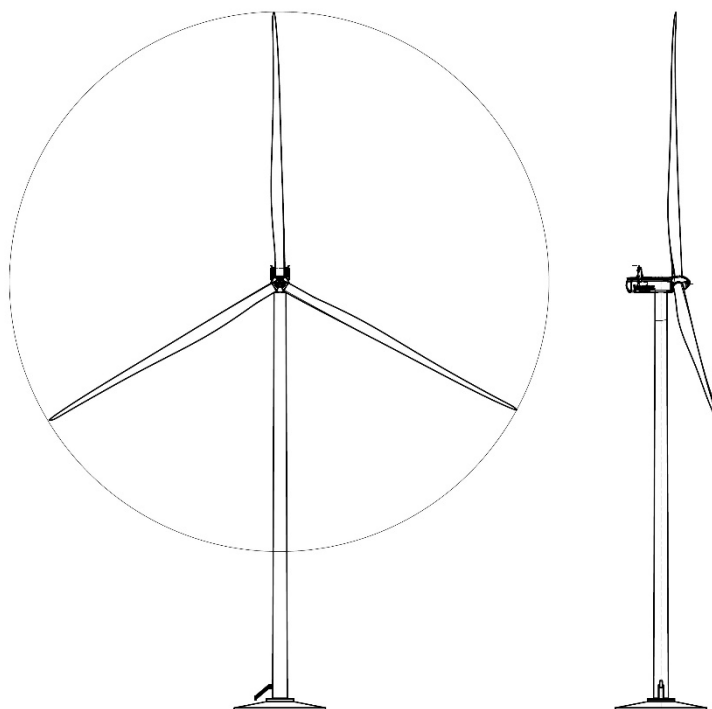


PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSKANA

SEPARATA DEP. DE MOVILIDAD SOSTENIBLE E INF. VIARIAS
EXCMA. DIPUTACIÓN FORAL DE ARABA



Titular: FEROSCA WIND, S.L.

Situación: TT.MM. BEDIA, ZEBERIO, USANSOLO, OROZKO,
ZARATAMO, ARRIGORRIAGA, ARRANKUDIAGA,
ARAKALDO, (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)

Autor: JUAN JOSÉ GONZÁLEZ FERNÁNDEZ
Ingeniero Industrial
Col. nº 1267 (I.C.O.I.I.G.)

Fecha: JUNIO 2024

Ref: 20240129.1

DECLARACIÓN RESPONSABLE

D. Juan José González Fernández, con DNI 32.646.000-F, al servicio de la sociedad Lembus Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L., con domicilio en la Calle María Puga Cerdido, nº 6, Entlo. B, código postal 15009, provincia de A Coruña, con la titulación de Ingeniero Industrial, colegiado nº 1267 del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Galicia (I.C.O.I.I.G.),

DECLARO BAJO MI RESPONSABILIDAD:

- Que poseo a titulación de Ingeniero Industrial indicada anteriormente.
- Que de acuerdo con las atribuciones profesionales de esta titulación, tengo competencia para la redacción y firma del trabajo denominado:

Proyecto de Ejecución Parque Eólico Feroskana, en los términos municipales de Bedia, Zeberio, Usansolo, Arrigorriaga, Zaratamo, Arrankudiaga, Arakaldo y Orozko (Provincia de Bizkaia, Euskadi), y Laudio (Provincia de Araba, Euskadi), redactado en **junio de 2024** para la sociedad Ferosca Wind, S.L.
- Que no estoy inhabilitado, ni administrativa ni judicialmente, para la redacción y firma de dicho trabajo.
- Que el Proyecto no responde a ninguno de los trabajos profesionales recogidos en el Art. 2 del R.D. 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio.
- Que el Proyecto cumple toda la normativa vigente de aplicación a la instalación, a los efectos de lo establecido en el Art. 53.1.b de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector eléctrico.
- Que dispongo del correspondiente seguro de responsabilidad civil profesional contratado con la aseguradora Lloyd's Insurance Company, S.A., nº de póliza BASWZ167112195491A, con fecha de vencimiento 30.01.2025 y capital asegurado de UN MILLÓN DE EUROS (1.000.000 €).

Y para que conste y surta los efectos oportunos, se expide y se firma la presente declaración responsable de veracidad de los datos e información anteriores.

A Coruña, 4 de julio de 2024

Fdo. Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Colegiado Nº 1267 (I.C.O.I.I.G.)

ÍNDICE GENERAL

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSKANA
SEPARATA DEPARTAMENTO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS
EXCMA. DIPUTACIÓN FORAL DE ARABA

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO I. MEMORIA

DOCUMENTO IV. PLANOS

- 01. Situación general**
- 02. Emplazamiento y acceso**
- 03. Planta general sobre ortofoto**
- 13. Secciones tipo canalizaciones**
- 29. Afecciones a carreteras**

Euskadi, junio de 2024



Fdo.: Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Col. Nº 1267 (I.C.O.I.I.G.)

MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSKANA
SEPARATA DEPARTAMENTO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS
EXCMA. DIPUTACIÓN FORAL DE ARABA

MEMORIA

1. OBJETO.	1
2. PETICIONARIO Y PROMOTOR.	1
3. SITUACIÓN.	1
4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS.	2
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	2
6. AFECCIONES DEL PROYECTO SOBRE CARRETERAS FORALES DE ARABA.	3
6.1. Identificación de las afecciones.	3
6.2. Descripción.	4
7. PLAZO DE EJECUCIÓN.	5
8. CONCLUSIÓN.	6

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSKANA
SEPARATA DEPARTAMENTO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS
EXCMA. DIPUTACIÓN FORAL DE ARABA

MEMORIA

1. OBJETO.

El objeto del Proyecto es la descripción, cálculo y valoración de las obras e instalaciones necesarias para la construcción, puesta en funcionamiento y explotación del parque eólico Feroskana, constituido por 6 aerogeneradores de 4500 kW, lo que supone una potencia total instalada de 27 MW, que se situará en los términos municipales de Arrigorriaga, Zaratamo, Bedia, Zeberio, Usansolo, Arrankudiaga, Arakaldo, Orozko (provincia de Bizkaia) y Laudio (provincia de Araba).

El documento servirá de base para solicitud de las autorizaciones administrativas previa y de construcción de la instalación de acuerdo con lo previsto en Capítulo II del Decreto 115/2002, de 28 de mayo, por el que se regula el procedimiento para la autorización de las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica, a través de parques eólicos, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

El objeto de la presente Separata es informar al Departamento de Movilidad Sostenible e Infraestructuras Viarias de la Excma. Diputación Foral de Araba, sobre las obras e instalaciones contempladas en el Proyecto y, en particular, sus afecciones sobre las carreteras forales de Araba existentes en la zona, a fin de recabar el preceptivo informe de dicho organismo.

2. PETICIONARIO Y PROMOTOR.

El Peticionario del Proyecto y Promotor de las obras es la sociedad Ferosca Wind, S.L.U., con CIF B10967594 y domicilio social en c/ Hermanos García Noblejas, 41 – Pta. 2, 27037 Madrid.

Representante legal: Fernando Valldeperes López

Domicilio a efecto de notificaciones: c/ Hermanos García Noblejas, 41, 6º, 2ª, 28037 Madrid

Teléfonos de contacto: 618 702 541

Correo electrónico: fvalldeperes@deltapwr.com

3. SITUACIÓN.

El Parque Eólico Feroskana se situará en los términos municipales de Bedia, Zeberio y Usansolo, en la provincia de Bizkaia, encuadrándose en las hojas nº 61 y 62 del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000.

Las actuaciones necesarias para viabilizar el acceso al parque eólico se situarán en los municipios de Arrigorriaga, Zaratamo y Zeberio (Bizkaia).

Por su parte, el centro de seccionamiento se situará en el municipio de Usansolo (Bizkaia), y la línea que conectará el parque eólico con la Red de Distribución en la subestación Laudio (i-DE) discurrirá por terrenos de los municipios de Zeberio, Arrankudiaga, Arakaldo, Orozko (Bizkaia) y Laudio (Araba).

4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS.

Nombre de la instalación	Parque Eólico Feroskana
Número de aerogeneradores	6
Potencia unitaria	4.500 kW
Potencia total	27 MW
Situación:	TT.MM. Bedia, Zeberio, Usansolo, Orozko, Zaratamo, Arrigorriaga, Arrankudiaga, Arakaldo, (Bizkaia) y Laudio (Araba)
Plazo de ejecución	9 meses

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El Parque Eólico Feroskana tendrá una potencia instalada de 27 MW, y estará constituido por 6 aerogeneradores de 4500 kW de potencia nominal unitaria, 163 metros de diámetro de rotor y 113 metros de altura del buje.

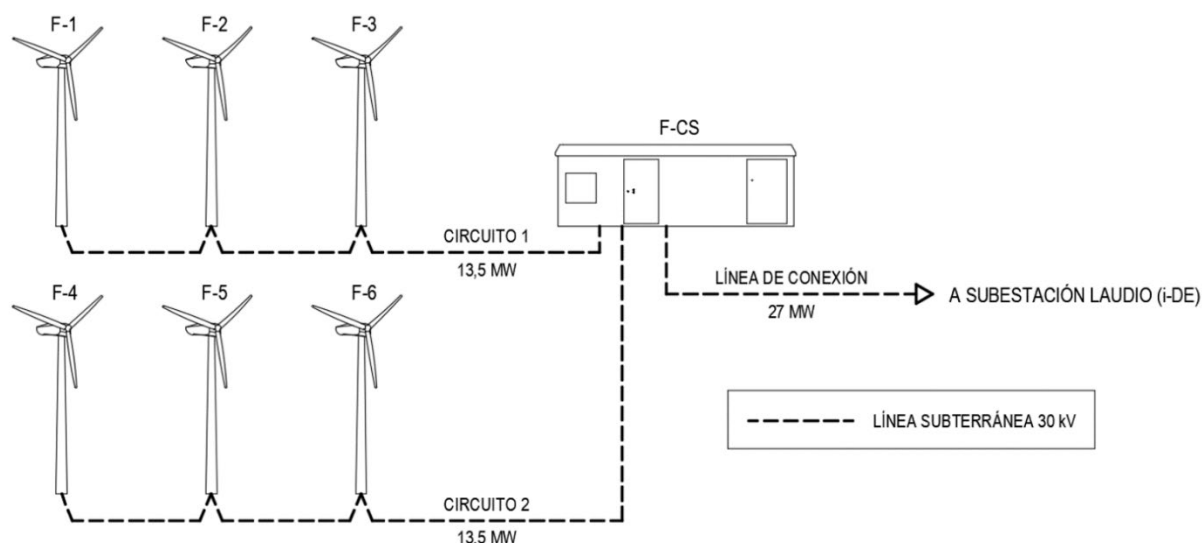
Se instalará así mismo una torre meteorológica de 113 m de altura para el seguimiento de las condiciones meteorológicas durante la fase de operación del parque.

La ruta de acceso al parque eólico partirá de la Autopista AP-68, en la salida 1 (Basauri), donde se tomará la carretera BI-625 y a continuación la carretera BI-3702, para continuar por una serie de caminos locales que conducen al emplazamiento.

Para permitir el acceso hasta cada posición, se acondicionarán los caminos existentes y, cuando no sea posible, se construirán nuevos viales con las características que más adelante se indican, así como las plataformas y áreas auxiliares necesarias para el montaje mecánico de los aerogeneradores y la torre meteorológica.

Cada generador se conectará individualmente a su centro de transformación 0,69/30 kV, ubicado en el interior de la propia turbina. Dichos centros de transformación estarán así mismo conectados entre sí y con el centro de seccionamiento de 30 kV de donde partirá la línea subterránea que conectará el parque eólico con la Red de Distribución de energía eléctrica en la subestación Laudio, cuyo titular es la empresa distribuidora i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. (en adelante, i-DE)

Se incluye a continuación un esquema explicativo de la instalación prevista y su conexión a la Red de Distribución de energía eléctrica.



6. AFECCIONES DEL PROYECTO SOBRE CARRETERAS FORALES DE ARABA.

6.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS AFECCIONES.

El Proyecto afecta a las siguientes carreteras competencia de la Excm. Diputación Foral de Araba:

- Carretera A-2522, perteneciente a la Red Local de Araba.
- Carretera A-625, perteneciente a la Red Básica de Araba.

A continuación se identifican las afecciones del Proyecto, con indicación de las coordenadas UTM expresadas en el sistema de referencia ETRS89, Huso 30, para su localización, la vía afectada y el organismo titular la misma, de acuerdo con lo indicado en el plano nº 29 adjunto.

Nº Afección	9		
Ayuntamiento:	Laudio (Araba)		
Tipo de afección:	Cruzamiento canalización subterránea 30 kV (CR-65)		
Elemento afectado:	Carretera A-2522		
P.K.:	19+770		
Categoría:	Red Local		
Titular:	Excm. Diputación Foral de Araba		
Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30)	X = 504.897	Y = 4.776.332	

Nº Afección	10		
Ayuntamiento:	Laudio (Araba)		
Tipo de afección:	Cruzamiento canalización subterránea 30 kV (CR-68)		
Elemento afectado:	Carretera A-625		
P.K.:	371+510		
Categoría:	Red Básica		
Titular:	Excma. Diputación Foral de Araba		
Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30)	X = 504.025	Y = 4.776.706	

6.2. DESCRIPCIÓN.

Todas las canalizaciones eléctricas y de control del parque, así como la línea de conexión con la subestación Laudio, serán subterráneas. Los cables se instalarán directamente enterrados, en zanja de profundidad y anchura variables en función del tipo de canalización y del número de circuitos instalados en cada tramo, según se indica en las secciones tipo incluidas en el plano nº 13 adjunto.

Conjuntamente con los cables de potencia y señal, se instalará un conductor de cobre desnudo de 50 mm² como electrodo de tierra directamente enterrado en el fondo de la zanja, a lo largo de todo su recorrido.

Los trabajos de apertura y cierre de zanjas se realizarán de acuerdo con la siguiente secuencia:

- En el fondo de la zanja, se tenderá el conductor de tierra, y sobre él se extenderá una capa de arena fina, de 10 cm de espesor. A continuación se dispondrán los cables de 30 kV y, sobre ellos, se extenderá otra capa de arena de 15 cm de espesor, que se compactará convenientemente, y sobre la que se colocará, en todo su recorrido, una o varias placas de protección mecánica de polietileno, disponiéndose el número de placas necesarias para la completa protección de los cables en función del número de ternas.
- Sobre la placa de protección, se extenderá otra capa de arena de 20 cm de espesor, sobre la que se tenderán los cables de comunicaciones, para sobre ellos extender una última capa de arena de 15 cm de espesor, debidamente compactada, sobre la que se colocará, en todo su recorrido, una o varias cintas de señalización de polietileno que adviertan de la presencia bajo la misma de cables de alta tensión.
- Sobre la cinta de señalización, se completará el relleno de la zanja con material seleccionado procedente de la excavación, que se compactará convenientemente con compactador manual, hasta las cotas indicadas en la sección tipo correspondiente.

La capa final de relleno se realizará con tierra vegetal procedente de la capa superficial de la propia excavación, que previamente habrá sido separada y conservada a fin de recuperar el entorno vegetal de la zona lo antes posible.

De acuerdo con las secciones tipo, la profundidad de instalación de los conductores será de 1 m.

Cruzamientos con carreteras

De acuerdo con la Instrucción, en los cruzamientos con calles o carreteras, siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial, y los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud, a una profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no inferior a 0,6 metros.

Se incluye a continuación la relación de cruzamientos de las canalizaciones de A.T. previstas con las carreteras forales de Araba existentes a lo largo de su trazado, con identificación del punto donde se produce el cruzamiento mediante sus coordenadas UTM en el sistema de referencia ETRS89, Huso 30, e indicación del elemento afectado.

Id. Cruz.	Municipio	Elemento afectado	Titular	Sección tipo	UTM X (m)	UTM Y (m)
CR-65	Laudio	Carretera A-2522	Dip. Foral Araba	2 (T)	504.897	4.776.332
CR-68	Laudio	Autovía A-625	Dip. Foral Araba	2 (T)	504.025	4.776.706

Se incluye, como plano nº 14, la planta de canalizaciones, a escala 1:1.000, con representación de las líneas eléctricas subterráneas de A.T. contempladas en el proyecto y la identificación de los cruzamientos, todo ello de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-LAT 09.

En general, en los puntos de cruce, se reforzará la canalización mediante un relleno de hormigón en masa, y los cables se instalarán en el interior de tubos de polietileno de alta densidad y doble pared (lisa interior y corrugada exterior). La profundidad de instalación de los conductores será superior a la mínima reglamentaria (0,80 m), como queda justificado en las secciones tipo de canalización incluidas en el plano nº 15 adjunto.

Concretamente, los cruzamientos con las carreteras A-2522 (CR-65) y A-625 (CR-68) se realizarán mediante perforación dirigida, con vaina de acero de 26" y, en su interior, un tubo de polietileno de alta densidad de diámetro nominal 630 mm dentro del cual se instalarán los conductores y cables bajo tubo, de acuerdo con la sección tipo incluida en el plano nº 15 adjunto.

La distancia vertical mínima desde la generatriz superior de la canalización (vaina de acero) hasta la rasante de la carretera será de 1,5 m, superior a la mínima reglamentaria (0,80 m).

Por otra parte, los pozos de ataque y salida necesarios para ejecutar la perforación se situarán fuera de la zona de dominio público de la vía.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras es de NUEVE MESES, contados a partir de la disponibilidad de las autorizaciones y licencias necesarias, de acuerdo con el programa de ejecución que se incluye como Anexo nº 11.

