



HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS



Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:



MOLINOS
DEL EBRO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

Nº Colegiado.: 0001937
JOSE LUIS OCHOA GARCIA

Elaborado por:
MOLINOS DEL EBRO S.A.

VISADO Nº.: VD04091-25A
B-2025

E-VISADO

Paseo Independencia 21, Zaragoza

50001; España

Contacto: Carlos Tierra Galán

976 232 069 - ctierra@samca.com

CIF: A-50645480

PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO"

SEPARATA SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS URBANAS Y DE
VÍAS Y OBRAS DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ZARAGOZA

Términos Municipales de Pedrola y Luceni
Provincia de Zaragoza
Comunidad Autónoma: Aragón

Septiembre 2025
N.º REF.: 342503501

VERSIÓN	N.º INTERNO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	330506	Septiembre 2025	Primera versión	E.P.C.	J.F.C.	J.L.O.



INGENIERIA Y PROYECTOS

INPROIN 2004 SL

c/Alhemas 6 local, 31500 Tudela (Navarra)

Tel: +0034 976 432 423

CIF: B71485247

ÍNDICE SEPARATA

DOCUMENTO 01. MEMORIA

DOCUMENTO 02. PLANOS

DOCUMENTO 01. MEMORIA

ÍNDICE

1	OBJETO DE LA SEPARATA.....	2
2	PROMOTOR.....	3
3	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	4
3.1	AUTONÓMICA Y MUNICIPAL.....	4
3.2	ESTATAL.....	5
3.3	EUROPEA.....	5
3.4	SEGURIDAD Y SALUD.....	6
3.5	OBRA CIVIL.....	6
3.6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	8
4	RESUMEN.....	10
4.1	CENTRO GEOMÉTRICO DE LA CENTRAL.....	10
4.2	JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA.....	10
4.3	CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO.....	10
5	DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS CERCANAS Y RUTA DE ACCESO.....	11
5.1	RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS.....	11
6	MODULO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO.....	12
7	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA (CSM).....	13
7.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	13
7.1.1	CARACTERÍSTICAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN.....	13
8	SISTEMA DE MEDIDA.....	15
9	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	16
10	AFECCIONES.....	17
10.1	RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS.....	17
11	CONCLUSIÓN.....	18

1 OBJETO DE LA SEPARATA

El objeto de la presente separata es informar al **Servicio de Infraestructuras Urbanas y de Vías y Obras de la Diputación Provincial de Zaragoza** de la construcción de la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" (CSF "DCRADE") de 13 MW de potencia instalada, en los términos municipales de Pedrola y Luceni, provincia de Zaragoza, así como de todas las nuevas infraestructuras necesarias para su conexión a red.

La Central Solar Fotovoltaica "DCRADE" consta de de un módulo de generación de electricidad de tecnología fotovoltaica (MGE Fotovoltaico) de 13.000 kW.



El presente documento tiene como objetivo la presentación del Proyecto de Ejecución para su evaluación y posterior obtención de la Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción, según lo establecido en la normativa aplicable.

Las características principales del proyecto son las siguientes:

NOMBRE	Central Solar Fotovoltaica "DCRADE"
Titular	Molinos del Ebro, S.A. C.I.F.: A-50645480
Dirección	Paseo Independencia 21, Zaragoza, 50001, España
Términos Municipales	Pedrola y Luceni
Capacidad de acceso	13 MW
Estructura	Estructura fija, inclinación 30°, azimut 0°, configuración 2V
Potencia total módulos fotovoltaicos	15.036,84 kWp
Potencia total inversores	13.000 kW (30°C)
Módulos	JINKO SOLAR JKM585M-72HL4-BDX de 585 Wp (25.704 unidades) o similar
Inversores	42 HUAWEI SUN2000-330KTL-H1, 300 kW (30°C) 2 HUAWEI SUN2000-215KTL-H3, 200 kW (30°C) o similares
Red Media Tensión	30 kV
Nº de circuitos MT	1 circuito
Tipo de conductor MT	HEPR 18/30kV, Al, 50Hz

La instalación Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" tiene como punto de evacuación el Nudo "Jalón 220 kV" de la Red de Transporte propiedad de Red Eléctrica de España S.A.U., a la cual se conecta a través de la subestación prevista SET "Ribera Alta del Ebro" 220/30 kV.

La conexión a la red de transporte se realizará mediante la futura subestación SET "Ribera Alta del Ebro" 220/30 kV. Desde esta instalación partirá una línea subterránea de alta tensión proyectada (LSAT 220 kV SET RADE – SET BAYO), que enlazará con la subestación existente SET BAYO (220/20 kV).

 <p>MOLINOS DEL EBRO</p>	<p>PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)</p>	
---	--	--

Desde la SET BAYO, la evacuación de la energía se efectuará a través de una línea aérea de alta tensión existente (LAAT 220 kV SET BAYO – SET JALÓN), la cual conecta directamente con la subestación del Nudo “Jalón 220 kV”.

Cabe señalar que tanto la subestación SET "Ribera Alta del Ebro" 220/30 kV como la línea LSAT 220 kV SET RADE – SET BAYO disponen de sus propios proyectos específicos y, por tanto, no forman parte del presente proyecto de ejecución.

2 PROMOTOR

El presente Proyecto de Ejecución Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" se realiza a petición de la empresa Molinos del Ebro, S.A., promotor del mismo.

Los datos del promotor son:

- Razón Social: Molinos del Ebro, S.A.
- CIF: A-50645480
- Domicilio Social: Paseo Independencia 21, Zaragoza, C.P. 50001, España
- Persona de contacto: Carlos Tierra Galán
- Teléfono: 976 232 069
- Email: ctierra@samca.com

3 NORMATIVA DE APLICACIÓN

En la confección del presente proyecto, así como en la futura construcción de las instalaciones, se han tenido presente la normativa nacional y autonómica vigente que regula esta actividad y otras que puedan afectar a la misma. La normativa es la siguiente:

3.1 AUTONÓMICA Y MUNICIPAL

- Ley 3/2012, de 8 de marzo, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA núm. 54 de 19 de marzo)
- Decreto 40/2006, de 7 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento de la producción, posesión y gestión de neumáticos fuera de uso y del régimen jurídico del servicio público de valorización y eliminación de neumáticos fuera de uso en la comunidad autónoma de Aragón
- DECRETO 236/2005 de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- CORRECCION de errores del Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- REAL DECRETO 2/2006, de 10 de enero del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba del Reglamento de producción, posesión y gestión de residuos industriales no peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptible de valorización en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- DECRETO 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, de gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- DECRETO 52/1998, de 24 de febrero, de la Diputación General de Aragón, por el que se modifica el Decreto 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma.
- DECRETO 148/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.
- DECRETO 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- DECRETO 117/2009, de 23 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón
- Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

- Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón
- DECRETO 266/2001, de 6 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento Regulator del Canon de Saneamiento de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- DECRETO-LEY 1/2023, de 20 de marzo, del Gobierno de Aragón, de medidas urgentes para el impulso de la transición energética y el consumo de cercanía en Aragón
- Normas Subsidiarias de la Provincia de Zaragoza.
- Procedimiento de homologación a Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Luceni, con fecha de conformidad en mayo de 2007.
- Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Pedrola aprobado en junio de 2022

3.2 ESTATAL

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- P.H.E.: Ley 16/1985, de 25 de junio (B.O.E. del 29), del Patrimonio Histórico Español, desarrollado parcialmente por el Real Decreto 111/1986 de 10 de enero (B.O.E. del 28).
- Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre B.O.E. de 23 de septiembre de 1994.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
- Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.
- Normas UNE de obligado cumplimiento en el Ministerio de Fomento.

3.3 EUROPEA

- DIRECTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Refundición. (DOUE L 197/38, de 24 de Julio de 2012)
- DIRECTIVA 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE
- REGLAMENTO (CE) nº1005/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono

- Reglamento (UE) nº517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los gases fluorados de efecto invernadero
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa

3.4 SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003 de prevención de riesgos laborales (B.O.E. nº298, 13-12-03).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 780/1998, que modifica el Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. Mº Trabajo de 09-03-1971) en sus partes no derogadas.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carretera (2002).
- Real Decreto 486/1997, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (B.O.E. nº97, 23-4-97) y todas las actualizaciones que lo afectan.
- Orden ITC/1316/2008, de 7 de mayo, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 02.1.02 «Formación preventiva para el desempeño del puesto de trabajo», del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

3.5 OBRA CIVIL

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación. (NCSR-02, 27-9-02).

