

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
PARQUE EÓLICO FEROSCA I**
SEPARATA EXOLUM CORPORATION, S.A.



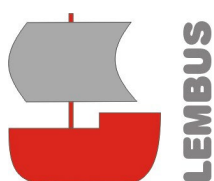
Titular: FEROSCA WIND, S.L.

Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)

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

Fecha: MARZO 2026

Ref.: 20260323.FI



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 Ferosca I, en los términos municipales de Aiara y Laudio (Provincia de Araba, Euskadi), redactado en **marzo de 2026** por encargo de la sociedad promotora Ferosca Wind, S.L.U.
- 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 BASWZ167112195491C, con fecha de vencimiento 30.01.2027 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, 30 de marzo de 2026

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

ÍNDICE GENERAL

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSCA I**SEPARATA EXOLUM CORPORATION, S.A.****ÍNDICE GENERAL****DOCUMENTO I. MEMORIA****DOCUMENTO IV. PLANOS**

- 01. Situación general**
- 02. Emplazamiento y acceso**
- 03. Planta general sobre ortofoto**
- 04. Planta general sobre cartografía**
- 05. Planta de replanteo**
- 08. Secciones tipo de viales**
- 12. Planta de canalizaciones**
- 13. Secciones tipo canalizaciones**

Araba, marzo de 2026



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

MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSCA I**SEPARATA EXOLUM CORPORATION, S.A.****MEMORIA**

1. OBJETO	1
2. PETICIONARIO Y PROMOTOR	1
3. SITUACIÓN.....	1
3.1. Situación general.....	1
3.2. Poligonal.....	2
4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS	2
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	2
6. AFECCIONES DEL PROYECTO SOBRE EL OLEODUCTO “BILBAO-VALLADOLID”	3
6.1. Identificación de las posibles afecciones.	3
6.2. Descripción.....	4
6.2.1. Viales interiores.....	4
6.2.2. Zanjas para cableado.....	5
7. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	7
8. CONCLUSIÓN.....	7

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARQUE EÓLICO FEROSCA I

SEPARATA EXOLUM CORPORATION, S.A.

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 Ferosca I, constituido por 3 aerogeneradores de 7000 kW, lo que supone una potencia total instalada de 21 MW, y su conexión con la Red de Distribución de energía eléctrica, en los términos municipales de Aiara y Laudio, en la 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 a la empresa de servicio público Exolum Corporation, S.A., sobre las obras e instalaciones contempladas en el Proyecto y, en particular, sus afecciones sobre el oleoducto "Bilbao-Valladolid", del que dicha empresa es titular, a fin de recabar el correspondiente informe favorable.

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.

Teléfono de contacto: 618 70 25 41

Correo electrónico: fvalldeperes@deltapwr.com

3. SITUACIÓN.

3.1. SITUACIÓN GENERAL.

El Parque Eólico Ferosca I se situará en los términos municipales de Aiara y Laudio, en la provincia de Araba, encuadrándose en la hoja nº 86 del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000, de acuerdo con lo indicado en el plano nº 1 adjunto.

3.2. POLIGONAL.

Concretamente, las instalaciones que constituyen en Proyecto se situarán dentro de la poligonal definida por las siguientes coordenadas UTM, expresadas en metros en el sistema de referencia ETRS89, Huso 30:

POLIGONAL P.E. FEROSCA I (ETRS89, Huso 30)		
VÉRTICE	UTM X (m)	UTM Y (m)
V1	498.491	4.776.701
V2	500.549	4.775.020
V3	500.202	4.774.374
V4	499.609	4.774.198
V5	498.982	4.772.418
V6	497.223	4.772.311
V7	497.214	4.773.008
V8	498.842	4.775.191
V9	497.910	4.775.974

4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS.

Nombre de la instalación	Parque Eólico Ferosca I
Número de aerogeneradores / Potencia unitaria	3 / 7000 kW
Potencia total	21 MW
Ayuntamientos	Aiara y Laudio
Provincia / Comunidad Autónoma	Araba / Euskadi
Plazo de ejecución	7 meses

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El Parque Eólico Ferosca I tendrá una potencia instalada de 21 MW, y estará constituido por 3 aerogeneradores de 7000 kW de potencia nominal unitaria, 163 metros de diámetro de rotor y 113 metros de altura del buje.

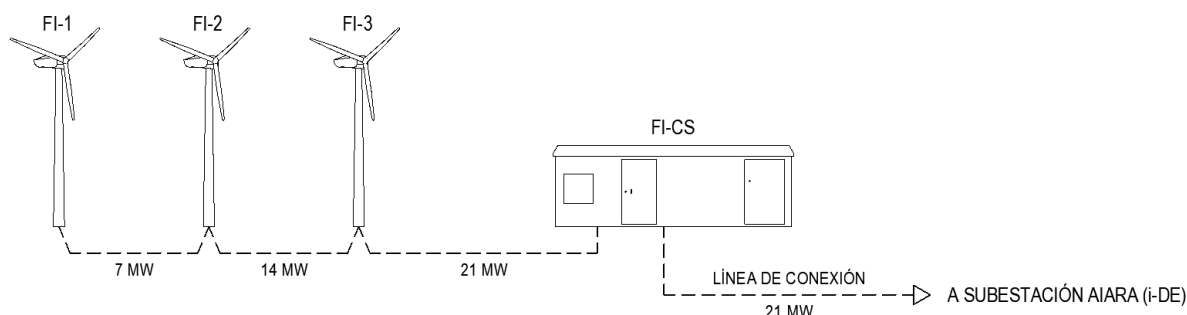
Se instalará así mismo una torre meteorológica de 113 m de altura para el seguimiento de las condiciones meteorológicas durante la fase de operación del parque.

La ruta de acceso al parque eólico partirá de la carretera local A-3622, concretamente del p.k. 48+776, donde se tomará un camino local en la margen la derecha (sentido p.k. decrecientes) que conduce al emplazamiento previsto.

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 0,95/30 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 Aiara, 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 EL OLEODUCTO “BILBAO-VALLADOLID”.

6.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES AFECCIONES.

Las afecciones del proyecto sobre el oleoducto “Bilbao-Valladolid”, cuyo titular es la sociedad Exolum Corporation, S.A. (antes Compañía Logística de Hidrocarburos, CLH) consistirán en el cruzamiento del vial de acceso a la torre meteorológica y su canalización subterránea con dicha infraestructura, cuya servidumbre y zonas de afección están definidas de acuerdo con el siguiente esquema:



Más concretamente, se identifican a continuación las afecciones previstas.

Nº Afección	1		
Ayuntamiento:	Amurrio (Araba)		
Tipo de afección:	Cruzamiento camino existente con oleoducto		
Ident. vial proyecto:	Vial TM		
p.k.:	0+550		
Elemento afectado:	Oleoducto Bilbao-Valladolid		
Titular:	Exolum Corporation, S.A.		
Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 29)	X = 499.651	Y = 4.774.821	

Nº Afección	2		
Ayuntamiento:	Amurrio (Araba)		
Tipo de afección:	Cruzamiento canalización subterránea con oleoducto (cruzamiento nº 14)		
Elemento proyecto:	Canalización subterránea torre meteorológica		
Elemento afectado:	Oleoducto Bilbao-Valladolid		
Titular:	Exolum Corporation, S.A.		
Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 29)	X = 499.676	Y = 4.774.823	

6.2. DESCRIPCIÓN.

6.2.1. Viales interiores.

El diseño de todos los viales (nuevos y acondicionados) se ha realizado a partir de la especificación técnica de transporte para el aerogenerador seleccionado (DG200853 v.29 de 26.11.2025), que establece las características geométricas y constructivas necesarias para permitir el acceso de los transportes previstos.

Los viales interiores tendrán una anchura útil de 6 metros, con los sobreamanchos necesarios en las curvas de menor radio para permitir el giro de los transportes de mayor tamaño.

Las pendientes serán inferiores al 10 %, reduciéndose hasta el 7 % en tramos con curvas cerradas y ángulos elevados. Cuando sea necesario, se podrán alcanzar pendientes superiores empleando pavimentos adecuados (refuerzo con hormigón o solución equivalente).

La rasante se diseña, en general, con acuerdos verticales superiores a $K_v = 750$. Por su parte, la pendiente lateral (peralte) será nula, aunque el firme tendrá un bombeo del 2 % para facilitar la evacuación de las aguas.

La capacidad portante mínima de los viales será de 2 kg/cm², debiendo soportar además una carga mínima de 12 t por cada eje de los camiones.

El vial de acceso a la torre meteorológica se diseña con unas características idénticas a las de los tramos entre aerogeneradores, pero con una anchura útil de 4 m.

Las secciones tipo se representan en el plano nº 08 adjunto.

Los materiales empleados en la formación del firme dependerán del tipo de suelo existente en cada emplazamiento; en cualquier caso, se parte de una sección tipo de vial compuesta por una primera capa de zahorra natural o material seleccionado procedente de la excavación, de 20 cm de espesor, compactada hasta el 95 % del ensayo Proctor Normal, y una segunda capa de rodadura de zahorra artificial también de 20 cm de espesor, compactada hasta el 98 % del Proctor Modificado.

En general, se ha intentado aprovechar al máximo la red de caminos existentes a fin de minimizar la ocupación de terrenos y las afecciones sobre el medio natural. Así, los caminos existentes empleados suman una longitud de 7,8 km (73 % del total), siendo de 2,9 km la longitud de los nuevos viales proyectados (27 % del total).

En general, los viales se diseñan con rasantes que aseguren un mínimo movimiento de tierras y, por tanto, un reducido impacto sobre el medio. En este sentido, se procura que la traza discurra en desmonte abierto en ladera, evitando, en lo posible, la formación de trincheras.

La ejecución de los viales comprende una primera fase de apertura de la traza, con desbroce y retirada y acopio de la capa de tierra vegetal, hasta localizar un material suficientemente compactado válido como soporte del nuevo vial.

La tierra vegetal retirada será acopiada convenientemente, separada del resto de material de excavación. Es importante garantizar la conservación de sus propiedades durante el periodo de acopio, evitando, en la medida de lo posible, que se produzcan arrastres de material, tanto por la acción del viento como por la erosión debida a la lluvia. En caso necesario se habilitará una zona de acopio, debidamente preparada, para trasladar allí la tierra vegetal hasta su reutilización en la regeneración de taludes, zanjas y plataformas de montaje. La ubicación de esta zona será tal que no interfiera con los cursos hídricos existentes.

Cruzamientos con el oleoducto "Bilbao-Valladolid"

Con el trazado de viales previsto, se produce un cruzamiento con el oleoducto "Bilbao-Valladolid", gestionado por la empresa de servicio público Exolum Corporation, S.A. (antes Compañía Logística de Hidrocarburos, CLH). En dicho punto, el vial se construirá sobre una losa de hormigón armado HA-25 de 20 cm de espesor, de acuerdo con lo indicado en el plano nº 08 adjunto.

6.2.2. Zanjas para cableado.

Todas las canalizaciones eléctricas y de control del parque, así como la línea de conexión con la subestación Aiara, 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 media tensión 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 instaladas.
- 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 excavación, que previamente habrá sido separada y conservada convenientemente, a fin de recuperar el entorno vegetal de la zona lo antes posible.

La entrada y salida de cables en los aerogeneradores se realizará mediante tubos de polietileno de alta densidad y doble pared, lisa la interior y corrugada la exterior, de 200 mm de diámetro para los cables de potencia y 90 mm para los de control, embebidos en la cimentación.

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

Cruzamientos con canalizaciones de hidrocarburos

El trazado de las canalizaciones supone 1 cruzamiento con el oleoducto "Bilbao-Valladolid", cuyo titular es la sociedad Exolum Corporation, S.A. (antes Compañía Logística de Hidrocarburos, CLH), cuyos datos identificativos se incluyen a continuación, de acuerdo con lo indicado en el plano nº 12 adjunto:

Nº Crz.	Ayunt.	Elem. afectado	Titular	Sección tipo	UTM X (m)	UTM Y (m)
CR-14	Laudio	Oleoducto	Exolum Corp., S. A.	TM (T)	499.676	4.774.823

Los cables eléctricos discurrirán bajo la canalización de hidrocarburos, manteniéndose una distancia mínima de 25 cm entre los cables y la generatriz inferior de la tubería.

En el punto de cruce con la canalización de hidrocarburos, se reforzará la canalización mediante un relleno de hormigón en masa, y los cables se canalizarán en el interior de tubos de polietileno de alta densidad y doble pared (lisa interior y corrugada exterior), de 200 mm de diámetro para los cables de potencia y 90 mm para los de control, todo ello según lo indicado en las secciones tipo incluidas en el plano nº 13.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras es de SIETE MESES, contados a partir de la disponibilidad de las autorizaciones y licencias necesarias.

