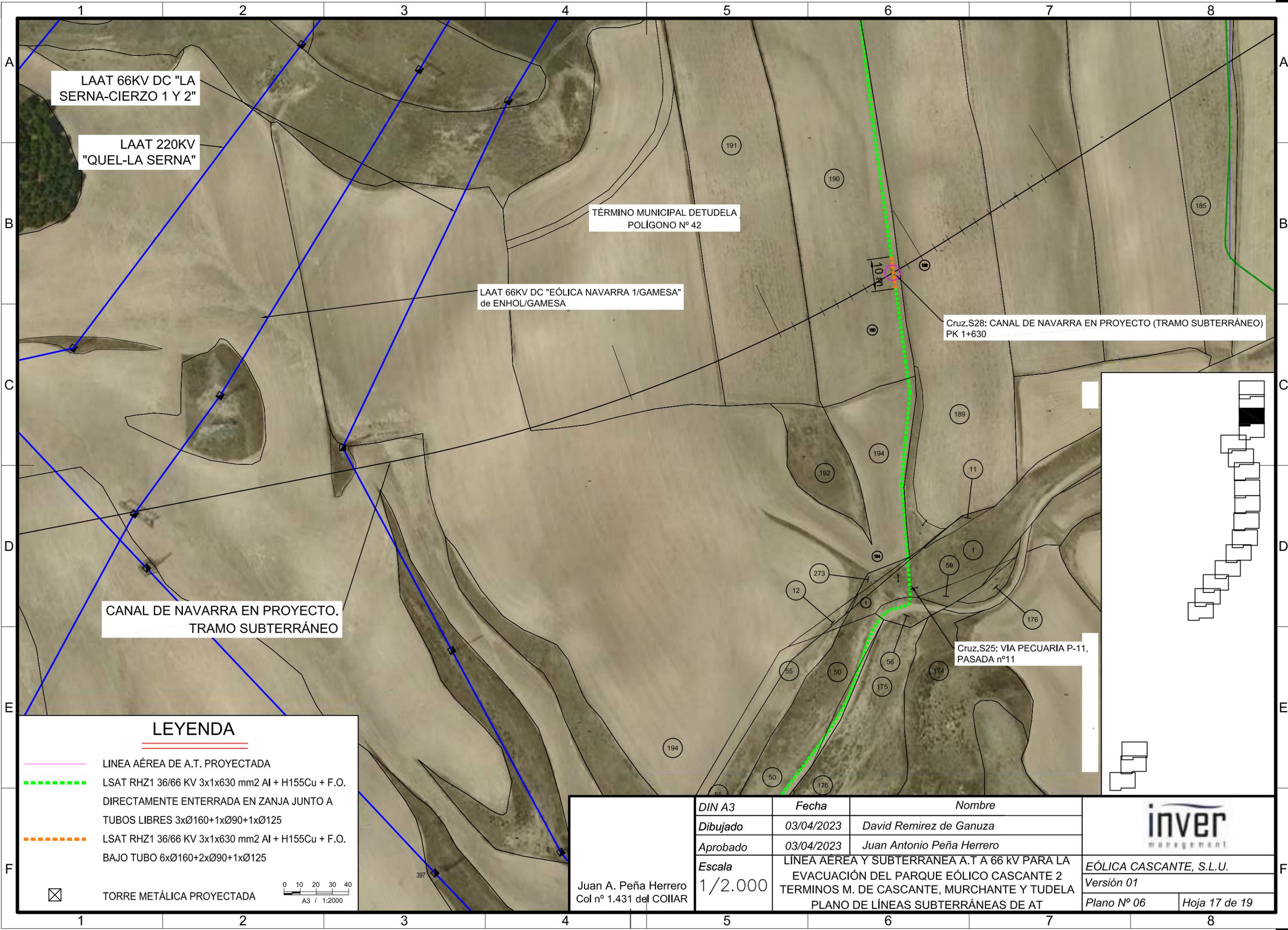
NORMAS:	
PLANO DE COMPARACION 320 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
DISTANCIAS AL ORIGEN	
SERIE	1
TIPO CONDUCTOR	337-AL144-ST1A (LA-380) (DC)+OPGW-16/48
TENSADO	EDS 15 % + EDS 15 % ZONA A
NUMERO	00.06
TIPO APOYO/ALTURA	HA-4.500-26-NH3C
TOMA TIERRA	1 P.A.T.
ARMADO	SUSPENDIDO CS66KV: U70AB66P
OBSERVACIONES	
Explanar Puentes aislados	
BALIZAS SALVAPÁJAROS GIRATORIOS REFLECTANTES EN F.ÓPTICA Y FASES 1 Cto.	
BALIZAS SALVAPÁJAROS X DE NEOPRENO EN F.ÓPTICA Y FASES 1 Cto.	
BALIZAS SALVAPÁJAROS X DE NEOPRENO EN F.ÓPTICA Y FASES 1 Cto.	
BALIZAS SALVAPÁJAROS X DE NEOPRENO EN F.ÓPTICA Y FASES 1 Cto.	
Explanar ANCLAJE Puentes aislados	
BALIZAS SALVAPÁJAROS X DE NEOPRENO EN F.ÓPTICA Y FASES 1 Cto.	