- Instrucción de acero estructural (RD 751/2011).
- Normativa DB SE-AE Acciones en la edificación.
- Normativa DB SE-A Acero.
- Normativa DB SE Seguridad Estructural.
- Instrucción de hormigón estructural, R.D. 1247/2008, de 18 de Julio (EHE-08).
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras.- Remates de obras.
- O.C. 301/89 T Sobre señalización de obra.
- Orden de 16 de Diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
- Recomendaciones para el proyecto de intersecciones, MOP, 1967
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC de Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC de Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC de Drenaje superficial, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC de Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- Instrucción 5.2-IC. Drenaje Superficial (Orden FOM/298/2016 de 15 de febrero y Orden FOM/185/2017).
- Norma 3.1-IC "Trazado", Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero.
- Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera (O.C. 17/03).^o
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2-IC de Marcas Viales, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías fuera de poblado.
- Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas de la DGC del Ministerio de Fomento.
- Recomendaciones para el control de calidad de obras en carreteras, D.G.C. 1978.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carretera y puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3). Aprobada por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos (RC-16), aprobado por Real Decreto 256/2016, de 10 de junio (BOE del 25 de junio).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Tuberías de Abastecimiento de Aguas.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (Orden de 15 de septiembre de 1986).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, del Ministerio de Obras Públicas (PG-3-75). aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 (B.O.E. de 7 de Julio) con las modificaciones introducidas en diversos artículos por la Orden Ministerial de 21 de Enero de 1988 y posteriores (Parte 2, Parte 7 en el 2000).

- Recomendaciones para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa, T.H.M., del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- O.C. 300/89 P y P, de 20 de marzo, sobre "Señalizaciones de Obras" y consideraciones sobre "Limpieza y Terminación de las obras".
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014).
- Norma 6.1-IC. Secciones de firme (Orden FOM 3460/2003).
- Durabilidad del hormigón: Estudio sobre Medida y Control de su permeabilidad

3.6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, publicado en BOE Nº 224 de 18 de septiembre de 2003.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Pliego de Condiciones Técnicas para instalaciones conectadas a la red, PCT-C IDAE julio 2011.
- Orden de 5 de febrero de 2008, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se establecen normas complementarias para la tramitación de expedientes de instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica.
- Para la conexión a Red Eléctrica de España se cumplirán con los procedimientos para el acceso y la conexión a la red de transporte de instalaciones de generación, consumo o



PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA
"DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO"
TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)



distribución que se establecen con carácter general en la Ley del Sector Eléctrico –LSE (Ley 24/2013, de 26 de diciembre), el Real Decreto 1955/2000 para el sistema eléctrico peninsular español (SEPE), el Real Decreto 1047/2013, y con carácter particular, para las instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos en el Real Decreto 413/2014. Además se cumplirá con los aspectos técnicos y de detalle, incluyendo la etapa de puesta en servicio, que se desarrollan en los procedimientos de operación, en especial el P.O. 12.1 y P.O. 12.2. sobre requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio. En el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta dichos procedimientos así como las prescripciones técnicas de Red Eléctrica de España.

- Normalización Nacional. Normas UNE y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento según la Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 02.
- Ley 10/1996, de 18 de marzo sobre Expropiación Forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas y Reglamento para su aplicación, aprobado por Decreto 2619/1996 de 20 de octubre.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

4 RESUMEN

4.1 CENTRO GEOMÉTRICO DE LA CENTRAL

Las coordenadas UTM del centro geométrico aproximado de la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" son las siguientes:

COORDENADAS – Centro geométrico UTM - ETRS89 Huso 30		
Instalación	Coordenada X	Coordenada Y
CSF "DCRADE"	644.283,78 m	4.628.613,73 m

4.2 JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA

Las crecientes necesidades de energía, la mayor preocupación por el medio ambiente, la naturaleza y la calidad de vida, obligan a investigar nuevas fuentes de energía limpias y renovables que contribuyan a una oferta energética sólida, diversificada y eficaz con garantías de abastecimiento y sin connotaciones negativas. La energía proporcionada por el sol resulta ser una vía alternativa a las fuentes convencionales. Se utilizan para este fin las más recientes tecnologías desarrolladas, siempre bajo el criterio de un máximo respeto al entorno y medio ambiente natural.

Esta zona es estimada de interés desde el punto de vista solar ya que el estudio del potencial solar de ésta y las medidas llevadas a cabo así lo garantizan.

4.3 CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" parece constituir un excelente lugar para la explotación comercial de la energía solar ya que:

- La zona está bien orientada con respecto a la trayectoria solar, estos criterios han sido confirmados por software de simulación (PVsyst) que asegura la existencia de una radiación suficientemente buena para la explotación de la planta.
- El acceso al emplazamiento y en el emplazamiento es sencillo y se aprovecha la red de carreteras y caminos existentes en la zona.
- La tipología del terreno permite la instalación de los módulos fotovoltaicos y demás estructuras asociadas a la planta fotovoltaica realizando acondicionados de terreno mínimos. Se ha seleccionado una zona de terrenos con escasa vegetación o cultivo.
- La zona cuenta con espacio libre suficiente para ubicar los módulos fotovoltaicos entre los aerogeneradores del parque eólico existente sin que generen sombras sobre la instalación que deriven en pérdidas de energía.
- No existe otro tipo de obstáculos como, por ejemplo, vallas, que también pudieran generar sombras.
- La zona elegida está fuera de zonas de protección especial de flora o fauna.
- El emplazamiento seleccionado cuenta con capacidad de evacuación de la energía a la red eléctrica de manera viable económica y técnicamente.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS CERCANAS Y RUTA DE ACCESO

Las infraestructuras que existen en el área de estudio son las siguientes:

- Barranco El Bayo
- Línea aérea de media tensión, LATM 15 kV
- Carreteras:
 - Autopista AP-68
 - Autovía A-68
- Parque eólico, P.E. El Bayo

Las infraestructuras que están actualmente en fase de proyecto y/o en trámite con las administraciones son las siguientes:

- SET "Ribera Alta del Ebro" 220/30
- Planta fotovoltaica, MGE Solar Fotovoltaico N°1 CHib "Los Monteros"

Así mismo están en fase de diseño y elaboración de proyecto las siguientes instalaciones, titularidad de Molinos del Ebro, S.A., que se han tenido en consideración para la elaboración del presente proyecto:

- Parque eólico, Repotenciación P.E. El Bayo
- Líneas subterráneas de alta tensión
 - LSAT 220 kV SET Bayo
 - LSAT 220 kV SET Cantales
 - LSAT 220 kV SET Jalón Pre
- Líneas de comunicaciones
 - De "Posición 26 gasoducto B-B-V" a Campus de Datos "Ribera Alta del Ebro"
 - De "Empalme fibra óptica gasoducto B-B-V" a Campus de Datos "Ribera Alta del Ebro"
 - De "LAAT SET Magallón – SET Rueda de Jalón 400 kV" a Campus de Datos "Ribera Alta del Ebro"
 - De Subestación "Entrerríos" a Campus de Datos "Ribera Alta del Ebro"

5.1 RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS

Las obras, durante la fase de construcción, transitarán por el acceso existente desde la carretera CV-620 en torno al p.k. 1+240 y a través de la red rural de caminos existentes que parten de la mencionada carretera.

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en el plano "342503501-3303-020 Situación - Emplazamiento".

6 MODULO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO

El módulo de generación de electricidad fotovoltaico de la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" (CSF "DCRADE") tendrá una potencia instalada de 13.000 kW, con una potencia pico total de 15.036,84 kWp. Para ello se instalarán 25.704 módulos fotovoltaicos bifaciales de 585 Wp de silicio conectados en series de 27 módulos en estructura fija, con 30° de inclinación y orientación 0° (sur).