8. CONCLUSIÓN.

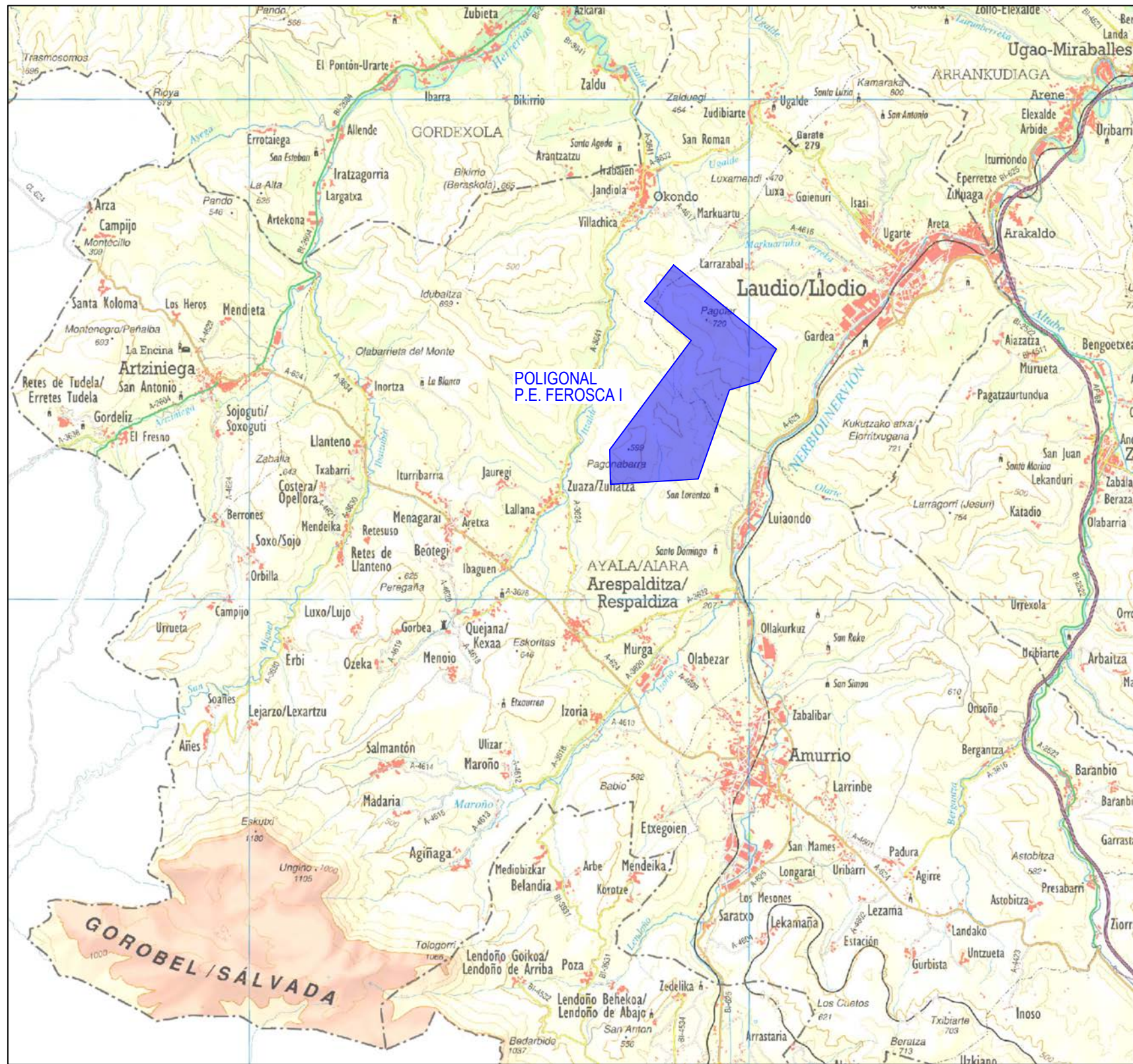
Con lo expresado en la presente Memoria, y demás documentos y planos que se acompañan y componen la Separata, su autor entiende haber descrito adecuadamente las instalaciones contempladas en el Proyecto y sus posibles afecciones sobre el oleoducto "Bilbao-Valladolid", sin perjuicio de cualquier ampliación o aclaración que los técnicos de la empresa de servicio público Exolum Corporation, S.A., titular de la infraestructura, consideren oportuna.

Araba, marzo de 2026

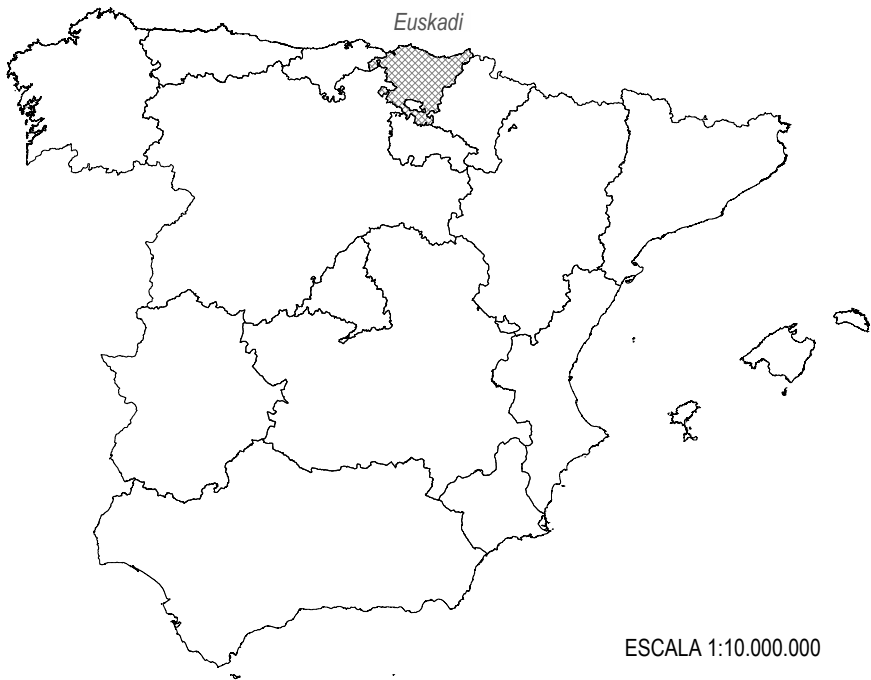
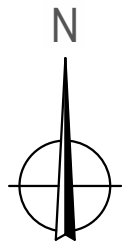


Fdo.: Juan José González Fernández
Ingeniero Industrial
Col. Nº 1267 (I.C.O.I.I.G.)

PLANOS



ESCALA 1:100.000



ESCALA 1:10.000.000



ESCALA 1:1.000.000



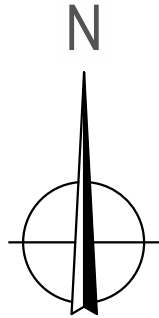
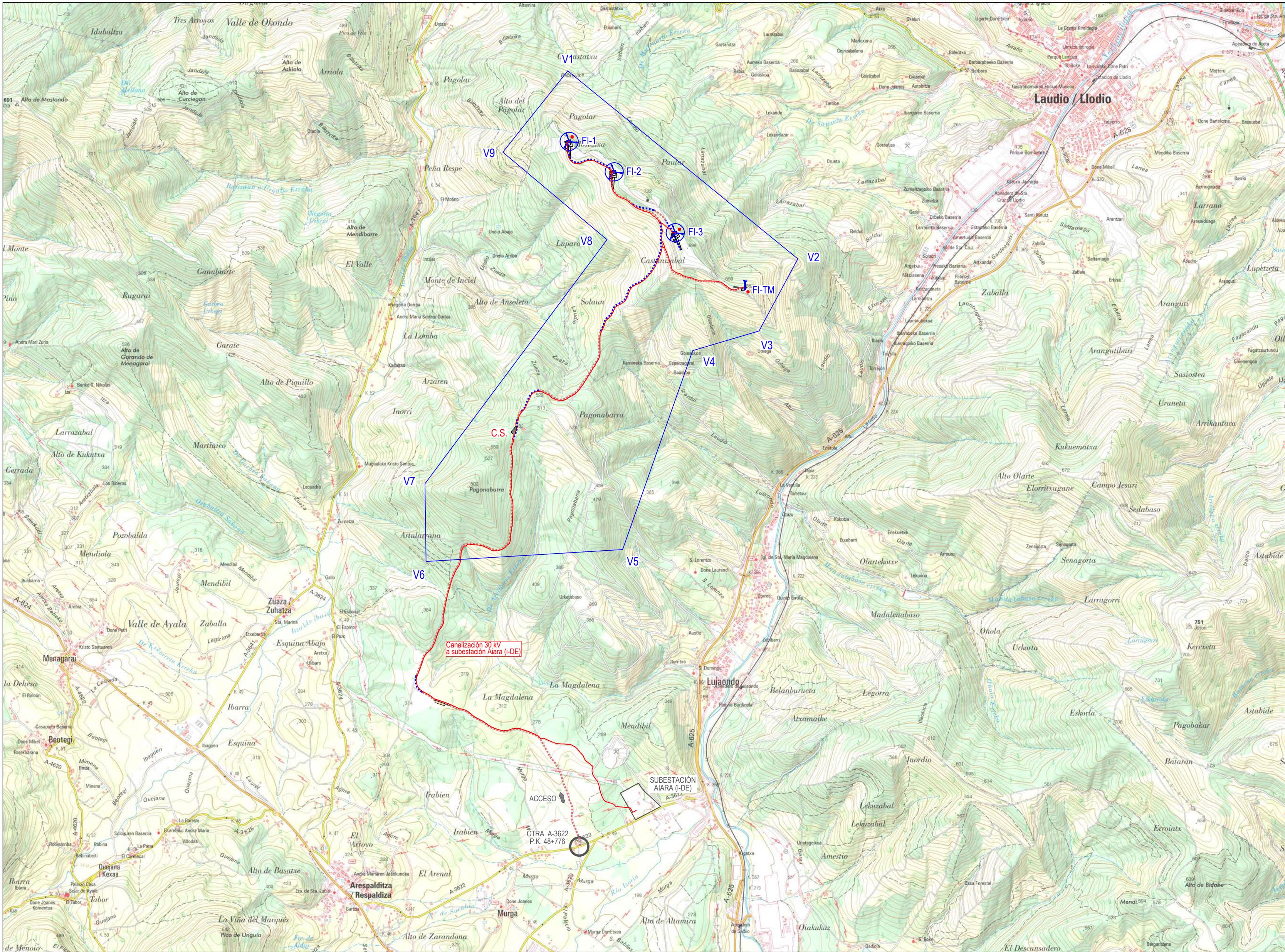
LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.

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

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSCA I
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: MARZO 2026

FEROSCA WIND

Plano:			Nº: 01	
SITUACIÓN GENERAL			hoja: 1 de: 1	
Revisión	Fecha	Motivo	Autor: Juan José González Fernández Ingeniero Industrial Col. nº 1267 (I.C.C.M.G.)	
02	27.03.2026	CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N163 - 21 MW		
01	20.07.2023	INICIAL		
			Escala: INDICADAS	
			Formato: DIN A3	



COORDENADAS UTM POLIGONAL (ETRS89, Huso 30)		
Vértice	UTM X (m)	UTM Y (m)
V1	498.491,00	4.776.701,00
V2	500.549,00	4.775.020,00
V3	500.202,00	4.774.374,00
V4	499.609,00	4.774.198,00
V5	498.982,00	4.772.418,00
V6	497.223,00	4.772.311,00
V7	497.214,00	4.773.008,00
V8	498.842,00	4.775.191,00
V9	497.910,00	4.775.974,00

COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)		
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)
FI-1	498.504,00	4.776.070,00
FI-2	498.907,00	4.775.798,00
FI-3	499.453,00	4.775.253,00

COORDENADAS UTM TORRE MET. (ETRS89, Huso 30)		
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)
FI-TM	500.077,00	4.774.749,00

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECC. (ETRS89, Huso 30)		
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)
FI-CS (centro)	498.009,65	4.773.452,79

LEYENDA

-  Sistema de balizamiento
AEROGENERADOR N163 7.0 HH113
Y PLATAFORMA DE MONTAJE
-  Sistema de balizamiento
TORRE METEOROLÓGICA AUTOSOPORTADA H = 113 m
Y PLATAFORMA DE MONTAJE
-  VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE
-  VIAL DE NUEVO TRAZADO
-  CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
-  CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV



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

Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSCA I
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: MARZO 2026

FEROSCA WIND

EMPLAZAMIENTO Y ACCESO

Revisión	Fecha	Motivo
02	27.03.2026	CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N163 - 21 MW
01	20.07.2023	INICIAL