LEYENDA CULTIVOS

- T.L. TIERRA DE LABOR
- E. ERIAL
- P. PRADO
- V. VIÑEDO
- F. FRUTALES
- O. OLIVOS
- H. HUERTA
- M.B. MONTE BAJO
- ES. ESPARRAGUERA
- M. MAIZ
- AF. ALFALFA
- LL. LLECO
- R. ROQUEDO
- J. JARDIN
- S. SUELO

DIN A1	Fecha	Nombre	
Dibujado	03/04/2023	David Ramirez de Ganuza	
Aprobado	03/04/2023	Juan Antonio Peña Herrero	EÓLICA CASCANTE, S.L.U. Versión 01 Plano N.º 02 Hoja 2 de 6
Escala	V-1/500 H-1/2000	Juan A. Peña Herrero Col n.º 1.431 del COIAR	



LAAT 66KV DC "LA SERNA-CIERZO 1 Y 2"

LAAT 220KV "QUEL-LA SERNA"

TÉRMINO MUNICIPAL DE TUDELA POLÍGONO Nº 42

LAAT 66KV DC "EÓLICA NAVARRA 1/GAMESA" de ENHOL/GAMESA

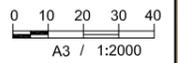
Cruz.S28: CANAL DE NAVARRA EN PROYECTO (TRAMO SUBTERRÁNEO) PK 1+630