8. CONCLUSIÓN.

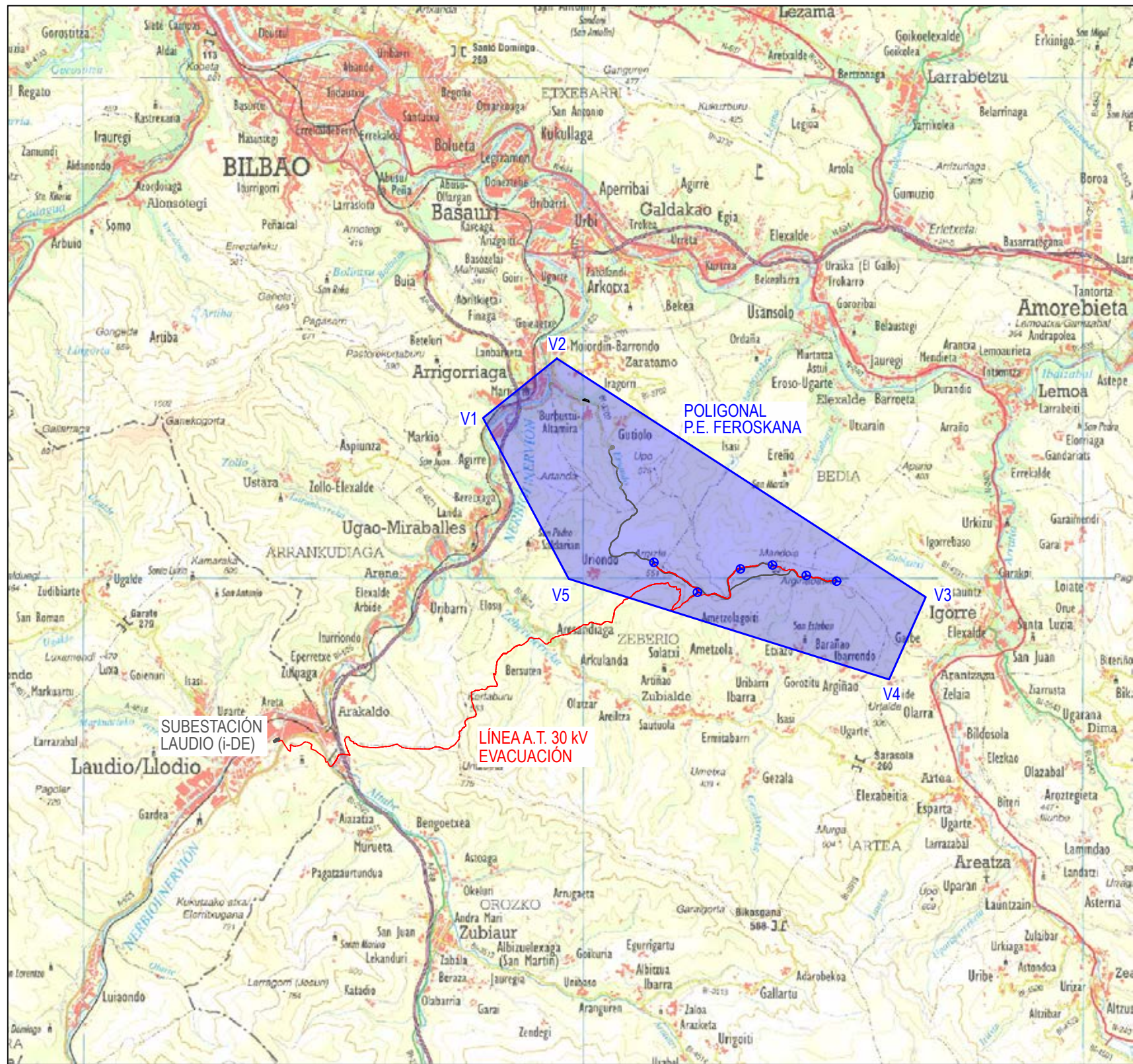
Con lo expresado en la presente Memoria, y demás documentos y planos que se acompañan y componen la Separata, su autor entiende haber descrito adecuadamente las instalaciones contempladas en el Proyecto y sus posibles afecciones sobre las carreteras forales de Araba, sin perjuicio de cualquier ampliación o aclaración que los técnicos del Departamento de Movilidad Sostenible e Infraestructuras Viarias consideren oportuna.

Euskadi, junio de 2024



Fdo.: Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Col. Nº 1267 (I.C.O.I.I.G.)

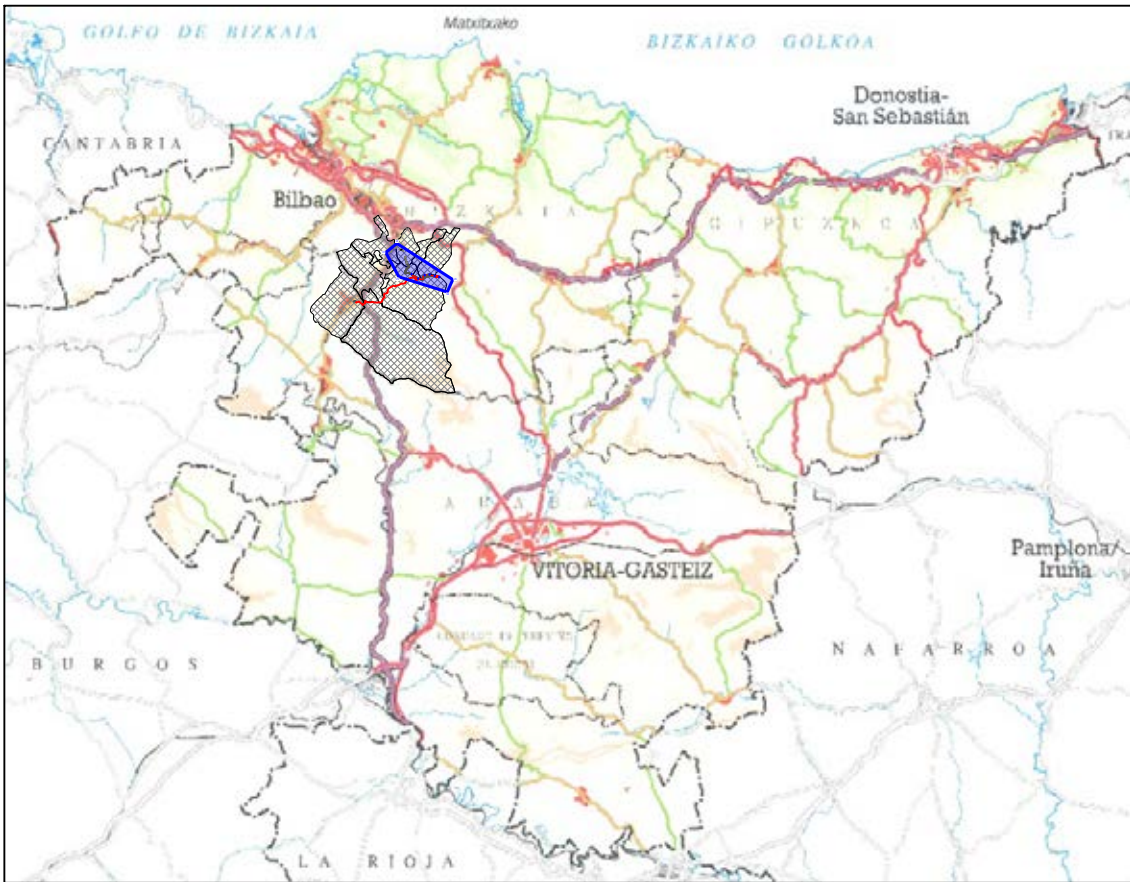
PLANOS



ESCALA 1:100.000



ESCALA 1:10.000.000



ESCALA 1:1.000.000



LEMBUS Ingenieria y Consultoria Técnica, S.L.

c/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZKO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024



SITUACIÓN GENERAL

Revisión	Fecha	Motivo
01	12.06.2024	INICIAL

Autor:

Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Col. nº 1267 (I.C.C.M.G.)

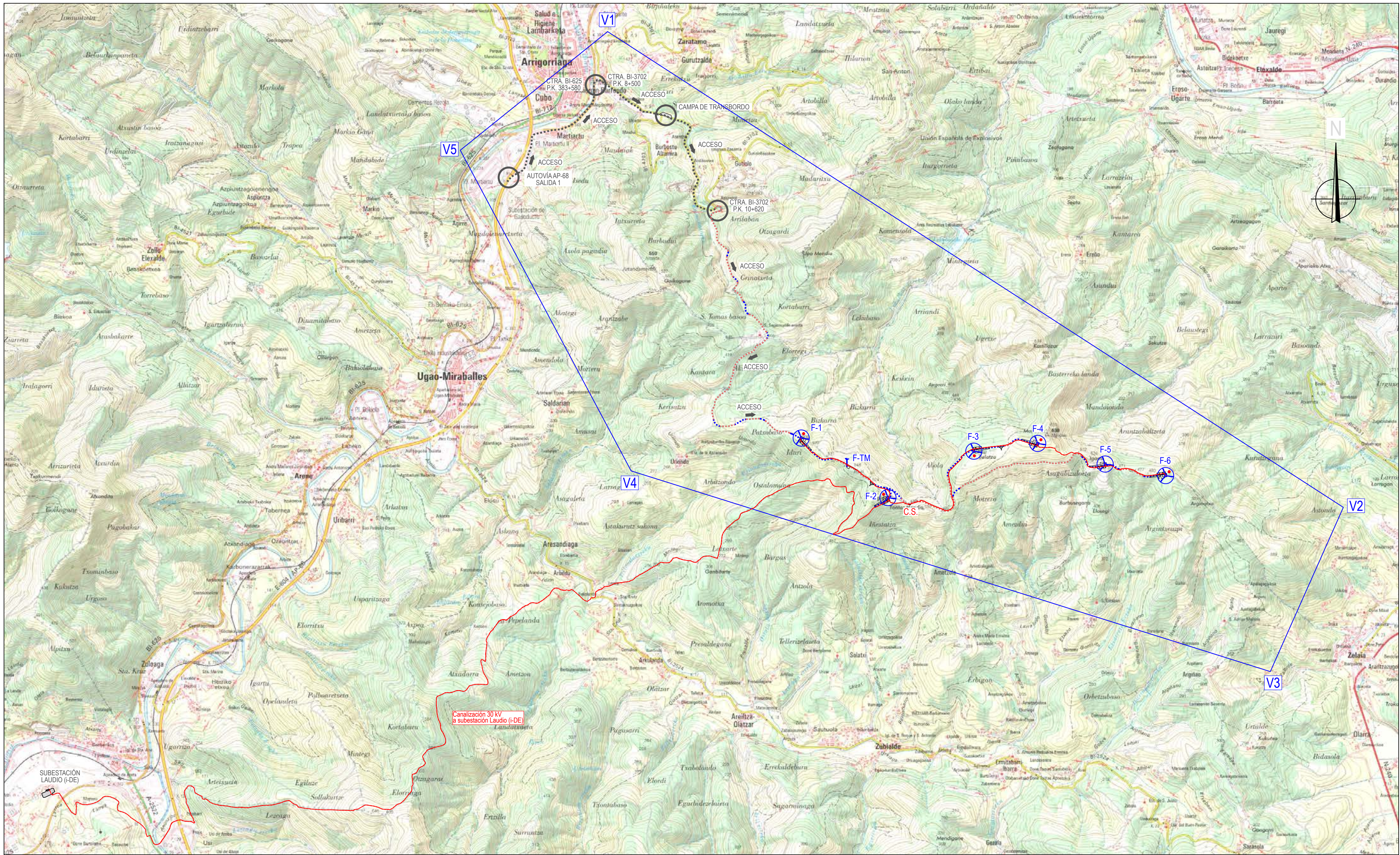
Nº:

01

hoja: 1 de: 1

Escala: INDICADAS

Formato: DIN A3



COORDENADAS UTM POLIGONAL (ETRS89, Huso 30)		
Vértice	UTM X (m)	UTM Y (m)
V1	509.497,00	4.784.406,00
V2	516.882,00	4.779.629,00
V3	516.149,00	4.777.980,00
V4	509.733,00	4.779.995,00
V5	508.018,00	4.783.215,00

COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)		
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)
F-1	511.440,00	4.780.325,00
F-2	512.311,00	4.779.727,00
F-3	513.173,00	4.780.193,00
F-4	513.814,00	4.780.271,00
F-5	514.491,00	4.780.064,00
F-6	515.098,00	4.779.948,00

COORDENADAS UTM TORRE MET. (ETRS89, Huso 30)		
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)
F-TM	511.899,00	4.780.043,00

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECC. (ETRS89, Huso 30)		
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)
A	512.526,17	4.779.659,26
B	512.536,46	4.779.661,35
C	512.537,36	4.779.656,94
D	512.527,07	4.779.654,85
Centro	512.531,03	4.779.657,95

LEYENDA

Sistema de balizamiento AEROGENERADOR V163, HH 113 m, 4.5 MW Y PLATAFORMA DE MONTAJE

Sistema de balizamiento TORRE METEOROLÓGICA AUTOSOPORTADA H = 113 m Y PLATAFORMA DE MONTAJE

ACCESO CARRETERA EXISTENTE

VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE

VIAL DE NUEVO TRAZADO

CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA

CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 KV



LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA

Promotor: FEROSCA WIND, S.L.

Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)

Fecha: JUNIO 2024

Plano:

EMPLAZAMIENTO Y ACCESO

Revisión

Fecha

Motivo

Aut.

01

12.06.2024

INICIAL

Juan José González Fernández

Col. nº 1267 (I.C.S.M.G.)

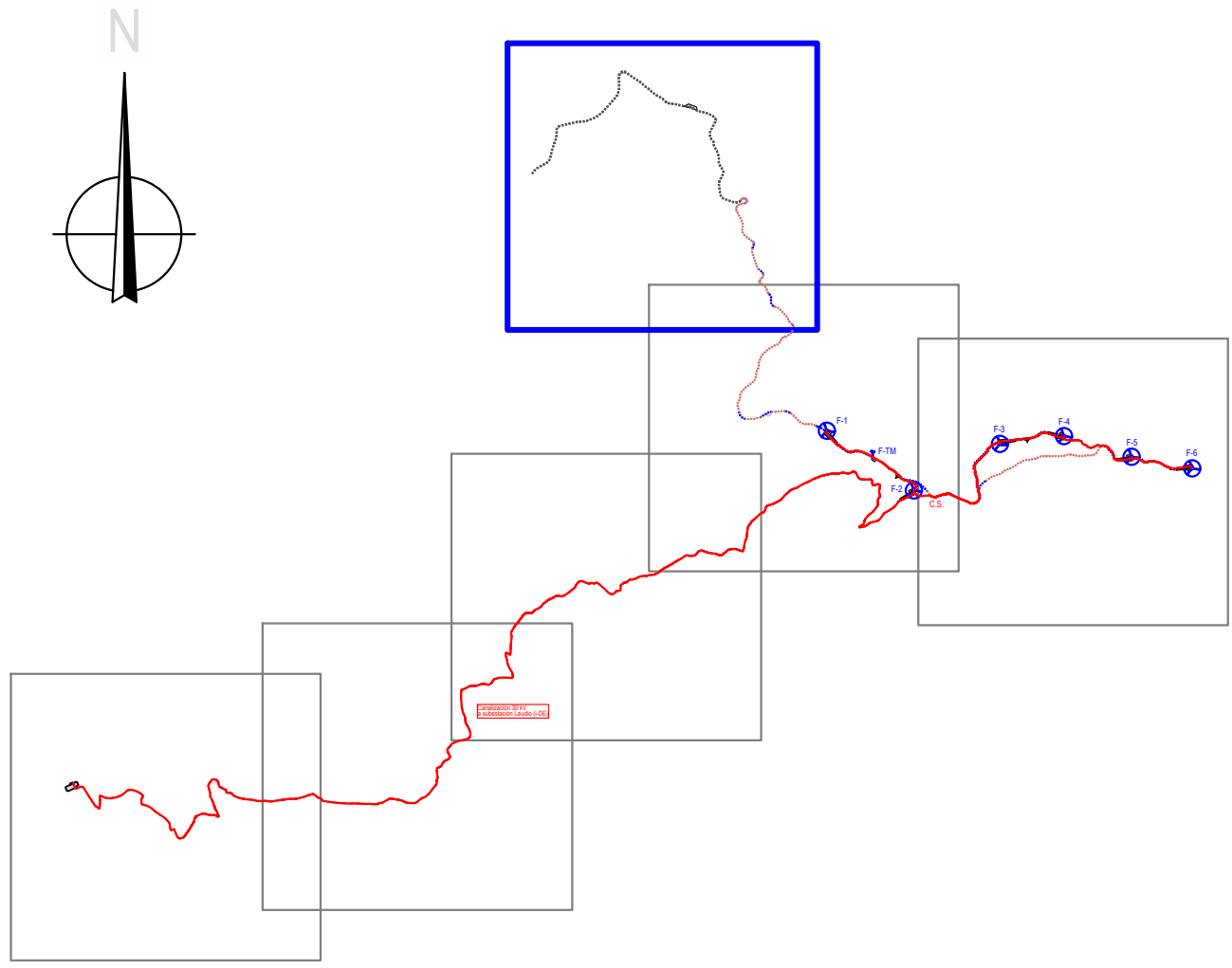
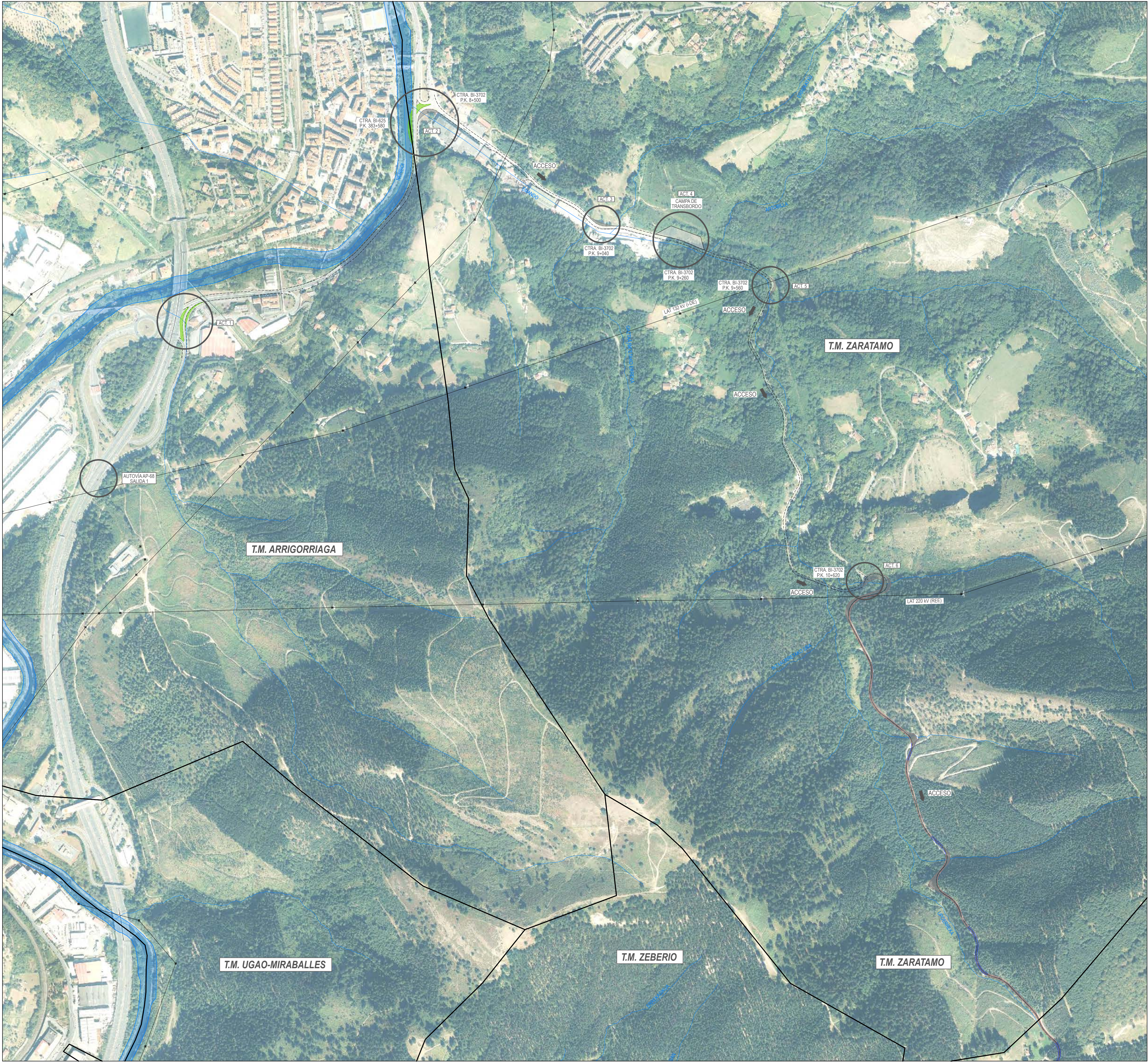
Nº:

02

hoja: 1 de: 1

Escala: 1:25.000

Formato: DIN A3

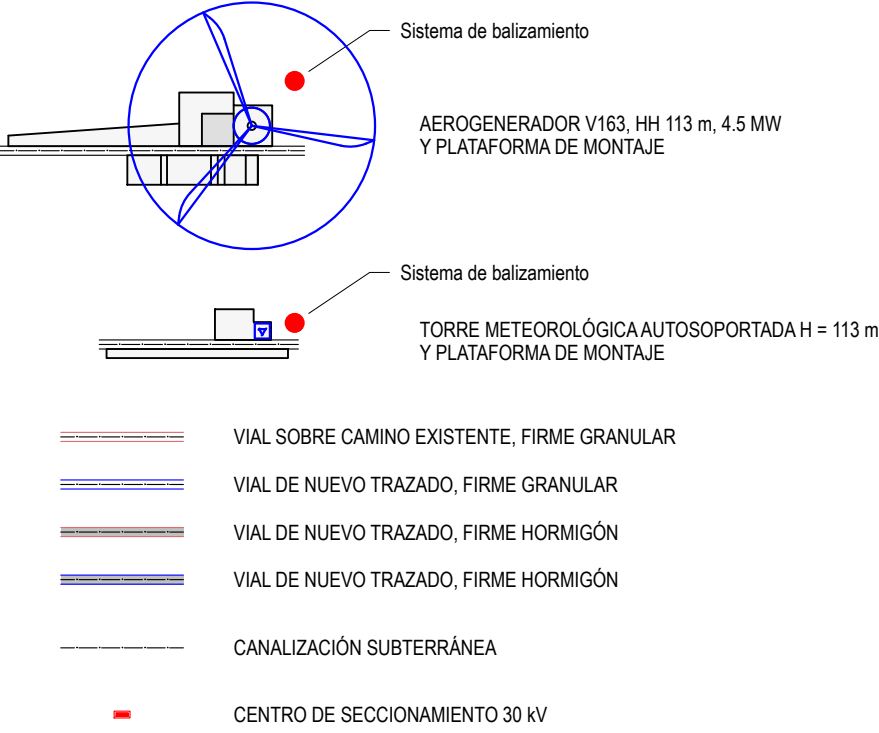


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio	
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio	

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

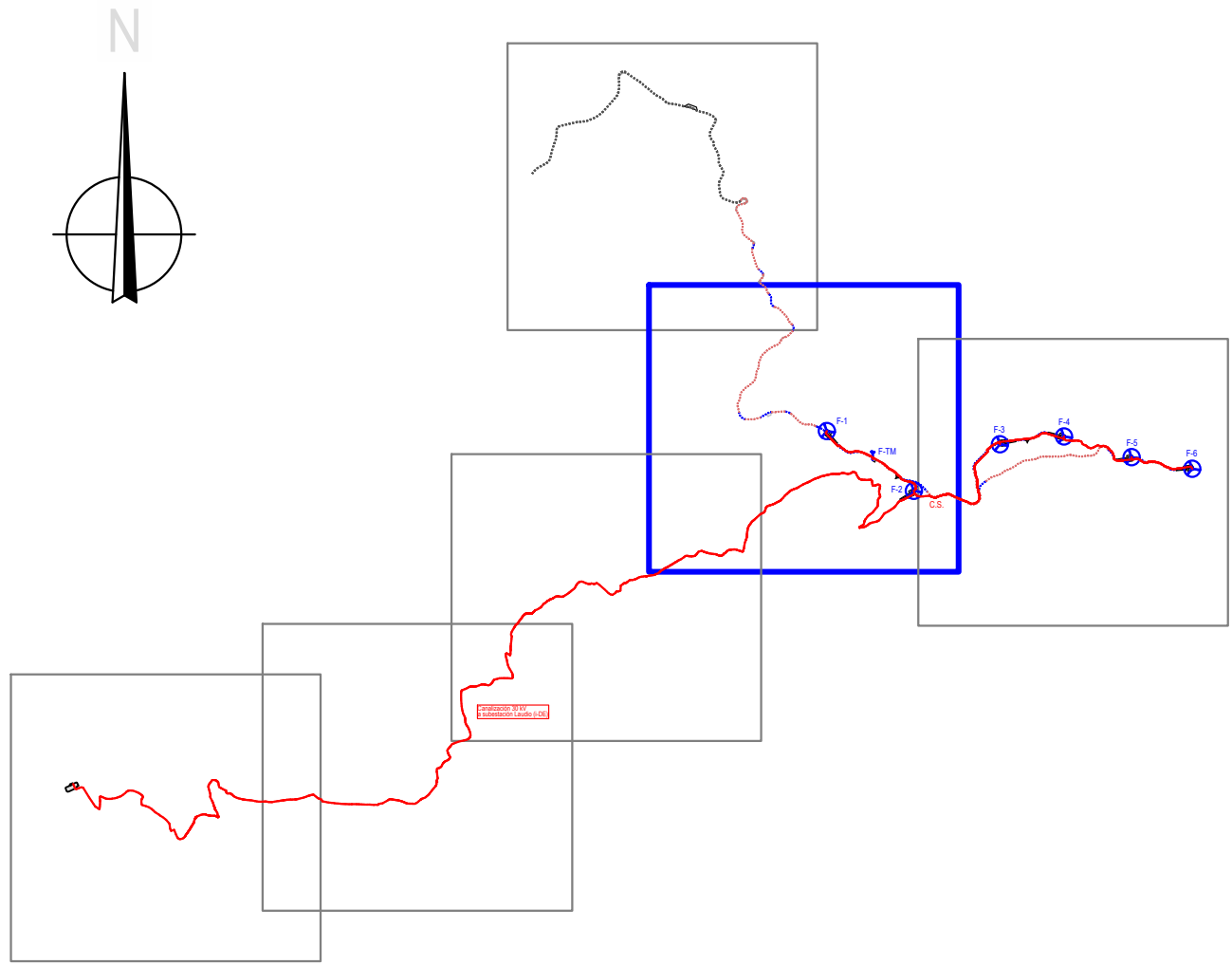
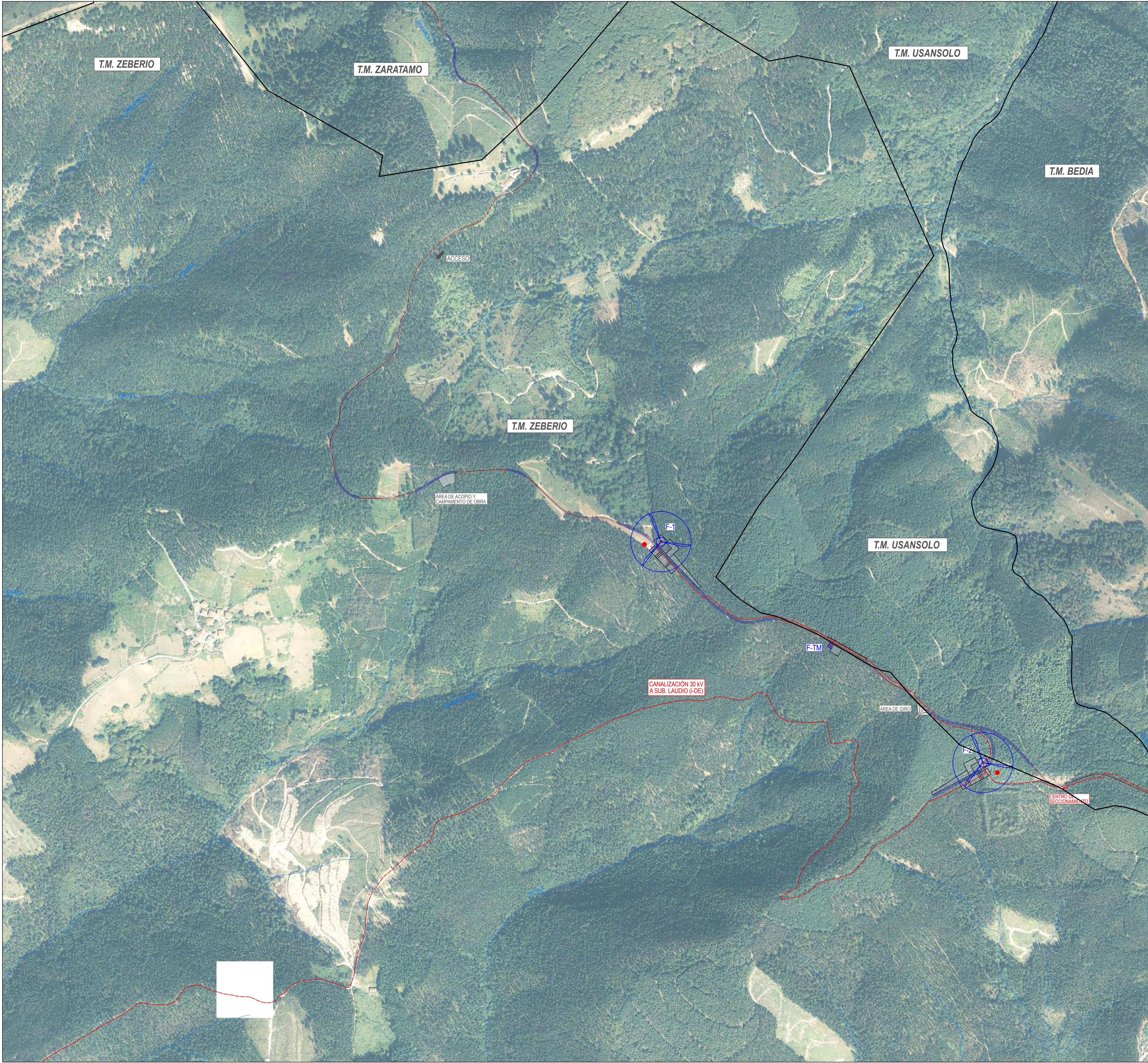
LEYENDA



Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: T.T.M.M. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Plano: PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO
Revisión: 01
Fecha: 12.06.2024
Motivo: INICIAL
Autor: Juan José González Hernández
Ingeniero Técnico
Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

Nº: 03
Hoja: 1 de 6
Escala: 1:5.000
Formato: DIN A1

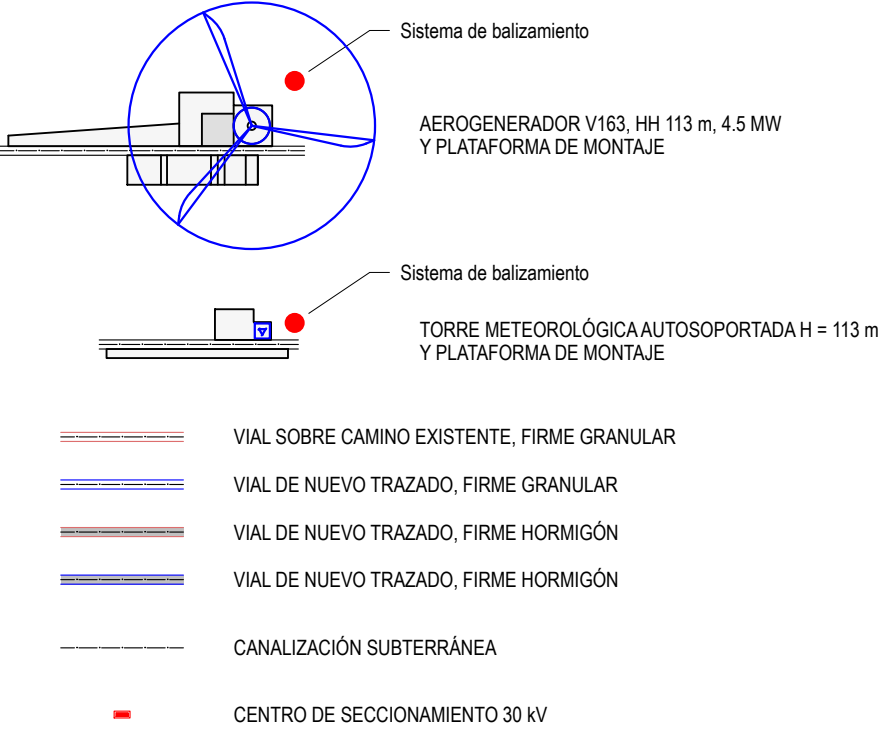


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA





Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: T.T.M.M. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024



Nº: 03
hoja: 2 de: 6
Escala: 1:5.000
Formato: DIN A1

Plano:

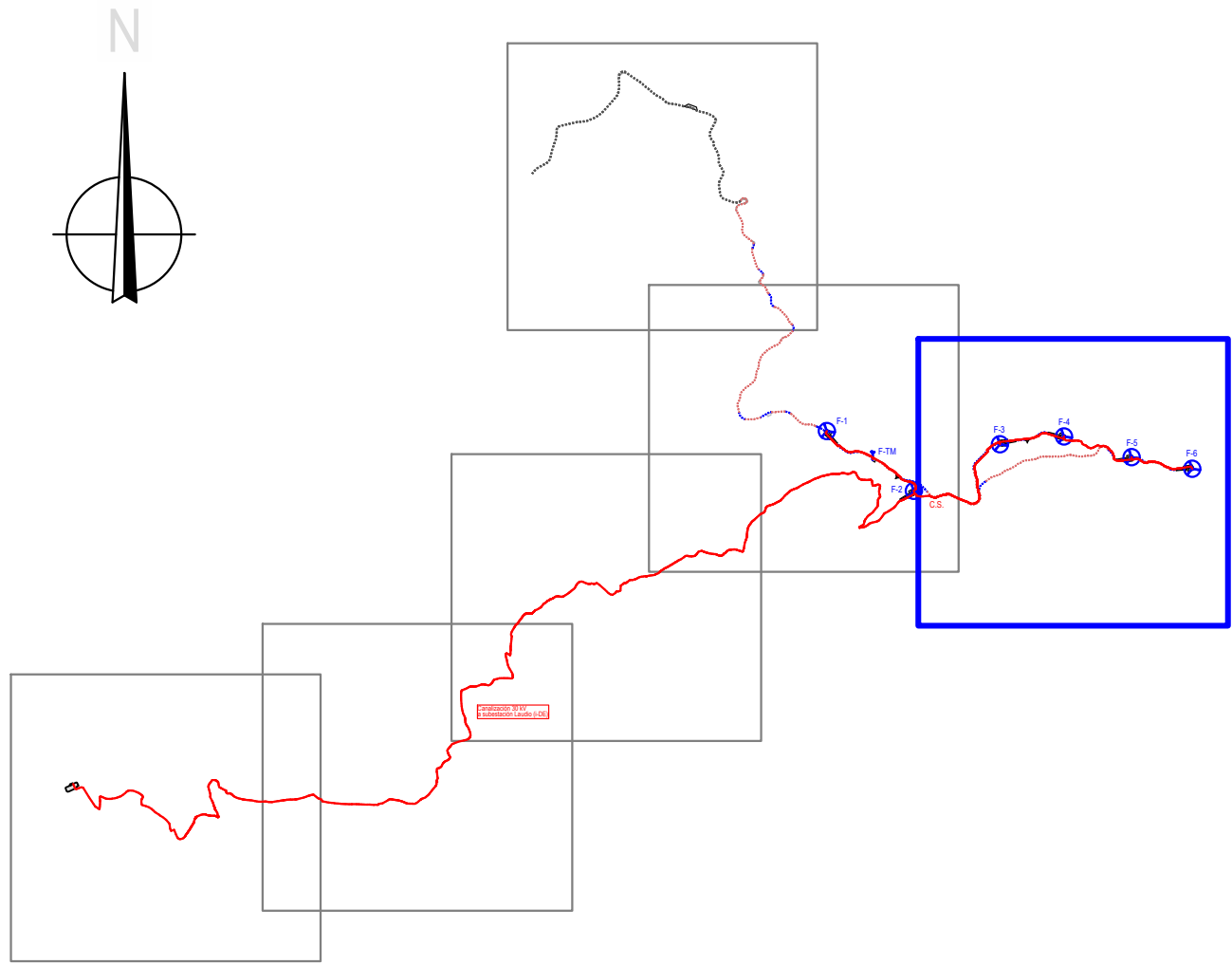
Revisión

01	12.06.2024	INICIAL
----	------------	---------

Autó:

Juan José González Fernández
Ingeniero Técnico
Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Canilla
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