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

Nº:
02
hoja: 1 de: 1
Escala: 1:25.000
Formato: DIN A3

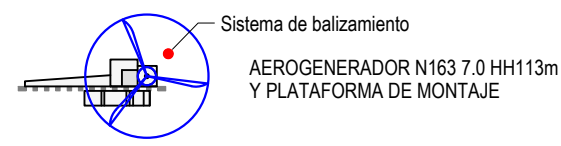


COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
FI-1	498 504.00	4 776 070.00	604.00	113.00	194.50	798.50	Laudio
FI-2	498 907.00	4 775 798.00	651.00	113.00	194.50	845.50	Laudio
FI-3	499 453.00	4 775 253.00	674.00	113.00	194.50	868.50	Laudio

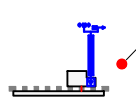
COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
FI-TM	500 077.00	4 774 749.00	661.00	113.00	774.00	Laudio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	498 006.24	4 773 455.26	478.00	Aiara
B	498 013.86	4 773 452.57		
C	498 013.06	4 773 450.32		
D	498 005.44	4 773 453.01		
Centro	498 009.65	4 773 452.79		

LEYENDA



Sistema de balizamiento
AEROGENERADOR N163 7.0 HH113m
Y PLATAFORMA DE MONTAJE



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

- VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE
- VIAL DE NUEVO TRAZADO
- CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 KV

AFECCIONES:

- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE POLICÍA DE CAUCES
- OLEODUCTO BILBAO-VALLADOLID
- TENDIDO A.T. TRANSPORTE / DISTRIBUCIÓN



Proyecto: PARQUE EÓLICO FERROSCA I
Promotor: FERROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: MARZO 2026

Plano:

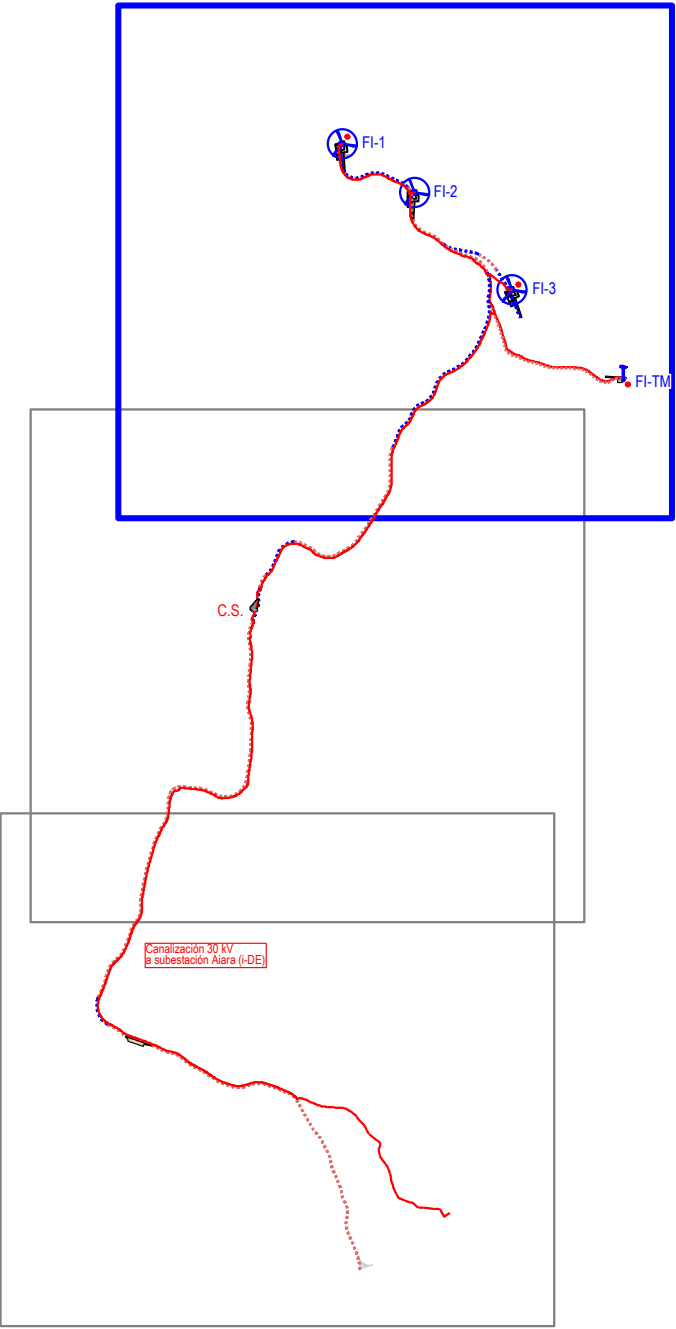
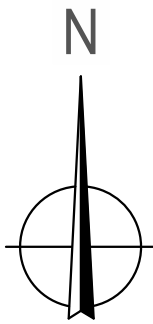
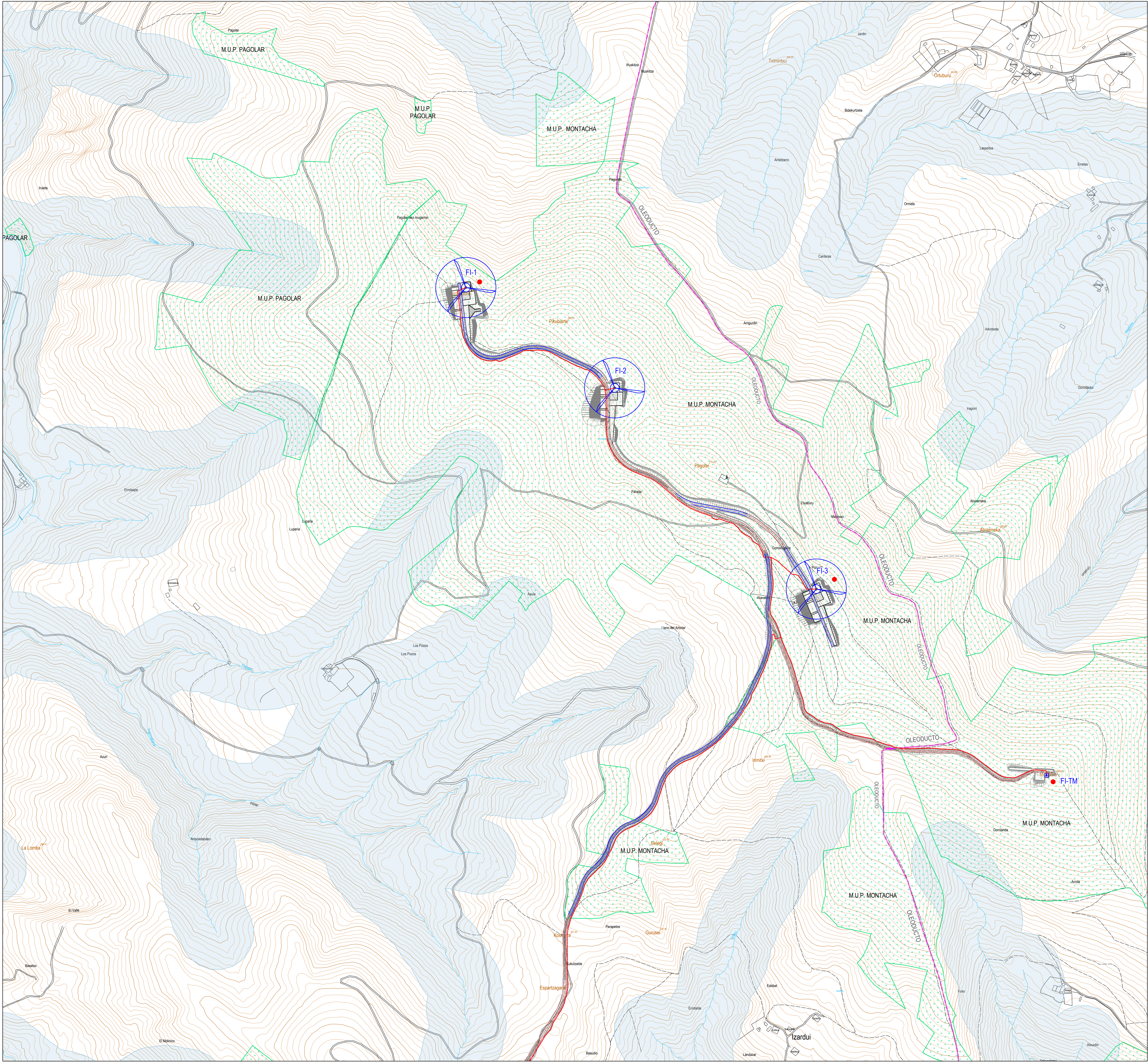
PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO

Revisión	Fecha	Motivo	Autor
02	27.03.2026	CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N163 - 21 MW	Juan José González Fernández Ingeniero Técnico Industrial Cof. nº 1267 (I.C.V.A.G.)
01	20.07.2023	INICIAL	

Escala: 1:10.000
Formato: DIN A1

FERROSCA WIND

Nº: 03
hoja: 1 de: 1



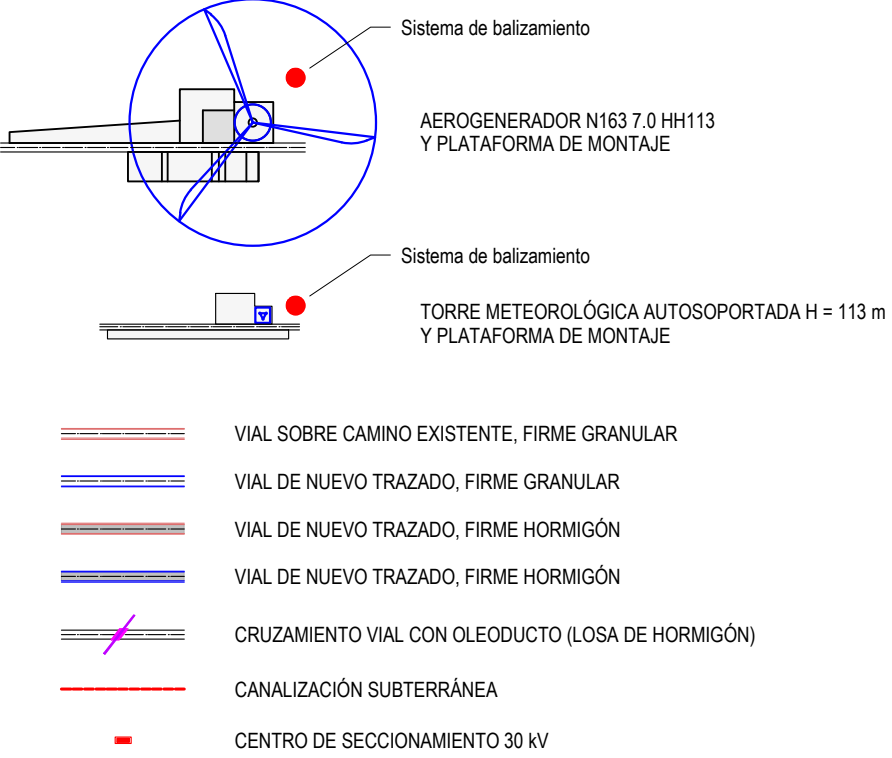
COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)
FI-1	498 504.00	4 776 070.00	604.00	113.00	194.50	798.50
FI-2	498 907.00	4 775 798.00	651.00	113.00	194.50	845.50
FI-3	499 453.00	4 775 253.00	674.00	113.00	194.50	868.50

COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
FI-TM	500.077,00	4.774.749,00	661,00	113,00	774,00	Laudio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	498 006.24	4 773 455.26	478.00	Aiara
B	498 013.86	4 773 452.57		
C	498 013.06	4 773 450.32		
D	498 005.44	4 773 453.01		
Centro	498 009.65	4 773 452.79		

AFECCIONES:	
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	OLEODUCTO BILBAO-VALLADOLID
	ZONA DE POLICÍA DE CAUCES
	TENDIDO A.T. TRANSPORTE / DISTRIBUCIÓN

LEYENDA



Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSCA I
Promotor: FEROSCA WIND, S.L.
Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)
Fecha: MARZO 2025

Plano:

PLANTA GENERAL SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº: **04**

hoja: 1 de: 3

Escala: 1:5.000

Formato: DIN A1

Revisión

02

01

Fecha

27.03.2025

20.07.2023

Motivo

CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N°163 - 21 MW

INICIAL

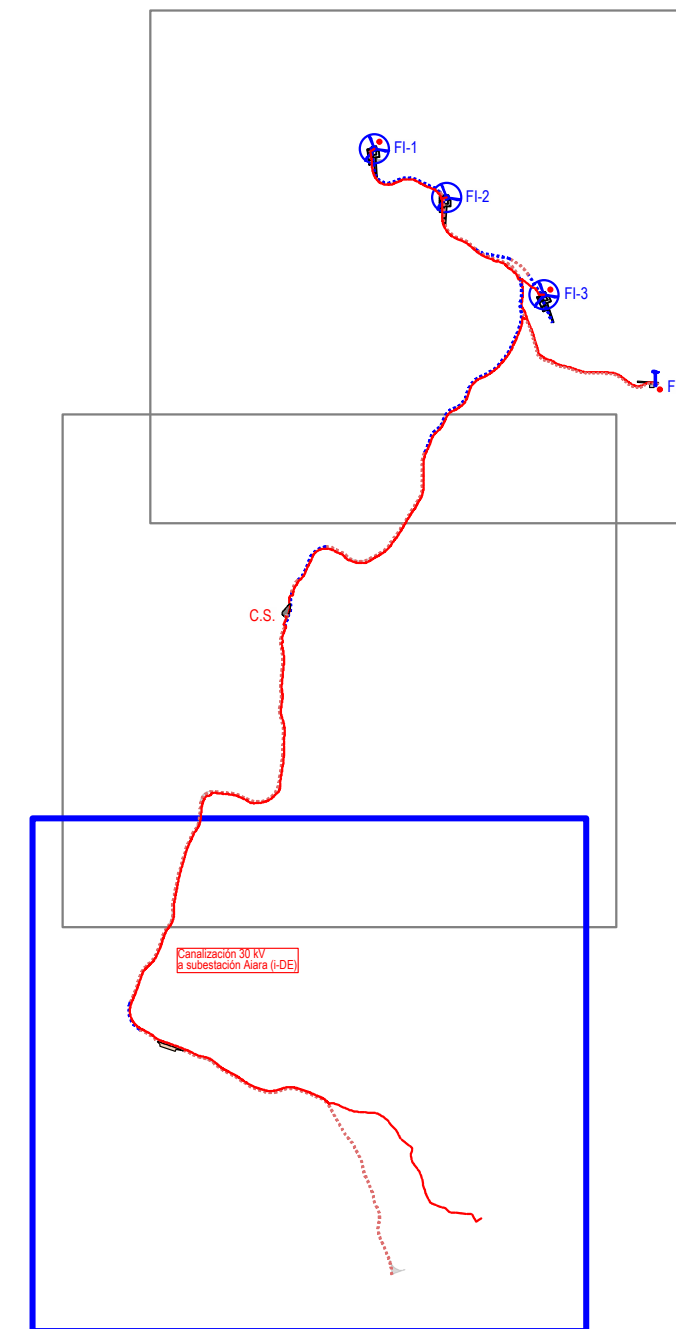
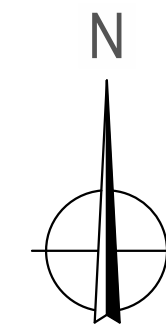
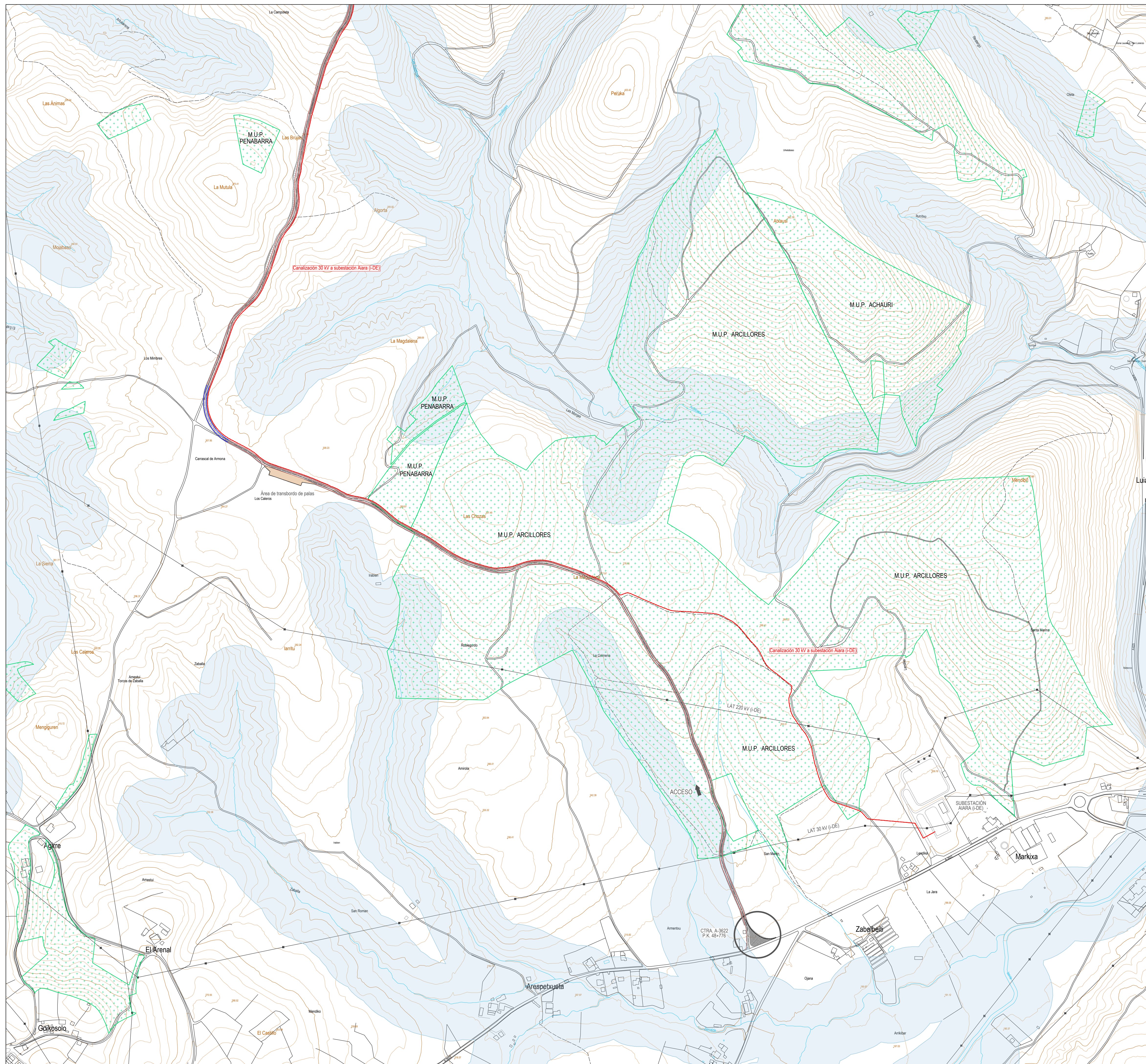
Autor:

Juan José González Hernández

Ingeniero Técnico

Cof. nº 1267 (I.C.N.A.G.)

or María Puga Cerdido, 6
Entresuelo-B
15009 A Coruña
Tel: 685 17 89 20
ingenieria@embus.com

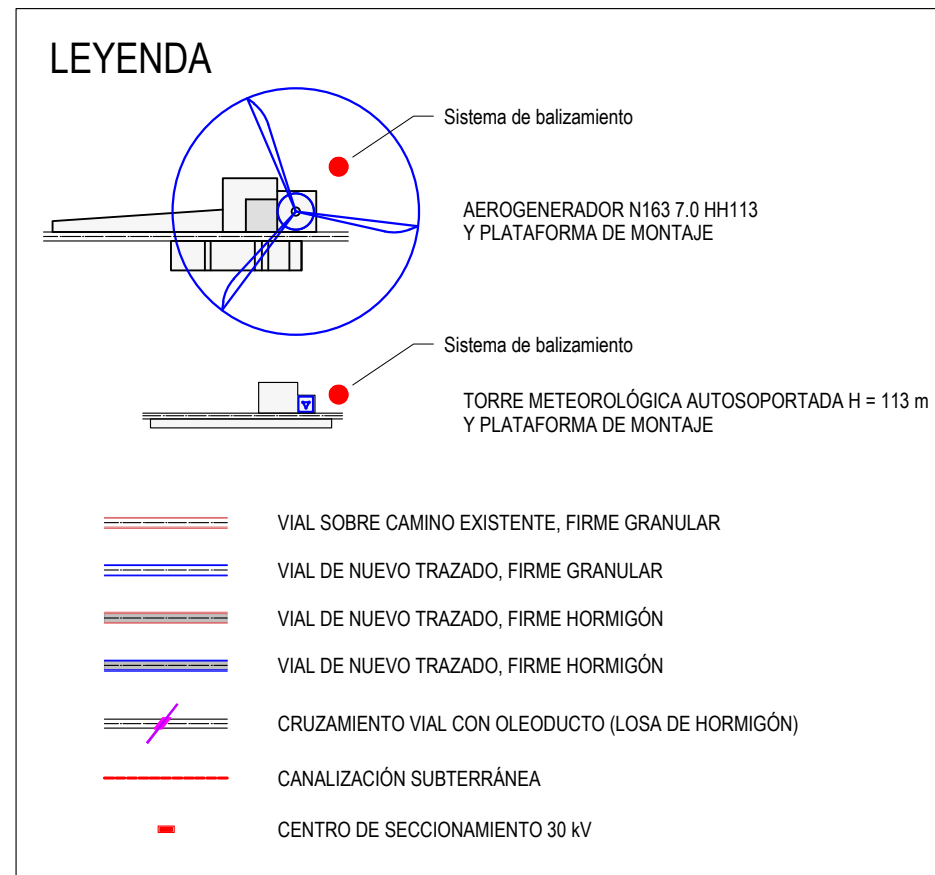


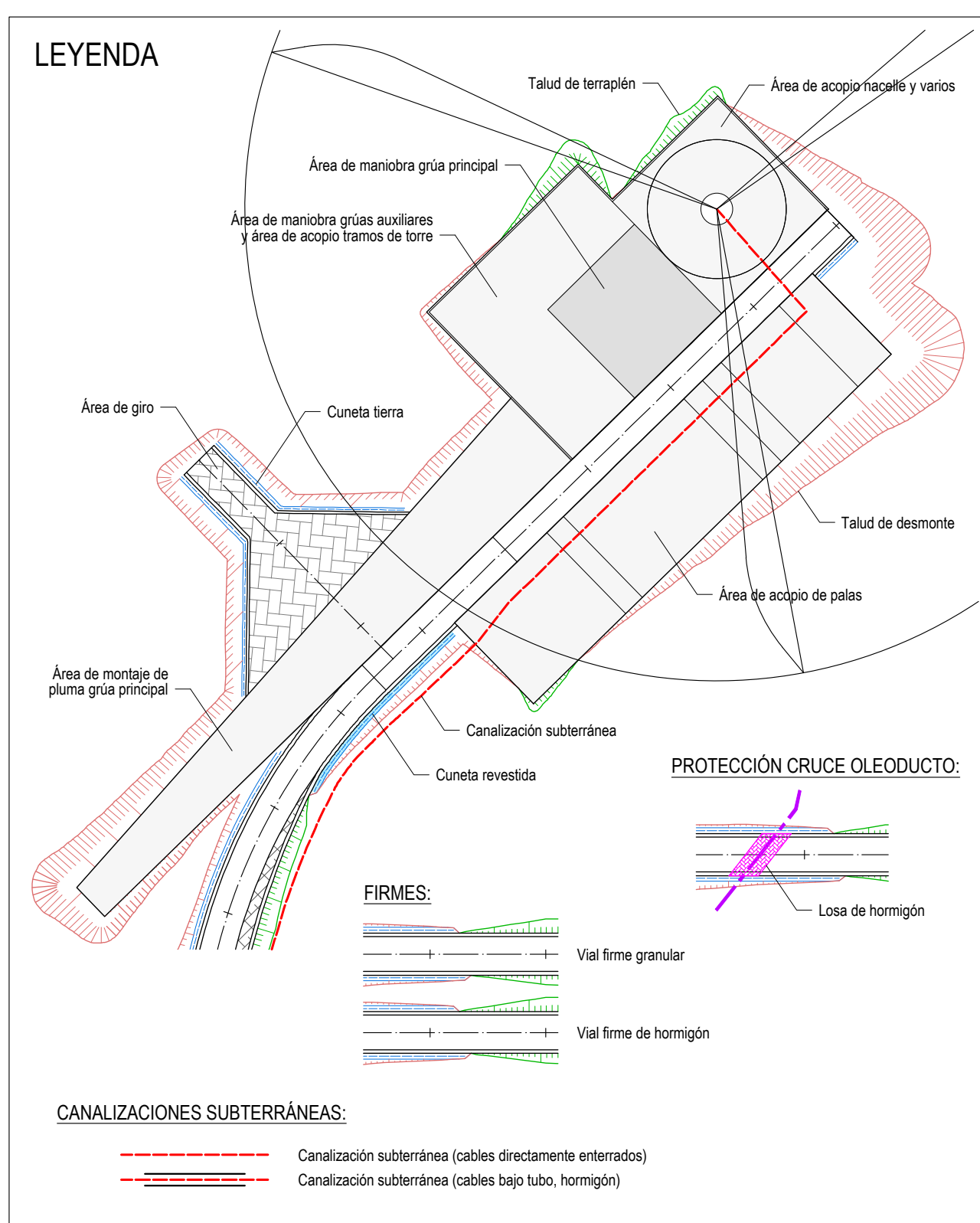
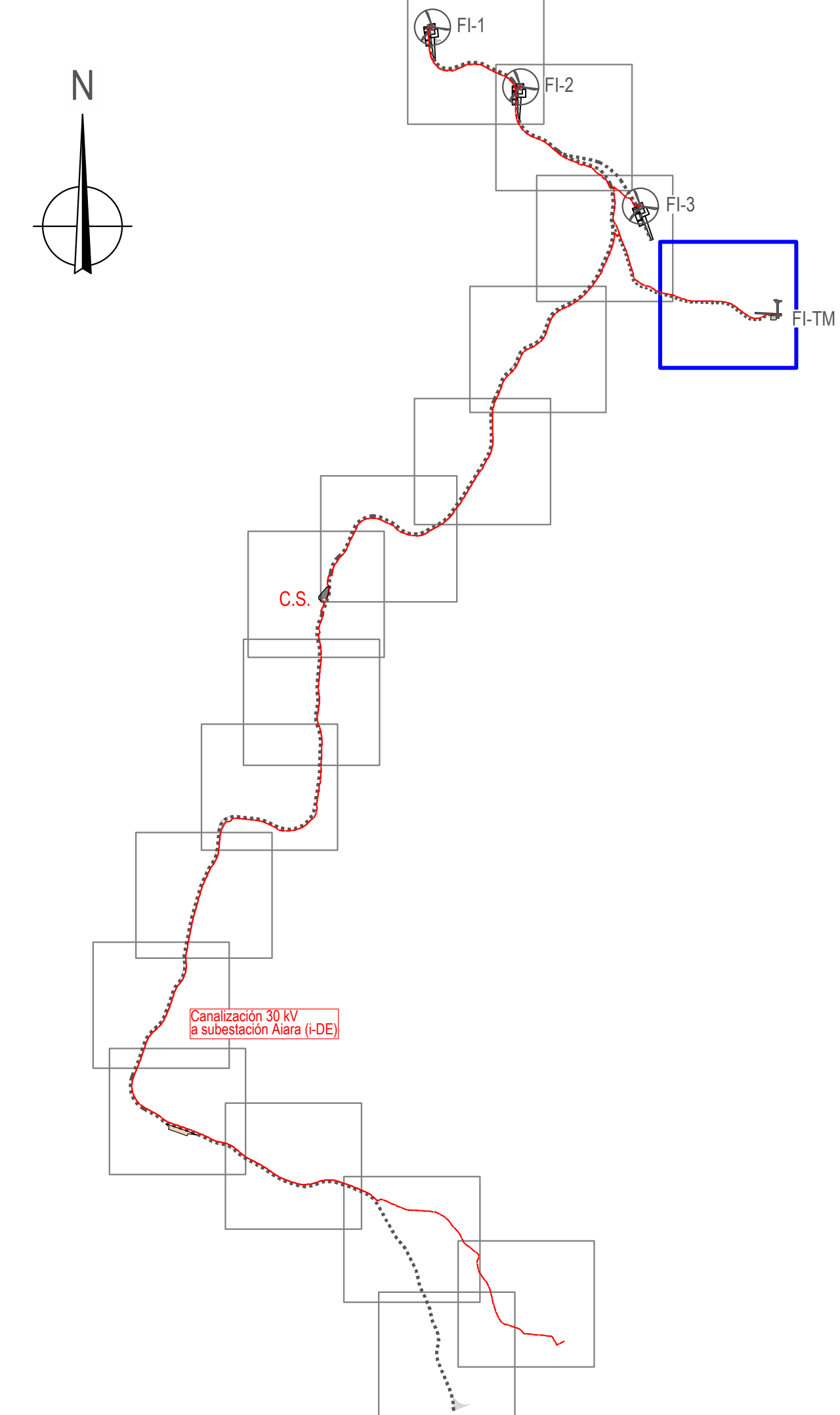
COORDENADAS UTM AEROGENERADORES (ETRS89, Huso 30)							
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	HH (m)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
FI-1	498 504.00	4 776 070.00	604.00	113.00	194.50	798.50	Laudio
FI-2	498 907.00	4 775 798.00	651.00	113.00	194.50	845.50	Laudio
FI-3	499 453.00	4 775 253.00	674.00	113.00	194.50	868.50	Laudio

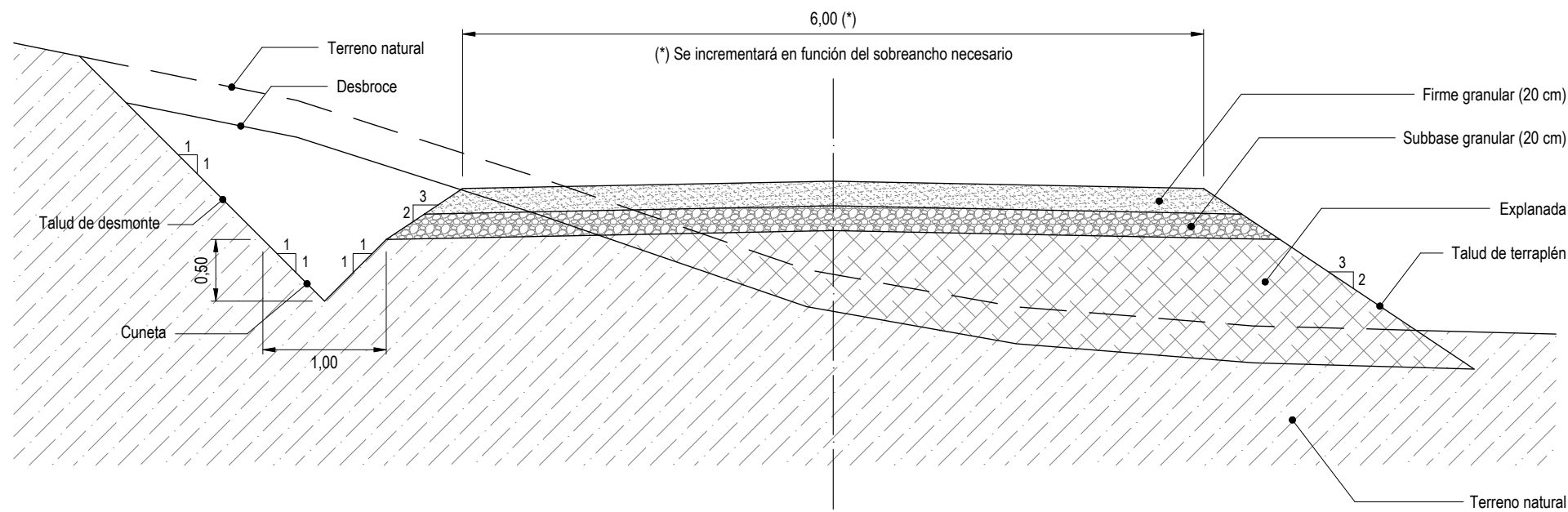
COORDENADAS UTM TORRE METEOROLÓGICA (ETRS89, Huso 30)						
Posición	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Htot (m)	Hmáx (m)	Municipio
FI-TM	500.077,00	4.774.749,00	661,00	113,00	774,00	Laudio

COORDENADAS UTM CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 kV (ETRS89, Huso 30)				
Punto	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota Z (msnm)	Municipio
A	498 006.24	4 773 455.26	478.00	Aiara
B	498 013.86	4 773 452.57		
C	498 013.06	4 773 450.32		
D	498 005.44	4 773 453.01		
Centro	498 009.65	4 773 452.79		

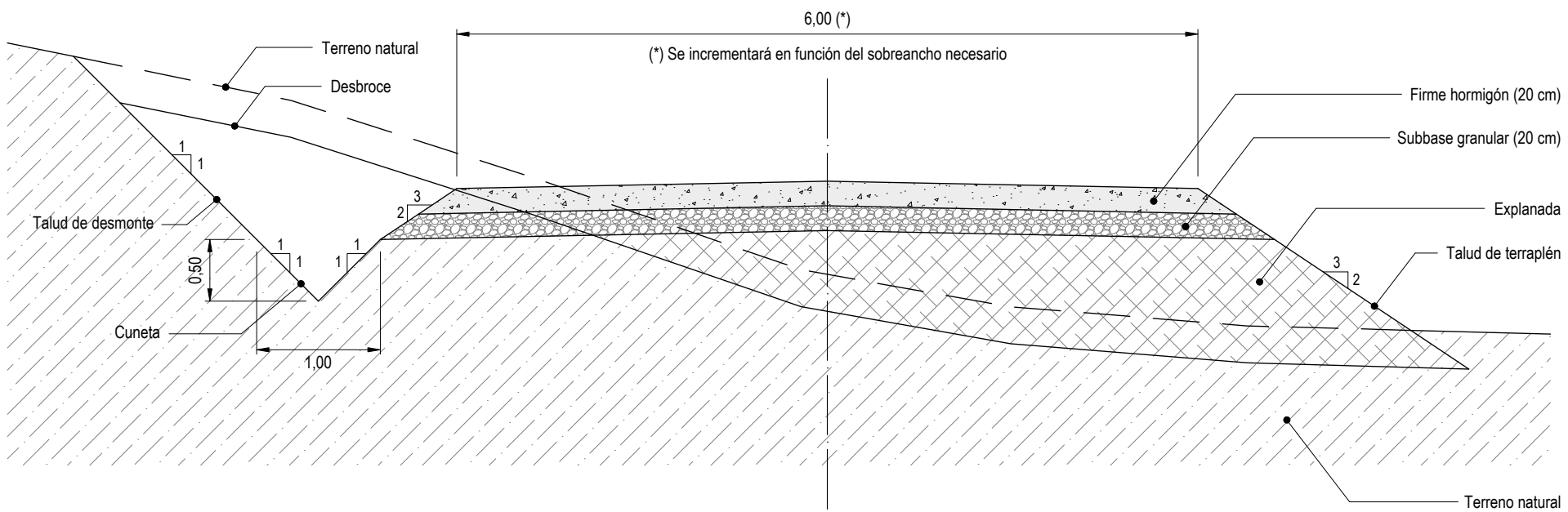
AFECCIONES:



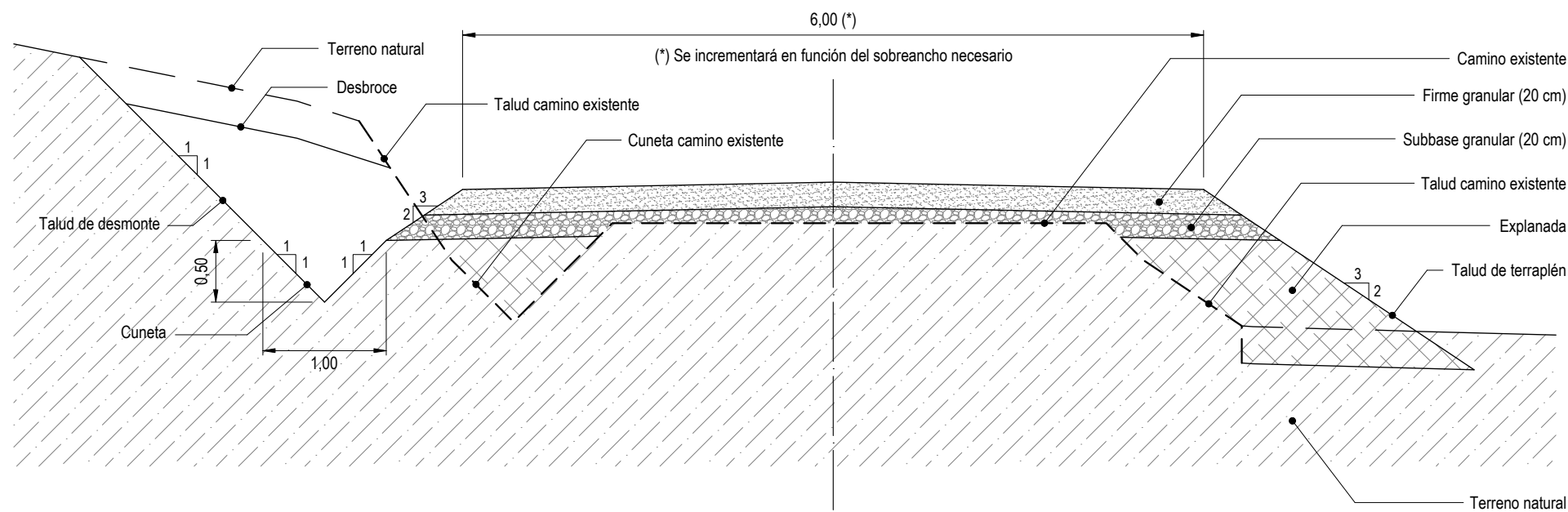




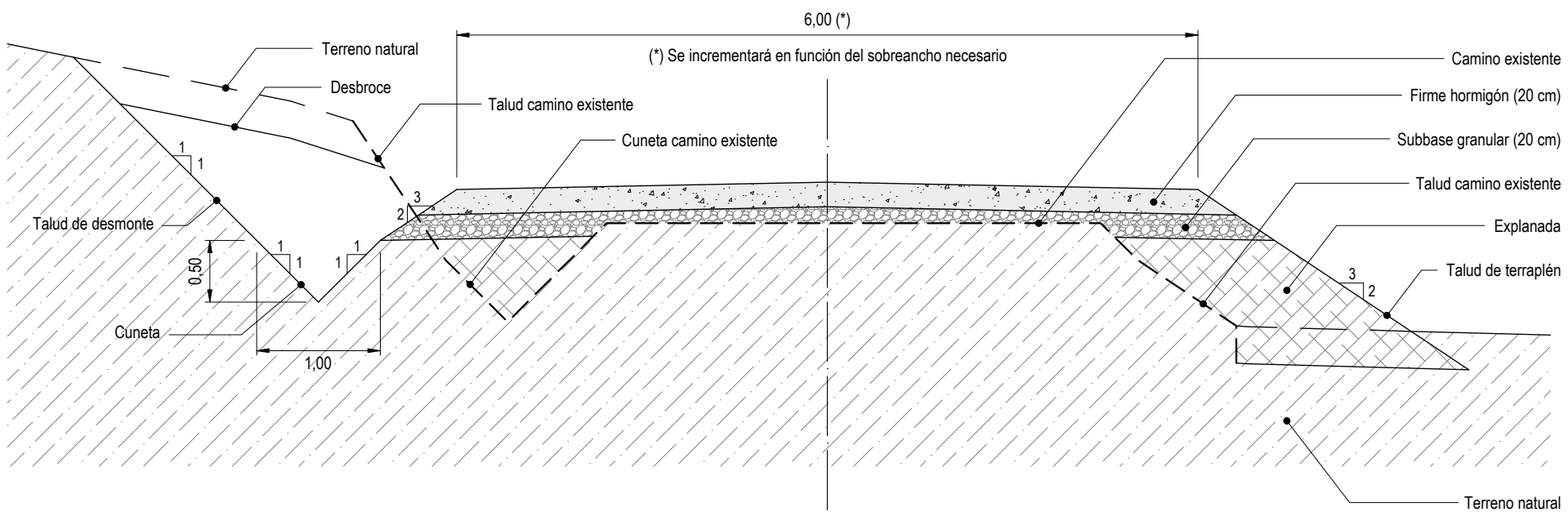
SECCIÓN TIPO VIAL NUEVO (FIRME GRANULAR)



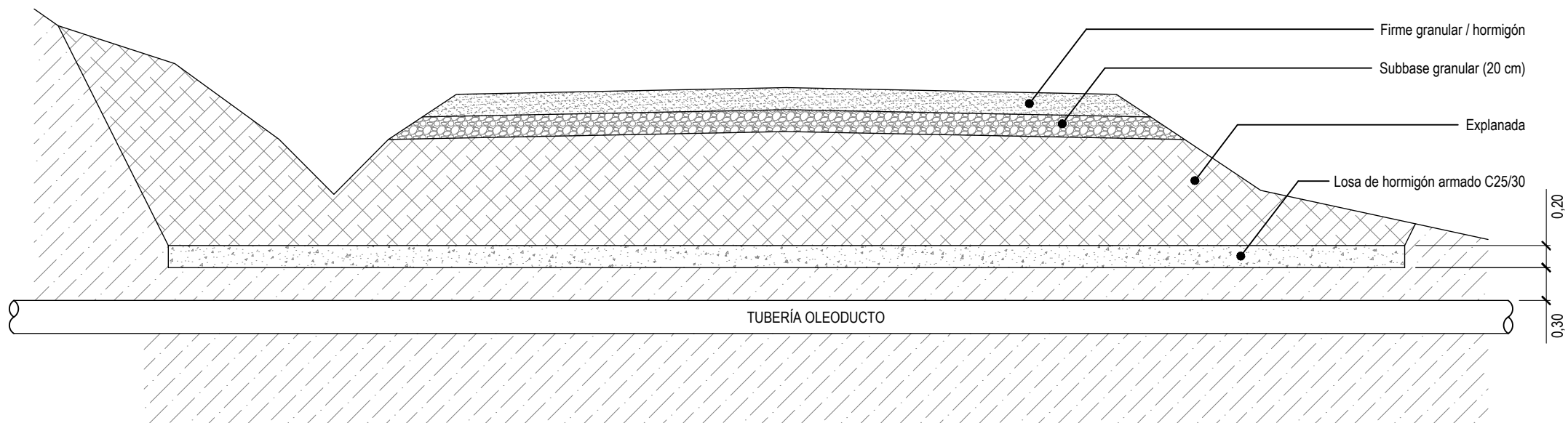
SECCIÓN TIPO VIAL NUEVO (FIRME HORMIGÓN)



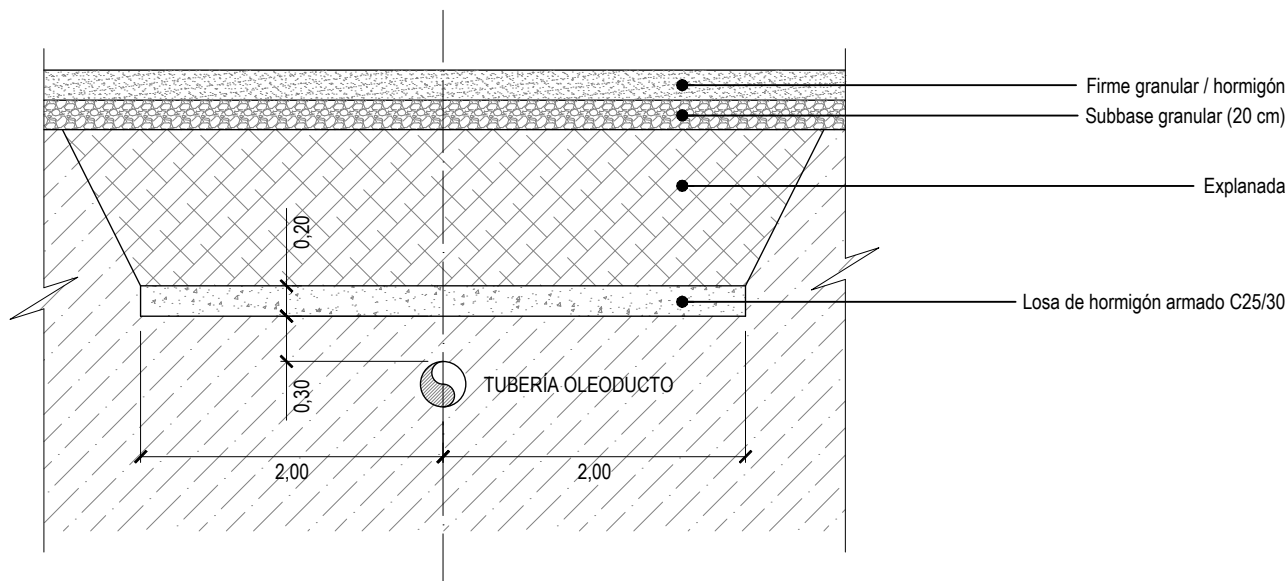
SECCIÓN TIPO VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE (FIRME GRANULAR)



SECCIÓN TIPO VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE (FIRME HORMIGÓN)



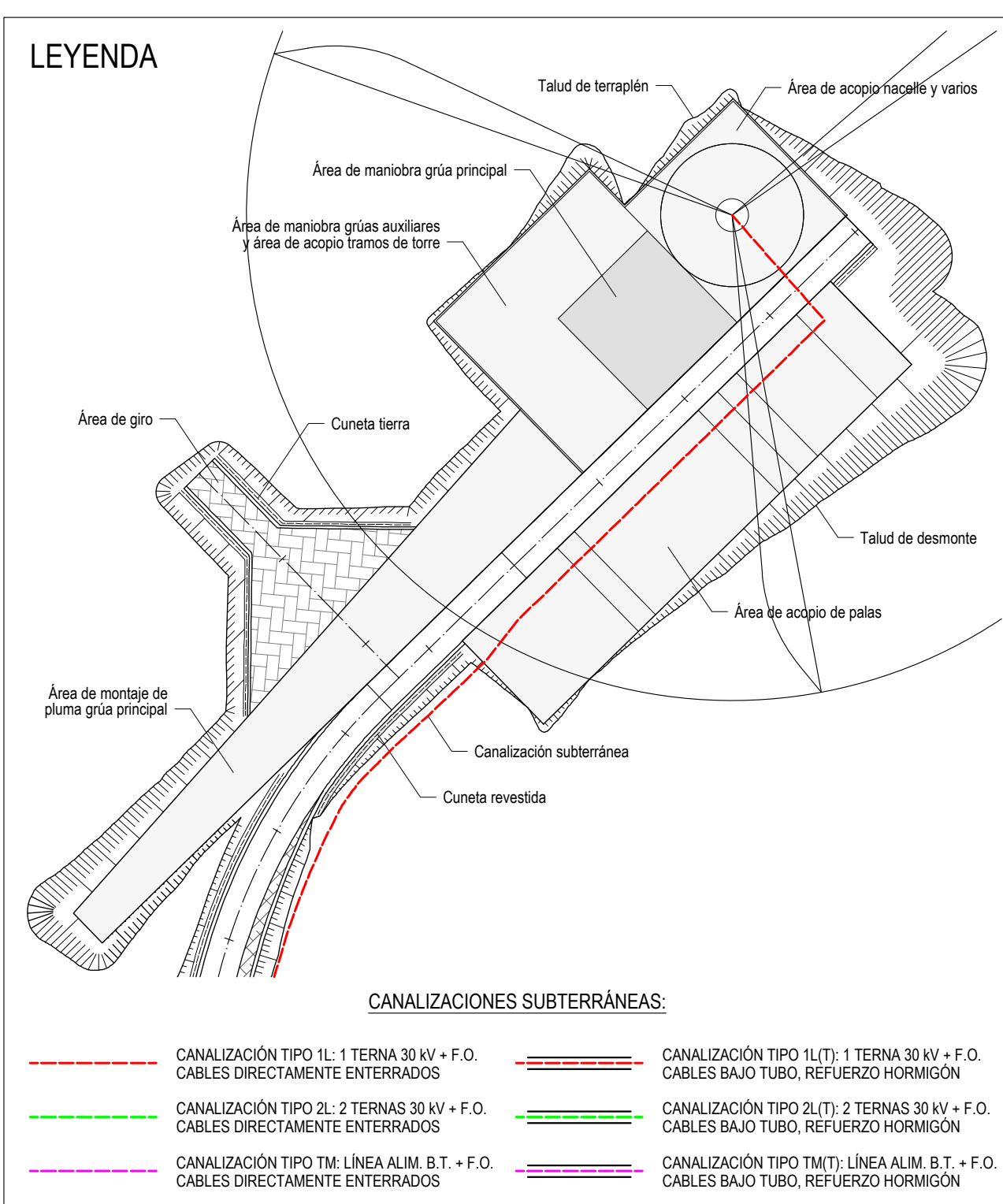
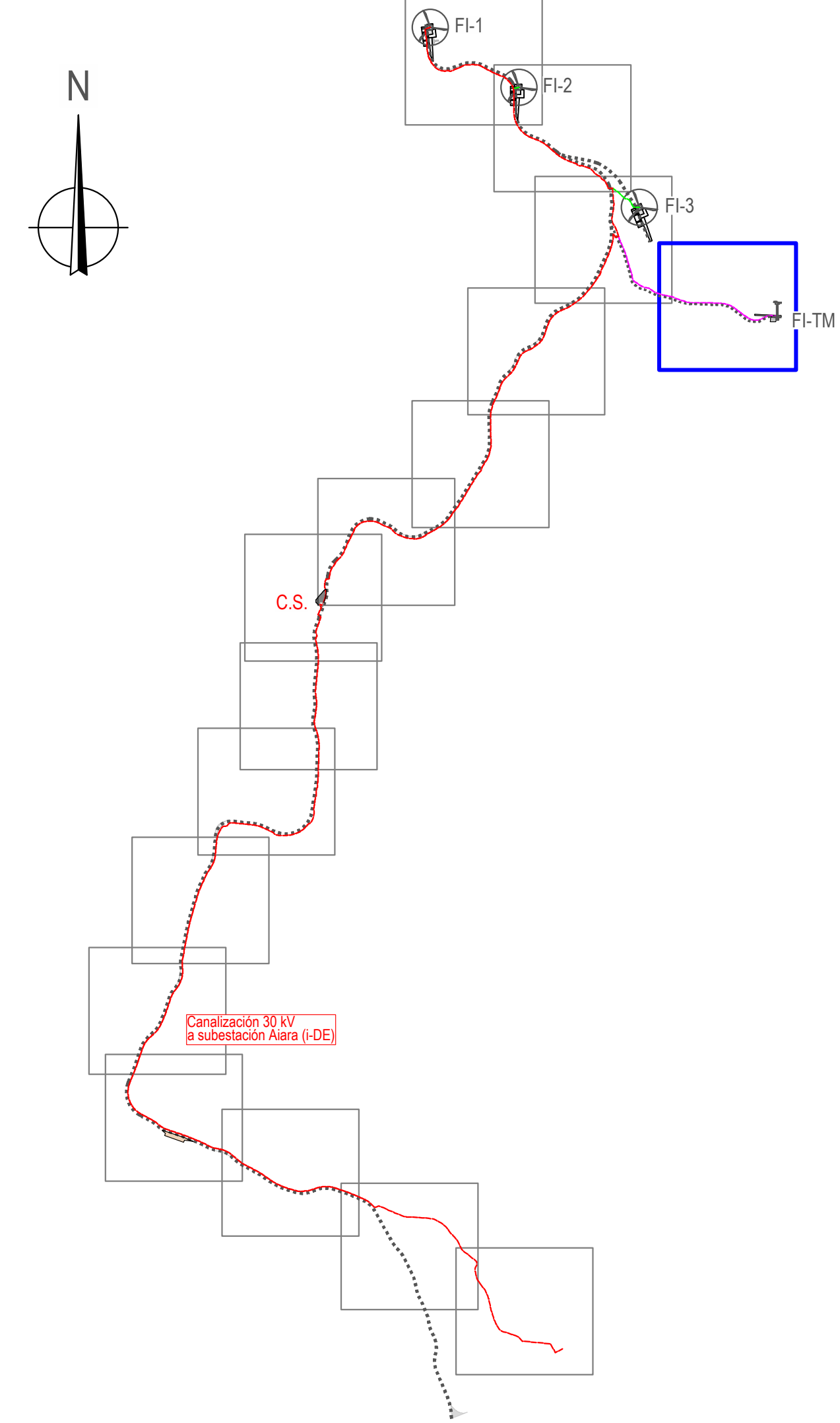
SECCIÓN TRANSVERSAL

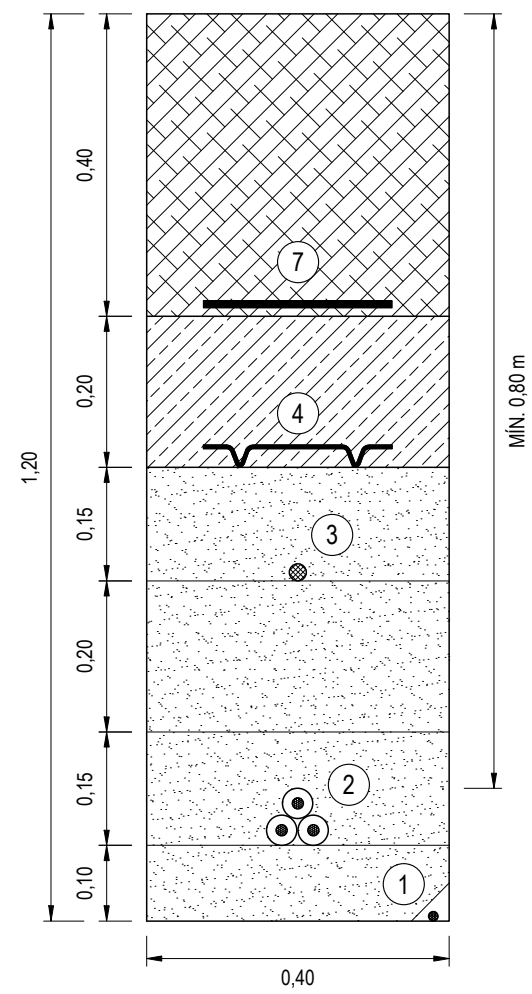


SECCIÓN LONGITUDINAL

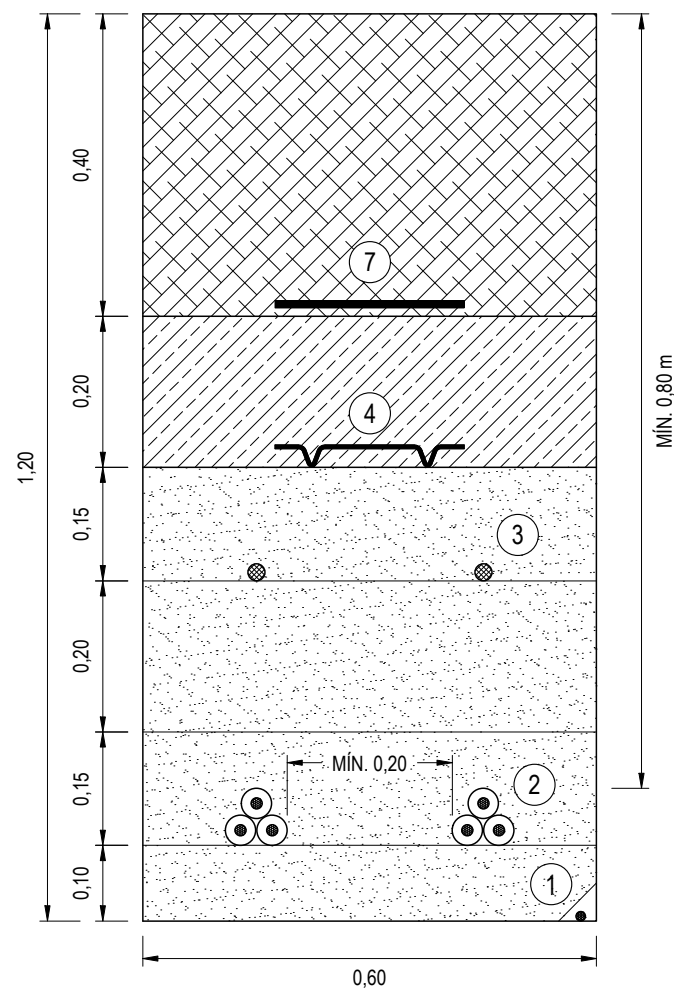
SECCIÓN TIPO CRUZAMIENTO DE VIAL SOBRE OLEODUCTO
(REFUERZO LOSA DE HORMIGÓN ARMADO)

 LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L. c/ María Puga Cerdido, 6 Entresuelo B 15009 A Coruña Tel.: 685 17 89 20 ingenieria@lembus.com	Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSCA I Promotor: FEROSCA WIND, S.L. Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA) Fecha: MARZO 2026			FEROSCA WIND	
	Plano:			Nº: 08	
	SECCIONES TIPO DE VIALES			hoja: 1 de 1	
	Revisión	Fecha	Motivo	Autor:	
	02	27.03.2026	CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N163 - 21 MW	Juan José González Fernández	
			01	Ingeniero Industrial	
				Col. nº 1267 (I.C.S.M.I.G.)	
				Formato: DIN A2	

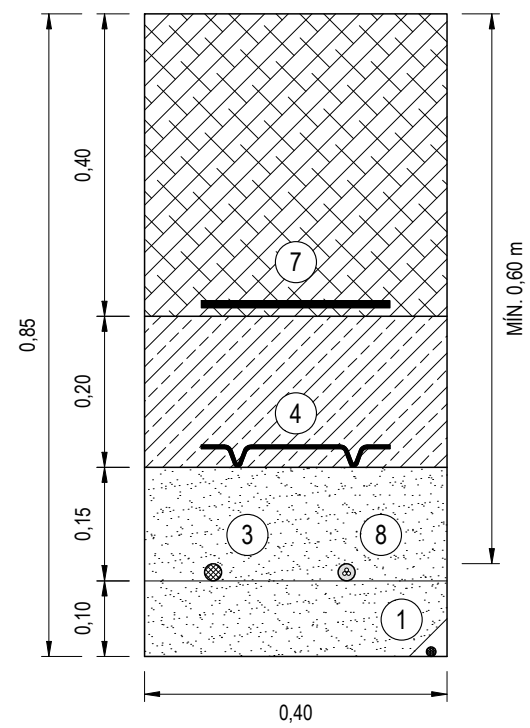




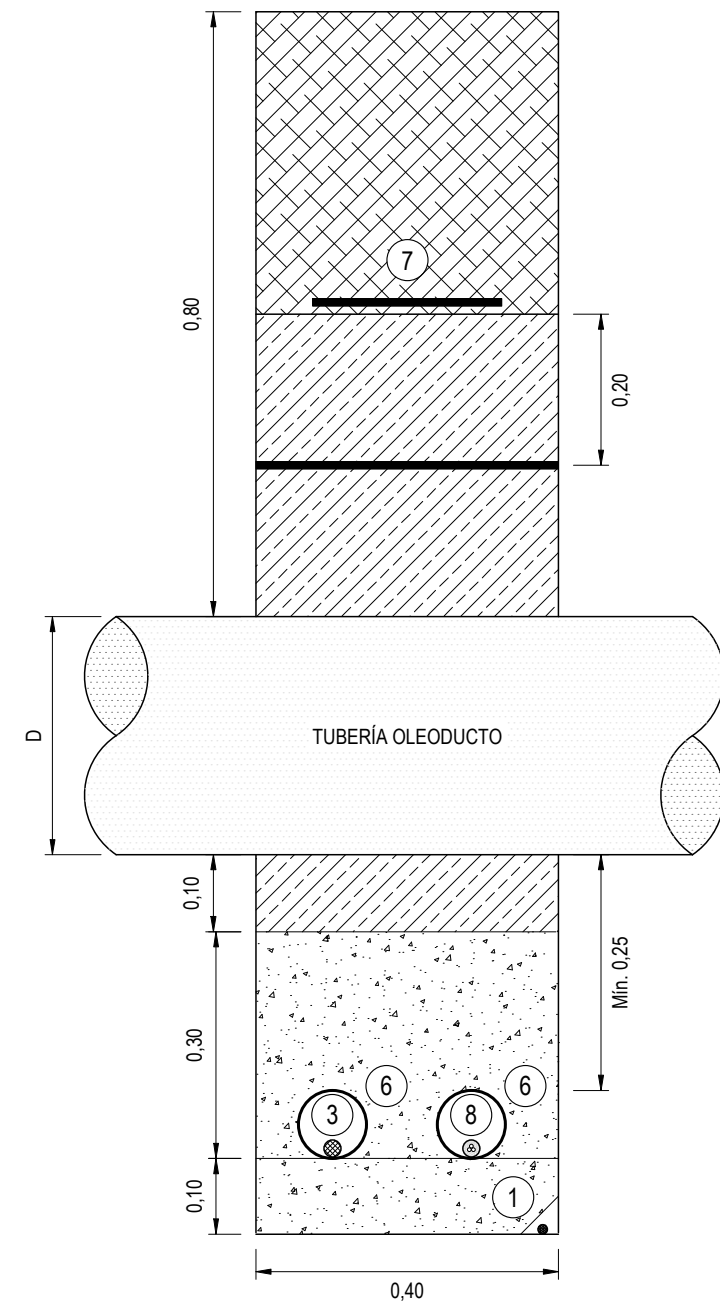
SECCIÓN TIPO 1L
1 TERNA 30 kV + FIBRA ÓPTICA
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS



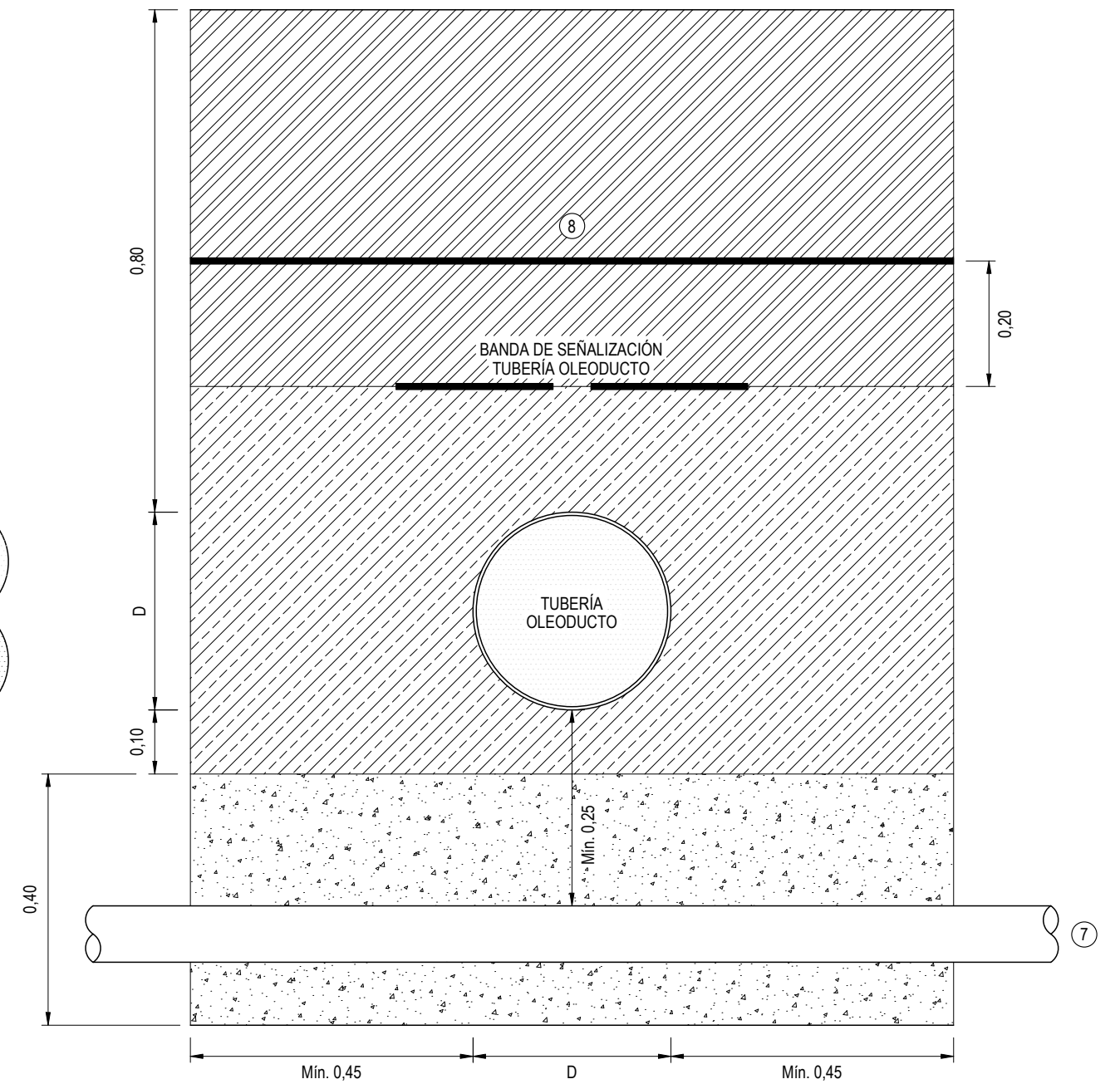
SECCIÓN TIPO 2 / TIPO 5
2 TERNAS 30 kV + FIBRA ÓPTICA
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS



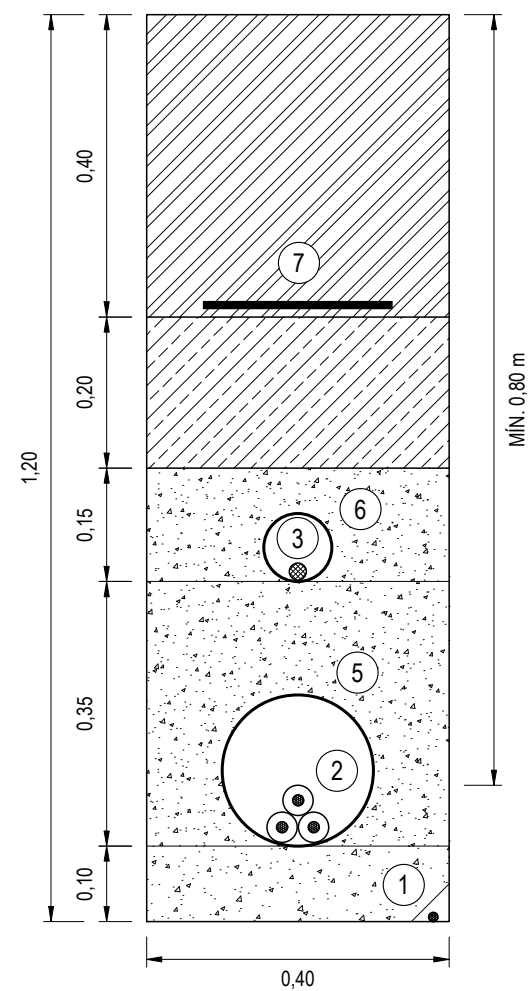
SECCIÓN TIPO TM
CABLE ALIMENTACIÓN B.T. + FIBRA ÓPTICA
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS



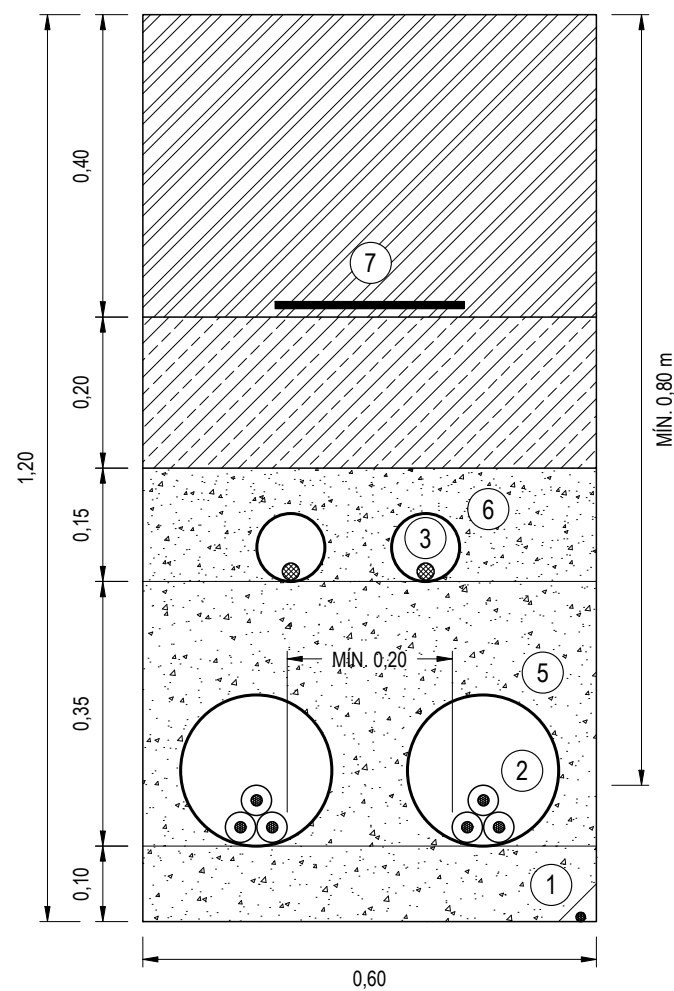
SECCIÓN TIPO TM (T)
-CRUCE CON OLEODUCTO-



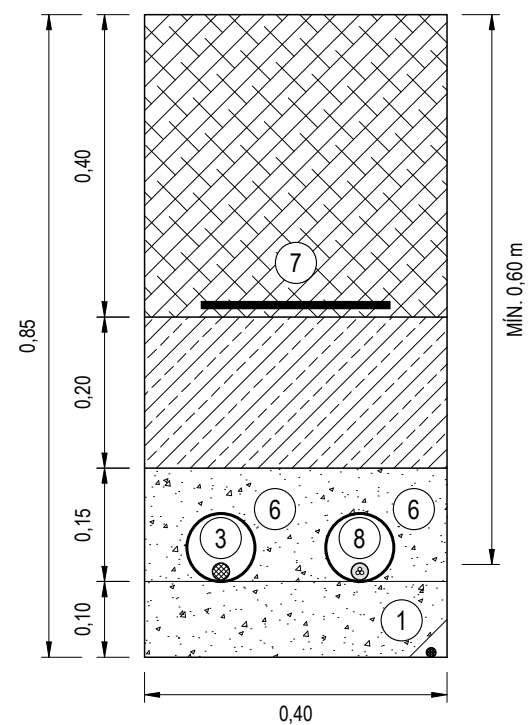
SECCIÓN LONGITUDINAL ZANJA TIPO TM (T)
-CRUCE CON OLEODUCTO-



SECCIÓN TIPO 1L (T)
1 TERNA 30 kV + FIBRA ÓPTICA
CABLES BAJO TUBO CON REFUERZO DE HORMIGÓN

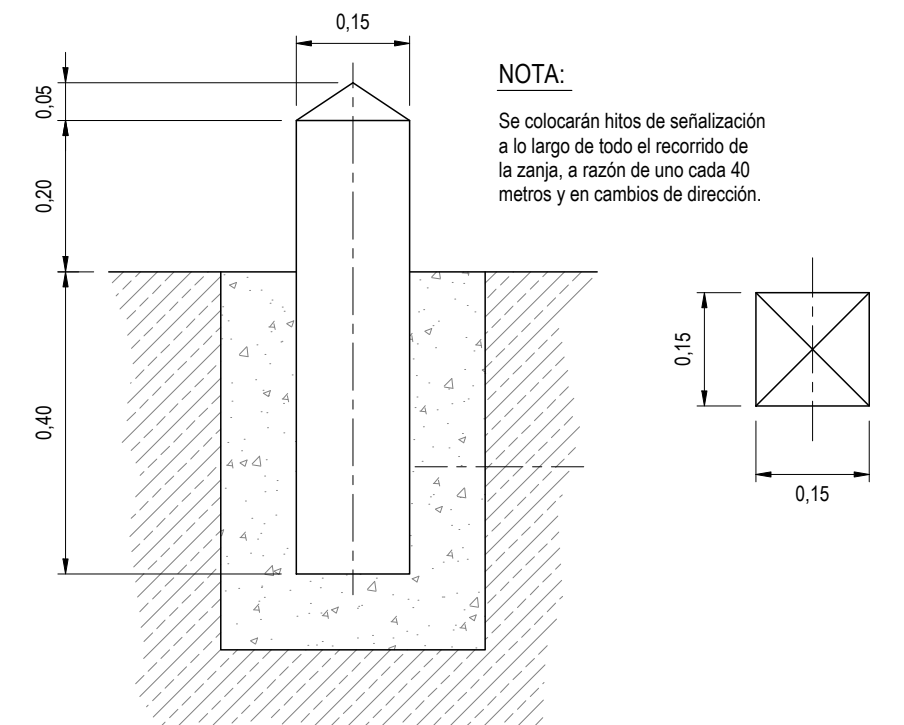


SECCIÓN TIPO 2 (T) / TIPO 5 (T)
2 TERNAS 30 kV + FIBRA ÓPTICA
CABLES BAJO TUBO CON REFUERZO DE HORMIGÓN



SECCIÓN TIPO TM (T)
CABLE ALIMENTACIÓN B.T. + FIBRA ÓPTICA
CABLES BAJO TUBO CON REFUERZO DE HORMIGÓN

LEYENDA	
ZAHORRA-REPOSICIÓN FIRME	1 CABLE DE TIERRA
TIERRA VEGETAL	2 CONDUCTORES M.T.
ARENA	3 CABLE DE COMUNICACIONES
MATERIAL SELECCIONADO	4 PLACA DE PROTECCIÓN
HORMIGÓN HM-20	5 TUBO PEAD Ø200mm
	6 TUBO PEAD Ø90mm
	7 CINTA DE SEÑALIZACIÓN
	8 CABLE B.T. ALIMENTACIÓN T.M.



NOTA:
Se colocarán hitos de señalización a lo largo de todo el recorrido de la zanja, a razón de uno cada 40 metros y en cambios de dirección.

DETALLE HITO DE SEÑALIZACIÓN

 LEMBUS Ingeniería y Consultoría Técnica, S.L.	Proyecto: PARQUE EÓLICO FEROSCA I			FEROSCA WIND	
	Promotor: FEROSCA WIND, S.L.				
	Situación: TT.MM. AIARA Y LAUDIO (ARABA)				
	Fecha: MARZO 2026				
	Plano:			Nº: 13	
SECCIONES TIPO CANALIZACIONES					hoja: 1 de 1
c/ María Puga Cerdido, 6 Entresuelo B 15009 A Coruña Tel.: 685 17 89 20 ingenieria@lembus.com	Revisión	Fecha	Motivo	Autor: Juan José González Fernández Ingeniero Industrial Col. nº 1267 (I.C.S.M.I.G.)	Escala: 1:10
	02	27.03.2026	CONFIGURACIÓN 3 AEROG. N163 - 21 MW		
	01	20.07.2023	INICIAL		
					Formato: DIN A2