CANAL DE NAVARRA EN PROYECTO. TRAMO SUBTERRÁNEO

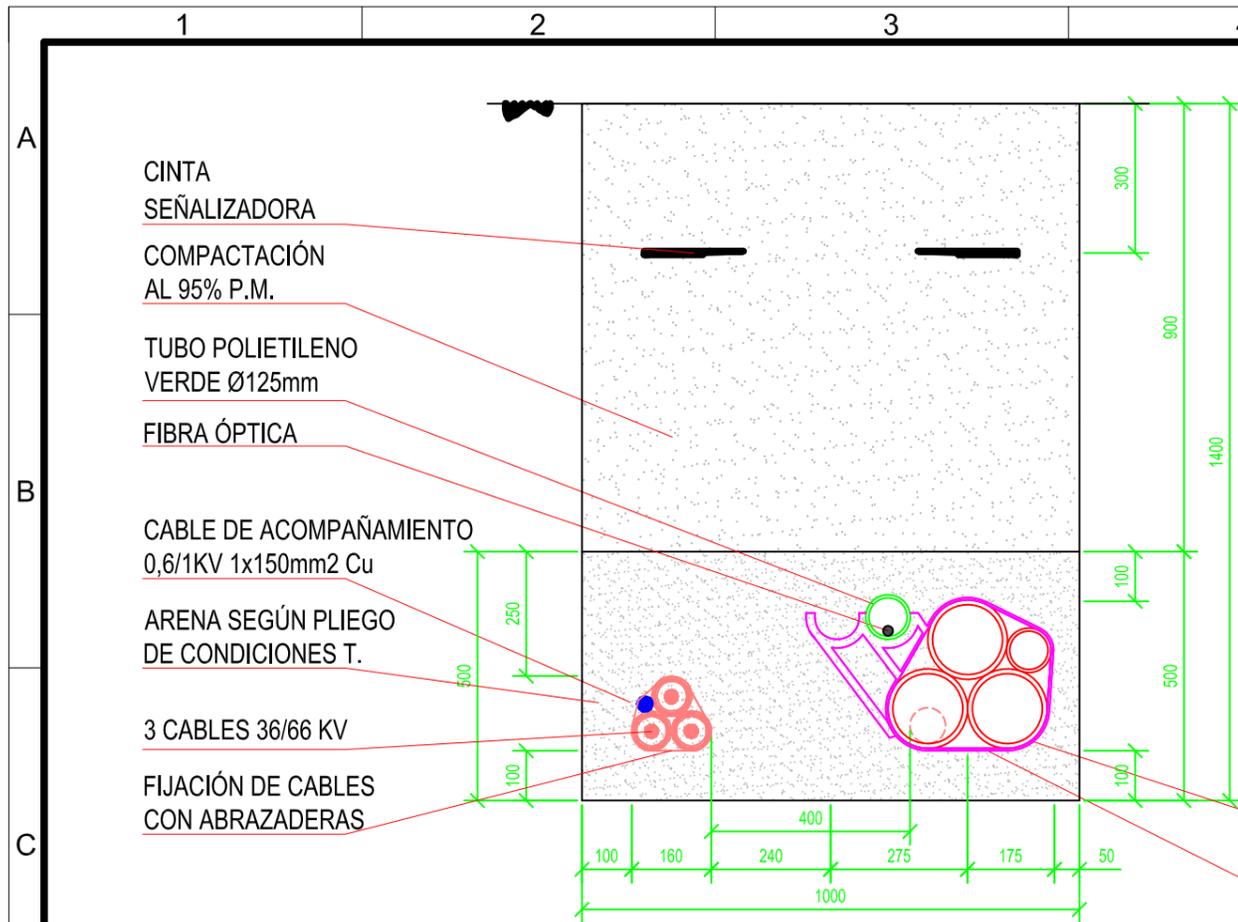
Cruz.S25: VIA PECUARIA P-11, PASADA nº11