Se estima que las horas equivalentes serán 1.681 kWh/kWp, por lo que la energía media generada neta por el módulo de generación de electricidad fotovoltaico sería de 25.275 MWh el primer año. El resumen de características de este módulo de generación es el siguiente:

Instalación	Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro"
Titular	Molinos del Ebro, S.A. C.I.F.: A-50645480
Términos Municipales	Pedrola y Luceni (Zaragoza)
Coordenadas del centro geométrico	UTM-ETRS89 (huso 30): X: 644.283,78 m - Y: 4.628.613,73 m
Tecnología MGE	Solar fotovoltaica
Módulos	Potencia unitaria: 585 Wp
	Nº de módulos: 25.704 ud
	Tipología: bifacial
Potencia total módulos fotovoltaicos	15.036,84 kWp
Inversores	42 ud HUAWEI SUN2000-330KTL-H1; 300 kW (30°C) o similar
	2 ud HUAWEI SUN2000-215KTL-H3; 200 kW (30°C) o similar
Potencia total inversores	13.000 kW (30°C)
Estructura	Estructura fija, inclinación 30°, Configuración 2V54 y 2V27
Red de media tensión	Tensión: 30 kV
	Nº de circuitos: 1
	Tipo de conductor MT: HEPR 18/30 kV, Al, 50Hz
Producción 1 ^{er} año	25.275 MWh

La siguiente tabla recoge la configuración detallada de cada Centro de Transformación que contiene la planta fotovoltaica:

	Pot. Transformador	Número Inversores	Potencia Inversores @30°C	Número Strings	Número Módulos	Potencia pico
CT01	4.000 kVA	11 (300 kW)	3.300 kW	242 strings	6.534	3.822,39 kWp
CT02	8.000 kVA	20 (300 kW) 2 (200 kW)	6.400 kW	468 strings	12.636	7.392,06 kWp
CT03	4.000 kVA	11 (300 kW)	3.300 kW	242 strings	6.534	3.822,39 kWp
TOTAL	---	42 (300 kW) 2 (200 kW)	13.000 kVA Limitada a 13.000 kW (Capacidad de Acceso a red, limitada por PPC)	952	25.704	15.036,84 kWp

7 CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA (CSM)

Se proyecta un nuevo edificio de Centro de Seccionamiento y Medida (CSM) con el objetivo de albergar los equipos eléctricos de instrumentación y control de la instalación, sistema de medida para la facturación y las celdas necesarias para realizar la evacuación de la energía generada por la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro" y los futuros Módulos de Generación Eólica e Instalación de Almacenamiento.

El edificio, en la medida de lo posible, no generará sombras en ningún campo fotovoltaico para lo que su ubicación se ha planteado a una distancia adecuada de los módulos fotovoltaicos. La cubierta será plana de tipología transitable.

7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

7.1.1 CARACTERÍSTICAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN

Las celdas son compactas y constituyen un sistema modular de celdas metálicas compartimentadas, de aislamiento al aire, con interruptor - automático al vacío.

Su diseño, ensayo y construcción cumplen los requerimientos de las normas:


- IEC 62271-1, IEC 62271-200, IEC 62271-100, IEC 62271-106, IEC 62271-102, IEC 62271-103, IEC 62271-105, IEC 60282-1, IEC 61243-5, IEC 60529, IEC 60071, IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61936-1.

Las características eléctricas de las celdas son las siguientes:

CARACTERÍSTICAS NOMINALES	
Tensión de servicio	30 kV
Tensión asignada	36 kV
Numero de fases	3
Frecuencia asignada	50 Hz
Nivel de aislamiento a frecuencia industrial (1 minuto)	70 kV
Nivel de aislamiento a onda de choque (1,2/50 µseg)	170 kV
Intensidad nominal asignada:	1250 A
Corriente nominal de corta duración, 3 seg.	25 kA
Valor cresta de la corriente de corta duración	62,5 kA
Grado de protección S/UNE 20.324	IP3X

- Carpintería

De gran robustez, se construye en chapa de acero recubierta de AlZn, plegada y atornillada. Las celdas disponen de dispositivo aliviadero en la parte superior.

 <p>MOLINOS DEL EBRO</p>	<p>PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA Nº Colegiado: 1937 VISADO Nº: 4091-25A DE FECHA: 09/10/2025 INGENIERIA PROYECTOS E-VISADO</p>
---	--	---

- **Compartimentación**

Las celdas se hallan divididas, por medio de tabiques metálicos internos, en los siguientes compartimentos individuales:

- **Compartimento de baja tensión:**

El compartimiento de Baja Tensión, separado de la zona de Media Tensión, contiene los relés de protección y el resto de los elementos auxiliares de protección y control en Baja Tensión. Dicho compartimiento deberá de ser accesible para instalar en su frente y en su interior los distintos aparatos de maniobra, control y protecciones, así como un esquema sinóptico.

- **Compartimento de barras.**

Con envolvente de chapa de acero galvanizada por procedimiento Sendzimir y aliviadero de sobrepresión.

- **Compartimento de interruptor automático.**

El compartimiento de corte y/o maniobra, a él se conectan los cables de potencia y el embarrado general a través de pasatapas. Se emplea el vacío como medio de aislamiento y en su interior se encuentran uno o varios de los siguientes elementos:


- Embarrado interior y conexiones.
- Interruptor Automático al vacío.
- Seccionador con pat.

- **Compartimento de cables.**

El compartimiento de conexión de cables de entrada/salida en Media Tensión, estará situado en la parte baja de la celda, con acceso desde la zona trasera y contiene:

- Pasatapas para conexión de los terminales de los cables de Media Tensión.
- Bridas para sujeción individual de cada cable de potencia.
- Transformadores toroidales de intensidad sobre los pasatapas.
- Facilidades para la realización de la prueba de aislamiento de cables Media Tensión, sencilla y segura

El paso de barras generales de una celda a otra se efectúa a través de unas placas aislantes, cuyo material y diseño es tal que, a la vez que sirven de soporte, son resistentes a los efectos electrodinámicos y a la propagación del arco.

 <p>MOLINOS DEL EBRO</p>	<p>PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA Nº Colegiado: 1937 VISADO Nº: 4091-25A DE FECHA: 09/10/2025 INGENIERIA Y PROYECTOS E-VISADO</p>
---	--	---

8 SISTEMA DE MEDIDA

La construcción de la Central Solar Fotovoltaica "Data Center Ribera Alta del Ebro", y la previsión de incluir a futuro más módulos de generación, implica la necesidad de un sistema de medida y facturación que asegure la existencia de medida independiente de cada módulo (MGE Eólico, MGE Solar Fotovoltaico y la Instalación de Almacenamiento), para la eventualidad de que resulte de aplicación lo establecido en el apartado 5 del artículo 27 del Real Decreto 1183/2020, que requiere: "Los módulos de generación de electricidad que forman parte de la instalación híbrida y se encuentren acogidos a la percepción de algún régimen retributivo específico o adicional, deberán disponer de los equipos de medida que permitan llevar a cabo la adecuada retribución de los mismos."

Por ello existirá una medida principal y redundante individualizada por cada módulo que forma parte de la Central Híbrida.

Se establecerá un sistema de medida principal y redundante en el grupo de celdas colectoras ubicadas en el Centro de Seccionamiento y Medida (CSM). Las señales de intensidad y de tensión vendrán dadas a través de los transformadores de intensidad instalados en las correspondientes celdas colectoras con clase de precisión 0,2s y potencia de precisión 10 VA. La señal de tensión por su parte será facilitada a través del transformador de tensión incluido en la celda de salida con clase de precisión 0,5 y potencia de precisión 25 VA

De acuerdo con el Reglamento de Medida y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, se instalarán equipos contadores registradores de energía activa y reactiva, de clase 0,2 para la primera y clase 0,5 para la segunda; estarán alojados en armario precintable dentro del edificio de seccionamiento y medida y del nuevo edificio de la subestación, según el caso.

10 AFECCIONES

En las cercanías de las instalaciones del CSF "Data Center Ribera Alta del Ebro" existe una carretera gestionada por el Servicio de Infraestructuras Urbanas y de Vías y Obras de la Diputación Provincial de Zaragoza:

- Carretera CV-620

El trazado de la carretera puede verse en los planos adjuntos. Se ha obtenido de la web del visor ICEAragon.

A continuación se presenta la afección localizada:

10.1 RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en los planos adjuntos. El acceso a las instalaciones se realizará desde la carretera CV-620 en torno al p.k. 1+240 y a través de la red rural de caminos existentes que parten de la mencionada carretera.

El acceso a las instalaciones se realizará desde la carretera CV-620 en torno al p.k. 1+240. Este punto de acceso desde la carretera es existente. Posteriormente se utilizarán los caminos existentes sin tener que hacer ninguna adecuación adicional.

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en el plano "342503501-3303-020 Situación - Emplazamiento".

COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 30	P.K.	AFECCIÓN
X: 646.053 Y: 4.625.713	p.k. 1+240	Carretera p.k. 1+240 Acceso temporal de obras

Dicho punto de acceso desde la carretera CV-620 se corresponde a un acceso ya existente. Sirve de punto de acceso para los parques eólicos existentes "Atalaya", "El Bayo" y "Los Monteros", muy próximos a la instalación de la CSF "DCRADE".

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en el plano "342503501-3303-041 Afecciones".



PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA
"DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO"
TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)



11 CONCLUSIÓN

Con la presente separata, se considera suficientemente descrita las instalaciones a realizar, solicitando las autorizaciones administrativas previstas en la legislación vigente para su instalación y puesta en servicio.