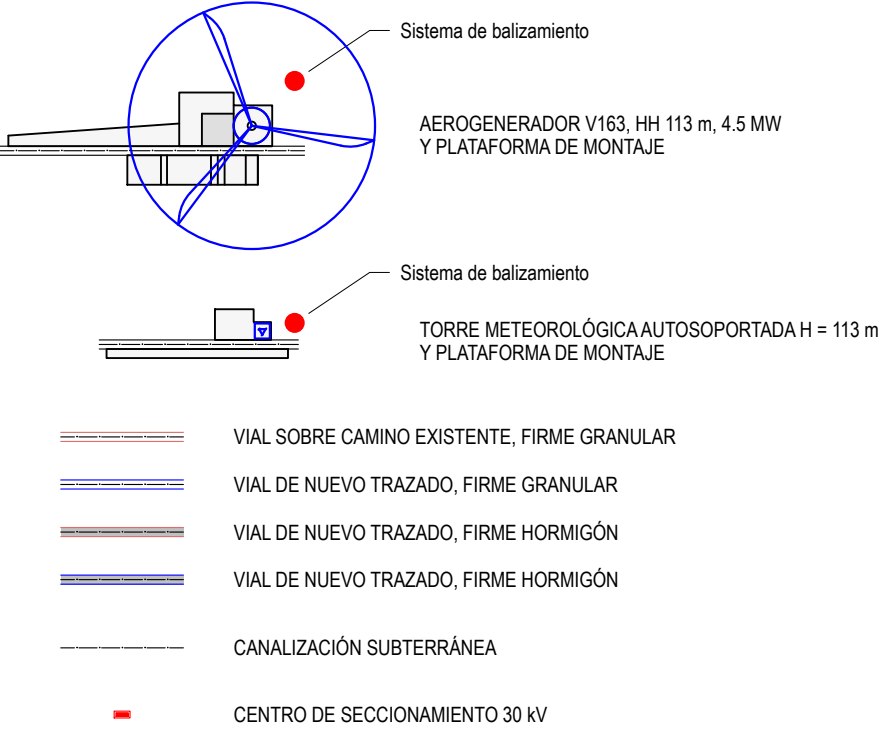


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA





Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

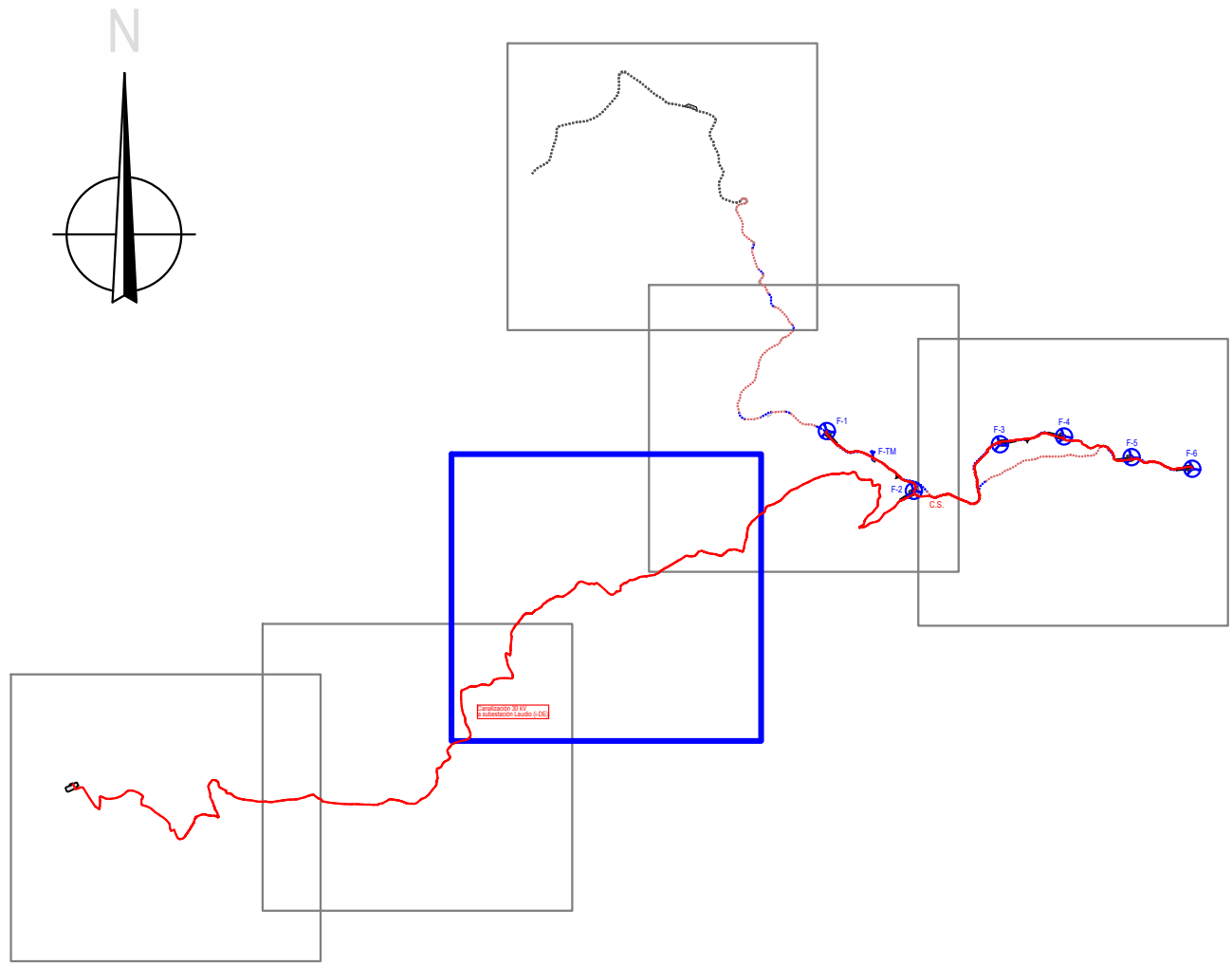


Nº: 03
hoja: 3 de: 6
Escala: 1:5.000
Formato: DIN A1

Plano: PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO

Revisión	Fecha	Motivo	Autor
01	12.06.2024	INICIAL	Juan José González Fernández Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

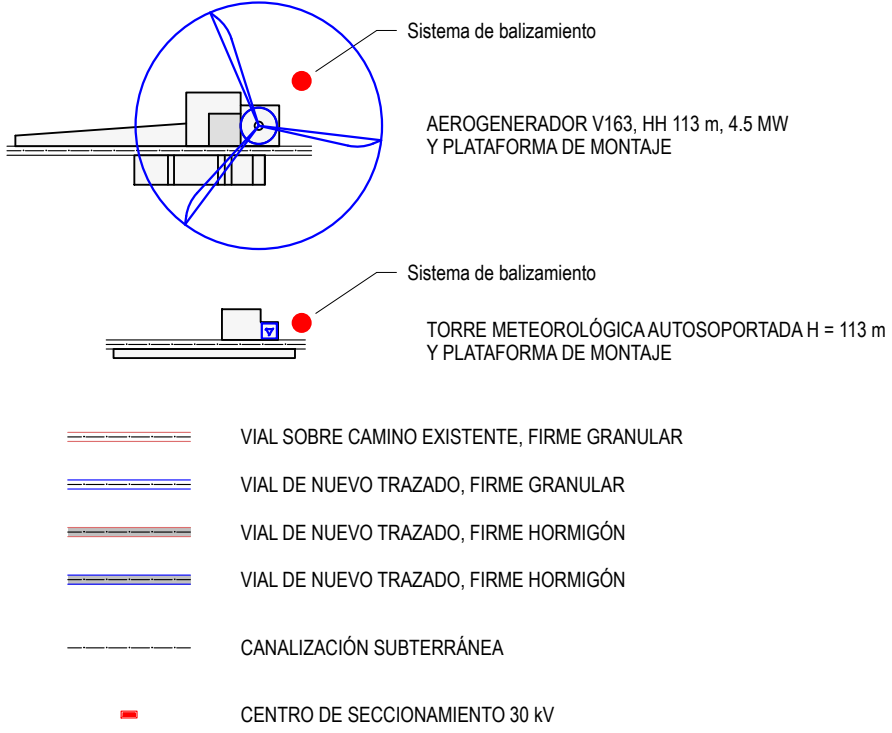


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA



Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: T.T.M.M. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Plano:
PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO

Nº:
03

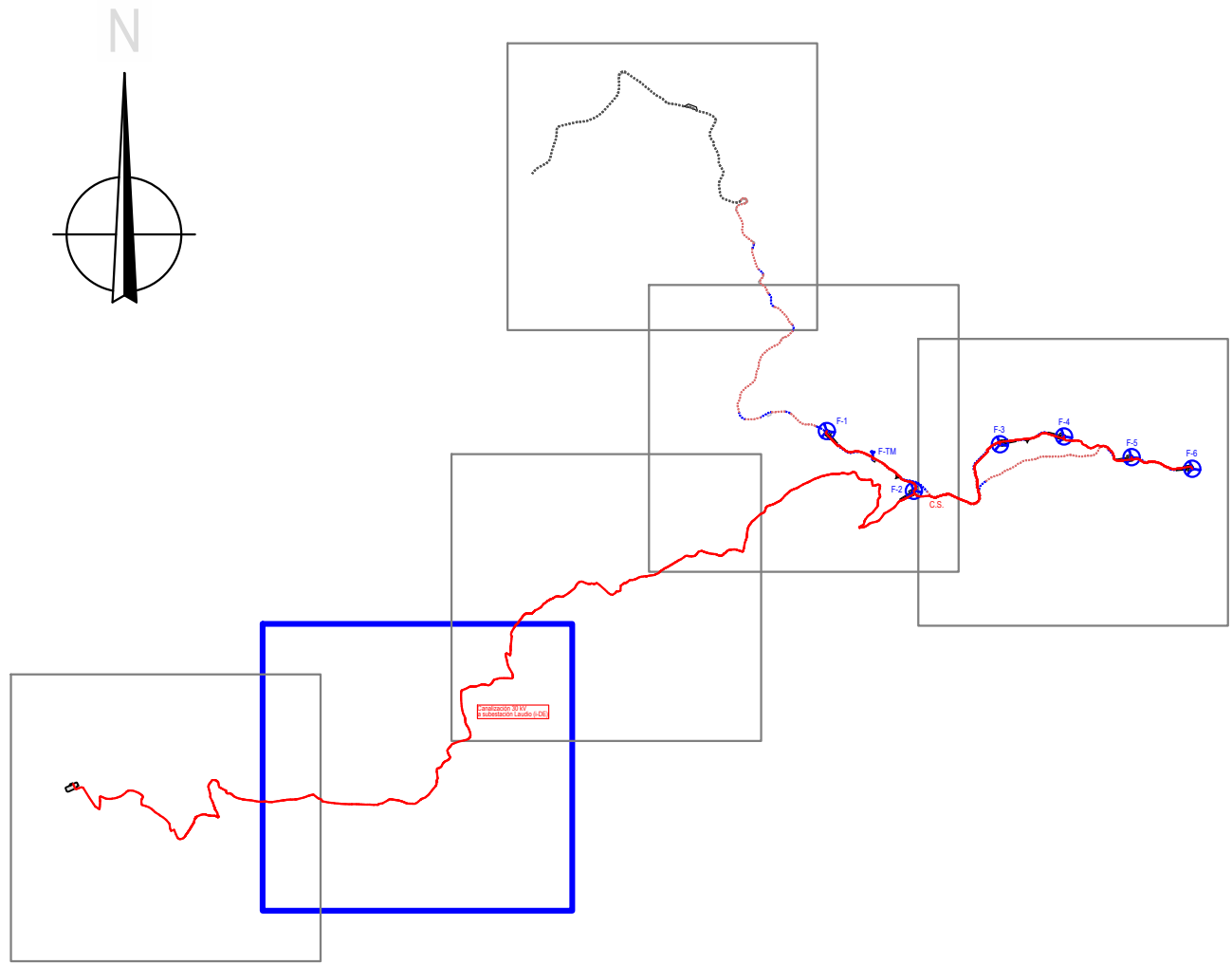
Revisión: 01
Fecha: 12.06.2024
Motivo: INICIAL

Autor:
Juan José González Fernández
Ingeniero Técnico
Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

Escala:
1:5.000

Formato:
DIN A1

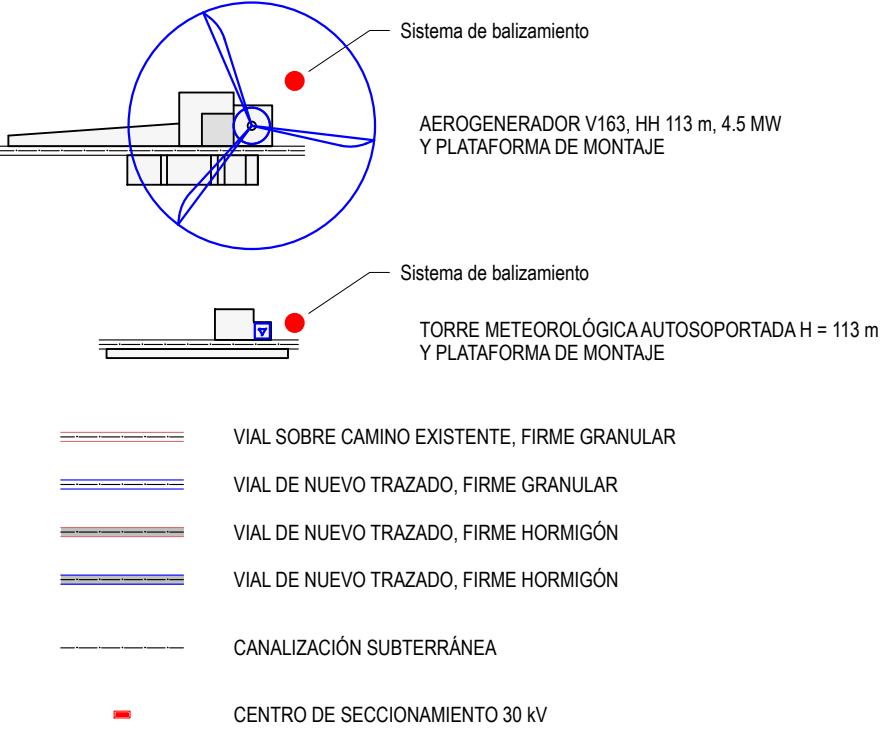


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio	
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio	

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA





Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZKO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024



Nº: 03
hoja: 5 de: 6
Escala: 1:5.000
Formato: DIN A1

Plano:

Revisión

01

Fecha

12.06.2024

Motivo

INICIAL

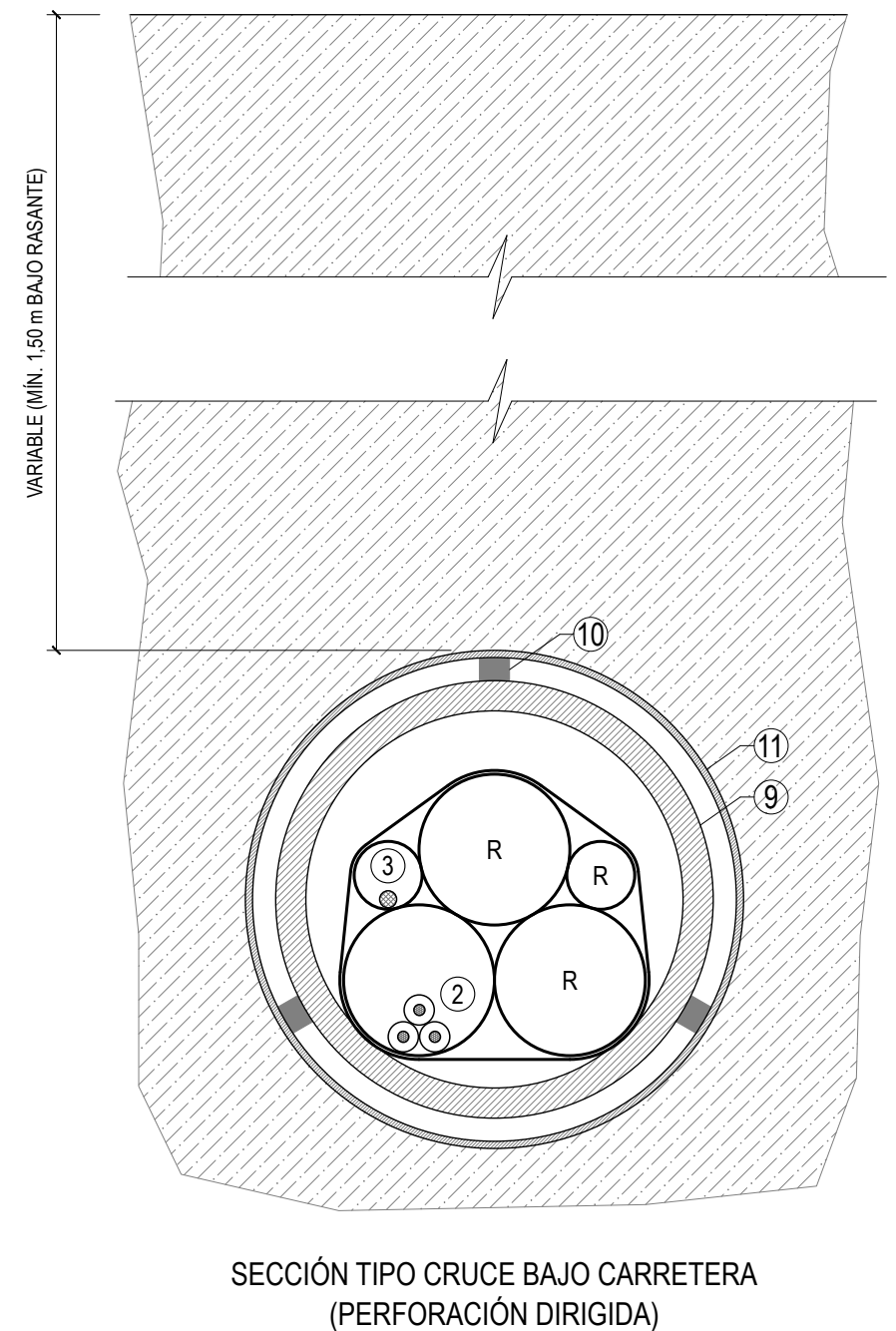
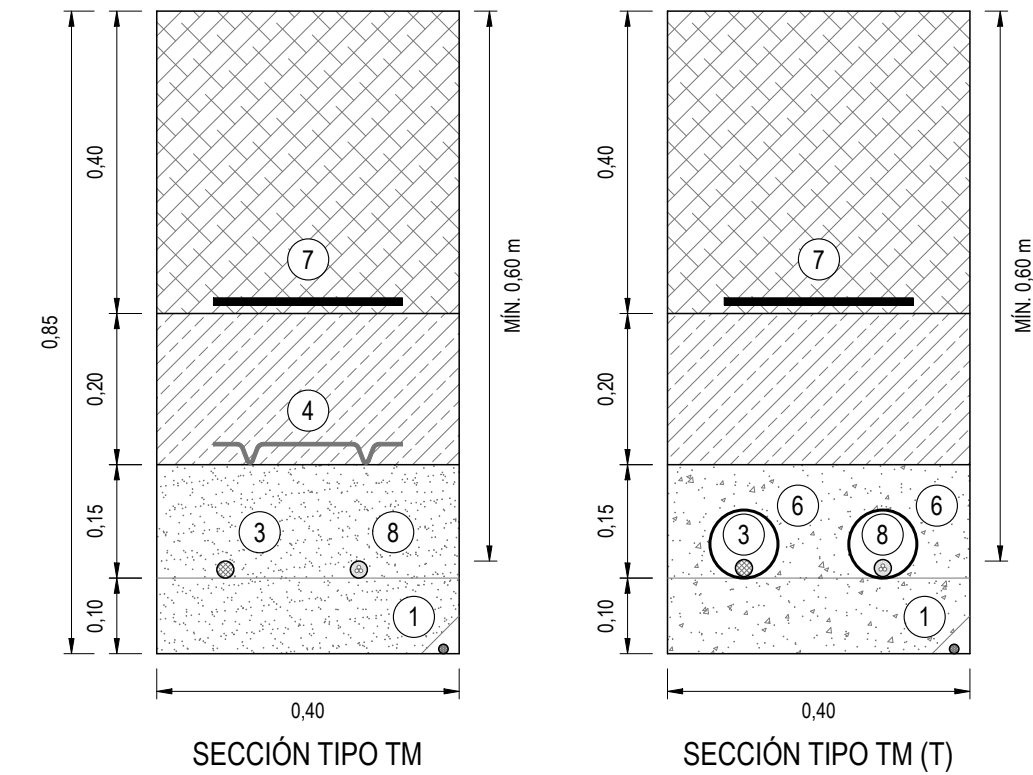
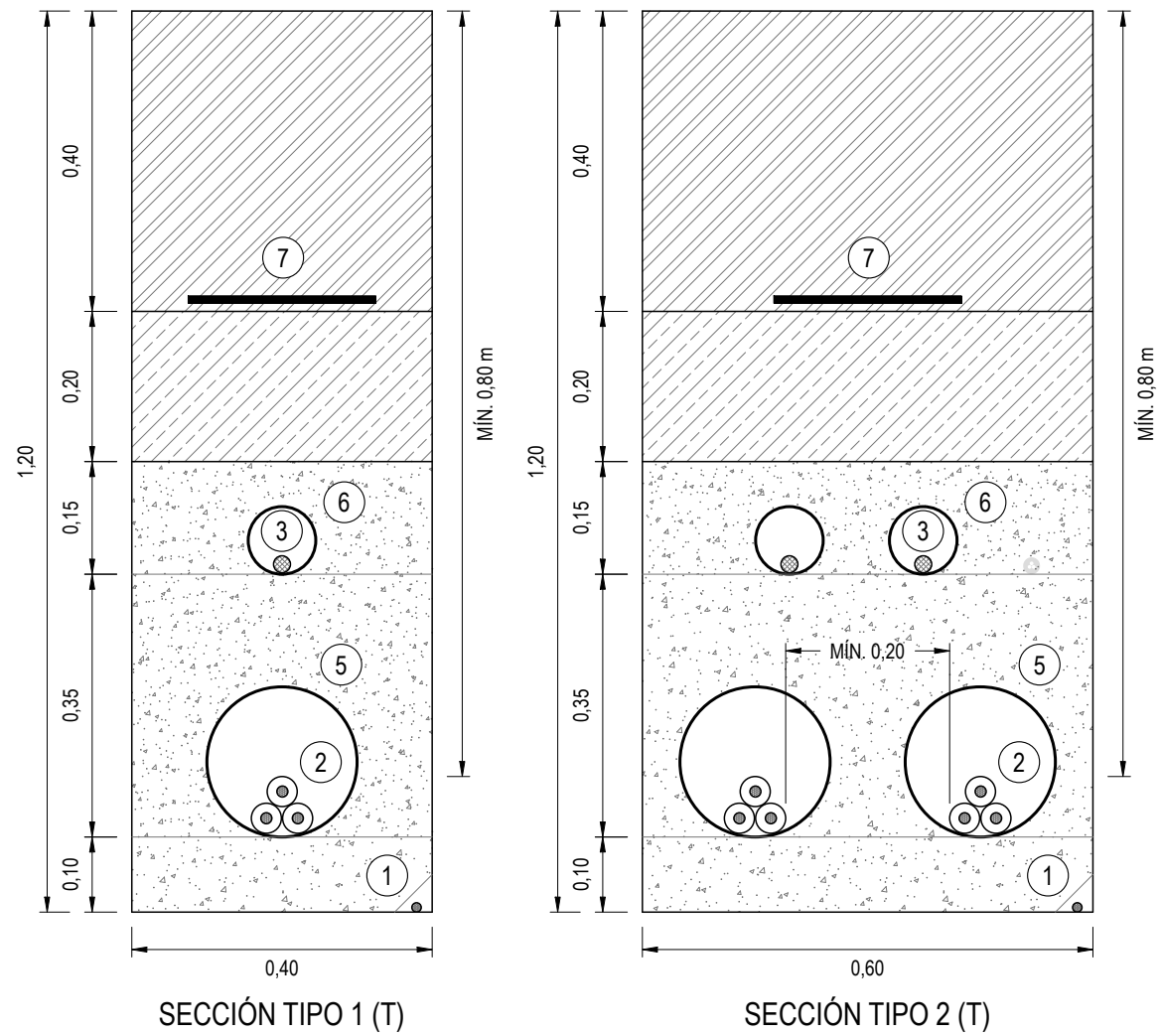
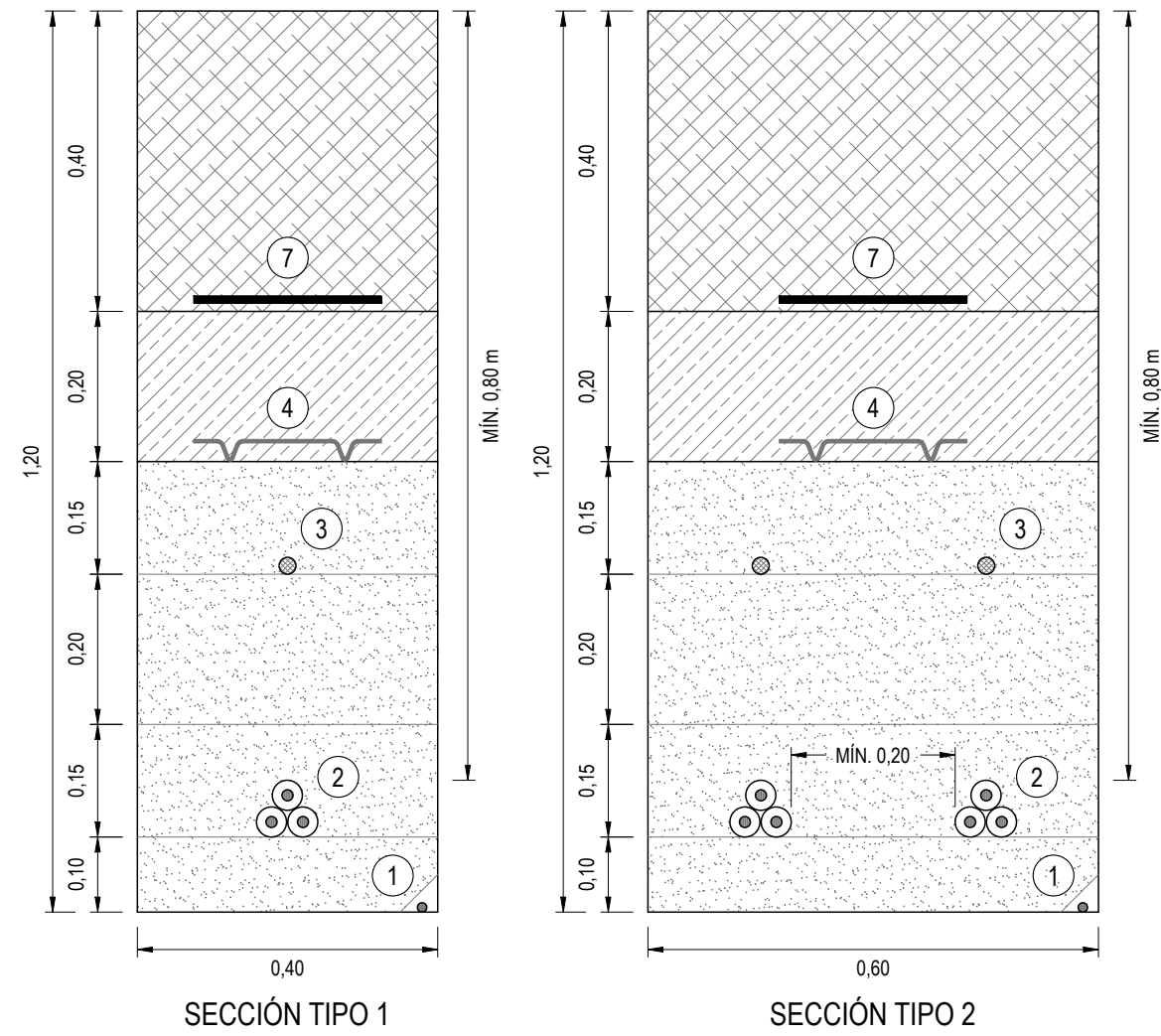
Autor:

Juan José González Fernández

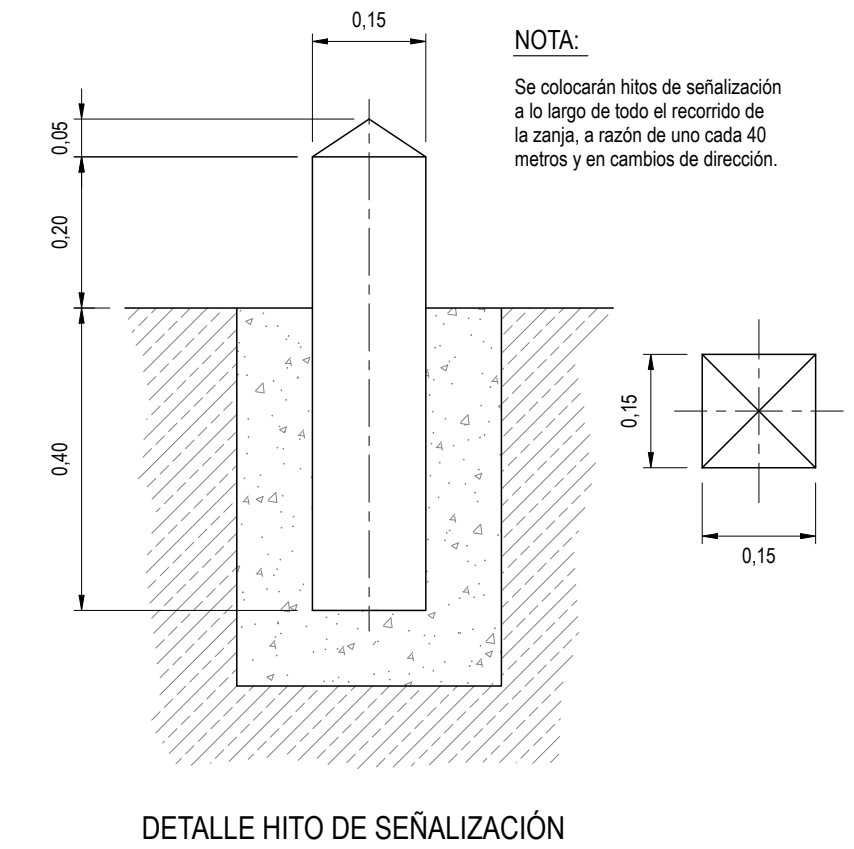
Ingeniero Técnico

Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com



LEYENDA	
	① CABLE DE TIERRA
	② CONDUCTORES M.T.
	③ CABLE DE COMUNICACIONES
	④ PLACA DE PROTECCIÓN
	⑤ TUBO PEAD Ø200mm
	⑥ TUBO PEAD Ø90mm
	⑦ CINTA DE SEÑALIZACIÓN
	⑧ CABLE B.T. ALIMENTACIÓN T.M.
	⑨ TUBO PEAD Ø630mm (ENVOLVENTE CANALIZACIÓN)
	⑩ SEPARADOR PEAD
	⑪ TUBO ACERO DN 26" (VAINA PERFORACIÓN DIRIGIDA)



LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Plano:

SECCIONES TIPO CANALIZACIONES

Revisión	Fecha	Motivo
01	12.06.2024	INICIAL

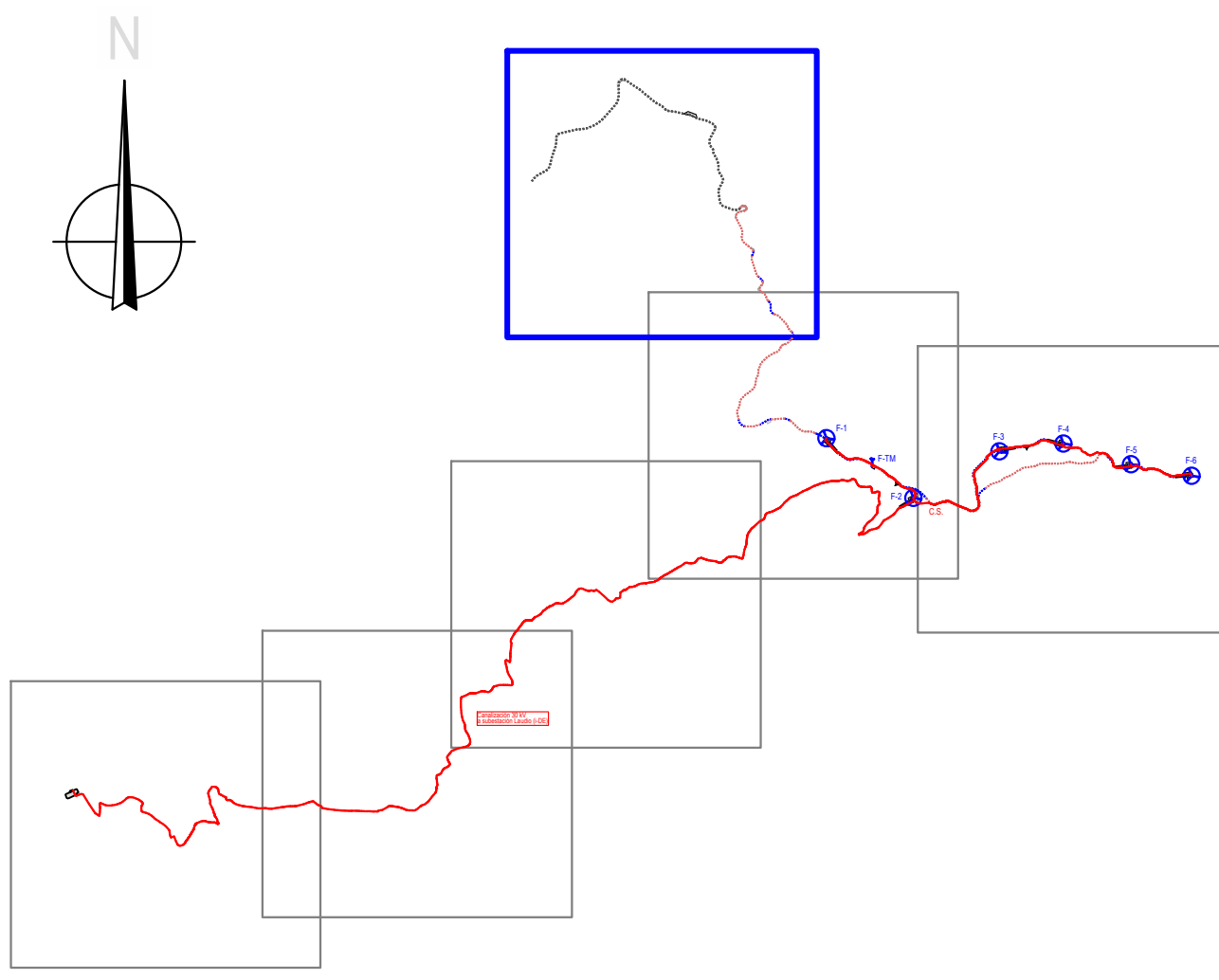
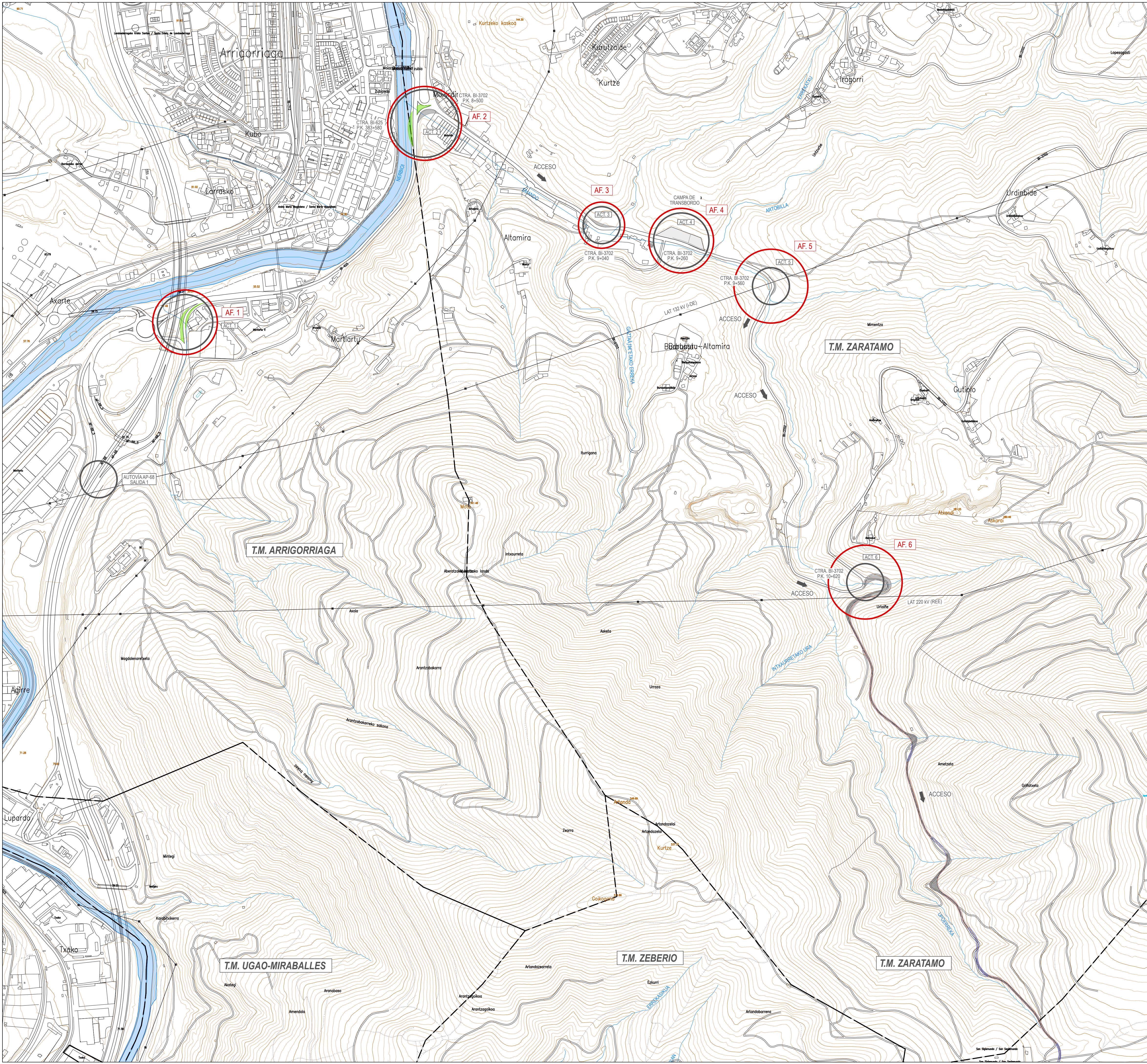
Nº: 13

hoja: 1 de: 1

Escala: 1:10

Formato: DIN A2

Autor: Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Col. nº 1267 (I.C.S.M.I.G.)