LEYENDA

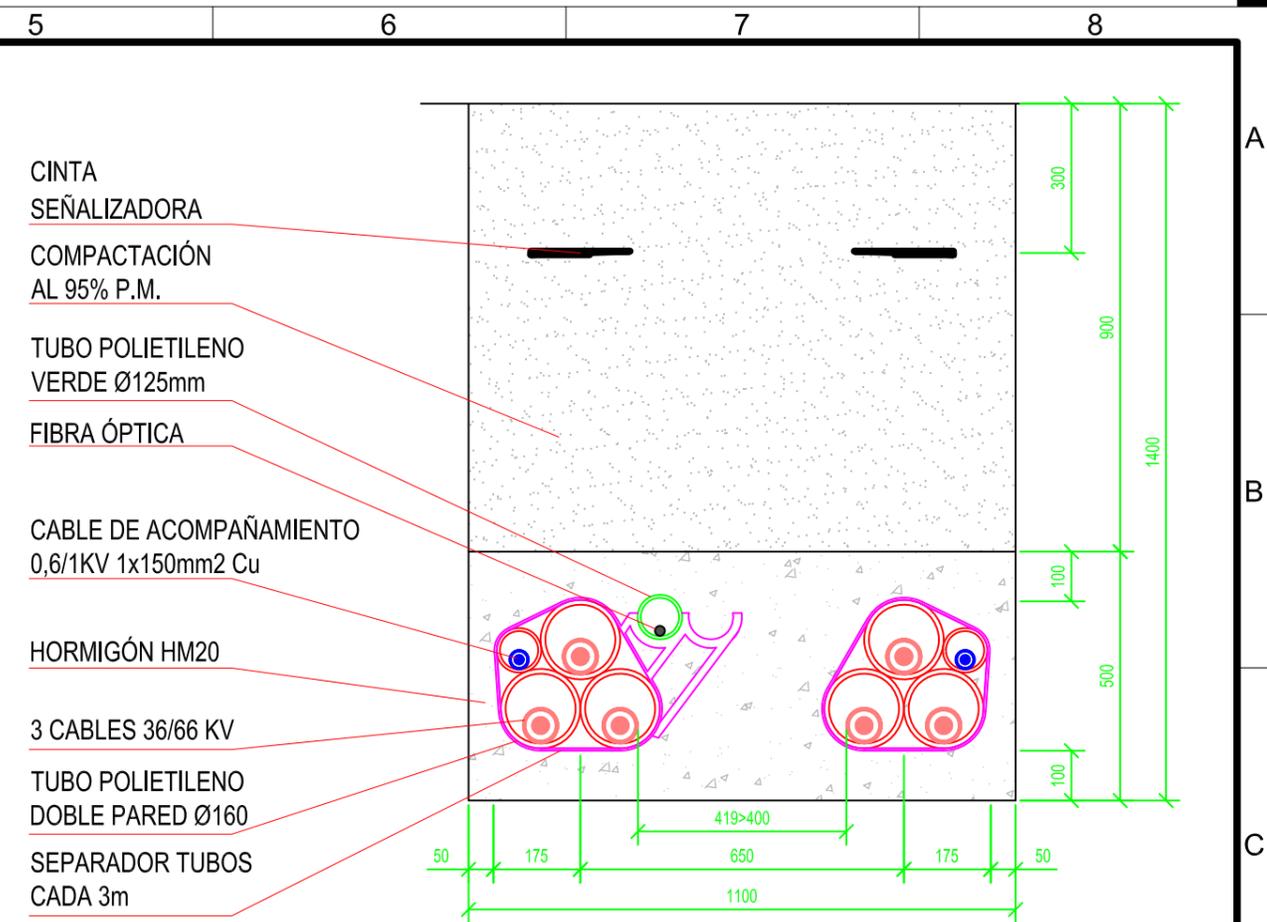
- LINEA AÉREA DE A.T. PROYECTADA
- LSAT RHZ1 36/66 KV 3x1x630 mm2 AI + H155Cu + F.O. DIRECTAMENTE ENTERRADA EN ZANJA JUNTO A TUBOS LIBRES 3xØ160+1xØ90+1xØ125
- LSAT RHZ1 36/66 KV 3x1x630 mm2 AI + H155Cu + F.O. BAJO TUBO 6xØ160+2xØ90+1xØ125
- TORRE METÁLICA PROYECTADA