Septiembre 2025

José Luis Ovelleiro Medina.
Ingeniero Industrial.
Colegiado nº. 1.937

Al Servicio de la Empresa:
INPROIN 2004, S.L.
B71485247

DOCUMENTO 02. PLANOS



MOLINOS
DEL EBRO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA
"DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO"
TT.MM. de Pedrola y Luceni (Zaragoza)



ÍNDICE DE PLANOS DE LA SEPARATA

342503501-3303-020 SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

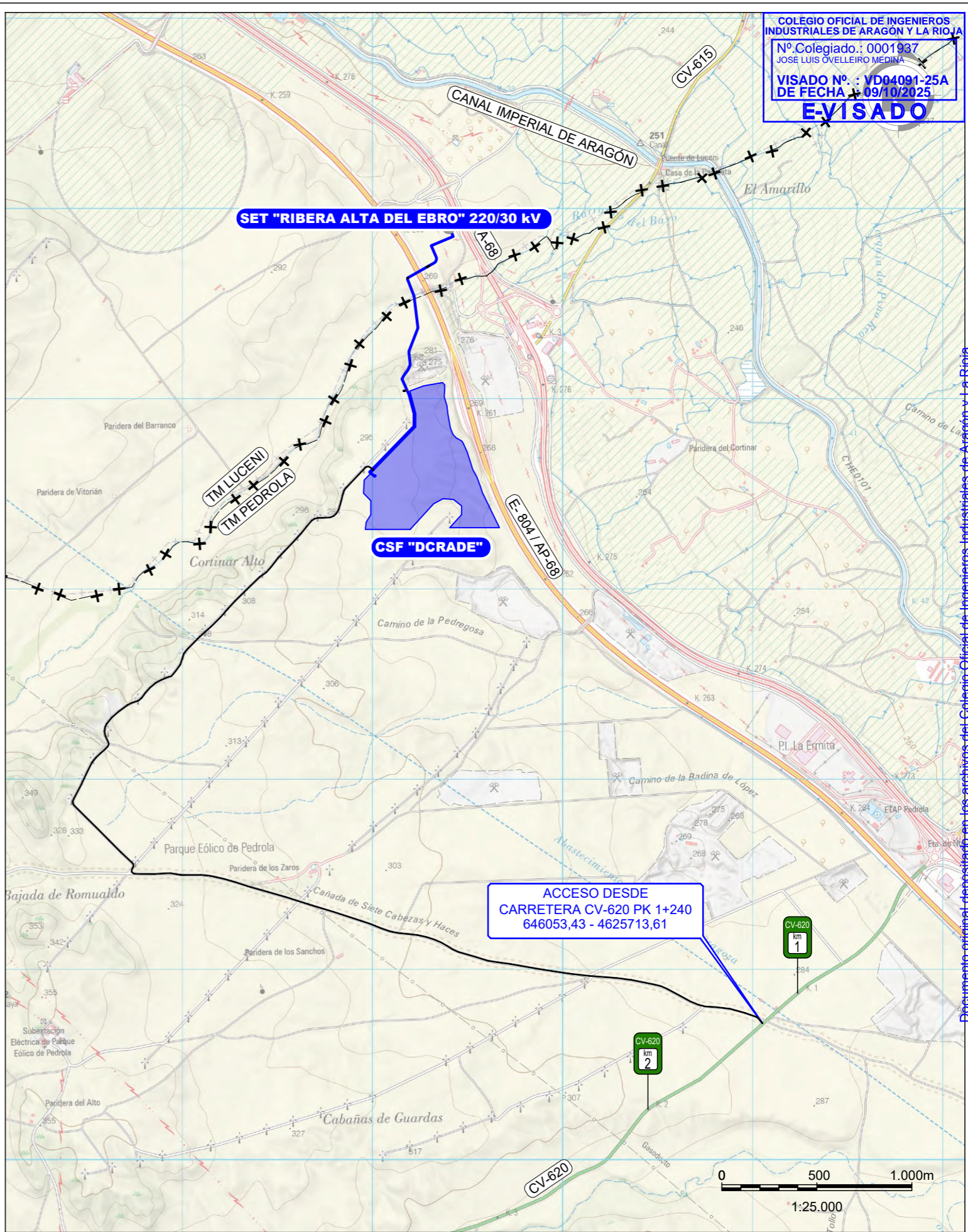
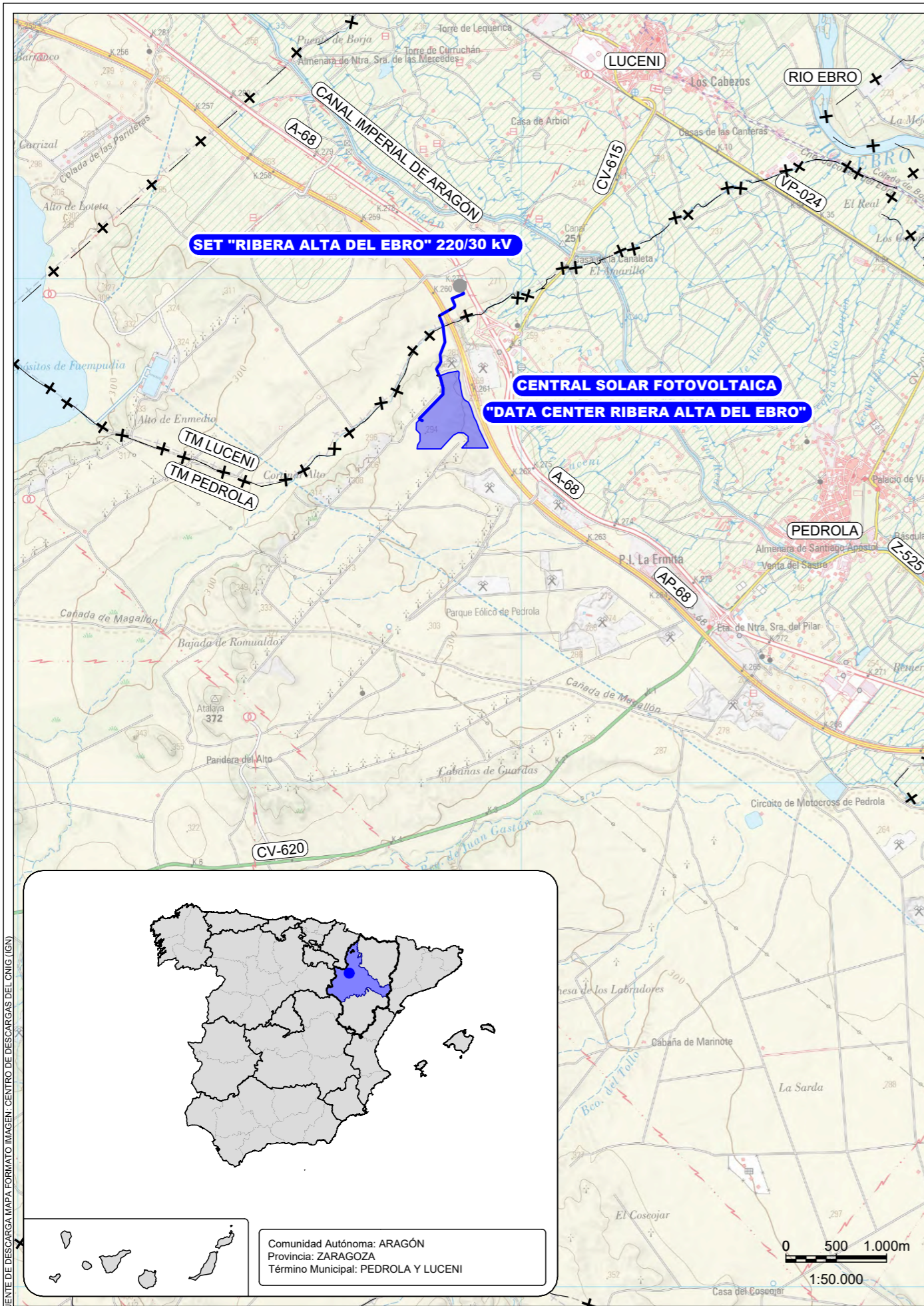
342503501-3303-030 ORTOFOTO

342503501-3303-040 PLANTA GENERAL

342503501-3303-041 AFECCIONES

342503501-3303-933 CSM. IMPLANTACIÓN SOBRE ORTOFOTO

342503501-3303-939 CSM. EDIFICIO DE CELDAS Y SALA DE CUADROS



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
 Nº Colegiado.: 0001937
 JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA
 VISADO Nº.: VD04091-25A
 DE FECHA: 09/10/2025
E-VISADO

Comunidad Autónoma: ARAGÓN
 Provincia: ZARAGOZA
 Término Municipal: PEDROLA Y LUCENI