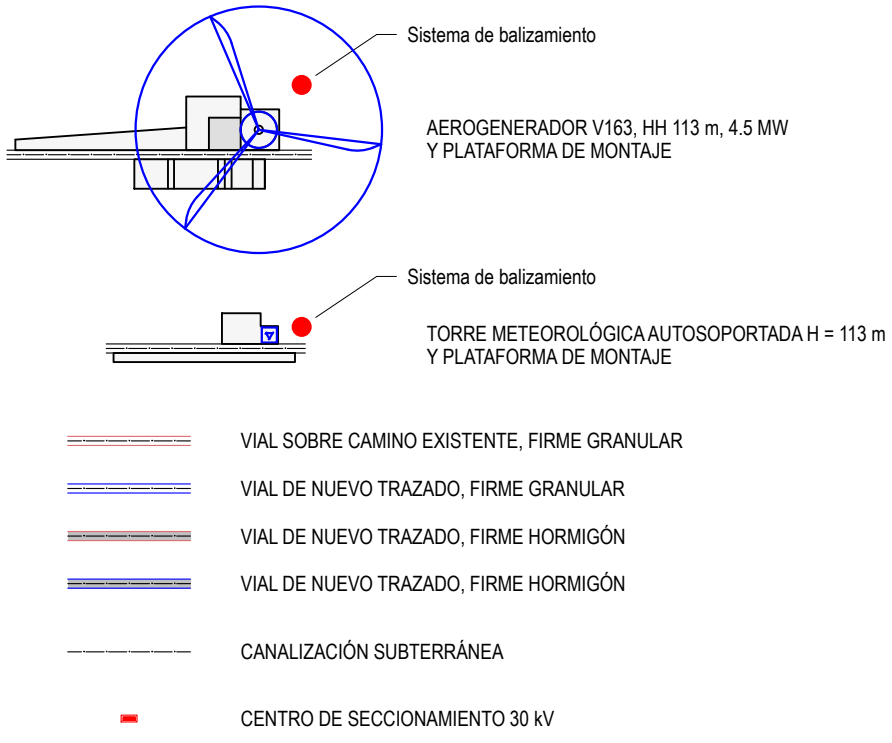


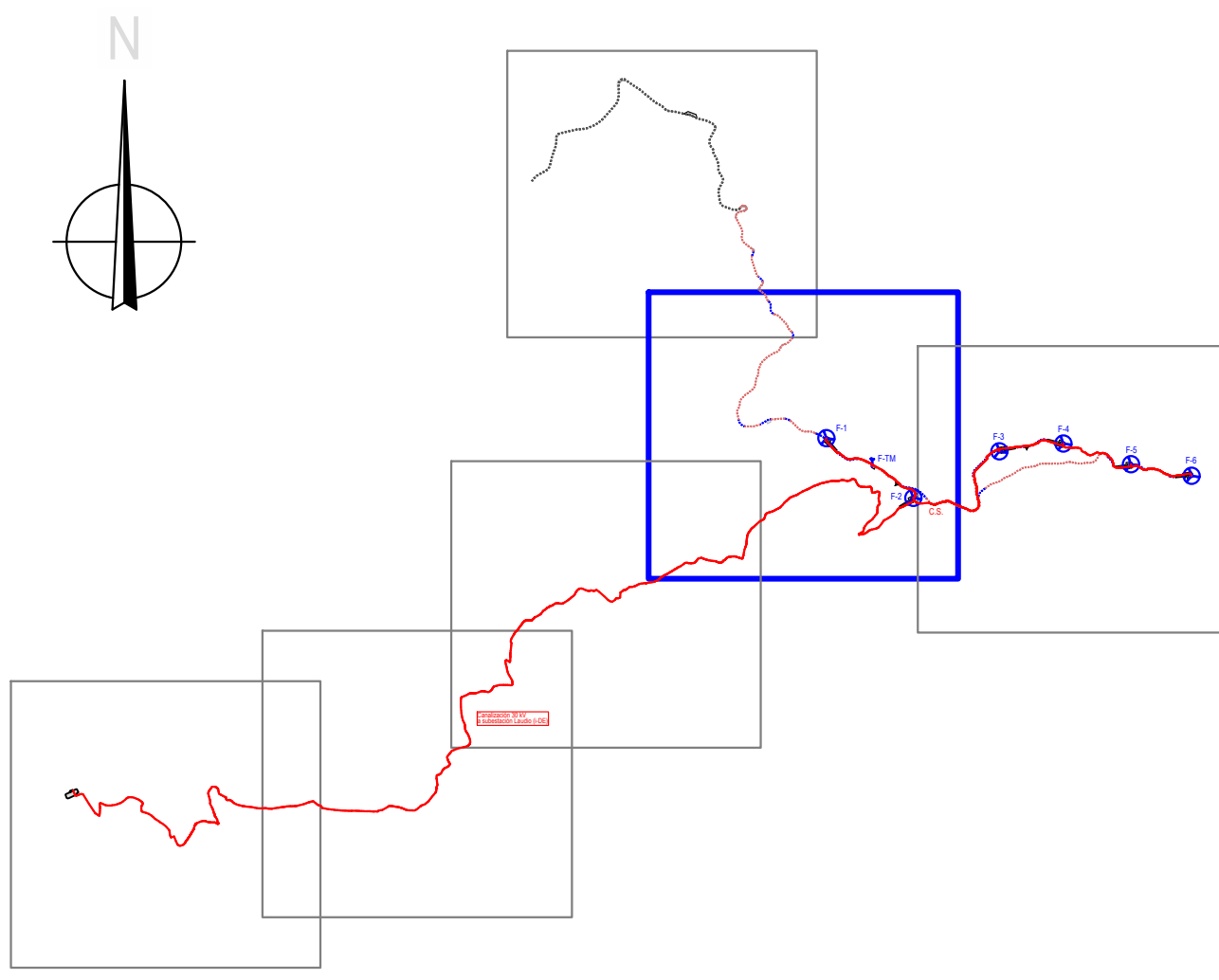
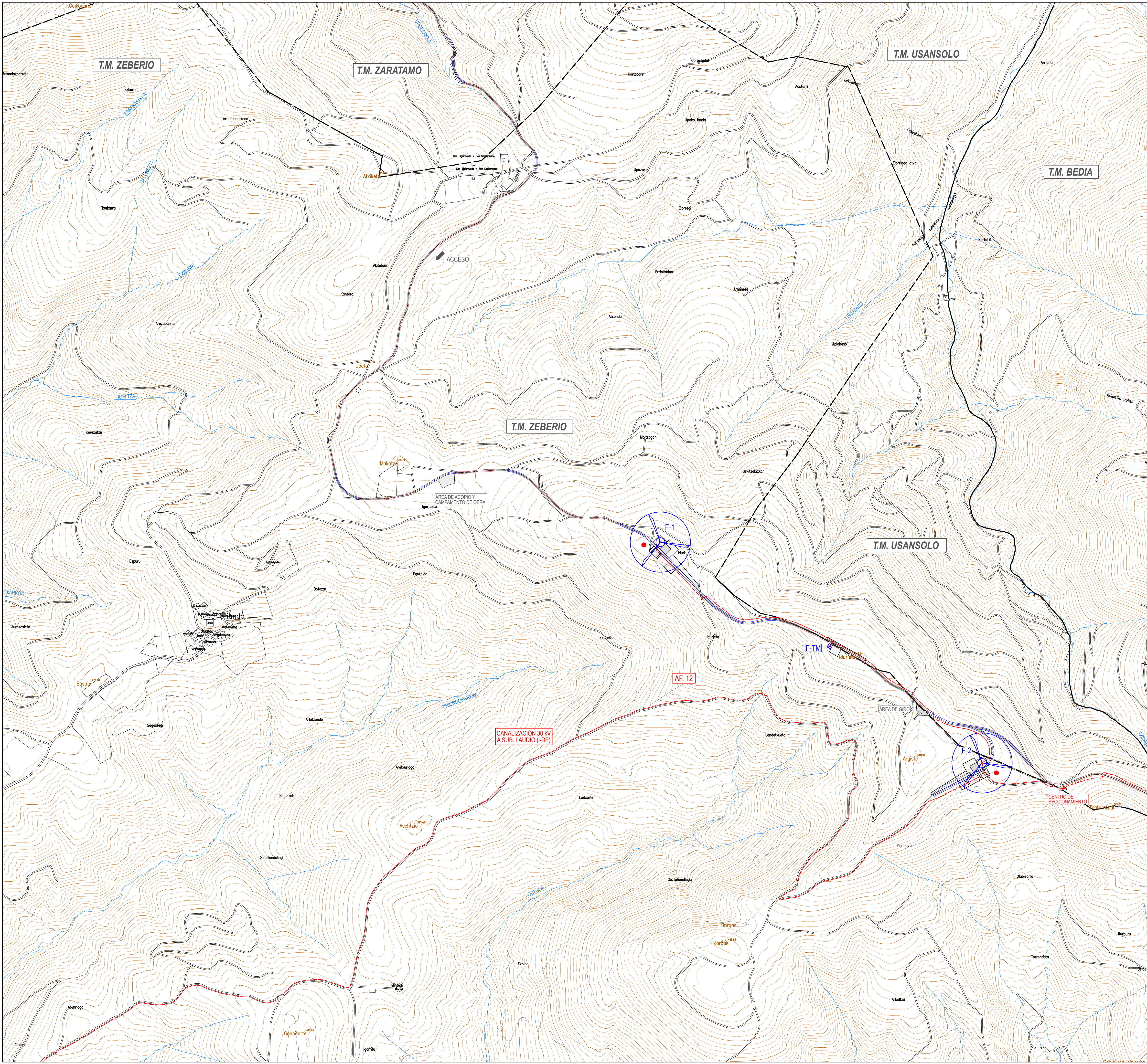
COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 KV (ETRS89, Huso 30)					
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Hmáx (m)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26			
B	512.536,46	4.779.661,35			
C	512.537,36	4.779.656,94	477,00		Usansolo
D	512.527,07	4.779.654,85			
Centro	512.531,03	4.779.657,95			

LEYENDA

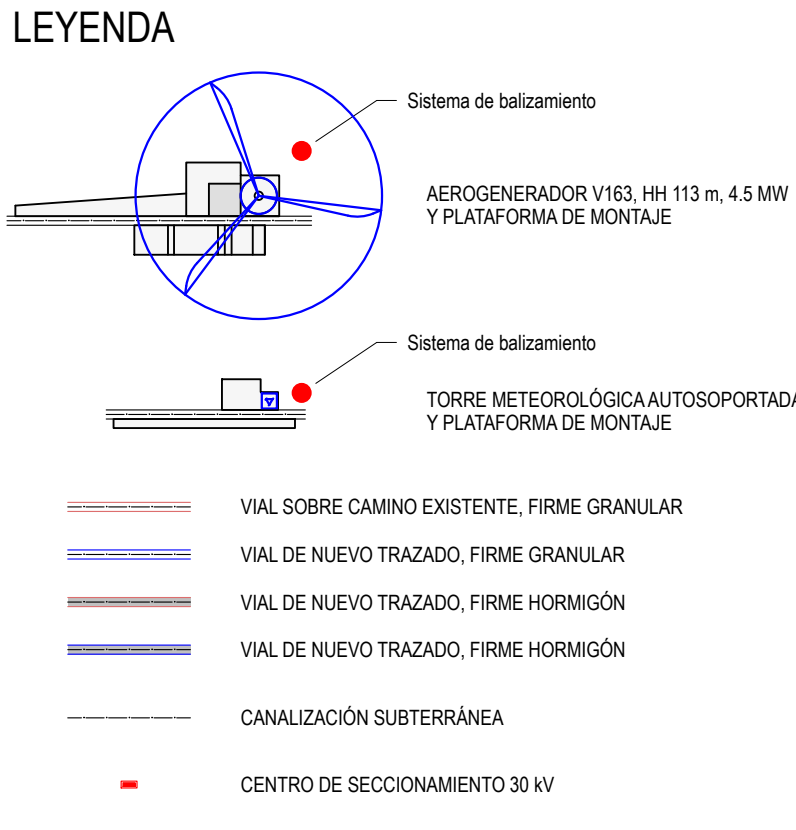




COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		



LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: T.T.M.M. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDUAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Ferosca Wind

Plano:

AFECCIONES A CARRETERAS

Revisión	Fecha	Motivo	Autor
01	12.06.2024	INICIAL	Juan José González Hernández Ingeniero Técnico Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

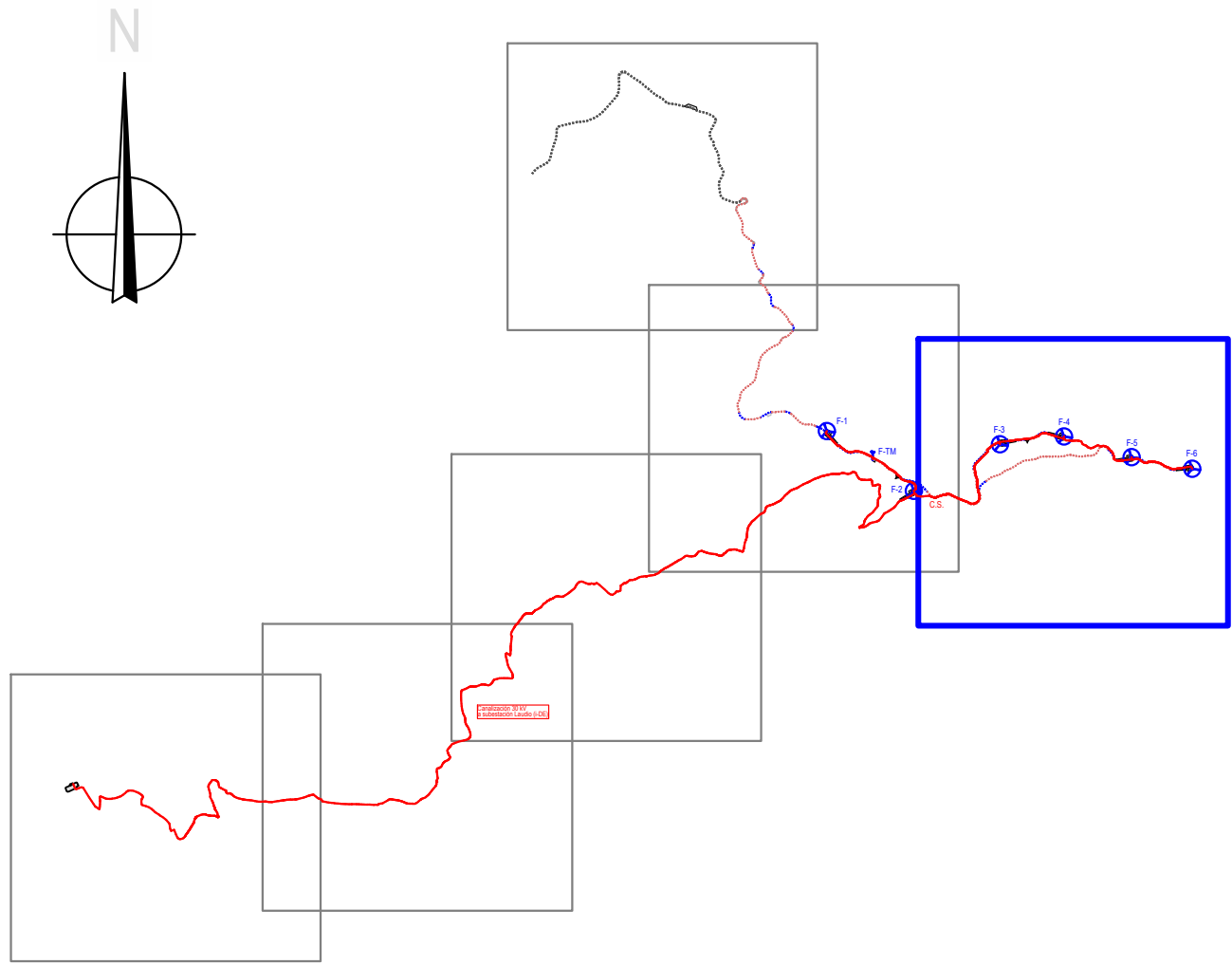
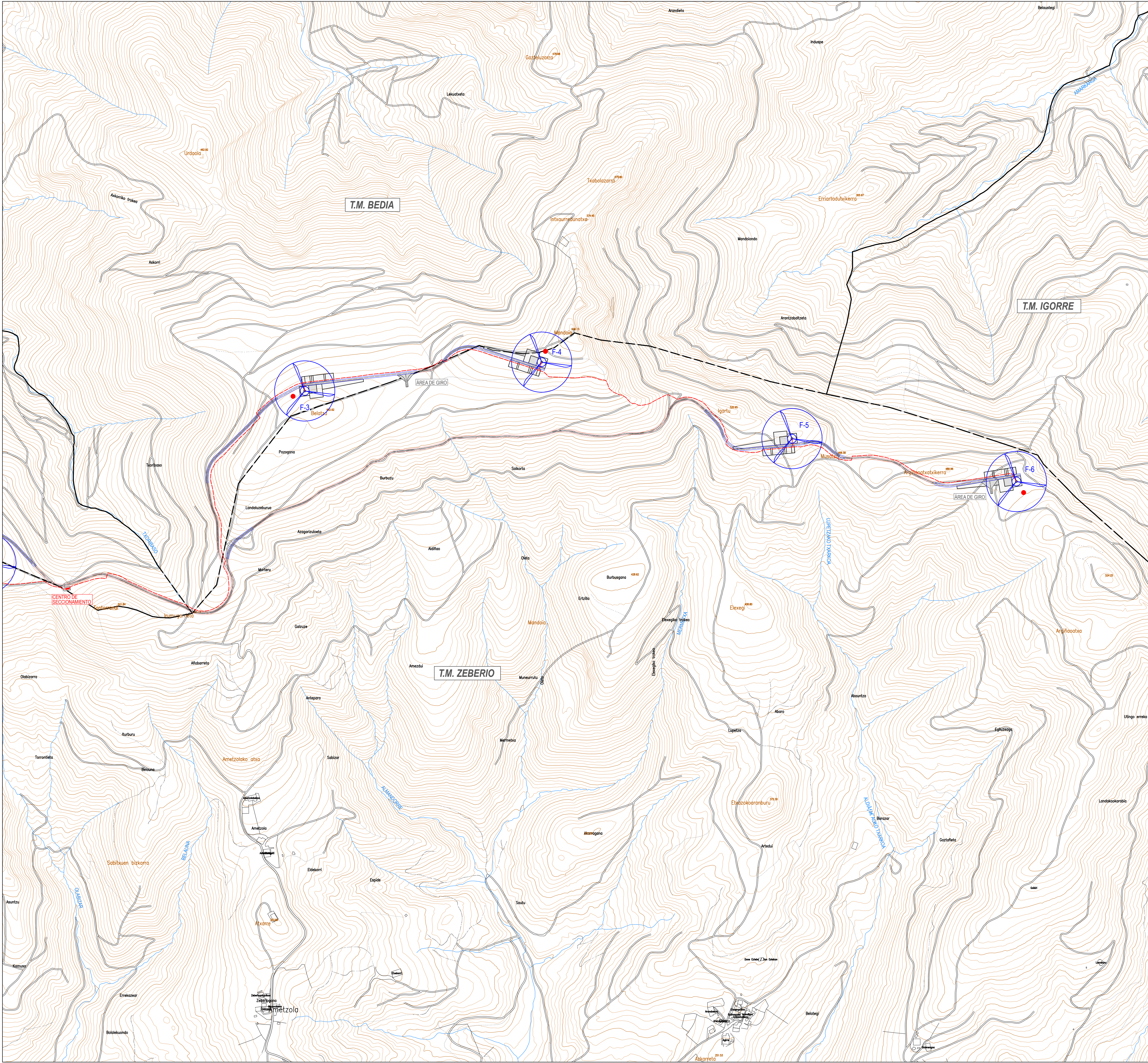
Nº: **29**