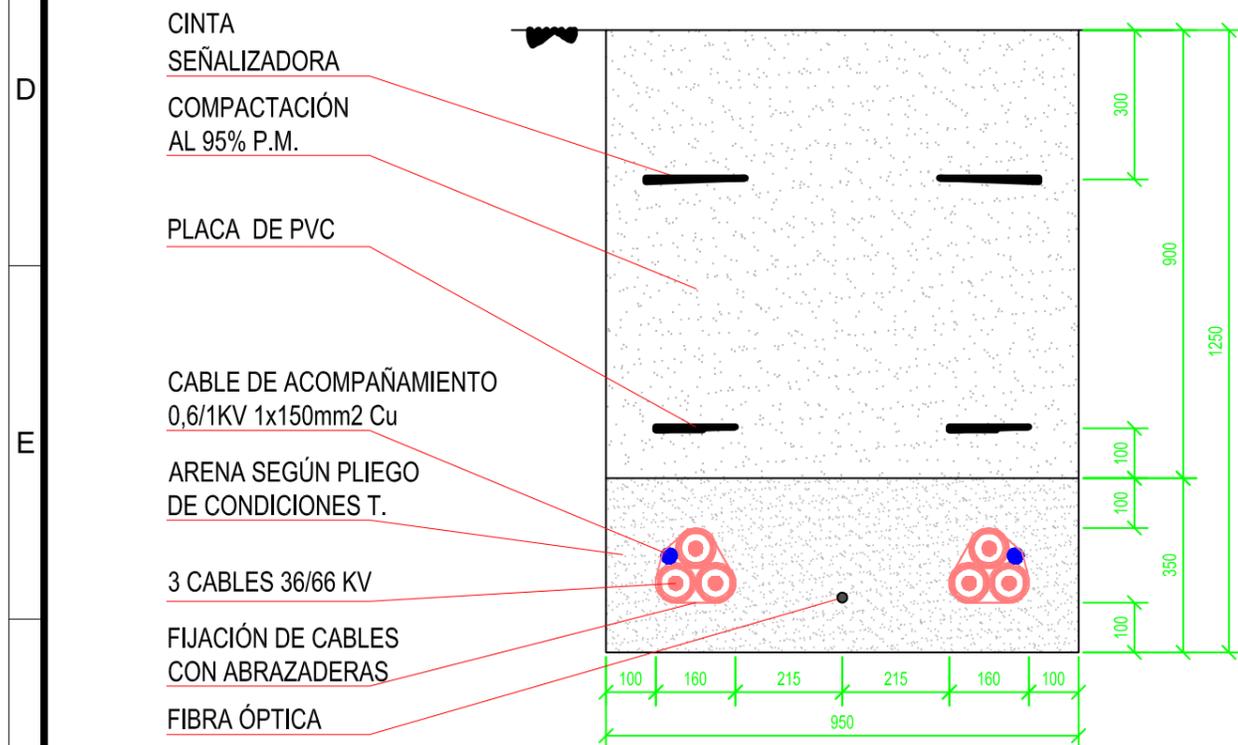
Juan A. Peña Herrero Col nº 1.431 del COILIAR	<i>DIN A3</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	
	<i>Dibujado</i>	03/04/2023	David Ramirez de Ganuza	
	<i>Aprobado</i>	03/04/2023	Juan Antonio Peña Herrero	
	<i>Escala</i>	1/2.000	LINEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA A.T A 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 TERMINOS M. DE CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA PLANO DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE AT	
			EÓLICA CASCANTE, S.L.U. Versión 01	
			Plano Nº 06	Hoja 17 de 19