0 500 1.000m
 1:50.000

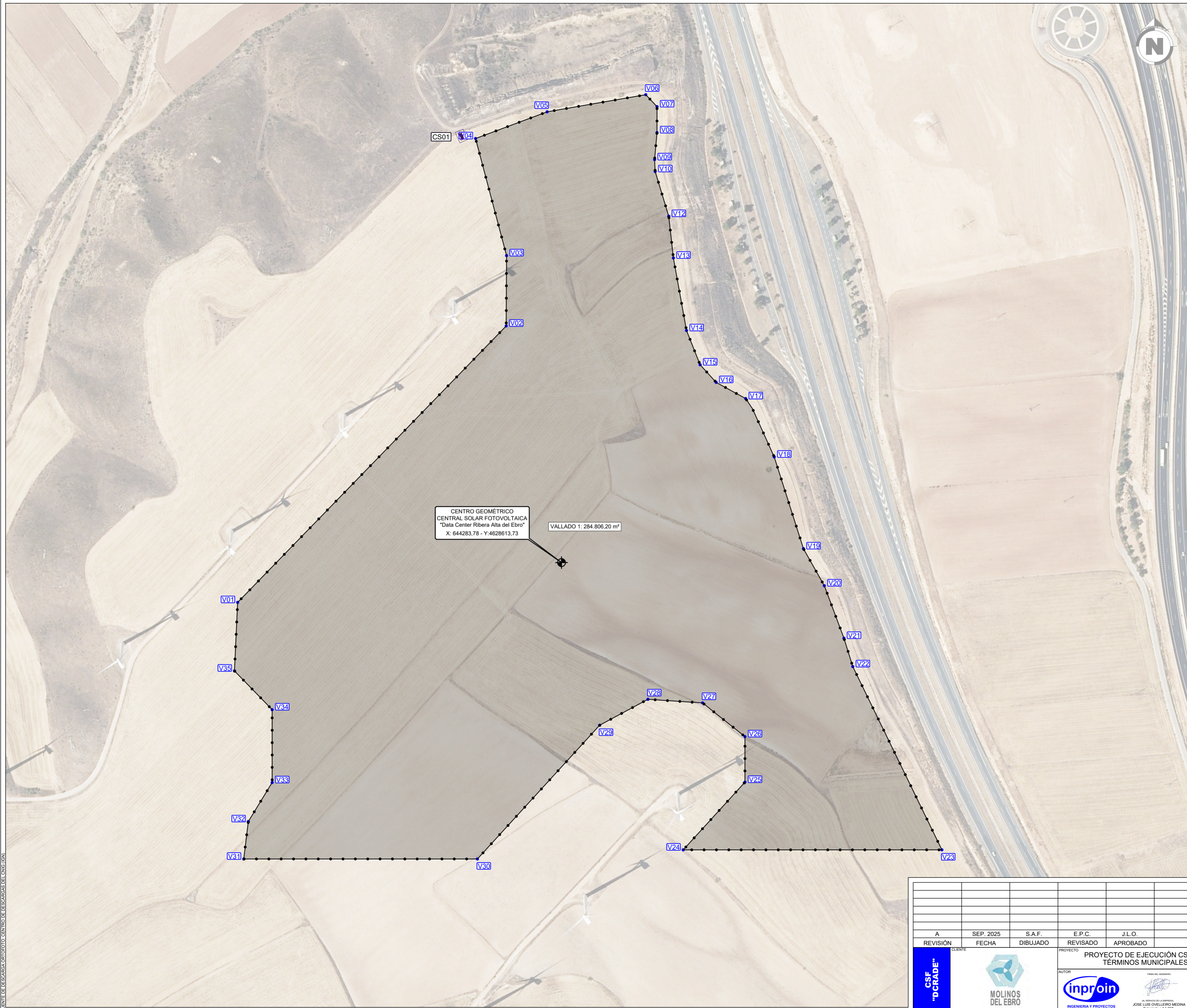
ACCESO DESDE
 CARRETERA CV-620 PK 1+240
 646053.43 - 4625713.61

A	SEP. 2025	S.A.F.	E.P.C.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

CSF "DGRADE" 	CLIENTE 	PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)	FORMATO A3
	AUTOR 	TÍTULO SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO	ESCALA 1:50.000 1:25.000
	FIRMA DEL INGENIERO (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	PLANO Nº 342503501-3303-020	Nº HOJAS 1 de 1

FUENTE DE DESCARGA MAPA FORMATO IMAGEN CENTRO DE DESCARGAS DEL IGN

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG05062-25 y VISADO electrónico VD04091-25A de 09/10/2025. CSV = FVQGUCE49VHPO80L verificable en https://coiilar.e-gestion.es

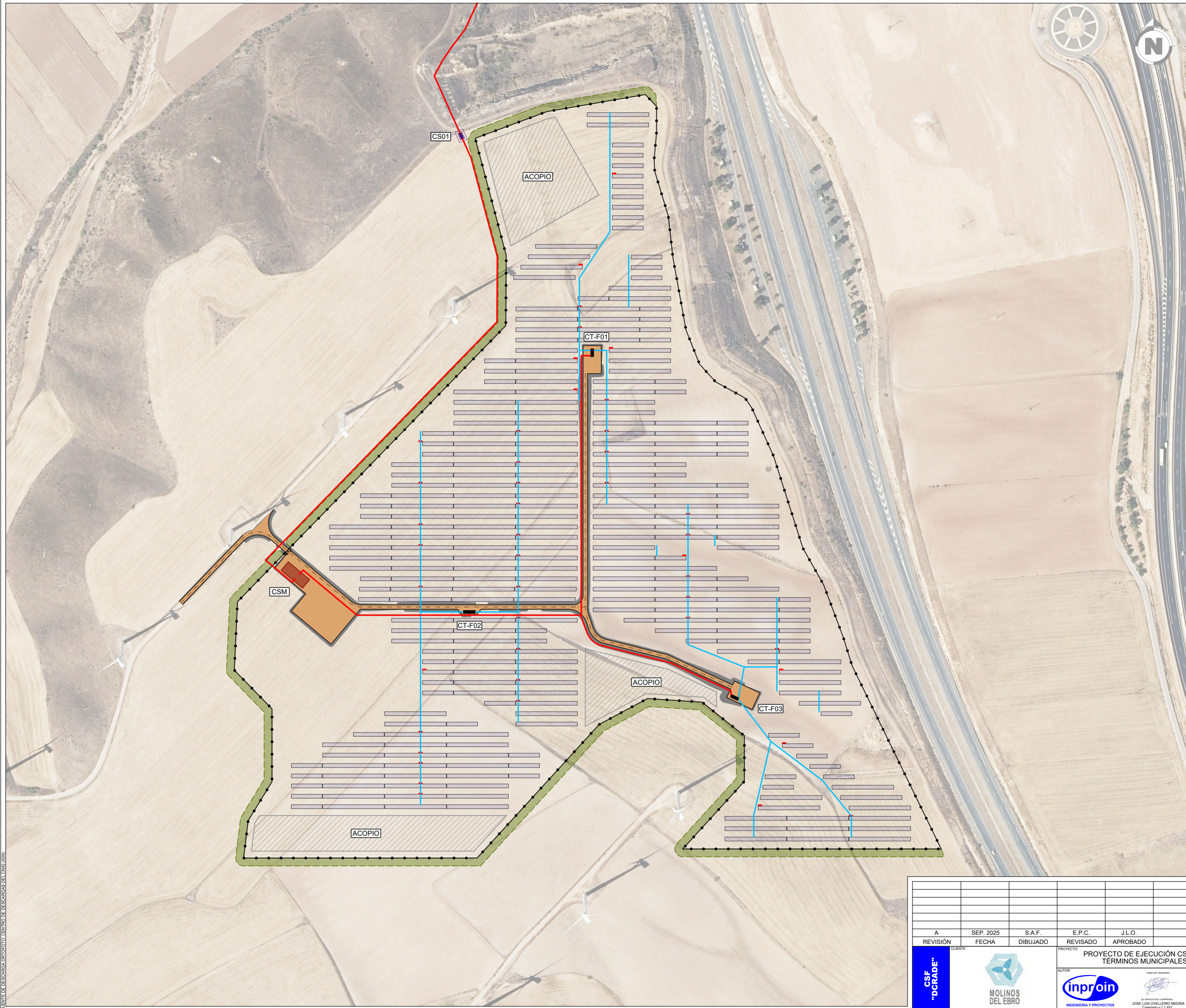


CENTRO GEOMÉTRICO COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)	
X	Y
644.283,78	4.628.613,73