hoja: 2 de: 6

Escala: 1:5.000

Formato: DIN A1

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

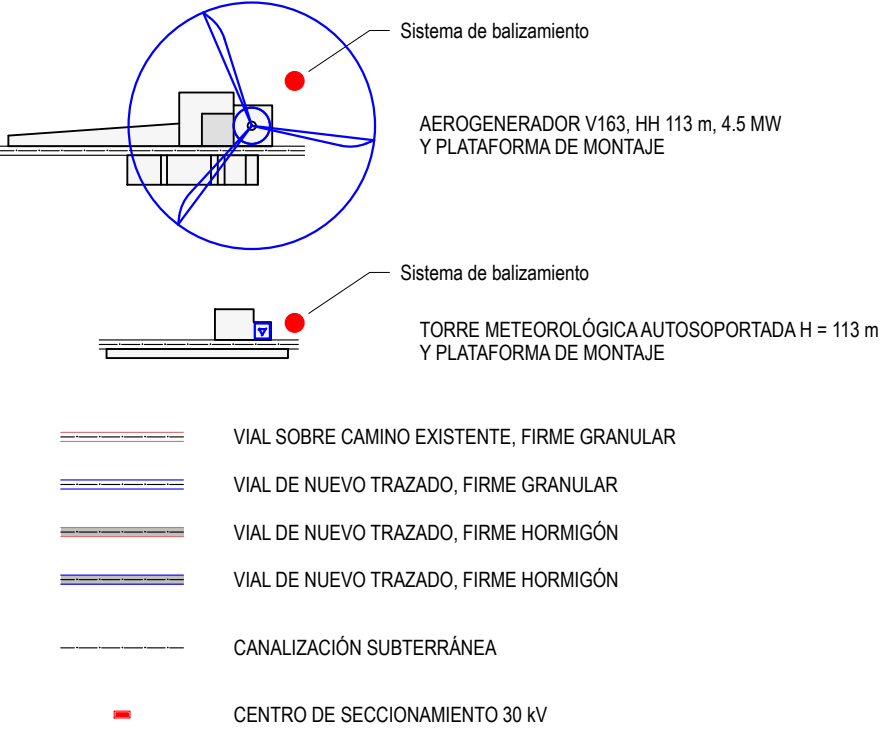


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26		
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94	477,00	Usansolo
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA





LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024



Ferosca Wind

Plano:

AFECCIONES A CARRETERAS

Nº: **29**

hoja: 3 de: 6

Revisión

01	12.06.2024	INICIAL
----	------------	---------

Fecha

12.06.2024

Motivo

INICIAL

Autor:

Juan José González

Escala:

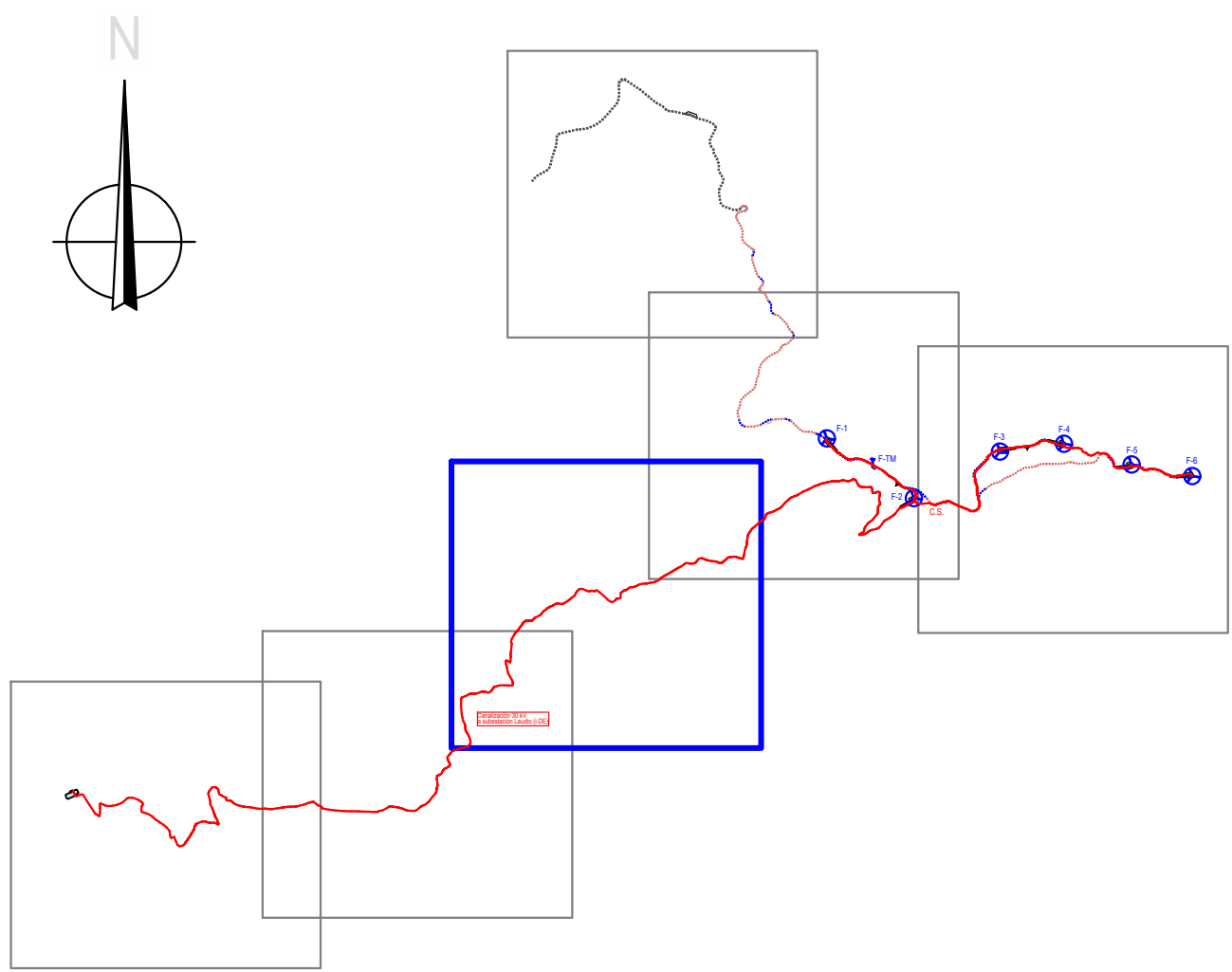
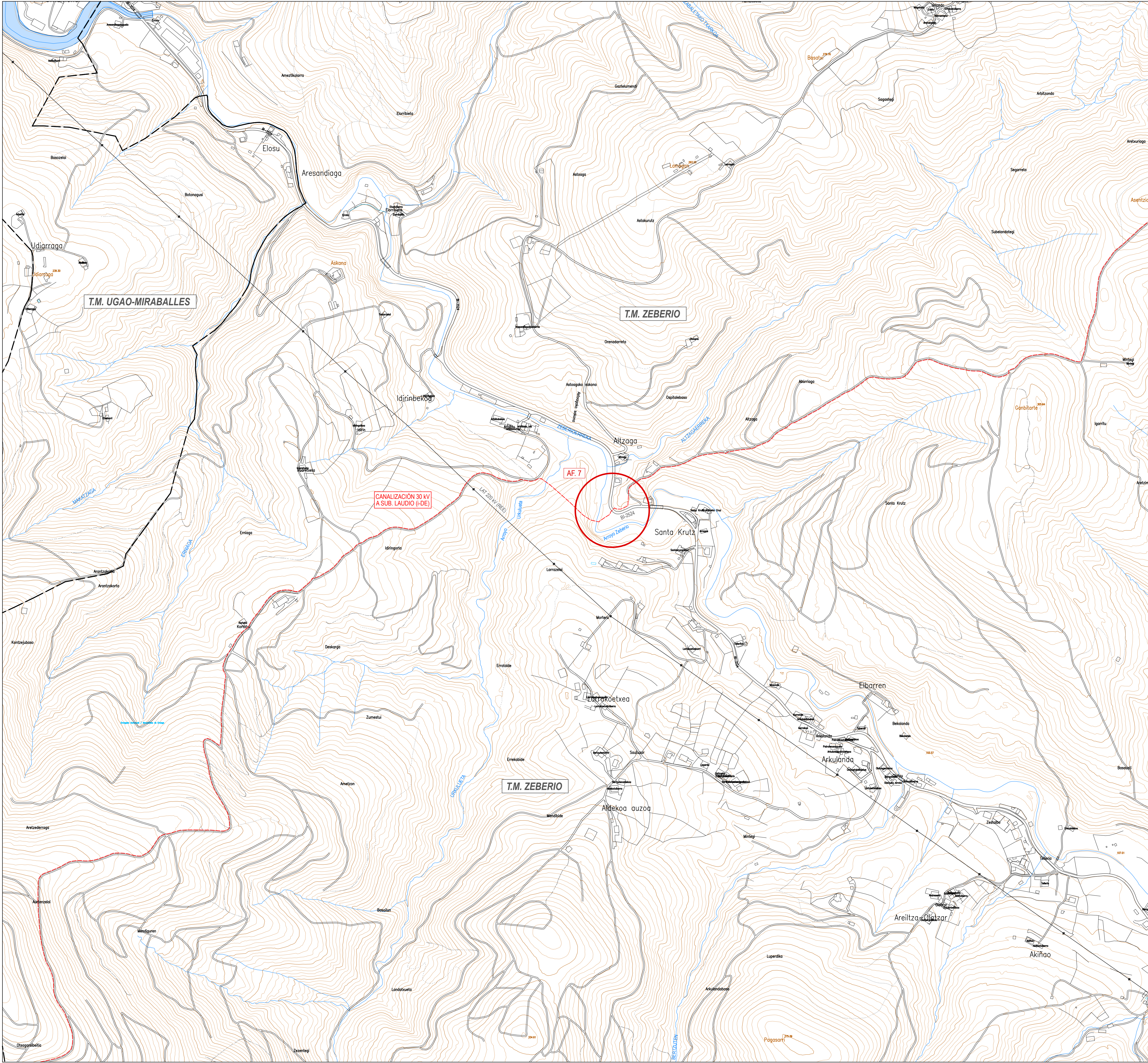
1:5.000

Formato:

DIN A1

o/ María Puga Cerdido, 6
Enrresale 6
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

Juan José González
Ingeniero Técnico
Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

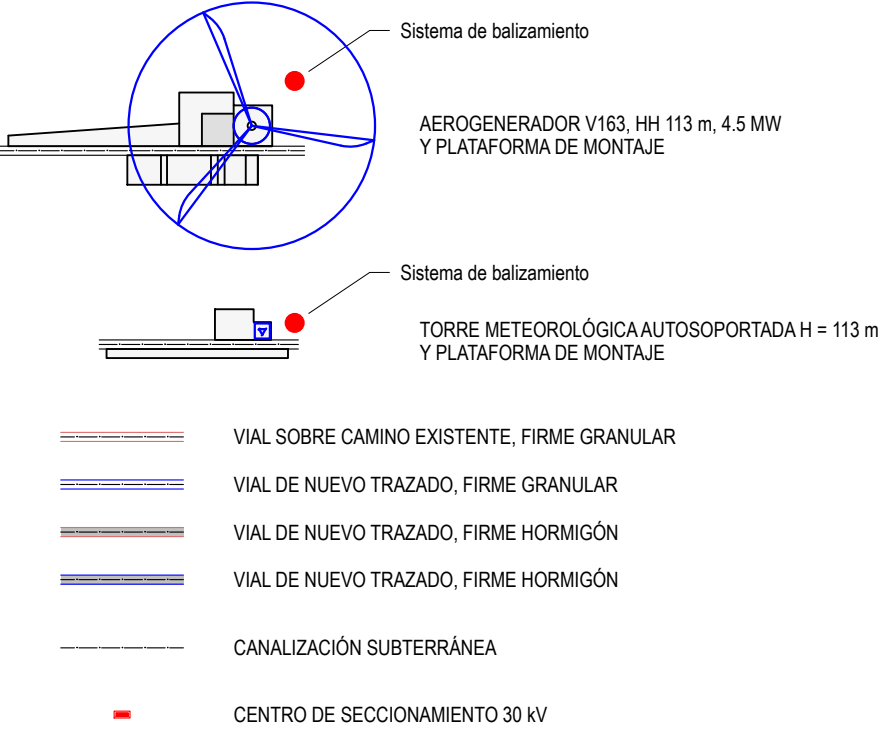


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)					
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Hmáx (m)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26			
B	512.536,46	4.779.661,35			
C	512.537,36	4.779.656,94	477,00		Usansolo
D	512.527,07	4.779.654,85			
Centro	512.531,03	4.779.657,95			

LEYENDA



Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZCO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Plano:

AFECCIONES A CARRETERAS

Nº:

29

Revisión

Fecha

Motivo

Autor

01

12.06.2024

INICIAL

Juan José González Fernández

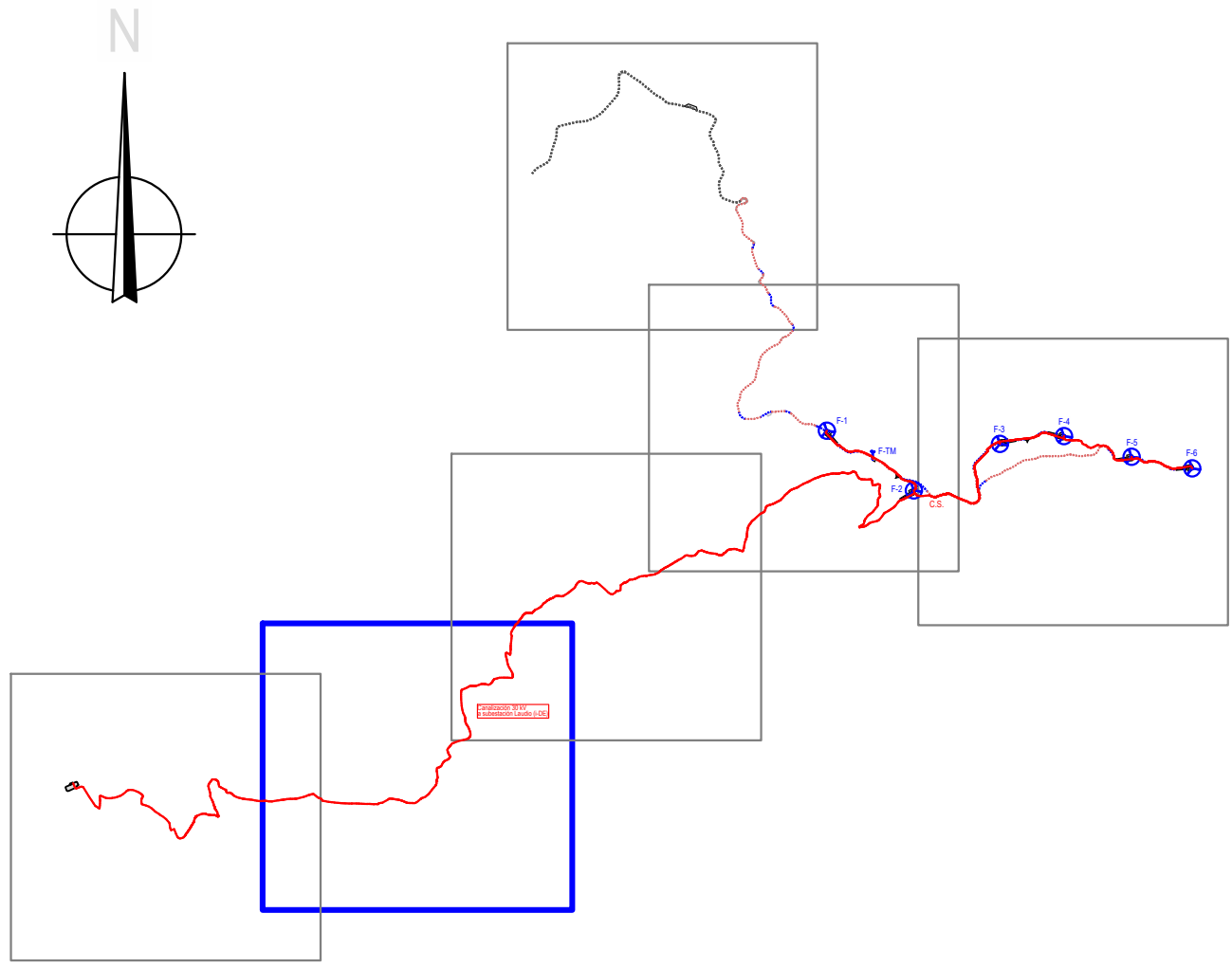
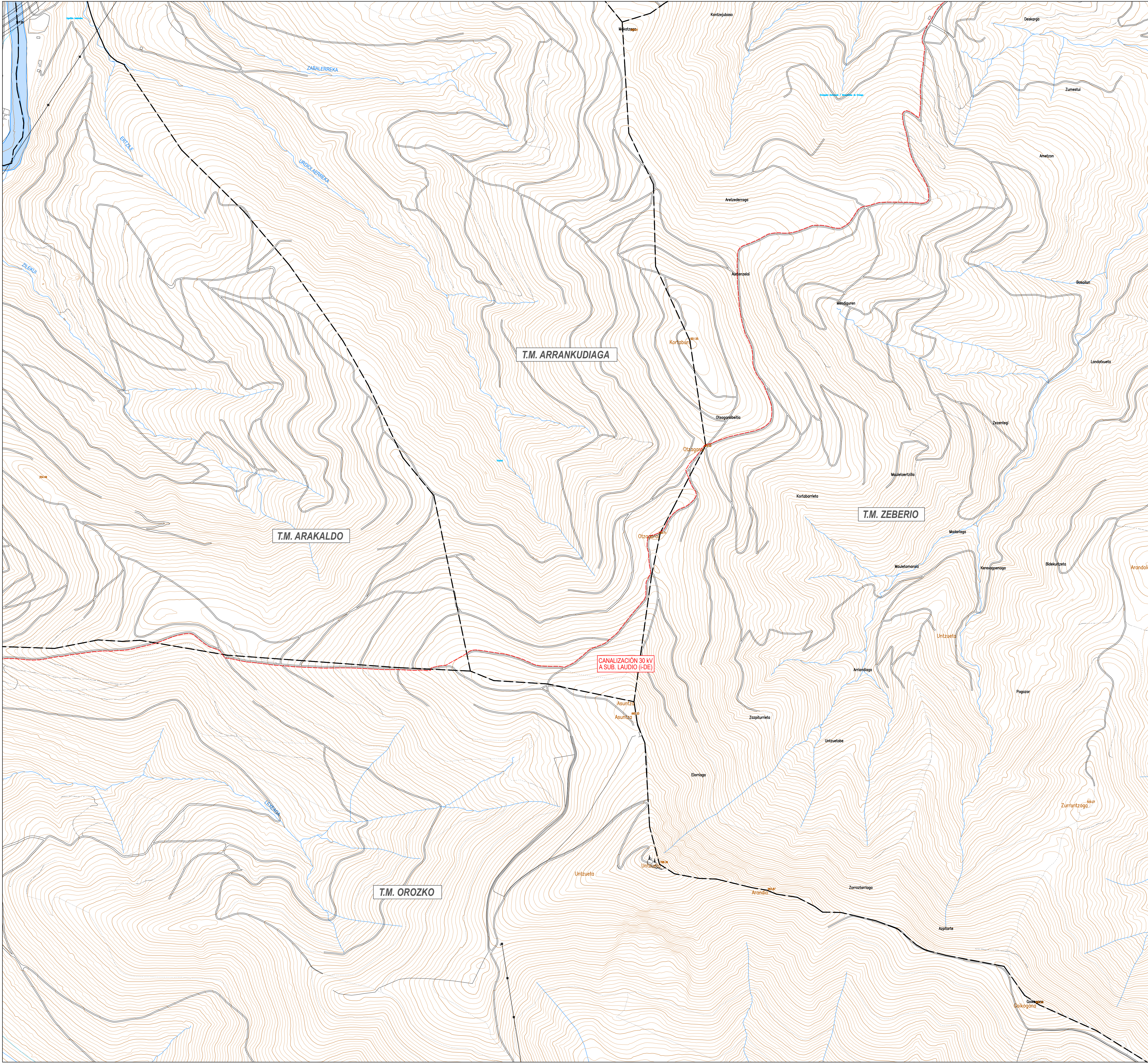
o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

Escala:

1:5.000

Formato:

DIN A1

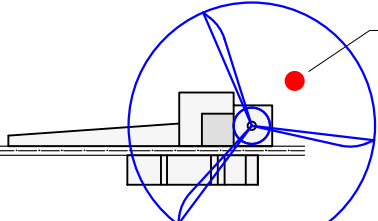


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

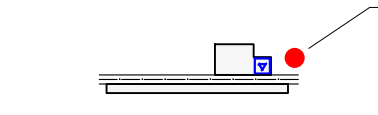
COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

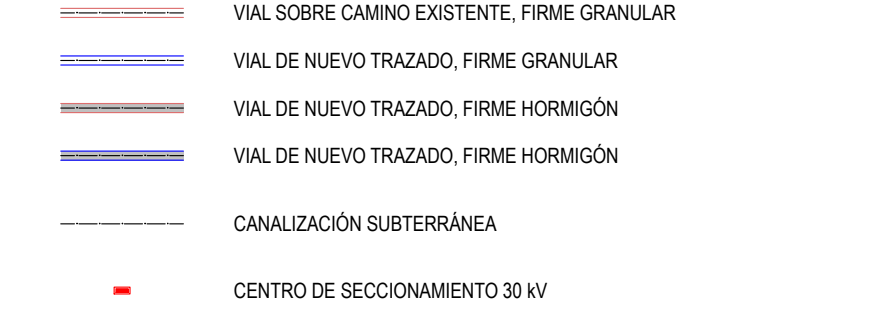
LEYENDA

- 

Sistema de balizamiento

AEROGENERADOR V163, HH 113 m, 4,5 MW
Y PLATAFORMA DE MONTAJE
- 

Sistema de balizamiento

TORRE METEOROLÓGICA AUTOSOPORTADA H = 113 m
Y PLATAFORMA DE MONTAJE
- 

VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE, FIRME GRANULAR

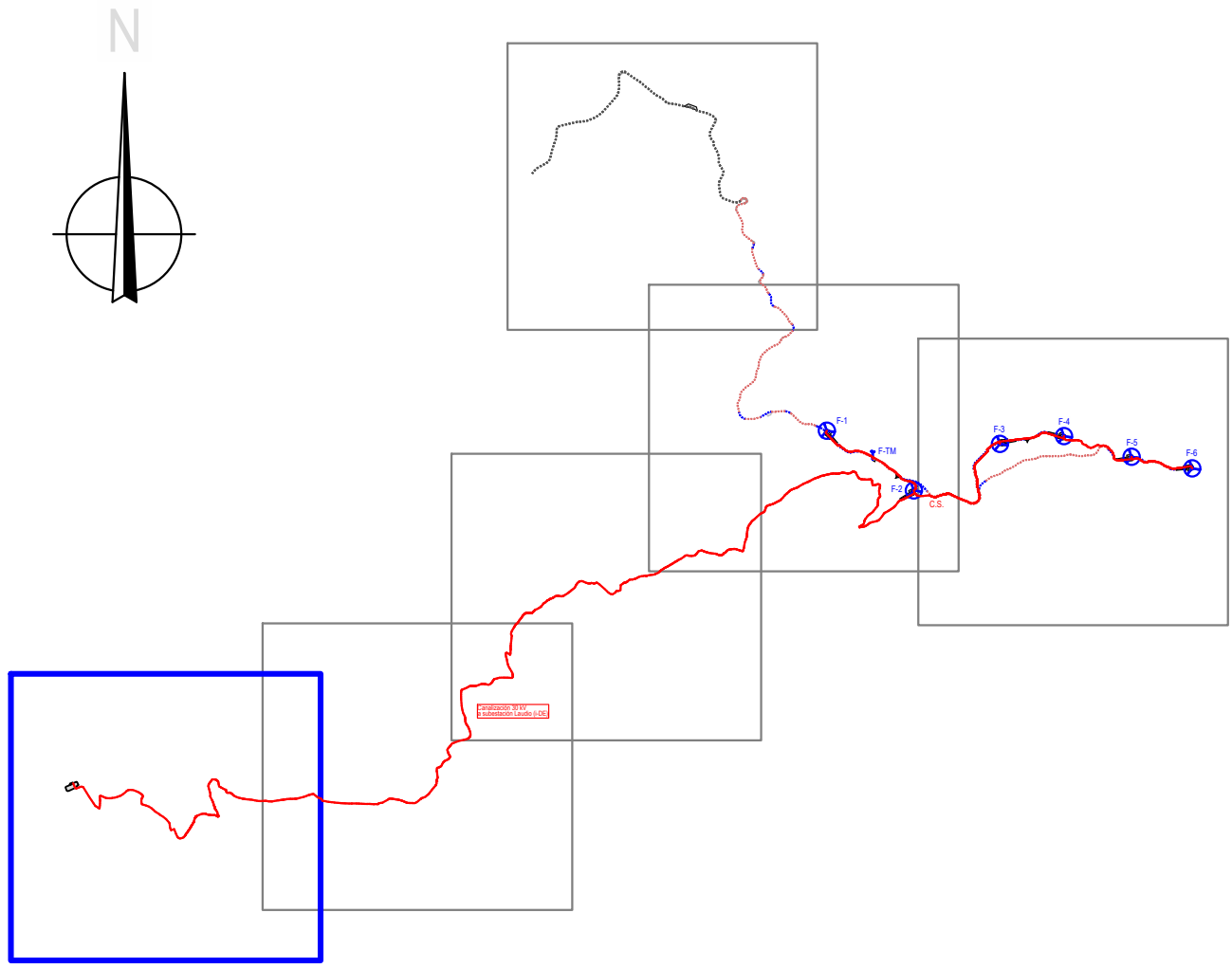
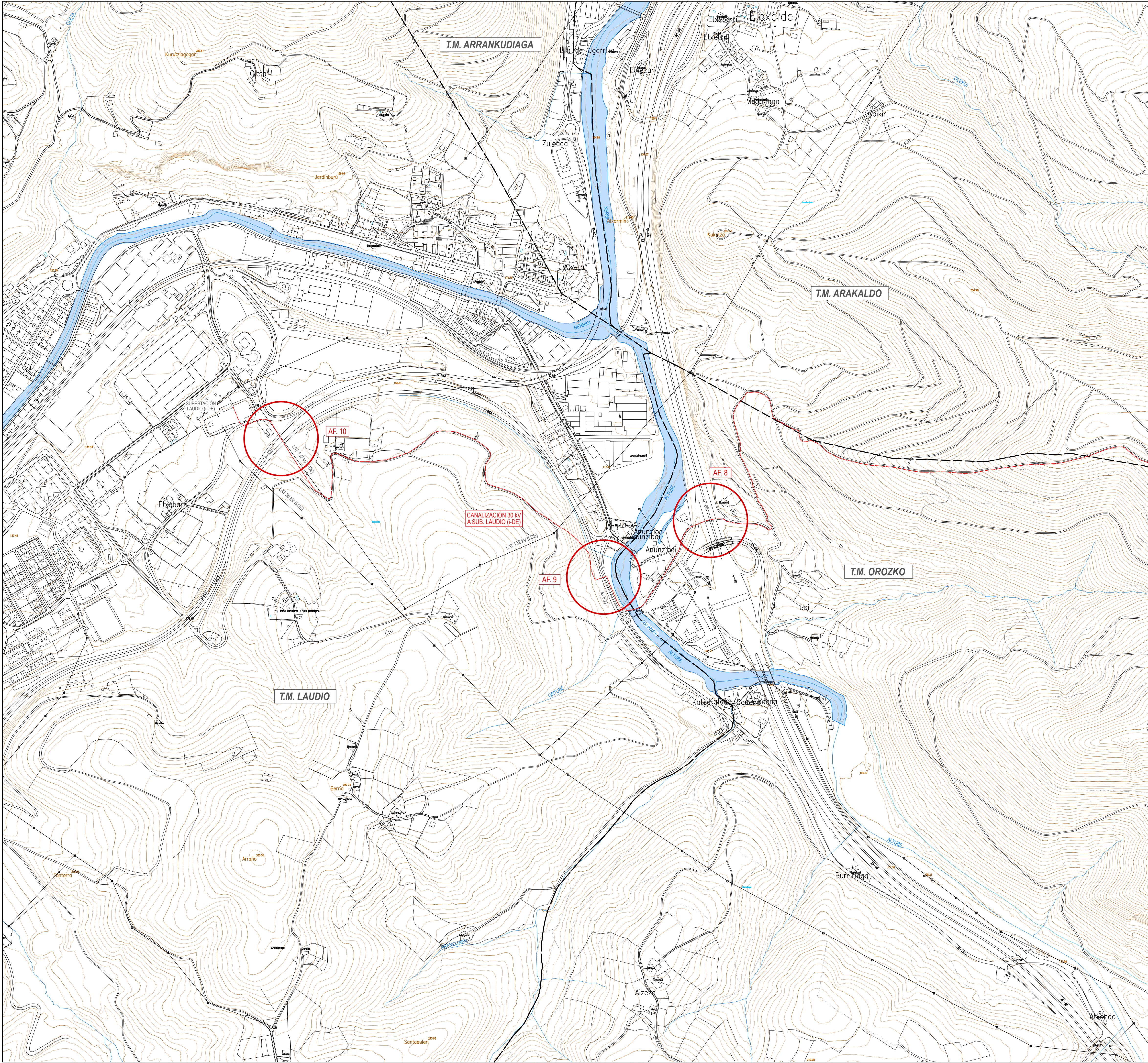
VIAL DE NUEVO TRAZADO, FIRME GRANULAR

VIAL DE NUEVO TRAZADO, FIRME HORMIGÓN

VIAL DE NUEVO TRAZADO, FIRME HORMIGÓN

CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA

CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 KV

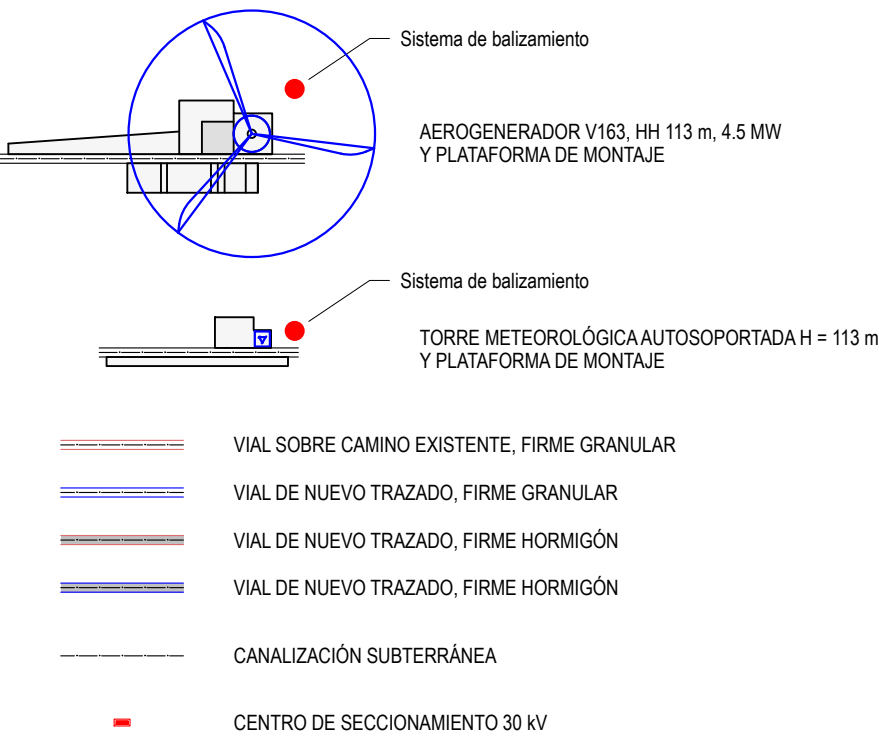


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-1	511.440,00	4.780.325,00	500,00	113,00	194,50	694,50	Zeberio
F-2	512.311,00	4.779.727,00	507,00	113,00	194,50	701,50	Zeberio
F-3	513.173,00	4.780.193,00	590,00	113,00	194,50	784,50	Bedia
F-4	513.814,00	4.780.271,00	610,00	113,00	194,50	804,50	Zeberio
F-5	514.491,00	4.780.064,00	490,00	113,00	194,50	684,50	Zeberio
F-6	515.098,00	4.779.948,00	473,00	113,00	194,50	667,50	Zeberio

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
F-TM	511.899,00	4.780.043,00	547,00	113,00	660,00	Zeberio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	512.526,17	4.779.659,26	477,00	Usansolo
B	512.536,46	4.779.661,35		
C	512.537,36	4.779.656,94		
D	512.527,07	4.779.654,85		
Centro	512.531,03	4.779.657,95		

LEYENDA



Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSKANA
Promotor: FEROSKA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. ZEBERIO, BEDIA, USANSOLO, ARRIGORRIAGA, ZARATAMO, ARRANKUDIAGA-ZOLLO, ARAKALDO, OROZKO (BIZKAIA) Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: JUNIO 2024

Plano: AFECCIONES A CARRETERAS

o/ María Puga Cerdido, 6
Entresuelo B
15009 A Coruña
Tel.: 685 17 89 20
ingenieria@lembus.com

Revisión: 01
Fecha: 12.06.2024
Motivo: INICIAL

Autor: Juan José González Fernández
Ingeniero Técnico
Col. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

Nº: 29
Hoja: 6 de 6
Escala: 1:5.000
Formato: DIN A1