SECCIÓN ENTUBADA Y ENTERRADA



SECCIÓN ENTUBADA



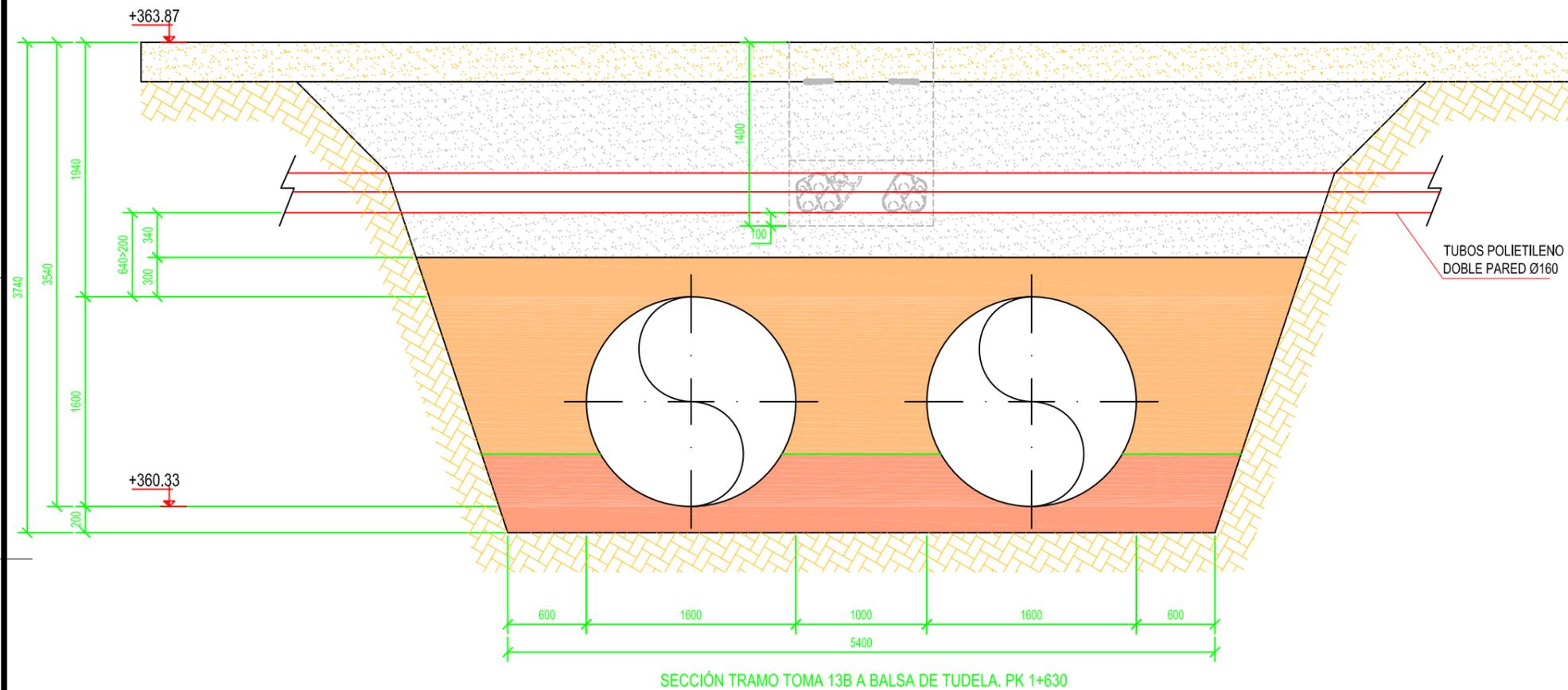
SECCIÓN ENTERRADA

NOTAS.-

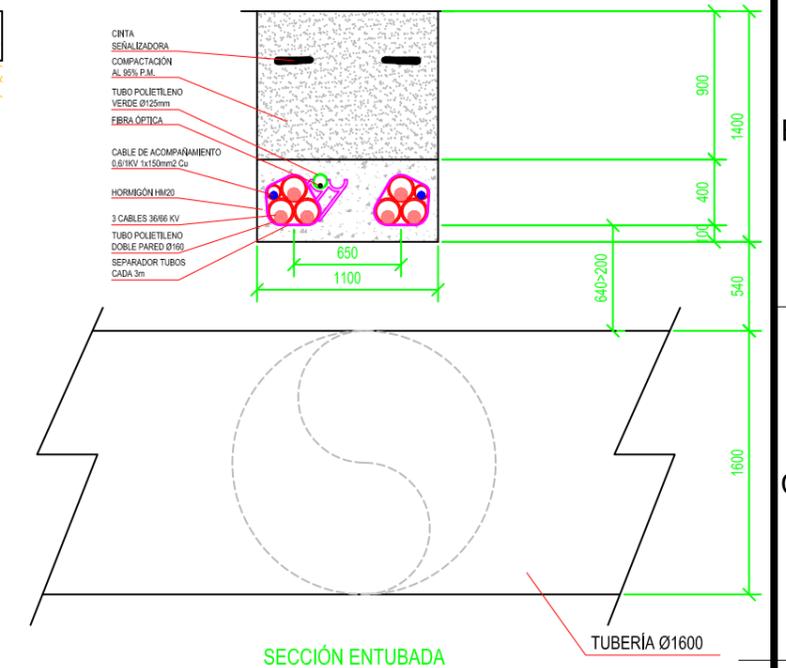
- 1.- SE INSTALARÁ 1 TUBO DE TELECOMUNICACIONES DE Ø125 mm.
- 2.- EN EL INTERIOR DE CADA TUBO DE COMUNICACIONES Y DE CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL SE INSTALARÁ UNA CUERDA DE NYLON DE Ø8 mm.
- 3.- LAS ABRAZADERAS DE FIJACIÓN DEL CABLE DE POTENCIA SE COLOCARÁ CADA 3 M.
- 4.- EL SEPARADOR DE TUBOS DE COMUNICACIONES SE INSTALARÁ CADA 3 m.
- 5.- EL RADIO MÍNIMO DE CURVATURA DE LA ZANJA SERÁ DE 2 M.
- 6.- EL RELLENO DE ARENA SERÁ SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.
- 7.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA DE LA BASE SERÁ DE 100 mm.
- 8.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE LOS TUBOS DE COMUNICACIONES Y LA CARA SUPERIOR DEL ENCOFRADO SERÁ DE 100 mm.
- 9.- LAS CLASES GENERAL Y ESPECÍFICA DE EXPOSICIÓN SE ESPECIFICARÁN EN CASO NECESARIO EN FUNCIÓN DE LA AGRESIVIDAD PREVISTA DEL TERRENO