VERTICES COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)		
ID	X	Y
V01	643.956,36	4.628.573,49
V02	644.227,85	4.628.852,91
V03	644.228,24	4.628.924,03
V04	644.196,88	4.629.042,38
V05	644.269,25	4.629.069,36
V06	644.368,99	4.629.086,69
V07	644.380,35	4.629.074,61
V08	644.380,35	4.629.048,35
V09	644.377,89	4.629.021,09
V10	644.378,48	4.629.009,08
V11	644.392,21	4.628.963,82
V12	644.396,90	4.628.921,64
V13	644.410,18	4.628.848,34
V14	644.423,92	4.628.813,70
V15	644.440,15	4.628.795,89
V16	644.469,96	4.628.779,54
V17	644.498,85	4.628.720,51
V18	644.528,36	4.628.627,83
V19	644.549,51	4.628.590,33
V20	644.569,31	4.628.537,32
V21	644.578,25	4.628.508,64
V22	644.668,36	4.628.323,36
V23	644.406,85	4.628.323,36
V24	644.469,24	4.628.391,78
V25	644.469,24	4.628.437,83
V26	644.426,41	4.628.471,87
V27	644.371,13	4.628.475,52
V28	644.322,33	4.628.449,32
V29	644.198,76	4.628.314,13
V30	643.962,54	4.628.314,13
V31	643.967,16	4.628.351,98
V32	643.991,26	4.628.391,42
V33	643.991,26	4.628.465,04
V34	643.953,16	4.628.504,24
V35	644.198,76	4.628.314,13

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VERTICES PLANTA

A	SEP. 2025	S.A.F.	E.P.C.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)					FORMATO A2
AUTOR JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº 1.937		TÍTULO ORTOFOTO			ESCALA 1:2.500
PLANO Nº 342503501-3303-030					Nº HOJAS 1 de 1
INGENIERIA Y PROYECTOS					REVISIÓN A



PLANO LLAVE

Nº Colegiado: 0001937
 JOSE LUIS OVIELLEIRO MEDINA

VISADO Nº: VD04091-25A
DE FECHA: 09/10/2025

E-VISADO

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)

ID	POTENCIA KVA	X	Y
CT-F01	4.000	644.315,24	4.628.825,42
CT-F02	8.000	644.190,93	4.628.563,15
CT-F03	4.000	644.459,38	4.628.476,56

RESUMEN PLANTA

POTENCIA CC: 15.036,84 kWp
 POTENCIA CA: 13.000 kW
 ESTRUCTURA: 200 ud. mesas fijas 2V54
 76 ud. mesas fijas 2V27

PITCH: 10,5 m
 CÉLULA: N-type bifacial
 MÓDULOS: 25.704 JKM585N-72HL4-BDX de 585Wp
 STRINGS: 952 strings (cadenas de 27 módulos en serie)
 INVERSORES: 42 SUN2000-300KTL-H1 300 kW (@30°C)
 2 SUN2000-215KTL-H3 200 kW (@30°C)

TENSIÓN: Tensión máxima del sistema 1.500 V
 CT: 1 CT tipo 1 de 8.000 kVA (30°C)
 2 CT tipo 2 de 4.000 kVA (30°C)

ACCESO: 6 m largo, 2 m alto
 CAMINOS: 4 m ancho (acceso a CTs)

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	PANTALLA VEGETAL
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 1
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 2
	CENTRO SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
	CENTRO SECCIONAMIENTO
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	INICIO / FIN PERFORACIÓN DIRIGIDA
	ZONA DE ACOPIO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	S.A.F.	E.P.C.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN	FORMATO
A	SEP. 2025	S.A.F.	E.P.C.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL		A2
		DIBUJADO	REVISADO	APROBADO			

CLIENTE: **CSF "DCGRADE"**

PROYECTO: **PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)**

AUTOR: **MOLINOS DEL EBRO**

TÍTULO: **PLANTA GENERAL**

ESCALA: **1:2.500**

PLANO Nº: **342503501-3303-040**

Nº HOJAS: **1 de 2**

REVISIÓN: **A**

Documento original depositado en el Registro de la Propiedad Industrial de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG65082-25 y VISADO electrónico VD04091-25A de 09/10/2025. CSV = FV0GLUCE8V8VHPO80L verificable en https://cotizar.gestion.es



PLANO LLAVE

Nº Colegiado: 0001937
 JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA

VISADO Nº: VD04091-25A
 DE FECHA: 09/10/2025

EVISADO

**CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
 COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)**

ID	POTENCIA KVA	X	Y
CT-F01	4.000	644.315,24	4.628.825,42
CT-F02	8.000	644.190,93	4.628.563,15
CT-F03	4.000	644.459,38	4.628.476,56

RESUMEN PLANTA

POTENCIA CC: 15.036,84 kWp
 POTENCIA CA: 13.000 kW
 ESTRUCTURA: 200 ud. mesas fijas 2V54
 76 ud. mesas fijas 2V27
 PITCH: 10,5 m
 CÉLULA: N-type bifacial
 MÓDULOS: 25.704 JKM585N-72HL4-BDX de 585Wp
 STRINGS: 952 strings (cadenas de 27 módulos en serie)
 INVERSORES: 42 SUN2000-300KTL-H1 300 kW (@30°C)
 2 SUN2000-215KTL-H3 200 kW (@30°C)

TENSIÓN: Tensión máxima del sistema 1.500 V
 CT: 1 CT tipo 1 de 8.000 kVA (30°C)
 2 CT tipo 2 de 4.000 kVA (30°C)

ACCESO: 6 m largo, 2 m alto
 CAMINOS: 4 m ancho (acceso a CTs)

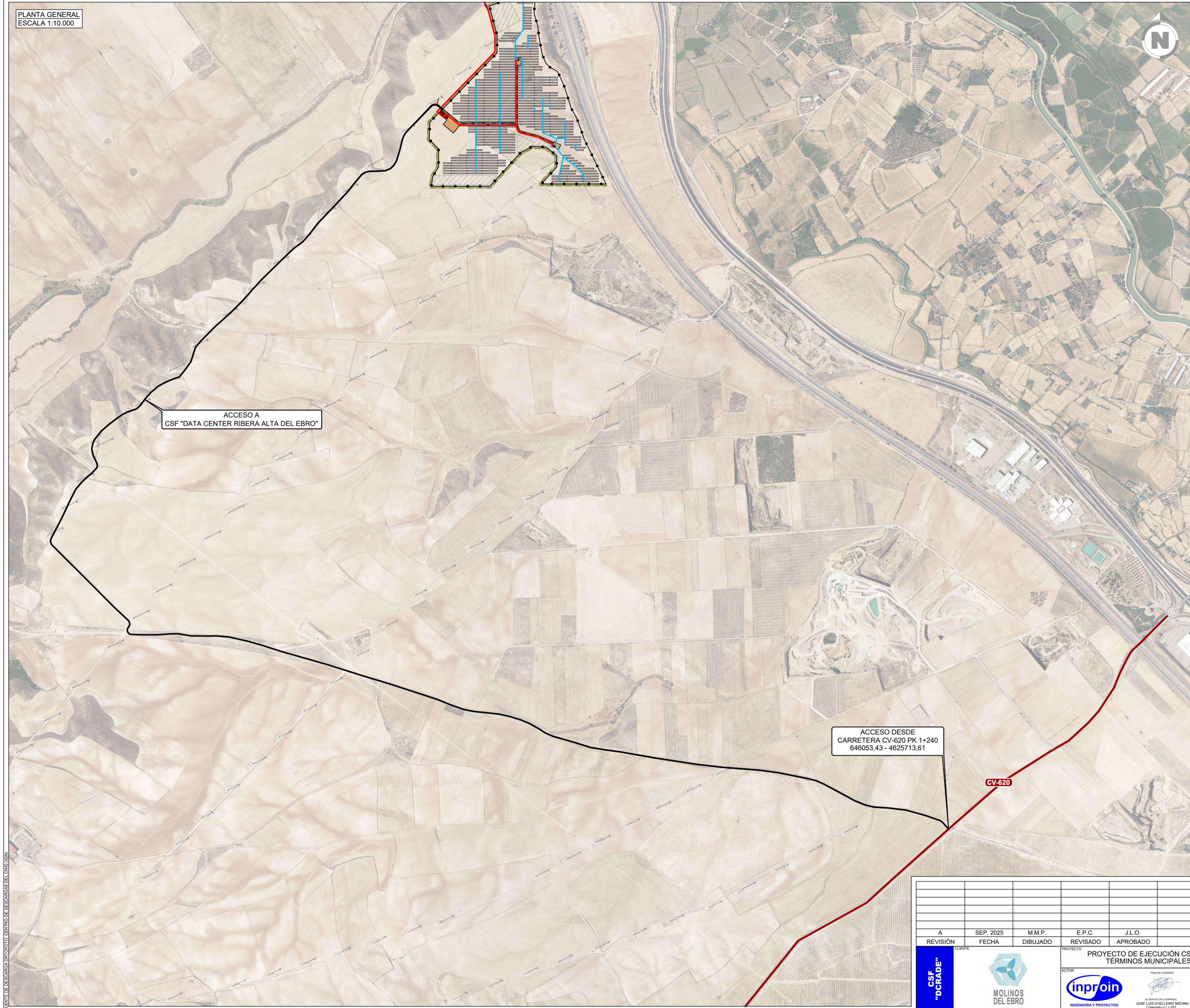
LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	PANTALLA VEGETAL
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 1
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 2
	CENTRO SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
	CENTRO SECCIONAMIENTO
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	INICIO / FIN PERFORACIÓN DIRIGIDA
	ZONA DE ACOPIO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	S.A.F. DIBUJADO	E.P.C. REVISADO	J.L.O. APROBADO	VERSIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	FORMATO
A	SEP. 2025				VERSIÓN INICIAL	A2
PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)						
CLIENTE 		PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)		TÍTULO PLANTA GENERAL		ESCALA 1:2.500
AUTOR 		PROYECTISTA JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº 1.937		PLANO Nº 342503501-3303-040		Nº HOJAS 2 de 2
REVISIÓN A						REVISIÓN A