Firmado: Juan A. Peña Herrero Col nº 1.431 del COIIAR	DIN A3	Fecha	Nombre	 EÓLICA CASCANTE, S.L.U. Versión 01 Plano N° 07 Hoja 2 de 7
	Dibujado	03/04/2023	David Ramirez de Ganuza	
	Aprobado	03/04/2023	Juan Antonio Peña Herrero	
	Escala	LINEA AEREA Y SUBTERRANEA A.T A 66 kV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICA CASCANTE 2 TERMINOS M. DE CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA		
	S/E	PLANO DE SECCIÓN CANALIZACIÓN		

SECCIONES CRUZAMIENTO CON CANAL DE NAVARRA TRAMO TOMA 13B A Balsa de TUDELA. PK 1+630



SECCIÓN TRAMO TOMA 13B A Balsa de TUDELA. PK 1+630



SECCIÓN ENTUBADA

NOTAS.-

- 1.- SE INSTALARÁ 1 TUBO DE TELECOMUNICACIONES DE Ø125 mm.
- 2.- EN EL INTERIOR DE CADA TUBO DE COMUNICACIONES Y DE CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL SE INSTALARÁ UNA CUERDA DE NYLON DE Ø8 mm.
- 3.- LAS ABRAZADERAS DE FIJACIÓN DEL CABLE DE POTENCIA SE COLOCARÁ CADA 3 M.
- 4.- EL SEPARADOR DE TUBOS DE COMUNICACIONES SE INSTALARÁ CADA 3 m.
- 5.- EL RADIO MÍNIMO DE CURVATURA DE LA ZANJA SERÁ DE 2 M.
- 6.- EL RELLENO DE ARENA SERÁ SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.
- 7.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA DE LA BASE SERÁ DE 100 mm.
- 8.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE LOS TUBOS DE COMUNICACIONES Y LA CARA SUPERIOR DEL ENCOFRADO SERÁ DE 100 mm.
- 9.- LAS CLASES GENERAL Y ESPECÍFICA DE EXPOSICIÓN SE ESPECIFICARÁN EN CASO NECESARIO EN FUNCIÓN DE LA AGRESIVIDAD PREVISTA DEL TERRENO

Juan A. Peña Herrero Col nº 1.431 del COIAR	DIN A3	Fecha	Nombre	
	Dibujado	03/04/2023	David Ramirez de Ganuza	
	Aprobado	03/04/2023	Juan Antonio Peña Herrero	
	Escala	LINEA AEREA Y SUBTERRANEA A.T A 66 kV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 TERMINOS M. DE CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA		EÓLICA CASCANTE, S.L.U.
	S/E	PLANO DE SECCIÓN CANALIZACIÓN		Versión 01
				Plano Nº 07
				Hoja 6 de 7