FUENTE DE INFORMACIÓN: CENTRO DE DATOS DEL CLIENTE

Documento original depositado en el registro de la Propiedad Industrial de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG65082-25 y VISADO electrónico VD04091-25A de 09/10/2025. CSV = FV0GLUCE8VHPO80L verificable en https://cotiar.gestion.es



ACCESO A
CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO"

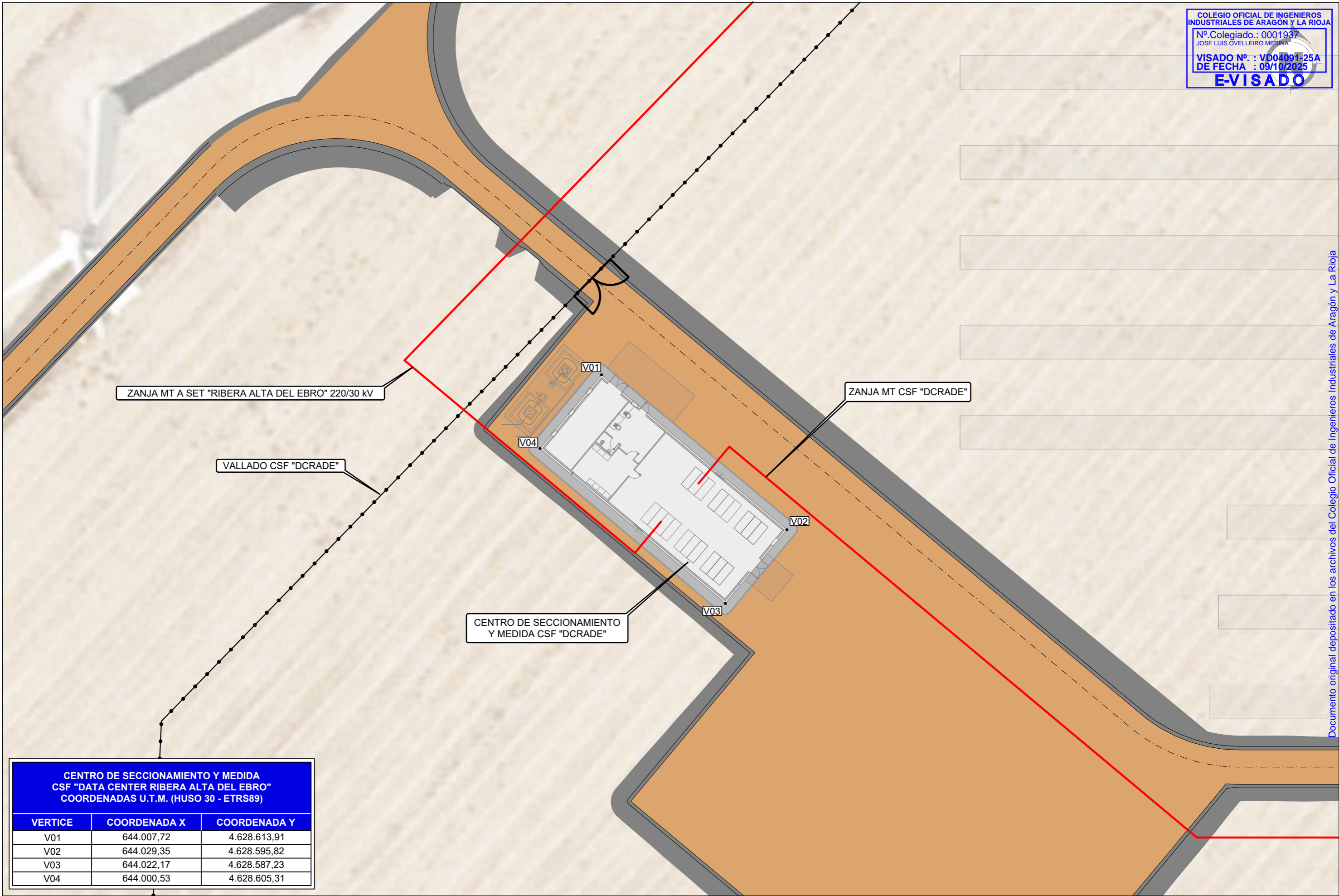
ACCESO DESDE
CARRETERA CV-620 PK 1+240
646053.43 - 4625713.61

CV-620

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ACCESO A CSF

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	PANTALLA VEGETAL
	VIALES
	ESTRUCTURAS
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 1
	CENTRO TRANSFORMACIÓN TIPO 2
	CENTRO SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
	CENTRO SECCIONAMIENTO
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	M.M.P. DIBUJADO	E.P.C. REVISADO	J.L.O. APROBADO	VERSIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	FORMATO
A	SEP. 2025				PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)	A2
<p>CLIENTE: MOLINOS DEL EBRO</p> <p>PROYECTO: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS</p> <p>AUTOR: </p> <p>TÍTULO: AFECCIONES SERV. DE INFRAS.URB. Y DE VÍAS Y OBRAS. DIPUT. DE ZARAGOZA</p> <p>PLANO Nº: 342503501-3303-041</p> <p>Nº HOJAS: 7 de 7</p> <p>REVISIÓN: A</p> <p>ESCALA: 1:10.000</p>						



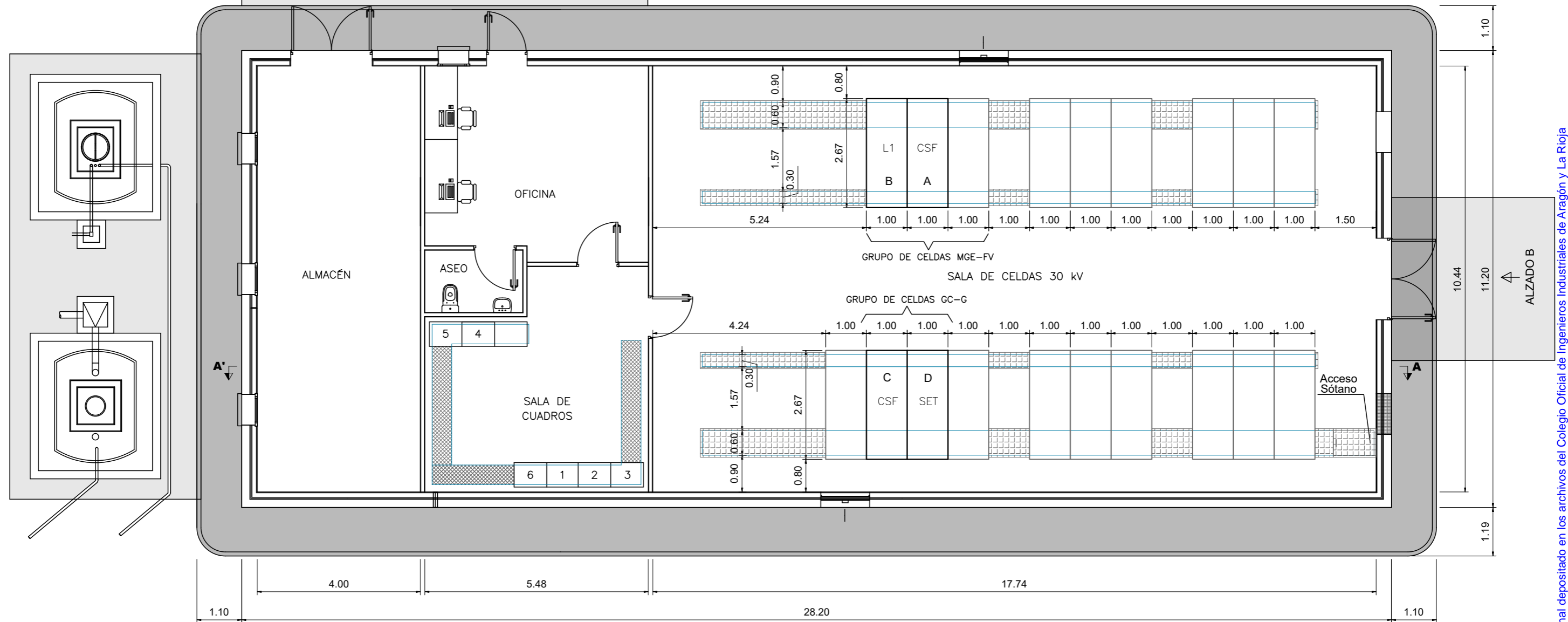
CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)		
VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
V01	644.007,72	4.628.613,91
V02	644.029,35	4.628.595,82
V03	644.022,17	4.628.587,23
V04	644.000,53	4.628.605,31

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEP. 2025	G.F.P.	J.R.A.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

CSF "D GRADE"

 MOLINOS DEL EBRO	PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)	FORMATO A3
	AUTOR  INGENIERIA Y PROYECTOS	TÍTULO IMPLANTACIÓN SOBRE ORTOFOTO CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
	PLANO Nº 342503501-3303-933	Nº HOJAS 1 de 1
	FIRMA DEL INGENIERO  (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	REVISIÓN A

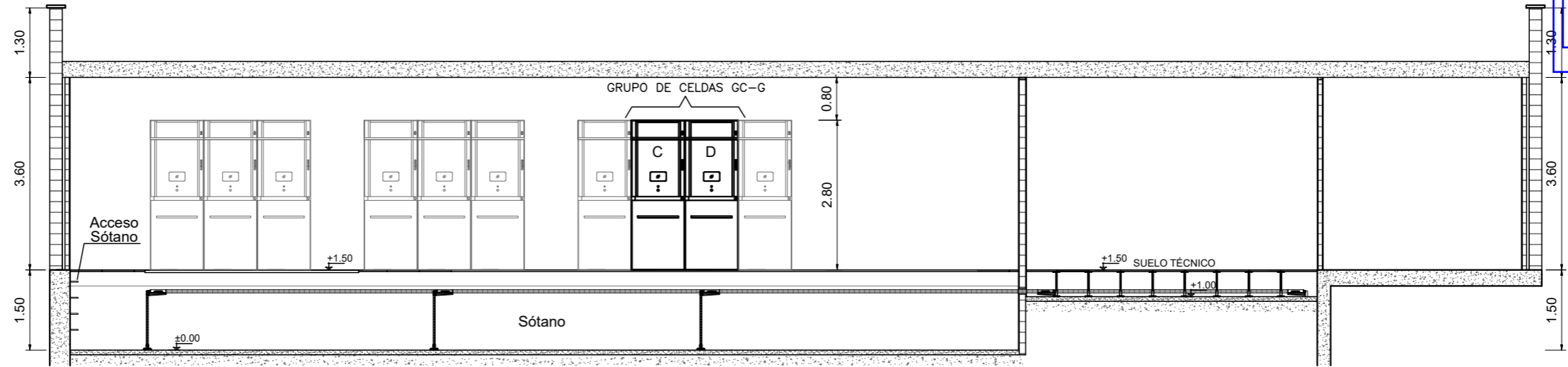
ALZADO A
 ↓



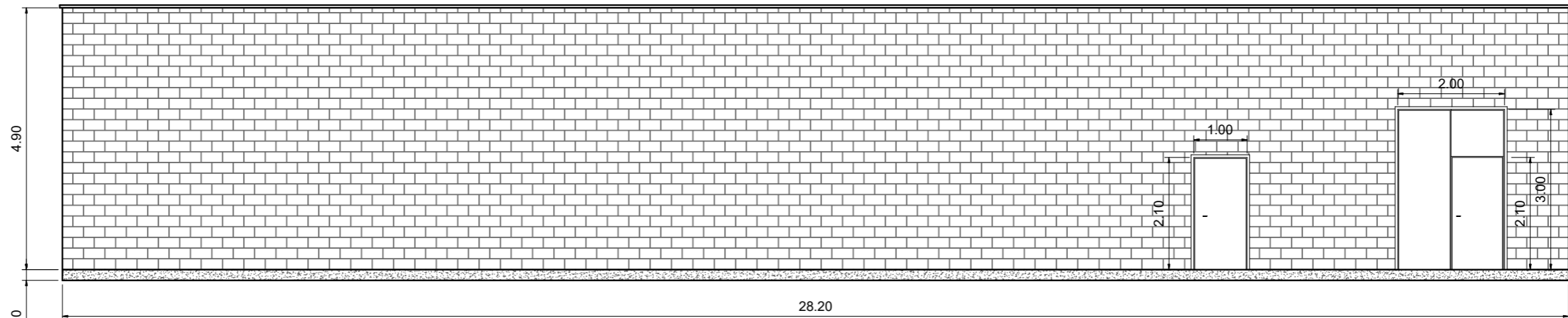
LEYENDA		
POS.	CANT.	DESCRIPCIÓN
A	1	CELDA 30kV SECCIONADORA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DCRADE"
B	1	CELDA 30kV PROTECCIÓN LÍNEA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DCRADE"
C	1	CELDA 30kV COLECTORA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DCRADE"
D	1	CELDA 30kV PROTECCIÓN LÍNEA SET "RIBERA ALTA DEL EBRO" 220/30 kV

LEYENDA		
POS.	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	ARMARIO COMUNICACIONES
2	1	ARMARIO RACK SCADA MÓDULO CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA "DCRADE"
3	1	CONTADORES MEDIDA
4	1	ARMARIO SECUNDARIO SS.AA. CORRIENTE CONTINUA
5	1	ARMARIO SECUNDARIO SS.AA. CORRIENTE ALTERNA
6	1	CENTRALITA DE SEGURIDAD Y VIDEOVIGILANCIA

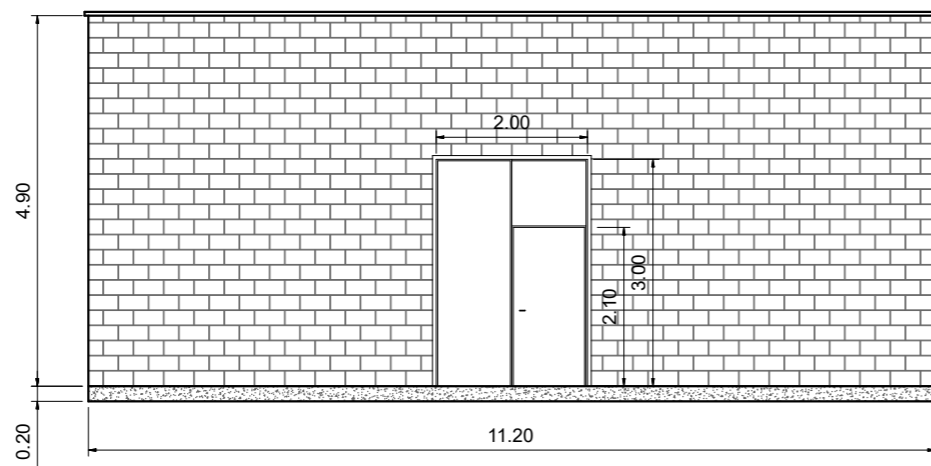
					CLIENTE MOLINOS DEL EBRO	PROYECTO PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)	FORMATO	A3	
							AUTOR inproin INGENIERIA Y PROYECTOS	TÍTULO EDIFICIO DE CELDAS Y SALA DE CUADROS CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA	ESCALA 1:100
A	SEP. 2025	G.F.P.	J.R.A.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	TÍTULO	PLANO Nº	Nº HOJAS	REVISIÓN
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO			EDIFICIO DE CELDAS Y SALA DE CUADROS CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA	342503501-3303-939	1 de 2






SECCIÓN A-A'



ALZADO A



ALZADO B

						CSF "D GRADE"	 MOLINOS DEL EBRO	PROYECTO	PROYECTO DE EJECUCIÓN CSF "DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO" TÉRMINOS MUNICIPALES DE PEDROLA Y LUCENI (ZARAGOZA)	FORMATO	A3					
								AUTOR	 INGENIERIA Y PROYECTOS	FIRMA DEL INGENIERO	 JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	TÍTULO	EDIFICIO DE CELDAS Y SALA DE CUADROS CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA	ESCALA	1:100	
											PLANO Nº	342503501-3303-939	Nº HOJAS	2 de 2	REVISIÓN	A
A	SEP. 2025	G.F.P.	J.R.A.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL											
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN											