Proyecto de Ejecución Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3"

Documento: ***Separata de afección a: Ajuntament de Navata (Girona)***

Titular: Solar Growth, S.L.

Autor: Enerlan Solutions, S.L.

Revisión Documento: 02

Fecha: 22 de mayo de 2022

Firmado digitalmente por:
ROMAN MONASTERIO LARRINAGA
Fecha y hora: 30.05.2022
12:42:57

Índice de Contenidos:

1. ANTECEDENTES 4

2. OBJETO DE LA PRESENTE SEPARATA 6

3. DATOS DE LA SOCIEDAD PROMOTORA DE LA INSTALACIÓN 6

4. AUTOR DEL PROYECTO 7

5. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE 7

5.1. LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN 7

5.1.1. Normativa internacional 7

5.1.2. Normativa estatal 8

5.1.3. Normativa autonómica 9

5.1.4. Normativa municipal 10

5.1.5. Normativa de ámbito Compañía Eléctrica 10

5.1.6. Normativa específica de instalaciones fotovoltaicas y generadoras de energía de ámbito europeo 10

5.1.7. Normativa específica de instalaciones fotovoltaicas y generadoras de energía de ámbito autonómico 10

5.1.8. Normativa medioambiental 11

5.1.9. Normativa de Prevención de Riesgos Laborables aplicable a Proyectos 11

5.1.10. EMPLAZAMIENTO DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3" 14

6. JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN SELECCIONADA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3" 22

6.1. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LOS TERRENOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3" 22

6.1.1. Rendimiento del recurso fotovoltaico 22

6.1.2. Orografía del terreno 23

6.1.3. Naturaleza de los terrenos 25

6.1.4. Capacidad agrológica de los terrenos seleccionados 30

7. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3" 31

8. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y AFECCIONES A TERCEROS 41

9. CONCLUSIONES 50

ANEXO 01 – DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 51

ANEXO 02 "INFORME SOBRE EL VALOR AGROLOGIC DEL SOL I ANÀLISIS D'AFECTACIONS AGRARIES PER LA INSTALLACIÓ D'UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA AL TM D'ORDIS I NAVATA Y ESTUDI DE SÒLS DETALLAT D´UN ÁREA CORRESPONENT A L´EMPLAÇAMENT DE LA PFV "SANTA LLOGAIA 3"" 52

Índice de tablas:

Tabla 1. Parcelario Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" 20
Tabla 2. Datos Orografía Comarcas de Gerona. Fuente, Plan Territorial de las Comarcas de Girona 24
Tabla 3. Clasificación y descripción de la capacidad agrológica de los suelos 31
Tabla 4. Principales características Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" e infraestructuras de evacuación de energía 40
Tabla 5. Organismos afectados por el Proyecto Constructivo de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" 41

Índice de Imágenes:

Imagen 1. Extracto del Informe de Viabilidad de Acceso ("I.V.A.") Ref.: DDS.DAR.20_3961 4
Imagen 2. Ubicación Alt Empordà 15
Imagen 3. Ubicación en detalle de los Términos Municipales de Navata y Ordis,, en la provincia de Girona. Fuente, IGN. 16
Imagen 4. Implantación Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" 21
Imagen 5. Mapa de irradiación global diaria. Media anual (MJ/m^2). Fuente "Atlas de Radiació Catalunya" Ed. 2000. 23
Imagen 6. Pendientes en el Ámbito Territorial de las Comarcas de Girona 24

1. ANTECEDENTES

La Sociedad Promotora *"SOLAR GROWTH, S.L:."* proyecta la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica denominada "*Santa Llogaia 3*", con una potencia pico de 49,993 MW_P y una potencia instalada de 43,00 MW_N, vertiendo la energía eléctrica generada en ella, a un nivel de tensión de 400 kV, en el punto de conexión autorizado a la Red de Transporte de R.E.E., ubicado en la Subestación "*Santa Llogaia a 400 kV*", sito en la localidad de Santa llogaia d´Alguema, en la provincia de Girona, de acuerdo al Informe de Viabilidad de Acceso ("I.V.A.") de referencia: DDS.DAR.20_3961, cuyo extracto puede consultarse bajo estas líneas:

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Dª. Rafaela Alba Romero
2 BECOME BETTER, S.L.

Asunto: Viabilidad de acceso coordinado a la red de transporte para generación renovable en la subestación SANTA LLOGAIA 400 kV.

Ref.: *DDS.DAR.20_3961*

Muy Sres. nuestros:

Hemos recibido su solicitud de acceso coordinado a la red de transporte en la subestación existente SANTA LLOGAIA 400 kV para las instalaciones de generación renovable (IGREs) indicadas en la Tabla 1:

IGREs	P.INST/P.NOM [MW]	MUNICIPIOS	PROVINCIA	TITULAR	CÓDIGO DE PROCESO (*)
IGREs **CON PERMISO DE ACCESO POR LA PRESENTE EN NUDO kV**					
FV SANTA LLOGAIA 1 (i)	50/43,1	STA LLOGAIA D'ALGUEMA, FORTIÀ, RIUMORS, GARRIGAS y CIURANA	Girona	SOLAR FRONTIER SL	
FV SANTA LLOGAIA 2 (i)	50/43,1	STA LLOGAIA D'ALGUEMA, FORTIÀ, RIUMORS, GARRIGAS y CIURANA	Girona	SOLAR FRONTIER SL	
FV SANTA LLOGAIA 3 (i)	50/43,1	STA LLOGAIA D'ALGUEMA, FORTIÀ, RIUMORS, GARRIGAS y CIURANA	Girona	SOLAR GROWTH SL	RCR_2499_20
FV SANTA LLOGAIA 4 (i)	50/43,1	STA LLOGAIA D'ALGUEMA, FORTIÀ, RIUMORS, GARRIGAS y CIURANA	Girona	SOLAR GROWTH SL	
FV SANTA LLOGAIA 5 (i)	50/43,1	STA LLOGAIA D'ALGUEMA, FORTIÀ, RIUMORS, GARRIGAS y CIURANA	Girona	CLEAN FUTURE ENERGY SLU	

INSTALACIÓN DE ENLACE (A compartir por instalaciones de generación coordinadas por IUN)	POSICIÓN DE TRANSPORTE	INSTALACIÓN NO TRANSPORTE
	Susceptible Planificada según DA4ª RDL15/2018	Línea SE SANTA LLOGAIA 400 kV (RdT) – SET 1 (no RdT) (Tipo A según PO12.2)

(i) Instalaciones de generación renovable con solicitud de acceso coordinada de fecha 1 de septiembre de 2020, con comunicación de adecuada constitución de la garantía (Art.59bis del RD1955/2000) por Admón. Competente a REE el 22 de junio de 2020, completa de fecha 10 de noviembre de 2020 a las que se **otorga permiso de acceso**

(*) Código de proceso a utilizar en próximas comunicaciones con REE

(FV): Planta fotovoltaica

Tabla 1. Instalaciones de generación y de enlace en la subestación SANTA LLOGAIA 400 kV a la que aplica la presente contestación de acceso.

El acceso de las instalaciones de generación recogidas en la Tabla 1 resulta técnicamente viable considerando la limitación por el criterio de potencia de cortocircuito que establece el Real Decreto 413/2014 en el procedimiento de acceso para la generación no gestionable sobre el escenario establecido en el Horizonte 2020 de planificación vigente en el ámbito nodal del asunto y de aplicación a la generación con conexión a la red de transporte y la red de distribución subyacente.

En el informe Anexo se recogen las consideraciones relativas a la valoración de su solicitud, así como indicaciones sobre los siguientes pasos requeridos para su tramitación.

Imagen 1. Extracto del Informe de Viabilidad de Acceso ("I.V.A.") Ref.: DDS.DAR.20_3961

Esta Planta, de 43,00 MW instalados, de acuerdo a lo establecido en la Disposición Final Tercera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica, verterá la energía generada en sus instalaciones en el punto de conexión a la rede de transporte de electricidad que R.E.E. ha autorizado en su subestación "Santa Llogaia 400 kV", localizada en el término municipal de Santa Llogaia d´Alguema, en la provincia de Girona (Catalunya).

Tal y como establece el 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 en su Artículo 4, la Capacidad de Acceso de la Planta, conforme al permiso de acceso de conexión otorgado por R.E.E. cuya referencia es DDS.DAR.20_3961, es de 43,10 MW.

La Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*" se proyecta construir en terrenos pertenecientes a los Términos Municipales de Navata, ubicados en la comarca del Alt Empordà, en la provincia de Girona, Catalunya.

Con fecha 17 de junio de 2020, la sociedad *"SOLAR GROWTH, S.L."* depositó los avales requeridos por el Artículo nº 59 Bis del Real Decreto 1955/2000, de 01 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, para la tramitación de solicitudes de acceso a la Red de Transporte.

Posteriormente, la sociedad solicitó permiso acceso a la Red de Transporte para la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", obteniendo acceso favorable el 18 de noviembre de 2020, en la Subestación de Red Eléctrica Española *"Santa Llogaia 400 kV",* tal y como se indica en el Informe de Viabilidad de Acceso Referencia DDS.DAR.20_3961.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso de las energías renovables, el pasado 17 de febrero de 2021, el Ing. Ind. D. Román Monasterio Larrinaga, presentó, a través de la Oficina de Gestión Empresarial, la documentación necesaria para solicitar la consulta sobre la viabilidad del emplazamiento del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*".

Con fecha 3 de mayo del 2021, la Ponencia de Energías Renovables aprobó el Acuerdo sobre la Viabilidad del Proyecto de Parque Solar "*Santa Llogaia 3*", en los términos municipales de Ordis y Navata (Girona), realizándose en esta respuesta, una serie de indicaciones, fruto del análisis y de la reflexión de los diferentes Organismos Públicos consultados durante el proceso de la Ponencia. Que se tienen en cuenta a la hora de redactar este Proyecto.

El Proyecto Constructivo de la Planta Solar Fotovoltaica incluye las siguientes infraestructuras:

- Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3",* cuya construcción está prevista en terrenos de los Términos Municipales de Ordis y Navata (Girona).

Adicionalmente se necesitan infraestructuras adicionales para la evacuación de la energía, las cuales se indican a continuación:

- Subestación Eléctrica Elevadora de Tensión 30/66 kV *"Santa Llogaia 5",* cuya construcción está prevista en terrenos del Término Municipal de Navata (Girona).
- Subestación Eléctrica Elevadora de Tensión 66/400 kV *"Santa Llogaia 5"* cuya construcción está prevista en terrenos del Término Municipal de Santa Llogaia d´Alguema (Girona).
- Línea Eléctrica Subterránea de Media y Alta Tensión 30/66 kV *"Línea Subterránea Santa Llogaia 5"*, cuya construcción se llevará a cabo en terrenos de los Términos Municipales de Navata, Ordis, Borrassà y Santa Llogaia d´Alguema, en la provincia de Girona.
- Línea Subterránea de Alta Tensión a 400 kV *"Línea Subterránea Santa Llogaia 5 400 kV"* cuya construcción está prevista en terrenos del Término Municipal de Santa Llogaia d´Alguema (Girona).

Respecto de estas instalaciones complementarías indicar que se tramitarán asociadas al proyecto de la "*Planta Fotovoltaica Santa Llogaia 5*" (Expte:ID_ZQZPV6RQT). Por ello cualquier afección referida a estos elementos puede consultarse en la documentación asociada a dicho proyecto.

2. OBJETO DE LA PRESENTE SEPARATA

Con la presente separata se pretende describir las características básicas del diseño de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", cuya implantación se prevé que ocupe terrenos de los Términos Municipales de Ordis y Navata (Girona), para cuyo diseño se ha puesto especial énfasis en el análisis y cumplimiento de la Normativa vigente.

Este documento se redacta con el objeto de informar al ***Ajuntament de Navata (Girona)***, así como solicitar las autorizaciones correspondientes para la construcción y puesta en servicio de:

- Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*"

3. DATOS DE LA SOCIEDAD PROMOTORA DE LA INSTALACIÓN

Los datos de la Sociedad Promotora del Proyecto de Construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", , son los siguientes:

- Promotor: "*SOLAR GROWTH, S.L.".*

- C.I.F.: B88636568
- Domicilio: C/Antonio Machado, nº 36, Bajo A – C.P. 47008, Valladolid
- Representante: Francisco de Asís Pino Merino.
- D.N.I. Representante: 09321320H
- E-mail: henarmerino@hunersa.com
  asispino@becerrosolar.com
- Tfno. de Contacto: 670 76 09 59

4. AUTOR DEL PROYECTO

Los principales datos del Redactor del Proyecto son los siguientes:

- Empresa de Ingeniería: "*ENERLAN SOLUTIONS, S.L.*"
- Asume la redacción del Proyecto: Román Monasterio Larrinaga.
- Titulación: Ingeniero Industrial – Colegiado nº 1.835 del C.O.I.I.B.
- Contacto: rmonasterio@enerlan.es

5. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE

5.1. LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

5.1.1. Normativa internacional

- IEC 60228: International Standard of the International Electrotechnical Commission for insulated cable conductors
- IEC 60502-1: International Standard of the International Electrotechnical Commission for cables rated at 1 Kv (Umax = 1.2 Kv) and 3 Kv (Umax = 3.6 Kv)
- IEC 60304: International Standard of the International Electrotechnical Commission for standard insulation colors for cables and low frequency networks.
- IEC 60216: International Standard of the International Electrotechnical Commission – Materials for Electrical Insulation – Thermal Properties and Durability.
- IEC 60229: International Standard of the International Electrotechnical Commission for tests of exterior coverings with a special protection function and that are applied by extrusion.
- IEC 60230: International Standard of the International Electrotechnical Commission for impulse testing on cables and their accessories.

- IEC 60811: International Standard of the International Electrotechnical Commission for Common test methods for insulation materials and electrical cable coverage.
- IEEE 48: Standard of the Institute of Electrical and Electronics Engineers for terminals of medium and high voltage cables.

5.1.2. Normativa estatal

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, de Ley de aguas (texto refundido).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como sus modificaciones posteriores.
- Guía Técnica de Aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08).
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14).
- Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- 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 las líneas de alta tensión.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de carreteras, consolidado con las modificaciones introducidas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

5.1.3. Normativa autonómica

- Decret 351/1987, de 23 de noviembre, por el que se determinan los procedimientos administrativos aplicables a las instalaciones eléctricas.
- Instrucció 2/2015, de 3 de juny, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació a l'aplicació a Catalunya del Reil Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal lacions tèrmiques en els edificis i les seves modificacions posteriors. La última Instrucción publicada (Instrucción 2/2015 de 03-06-2015) deroga a las anteriores excepto el punto 4.4 y el anexo 2 de la Instrucción de 06 de abril de 2011.
- Ordres i disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya, que modifiquen o complementen les Instruccions Tècniques Complementàries MIE RAT.
- Decret 268/1996, de 23 de juliol, pel qual s'estableixen mesures de tallada periodica i selectiva en la zona d'influencia de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals i la seguretat de les instal·lacions
- Decret 328/2001, de 4 de desembre, pel qual s'estableix el procediment aplicable per efectuar els reconeixements periòdics de les instal·lacions de producció, transformació, transport i distribució d'energia elèctrica Decreto 5/2012 por el que se Regula la Autorización Ambiental Integrada (AAI).
- Ley 12/2006, de 27 de julio, de medidas en materia de medio ambiente.
- Ley 6/2009, de 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.
- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades (que derogó la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de la intervención integral de administración ambiental).
- Ley 12/1985 y Decreto 328/1992, para proyectos e instalaciones en espacios naturales (Decreto parcialmente derogado).
- Ley Decreto legislativo 2/2009, que aprueba el texto refundido de la Ley de carreteras.
- Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbramiento para la protección del medio nocturno.
- Ley 12/2002, para transporte por cable y Decreto 152/2010, de 2 de noviembre, de despliegue de la Ley.
- Decreto 147/2009, para parques eólicos e instalaciones fotovoltaicas.
- Ley 16/2002 y Decreto 176/2009, para la prevención de la contaminación acústica.
- Decreto Legislativo 1/2010 y Ley 6/2009, para urbanismo.
- Decreto 281/2003, para instalaciones de telefonía y radiocomunicaciones que modifica el Decreto 148/2001.
- Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona.

5.1.4. Normativa municipal

- Normativa Urbanística de Navata (Girona).
- Plan General de Ordenación Urbanística de Ordis (Girona).

5.1.5. Normativa de ámbito Compañía Eléctrica

- Resolución de 11 de febrero de 2005, de la Secretaría General de Energía, por la que se aprueba un conjunto de procedimientos de carácter técnico e instrumental necesarios para realizar la adecuada gestión técnica del Sistema Eléctrico.
- P.O. 12.1 Solicitudes de acceso para la conexión de nuevas instalaciones a la red de transporte.
- P.O. 12.2 Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio.

5.1.6. Normativa específica de instalaciones fotovoltaicas y generadoras de energía de ámbito europeo

- Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.
- Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.

5.1.7. Normativa específica de instalaciones fotovoltaicas y generadoras de energía de ámbito autonómico

- Decreto Ley 24/2021, de 26 de octubre, de aceleración del despliegue de las energías renovables distribuidas y participadas.
- Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes contra el cambio climático y el impulso de las energías renovables.
- Instrucción 5/2006, de 31 de mayo, sobre tramitación de las instalaciones fotovoltaicas que forman parte de un parque solar.
- Decreto 352/2001, de 18 de septiembre, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica.

5.1.8. Normativa medioambiental

- 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 (BOE nº 222, 13/09/2008).
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

5.1.9. Normativa de Prevención de Riesgos Laborables aplicable a Proyectos

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- El Estatuto de los trabajadores (Ley 8/1980, de 1 de abril).
- Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento de líneas aéreas de alta tensión (O.M. 28/11/68).
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, ordenación de la edificación.
- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1627/97 del 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras en construcción.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre señalización de seguridad salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización.
- Real Decreto 1495/1986 de 26 de mayo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 291/1985 de 8 de noviembre, que aprueba el reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto, por el que se modifica el reglamento de aparatos de elevación y manutención aprobado por el R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre.
- Real Decreto 664/1997de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 783/2001 de 6 de julio, por el que se aprueba el reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Real Decreto 837/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Real Decreto 286/2006 de 10 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención, y el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de edificación.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de abril, por el que se aprueba el código técnico de la edificación.
- Decreto 171/2010, de 16 de noviembre, del registro de delegados y delegadas de prevención
- Decreto 10/2009, de 27 de enero, de creación del Registro de empresas sancionadas por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales y del procedimiento para su publicación.
- Decreto 365/2004, de 24 de agosto, por el que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior de prevención de riesgos profesionales.
- Decreto 277/1998, de 21 de octubre, sobre la acreditación y la expedición de los certificados a los profesionales para el desarrollo de funciones en materia de prevención de riesgos laborales y la creación del Registro de certificaciones de formación.
- Decreto 277/1997, de 17 de octubre, sobre la acreditación, autorización y creación del registro de servicios de prevención ajenos y de entidades o de personas autorizadas para realizar auditorías, y de empresas exentas.
- Resolución EMO/263/2014, de 10 de febrero, por la que se determinan las actividades preventivas que deben desarrollar las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en Cataluña durante el año 2014
- Resolución EMO/382/2013, de 26 de febrero, por la que se determinan las actividades preventivas que deben desarrollar las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en Cataluña durante el año 2013.
- Resolución TIC/254/2003, de 29 de enero, por la cual se publica el acuerdo de bases para el análisis de las actuaciones de los servicios de prevención ajenos Orden de 6 de julio de 1984, por la que se aprueban las instrucciones complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Orden Ministerial de 9 de abril de 1971, por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo: capítulo VI, artículos del 51 al 70.
- Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo de la construcción y obras públicas. (modificada por la orden de 10 de diciembre de 1953).
- Orden Ministerial de 10 diciembre de 1953 (cables, cadenas, etc., en aparatos de elevación, que modifica y completa la orden ministerial de 20 mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en la construcción y obras públicas).
- Orden de 23 de septiembre de 1966, sobre trabajo en cubiertas, que modifica y complementa la orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en la construcción y obras públicas.

5.1.10. EMPLAZAMIENTO DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3"

La Planta Solar Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", está previsto que se ubique en la comarca del Alt Empordà, en la provincia de Girona, más concretamente en los Términos Municipales de Ordis y Navata, del que se da más información a continuación:

5.1.10.1. Localización del Término Municipal de Navata (Girona)

El Término Municipal de Navata se encuentra en la comarca del Alt Empordà, en la provincia de Girona. Las coordenadas de esta localidad son las siguientes:

- Coordenadas Huso Horario UTM ETRS89-31N:
  - Coordenada X, 490903,5
  - Coordenada Y, 4678033,4

- Coordenadas Geográficas:
  - Latitud, 43º 13´ 27" N
  - Longitud, 02º 51´ 41" E

5.1.10.2. Altura sobre el nivel del mar del Término Municipal de Navata (Girona)

El Término Municipal de Navata (Girona) se encuentra a 148 metros sobre el nivel del mar.

5.1.10.3. Localización del Término Municipal de Ordis (Girona)

El Término Municipal de Ordis se encuentra en la comarca del Alt Empordà, en la provincia de Girona. Las coordenadas de esta localidad son las siguientes:

- Coordenadas Huso Horario UTM ETRS89-31N:
  - Coordenada X, 492319,7
  - Coordenada Y, 4673991,3

- Coordenadas Geográficas:

- Latitud, 42º 13´ 05" N
- Longitud, 02º 54´ 25" E

5.1.10.4. Altura sobre el nivel del mar del Término Municipal de Ordis (Girona)

El Término Municipal de Ordis (Girona) se encuentra a 98 metros sobre el nivel del mar.

En la siguiente imagen se da una primera aproximación de la ubicación de los Términos Municipales señalados anteriormente, pertenecientes a la comarca del Alt Empordà.

En la imagen bajo estas líneas, se da mayor detalle de la ubicación de los Términos Municipales:



Imagen 2. Ubicación Alt Empordà

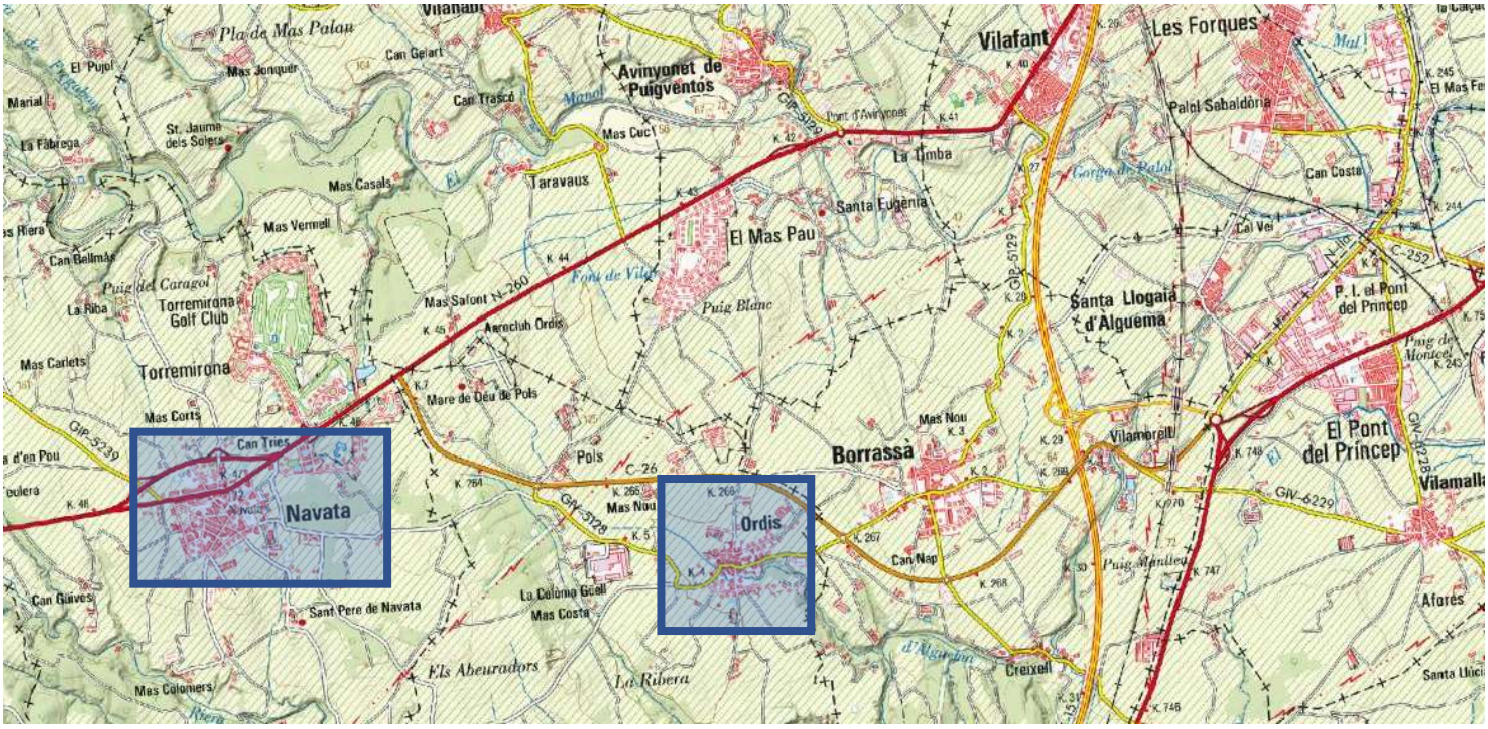


Imagen 3. Ubicación en detalle de los Términos Municipales de Navata y Ordis,, en la provincia de Girona. Fuente, IGN.

5.1.10.5. Localización de las diferentes infraestructuras que componen el Proyecto

5.1.10.5.1. Localización de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3"

La construcción de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3"* se proyecta llevarla a cabo en Suelo no Urbanizable, en parcelas pertenecientes a los Términos Municipales de Navata y Ordis (Girona). Las coordenadas de los subcampos son las siguientes:

- Sub-campo "*Santa Llogaia 3-1*" (Ordis)
    - Coordenadas Huso Horario UTM ETRS89-31N:
        - Coordenada X, 490271,55
        - Coordenada Y, 4672622,37
    - Coordenadas Geográficas:
        - Latitud, 42º 12´ 21" N
        - Longitud, 02º 52´ 56" E

- Sub-campo "Santa Llogaia 3-2" (Navata)

    - Coordenadas Huso Horario UTM ETRS89-31N:
        - Coordenada X, 486805,97
        - Coordenada Y, 4674740,15

    - Coordenadas Geográficas:
        - Latitud, 42º 13´ 29" N
        - Longitud, 02º 50´ 24" E

La implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" se proyecta sobre el siguiente parcelario, cuyas características se detallan en la siguiente tabla:

												Categorización Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona			Clasificación		Calificación	
Nº de Orden	Utilización	Polígono	Parcela	Subparcela	Referencia Catastral	Municipio	Área (m²)	Clase	Uso Principal	Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Categoría Espacios Abiertos	Subcategoría Original	Subcategoría Sintética	Código Ayuntamiento	Código MUC	Código Ayuntamiento	Código MUC
01	**ISF (ZANJA)**	**008**	**09010**	**0**	**17118A00809010**	**Navata**	**10.977,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Sistema Viario: Ejes Estructurantes (SX1)**	**Sistemas, Viario, Ejes Estructurantes (SX1)**
02	**ISF**	**009**	**00023**	**0**	**17118A00900023**	**Navata**	**26.393,00**	**Rústico**	**Agrario**	**C - Labor o Labradío Secano**	**02**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**No Urbanizable Protección Reglada (N3)**
03	**ISF**	**008**	**00011**	**S/Desglose**	**17118A00800011**	**Navata**	**173.590,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**No Urbanizable Protección Reglada (N3)**
03.01	ISF	008	00011	a	17118A00800011	Navata	411.665,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
03.02	ISF	008	00011	b	17118A00800011	Navata	14.611,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	01	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
03.03	ISF	008	00011	c	17118A00800011	Navata	32.639,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	01	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
03.04	ISF	008	00011	d	17118A00800011	Navata	64.992,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
03.05	ISF	008	00011	e	17118A00800011	Navata	5.491,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
03.06	ISF	008	00011	f	17118A00800011	Navata	14.692,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04	**ISF**	**008**	**00010**	**S/Desglose**	**17118A00800010**	**Navata**	**84.561,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**No Urbanizable Protección Reglada (N3)**
04.01	ISF	008	00010	a	17118A00800010	Navata	31,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04.02	ISF	008	00010	b	17118A00800010	Navata	792,00	Rústico	Agrario	MB - Monte Bajo	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04.03	ISF	008	00010	c	17118A00800010	Navata	80.512,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	06	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04.04	ISF	008	00010	e	17118A00800010	Navata	1.892,00	Rústico	Agrario	PD - Prados o Praderas	01	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04.05	ISF	008	00010	f	17118A00800010	Navata	35,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	06	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
04.06	ISF	008	00010	--	17118A00800010	Navata	1.299,00	Rústico	Agrario	Construcción	--	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
05	**ISF**	**008**	**00009**	**S/Desglose**	**17118A00800009**	**Navata**	**85.672,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**No Urbanizable Protección Reglada (N3)**
05.01	ISF	001	00019	a	17118A00100019	Navata	28.972,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
05.02	ISF	001	00019	b	17118A00100019	Navata	370,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
05.03	ISF	001	00019	c	17118A00100019	Navata	56.057,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)
05.04	ISF	001	00019	d	17118A00100019	Navata	273,00	Rústico	Agrario	Construcción	--	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	No Urbanizable Protección Reglada (N3)

Nº de Orden	Utilización	Polígono	Parcela	Subparcela	Referencia Catastral	Municipio	Área (m²)	Clase	Uso Principal	Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Categorización Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona			Clasificación		Calificación	
												Categoría	Subcategoría	Subcategoría	Código Ayuntamiento	Código MUC	Código Ayuntamiento	Código MUC
												Espacios Abiertos	Original	Sintética				
06	**ISF (ZANJA)**	**008**	**09001**	**0**	**17118A00809001**	**Navata**	**2.323,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Sistema Viario. Otras vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**	**Sistemas, Viario, Otras Vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**
07	**ISF**	**008**	**00005**	**S/Desglose**	**17118A00800005**	**Navata**	**46.641,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**Protección Reglada (N3) No Urbanizable**
07.01	ISF	008	00005	a	17118A00800005	Navata	373,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
07.02	ISF	008	00005	b	17118A00800005	Navata	42.245,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
07.03	ISF	008	00005	c	17118A00800005	Navata	2.063,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
07.04	ISF	008	00005	d	17118A00800005	Navata	1.515,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
07.05	ISF	008	00005	--	17118A00800005	Navata	445,00	Rústico	Agrario	Construcción	--	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
08	**ISF**	**008**	**09002**	**0**	**17118A00809002**	**Navata**	**1.216,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Sistema Viario. Otras vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**	**Sistemas, Viario, Otras Vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**
09	**ISF**	**008**	**00008**	**S/Desglose**	**17118A00800008**	**Navata**	**33.871,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**02**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**Protección Reglada (N3) No Urbanizable**
09.01	ISF	008	00008	a	17118A00800008	Navata	26.574,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
09.02	ISF	008	00008	b	17118A00800008	Navata	7.297,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
10	**ISF**	**008**	**00007**	**S/Desglose**	**17118A00800007**	**Navata**	**8.629,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**Protección Reglada (N3) No Urbanizable**
10.01	ISF	008	00007	a	17118A00800007	Navata	8.236,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
10.02	ISF	008	00007	b	17118A00800007	Navata	393,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	02	Suelo de Protección Territorial	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
11	**ISF (ZANJA)**	**007**	**09002**	**0**	**17118A00709002**	**Navata**	**3.703,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Sistema Viario: Ejes Estructurantes (SX1)**	**Sistemas, Viario, Ejes Estructurantes (SX1)**
12	**ISF (ZANJA)**	**007**	**09003**	**0**	**17118A00709003**	**Navata**	**3.166,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Sistema Viario. Otras vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**	**Sistemas, Viario, Otras Vías en Suelo no Urbanizable (SX3)**
13	**ISF**	**007**	**00003**	**S/Desglose**	**171118A00700003**	**Navata**	**143.004,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Espacio Agrícola General (12a)(Protección Preventiva)**	**Protección Reglada (N3) No Urbanizable**
13.01	ISF	007	00003	a	17118A00700003	Navata	14.293,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola General (12a)(Protección Preventiva)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
13.02	ISF	007	00003	b	17118A00700003	Navata	106.676,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola General (12a)(Protección Preventiva)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
13.03	ISF	007	00003	c	17118A00700003	Navata	22.035,00	Rústico	Agrario	MB - Monte Bajo	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Espacio Agrícola General (12a)(Protección Preventiva)	Protección Reglada (N3) No Urbanizable
14	**ISF**	**007**	**00063**	**S/Desglose**	**17122A00700063**	**Ordis**	**10.997,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)**	**Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable**
14.01	ISF	007	00063	a	17122A00700063	Ordis	9.186,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	03	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)	Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable
14.02	ISF	007	00063	b	17122A00700063	Ordis	1.811,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)	Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable
15	**ISF**	**007**	**00064**	**S/Desglose**	**17122A00700064**	**Ordis**	**11.015,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable (SNU)**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)**	**Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable**
15.01	ISF	007	00064	a	17122A00700064	Ordis	8.851,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	03	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)	Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable
15.02	ISF	007	00064	b	17122A00700064	Ordis	2.164,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable (SNU)	Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1)	Suelo no Urbanizable Ordinario (N1) No Urbanizable

Nº de Orden	Utilización	Polígono	Parcela	Subparcela	Referencia Catastral	Municipio	Área (m²)	Clase	Uso Principal	Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Categorización Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona			Clasificación		Calificación	
												Categoría	Subcategoría	Subcategoría	Código Ayuntamiento	Código MUC	Código	Código MUC
												Espacios Abiertos	Singulares	Situación			Ayuntamiento	
16	**ISF**	**007**	**00065**	**S/Desglose**	**17122A00700065**	**Ordis**	**11.746,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
16.01	ISF	007	00065	a	17122A00700065	Ordis	9.177,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	03	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
16.02	ISF	007	00065	b	17122A00700065	Ordis	2.569,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
17	**ISF**	**007**	**00067**	**S/Desglose**	**17122A00700067**	**Ordis**	**6.118,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
17.01	ISF	007	00067	a	17122A00700067	Ordis	5.083,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	03	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
17.02	ISF	007	00067	b	17122A00700067	Ordis	1.035,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
18	**ISF**	**007**	**00074**	**0**	**17122A00700074**	**Ordis**	**17.621,00**	**Rústico**	**Agrario**	**C - Labor o Labradío Secano**	**03**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
19	**ISF**	**007**	**00032**	**S/Desglose**	**17122A00700032**	**Ordis**	**466.986,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
19.01	ISF	007	00032	a	17122A00700032	Ordis	10.363,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.02	ISF	007	00032	b	17122A00700032	Ordis	124,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.03	ISF	007	00032	c	17122A00700032	Ordis	2.524,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.04	ISF	007	00032	d	17122A00700032	Ordis	1.393,00	Rústico	Agrario	HR - Huerta Regadío	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.05	ISF	007	00032	e	17122A00700032	Ordis	448,00	Rústico	Agrario	I - Improductivo	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.06	ISF	007	00032	f	17122A00700032	Ordis	5.352,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	03	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.07	ISF	007	00032	g	17122A00700032	Ordis	106.757,00	Rústico	Agrario	MM - Pinar Maderable	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.08	ISF	007	00032	h	17122A00700032	Ordis	1.079,00	Rústico	Agrario	PD - Prados o Praderas	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.09	ISF	007	00032	i	17122A00700032	Ordis	103.794,00	Rústico	Agrario	CR - Labor o Labradío Regadío	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.10	ISF	007	00032	j	17122A00700032	Ordis	86.898,00	Rústico	Agrario	CR - Labor o Labradío Regadío	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.11	ISF	007	00032	k	17122A00700032	Ordis	3.357,00	Rústico	Agrario	E - Pastos	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.12	ISF	007	00032	l	17122A00700032	Ordis	141.258,00	Rústico	Agrario	CR - Labor o Labradío Regadío	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
19.13	ISF	007	00032	--	17122A00700032	Ordis	3.639,00	Rústico	Agrario	Construcción	--	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
20	**ISF**	**007**	**00069**	**0**	**17122A00700069**	**Ordis**	**6.065,00**	**Rústico**	**Agrario**	**C - Labor o Labradío Secano**	**03**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
21	**ISF**	**007**	**00072**	**0**	**17122A00700072**	**Ordis**	**5.042,00**	**Rústico**	**Agrario**	**C - Labor o Labradío Secano**	**03**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
22	**ISF**	**007**	**00071**	**0**	**17122A00700071**	**Ordis**	**5.156,00**	**Rústico**	**Agrario**	**C - Labor o Labradío Secano**	**03**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
23	**ISF**	**007**	**00030**	**S/Desglose**	**17122A00700030**	**Ordis**	**7.954,00**	**Rústico**	**Agrario**	**S/Desglose**	**S/Desglose**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**Suelo de Protección Preventiva**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Suelo no Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable**	**Ordinario (N1) No Urbanizable**
23.01	ISF	007	00030	a	17122A00700030	Ordis	6.133,00	Rústico	Agrario	C - Labor o Labradío Secano	02	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
23.02	ISF	007	00030	b	17122A00700030	Ordis	1.821,00	Rústico	Agrario	MB - Monte Bajo	00	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	Suelo de Protección Preventiva	(SNU) Suelo no Urbanizable	(SNU) Suelo no Urbanizable	Urbanizable Régimen Ordinario (SNU)(d1) Suelo no Urbanizable	Ordinario (N1) No Urbanizable
24	**ISF (ZANJA)**	**007**	**09005**	**0**	**17122A00709005**	**Ordis**	**2.167,00**	**Rústico**	**Agrario**	**VT - Vía de Comunicación de Dominio Público**	**00**	**Suelo de Protección Territorial**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**Suelo de Interés Agrario y/o Paisajístico**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**(SNU) Suelo no Urbanizable**	**Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b)(Protección Territorial)**	**Protección Reglada (N3)**

Tabla 1. Parcelario Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3"

En la siguiente imagen se muestra la implantación (en rojo) de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3*":



Imagen 4. Implantación Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3"

Los principales datos referentes a la superficie ocupada por la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" son los siguientes:

- Superficie vallada, 56,77 Has.
- Superficie útil (ocupada por paneles y pasillos), 47,30 Has.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN SELECCIONADA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3"

6.1. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LOS TERRENOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3"

Se han elegido las parcelas indicadas anteriormente para la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", aplicando los siguientes criterios:

6.1.1. Rendimiento del recurso fotovoltaico

Los terrenos seleccionados para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3*", se encuentran en una de las zonas con mayor rendimiento del recurso fotovoltaico de Catalunya, de acuerdo con los datos obtenidos del "*Atlas de Radiació Solar a Catalunya*", Ed. 2000, del Institut Catalá d´Energia (ICAEN) y la Universitat Politécnica de Catalunya, tal y como se refleja en la siguiente imagen:

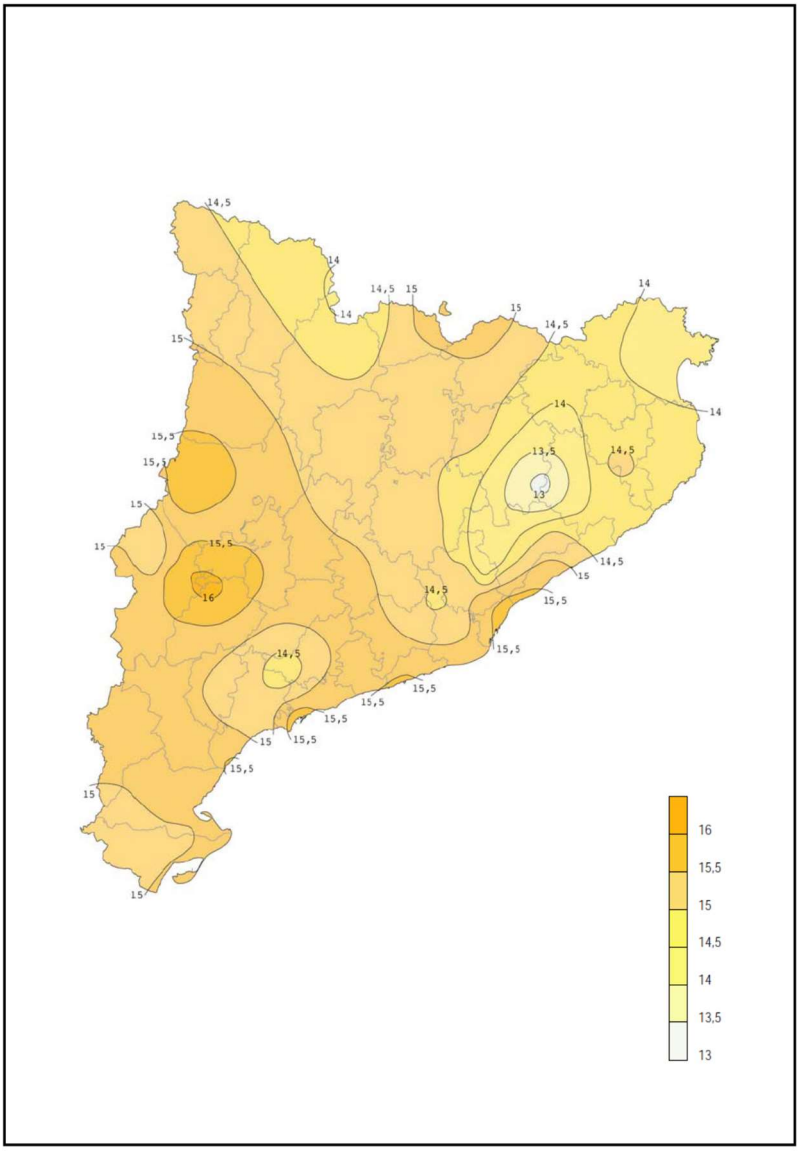


Imagen 5. Mapa de irradiación global diaria. Media anual (MJ/m²). Fuente "Atlas de Radiació Catalunya" Ed. 2000.

6.1.2. Orografía del terreno

El diseño de Plantas Solares Fotovoltaicas se realiza en terrenos con muy baja pendiente (entre 0-3% de pendiente). De acuerdo a los datos obtenidos del *Plan Territorial de las Comarcas de Girona*, más del 45% de la superficie del Alt Ampordà, comarca donde está prevista la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", presentan una pendiente entre el 0-10%, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

Pendiente	0-10 (%)		10-20 (%)		20-30 (%)		>30 (%)	
Comarca	**Has**	**%**	**Has**	**%**	**Has**	**%**	**Has**	**%**
Alt Empordà	61.525	45,3	21.192	15,6	15.406	11,4	37.631	27,7
Baix Empordà	37.398	60,6	13.935	22,6	8.484	13,8	10.351	16,8
Garrotxa	12.466	17,0	9.881	13,5	11.482	15,6	39.632	54,0
Gironès	26.378	45,8	11.578	20,1	8.023	13,9	11.583	20,1
Pla de l´Stany	10.746	40,9	7.729	29,4	3.697	14,1	4.105	15,6
Ripollès	3.046	3,2	7.893	8,3	14.318	15,0	70.405	73,6
Selva	27.192	27,3	18.132	18,2	16.286	16,4	37.894	38,1
Comarcas Gironines	**178.751**	**32.0**	**90.339**	**16,2**	**77.696**	**13,9**	**211.600**	**37.9**

Tabla 2. Datos Orografía Comarcas de Gerona. Fuente, Plan Territorial de las Comarcas de Girona

En la siguiente imagen, se muestran de manera gráfica, los datos anteriormente indicados:

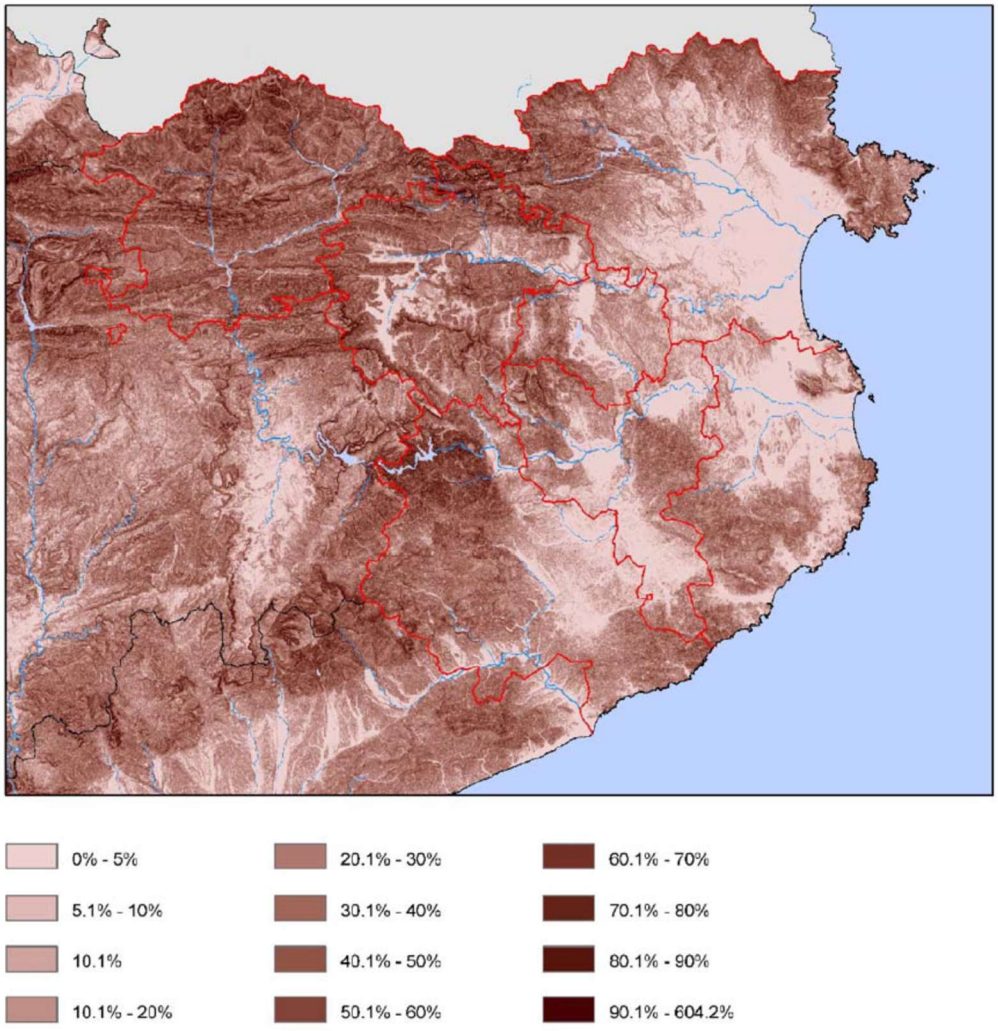


Imagen 6. Pendientes en el Ámbito Territorial de las Comarcas de Girona

6.1.3. Naturaleza de los terrenos

En la Tablas en las que se muestra el parcelario de las diferentes infraestructuras contempladas en el Proyecto de Construcción de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3*", que se pueden consultar en este documento, se muestran, tanto el código del Ayuntamiento correspondiente, como el recogido en el Mapa Urbanístico de Catalunya (MUC), para reflejar la clasificación y calificación de los terrenos seleccionados, así como la categorización de dichas parcelas, de acuerdo al *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*. Con esta información se procede al análisis de los terrenos y a la justificación de la elección de los mismos.

6.1.3.1. Análisis basado en el Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona

El *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona* tiene por objeto regular el desarrollo del territorio de las comarcas gerundenses, estableciendo las pautas que aseguren un desarrollo del territorio que asegure el bienestar de la población actual y venidera.

Dentro de este Plan, se define el sistema de espacios abiertos, en su Título II "*Sistema d´espais oberts*", el cual comprende todo el suelo clasificado como no urbanizable dentro del planeamiento urbanístico, en el momento de la redacción del Plan. El sistema de espacios abiertos, se compone de distintos tipos de suelo, los cuales son categorizados por este Plan. Esta categorización, habla, tal y como se recoge en el Artículo 2.3 "*Tipus de sòl*", de tres tipos de suelo:

- Suelo de protección especial.
- Suelo de protección territorial.
- Suelo de protección preventiva.

Así mismo, en el Artículo 2.5 "*Edificacions, instal-lacions i infraestructures en els espais oberts"* del Plan, se indican como factores favorables para la autorización de edificaciones, instalaciones e infraestructuras en los espacios abiertos a aquellos que:

- Aporten valor al medio natural, rural y paisajístico.
- Sean de interés público.

Dentro de aquellas que sean de interés público, y de acuerdo a la legislación vigente, tal y como se recoge en el Punto 3, Apartado C de este Artículo 2.5 las siguientes:

- Infraestructuras lineales (C1), como carreteras, ferrocarriles, conducciones y otros elementos significativos.

- Infraestructuras (C2), tales como parques solares, eólicos, antenas de telecomunicaciones…etc.
- Elementos de equipamiento público que la legislación urbanística no prohíbe construir en suelo no urbanizable (C3), como cementerios, establecimientos penitenciarios…etc.

De acuerdo a la categorización realizada por el *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*, y según lo indicado en el Artículo 2.8 "*Sòl de protecció territorial: definició*" los suelos de protección territorial son aquellos que no se consideran imprescindibles para formar parte de la red de suelo de protección especial, pero posee una serie de valores y características que requieren una regulación restrictiva a la hora de controlar las posibles transformaciones, operaciones…etc, que se prevean hacer en este tipo de suelos. Como también se detalla en este Artículo, existen tres razones por los que considerar un terreno como suelo de protección territorial, que son:

- Su interés agrario y/o paisajístico.
- Su potencial interés estratégico.
- Por su interés de cara a la preservación de corredores de infraestructuras.

En el Artículo 2.9 "*Sòl de protecció territorial: regulació*" del *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*, en su Punto 3, Apartado a), se indica, para cada tipo de edificaciones propuestas en suelo de protección territorial, categorizado como suelo de interés agrario y/o paisajístico, si su autorización es posible o no, y los requisitos para obtenerla. En concreto, para instalaciones como la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", que se trata de una infraestructura de interés público tipo C2 para la que se indica que su autorización es admisible, siempre y cuando se tenga especial atención a la integración paisajística y que, en el caso de la construcción de parques solares, se priorice su ubicación en terrenos de secano y baja productividad.

Por suelo de protección preventiva, el *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona* comprende todos aquellos suelos clasificados como no urbanizables en el planeamiento urbanístico, que no deban ser considerados de protección especial o protección territorial. El Plan considera una protección preventiva de estos terrenos, sin perjuicio de su desarrollo según los diferentes planeamientos de ordenación municipales y dentro de las estrategias que se establecen en el *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*.

En el Artículo 2.11 "*Sòl de protecció preventiva: regulació*" se indica que este tipo de suelos están sujetos a las limitaciones que la legislación urbanística establece para el régimen de suelo no urbanizable y que se señalan básicamente en el Artículo 47 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo (Decreto Legislativo 01/2005).

Como se puede comprobar en la tabla 01, los terrenos seleccionados para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3"* son suelos de Protección Preventiva y Protección Territorial.

En el caso concreto de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", los terrenos seleccionados para su construcción, son de secano y de bajo rendimiento productivo. Así mismo, en su diseño, se ha priorizado el respeto al medio en el que se integra, respetando distancias a viales y caminos, utilizando elementos constructivos que facilitan su integración paisajística…etc.

Por último, indicar que, en el Artículo 2.19 "*Infraestructures ambientals, energètiques i de telecomunicacions"* del *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*, se indica en su Punto 1 que el Plan no afecta, entre otras infraestructuras, a las ligadas a la energía eléctrica autorizadas de acuerdo con los procedimientos y condiciones establecidas por la legislación sectorial vigente.

Por lo tanto, cabe concluir que la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*" cumple con los requisitos indicados en el Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona para este tipo de instalaciones.

6.1.3.2. Análisis basado en la Normativa Municipal del Ayuntamiento de Navata (Girona)

Tal y como se ha indicado anteriormente, la codificación del Ayuntamiento de Navata para la clasificación y calificación de los terrenos que pertenecen a este municipio, afectados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*" es la siguiente:

- Clasificación. Código Ayto. Navata, *Suelo no Urbanizable (SNU).*
- Calificación. Código Ayuntamiento de Navata:
    - *Espacio Agrícola de Interés Agrario (12b). Protección Territorial..*
    - *Espacio Forestal General (13ª). Protección Preventiva o Territorial.*

La clasificación corresponde con lo indicado en el Artículo 110 "*Classificació del sòl*" de la Normativa del Plan de Ordenación Urbanística Municipal del Ayuntamiento de Navata.

La calificación se realiza de acuerdo a lo recogido en el Artículo 171 "*Definició de les qualificacions de Sòl no Urbanitzable*", de la Sección 5.5 "*Qualificació del Sòl no Urbanitzable*", de la Normativa del Plan de Ordenación Urbanística Municipal del Ayuntamiento de Navata.

En cuanto a la construcción de nuevas edificaciones en Suelo no Urbanizable, el Plan de Ordenación Urbanística Municipal del Ayuntamiento de Navata dice lo siguiente:

- En el Artículo 145 "*Usos i construccions admeses*" de la Sección 5.2 "*Ús i adequació del Sòl no Urbanitzable*", se indica que son admisibles en este tipo de suelos, las construcciones permitidas por la Ley de Urbanismo de Catalunya y su reglamentación.

- En el Artículo 152 "*Condicions generals*" de la Sección 5.3 *"Construccions i instal-lacins en Sòl no Urbanitzable*", se regulan las construcciones e instalaciones a ejecutar en Suelo no Urbanizable, de acuerdo a lo indicado, entre otras, en la Ley de Urbanismo de Catalunya y su reglamento, así como en el *Plan territorial Parcial de las Comarcas de Girona*.
- En el Artículo 158 "*Construccions per a activitats o equipaments d´interés public*", en el que se regula la construcción en Suelo no Urbanizable, entre otros equipamientos, de instalaciones e infraestructuras necesarias para la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables.
- En el Artículo 159 *"Instal-lacions d´aprofitament d´energies renovables*", se indica que las instalaciones de generación eléctrica mediante el uso de fuentes de energía renovables, se considerarán de utilidad pública, por lo que deberá redactarse un Plan Especial Urbanístico que tendrá que cumplir con lo indicado en el Artículo 158 de la Normativa del Plan de Ordenación Urbanística Municipal del Ayuntamiento de Navata.
- En el Artículo 170 "*Regulació de sòl de protecció territorial d´interés agrari*" detalla que la autorización relativa a las edificaciones que pueden ser admisibles, de acuerdo a la legislación urbanística y la ejecución de infraestructuras que se ampare en la legislación sectorial, deberá de tener en cuenta lo indicado en el Artículo 2.5 del *Plan Territorial Parcial de las Comarcas de Girona*.

Por lo tanto, se concluye que la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica cumple con lo indicado en el POUM de Navata (Girona).

6.1.3.3. Análisis basado en la Normativa Municipal del Ayuntamiento de Ordis (Girona)

En el Artículo 6 "Tipus de sòl" del Capítulo II "Desplegament del Pla" del PGOUM de Ordis (Girona), en su Punto 2, se clasifican los diferentes tipos de suelo. Entre ellos se encuentra el Suelo no Urbanizable, el cual a su vez se subclasifica en d1, d2, d3a y d3b.

En el Artículo 9 "Zones i sistemes" del Capítulo II "Desplegament del Pla" del PGOUM de Ordis (Girona), se clasifica el suelo según su destino en la ordenación, en zonas y sistemas.

Las zonas corresponden a las áreas del suelo las cuales, en la ordenación, son susceptibles de uso y aprovechamiento privado. La naturaleza de cada zona se determina en función de:

- La cantidad de edificación permitida.
- Las condiciones de edificación permitida.
- Los usos a los que puede destinarse la edificación y el suelo.

En Suelos no Urbanizables (SNU), las zonas tendrán diferentes normas para la protección de las características y la utilización de los terrenos por lo que, en consecuencia, pueden tener diferentes tolerancias a la edificación.

Los sistemas corresponden a las áreas de suelo destinado a servicios de carácter público, pudiendo diferenciarse, según sea su ámbito de servicio, en aquellos de carácter general o local.

También se considerará sistema a aquellos terrenos de titularidad privada en los que la actividad desarrollada constituya un servicio a la población, estando señalados como tales en el PGOUM.

La estructura general y orgánica del territorio está definida por los sistemas generales que determina el PGOUM.

La estructura orgánica del territorio se complementa a nivel de sector o subárea urbana por los sistemas locales.

En el Artículo 10 "Identificació de zones i sistemes" del Capítulo II "Desplegament del Pla" del PGOUM de Ordis (Girona), se detallan las siguientes zonas del Suelo no Urbanizable (SNU):

- Régimen ordinario, 1.
- De interés agrícola, 2.
- Protegido (Márgenes, cursos de agua y pasos de animales), 3a.
- Protegido (Zona paisajística o arbolada), 3b.

El indicador de la zona irá precedido de la letra "d", indicadora del régimen de Suelo no Urbanizable.

El número indicador del sistema puede ir seguido por la letra "a", "b", "c" o "d", según al régimen de suelo al que pertenezca.

En el Artículo "Sòl no urbanitzable de régimen ordinari. (d1)" del Capítulo IV "Normes específiques de cada zona: sòl no urbanitzable", en su Punto 1 "Definició", se definen este tipo de suelos como aquellos en los que el PGOUM no permite que se produzcan procesos de urbanización y parcelación urbanística, para los que el PGOUM determina otras áreas de suelo de mejores condiciones para tales fines.

En cuanto a normativa relativa a construcción en estos terrenos, en el Punto 3.3 "Edificacions o instal-lacions d´utilitat pública o interés social que hagin de situar-se en el medi rural" , se determina que la Comisión Provincial de Urbanismo es el organismo facultado para otorgar la autorización para la construcción de estas obras, siguiendo el procedimiento establecido en el Artículo 127-b del Decreto 1/90 por el que se aprueba la refundición de los textos legales vigentes en Catalunya en materia urbanística.

La autorización de la construcción estará condicionada a la valoración que realizará la Comisión Provincial de Urbanismo, respecto a la necesidad de situar la obra declarada o considerada de utilidad pública o interés social, en el medio rural.

Tal y como se ha indicado anteriormente, la codificación del Ayuntamiento de Ordis para la clasificación y calificación de los terrenos afectados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3", en aquellos donde se va a implantar la Instalación Solar Fotovoltaica es la siguiente:

- Clasificación. Código Ayto. Ordis, Suelo no Urbanizable (SNU).
- Calificación. Código Ayuntamiento de Ordis, Suelo no Urbanizable (SNU) Régimen Ordinario (d1).

Por todo lo anterior, y en atención a:

- Que las instalaciones proyectadas se pueden considerar de utilidad pública e interés social, y que deben ubicarse en medio rural,
- Y además que las parcelas afectadas son no urbanizables de régimen ordinario.

Se concluye que la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" y sus elementos asociados para la evacuación de la Energía, cumple con lo indicado en el PGOUM del Ayuntamiento de Ordis (Girona)

6.1.4. Capacidad agrológica de los terrenos seleccionados

La capacidad agrológica es un método de clasificación y agrupación de los suelos, en función de su capacidad de producir, de manera sostenible, los cultivos más habituales de una zona. Por lo tanto, establecer la capacidad agrológica de un suelo es equivalente a clasificar el suelo, en función de su capacidad de producción y del riesgo de pérdida de esta capacidad.

Caracterizar la capacidad agrológica de los suelos, permite clasificar cualquier suelo en una de las ocho clases establecidas en el sistema desarrollado por Klingebiel y Montgomery, en 1961, que establece ocho clases (I-VIII), en función de sus características y del entorno donde está ubicado. Estas ocho clases se describen en la siguiente tabla:

Clase de Suelo	Descripción
Clase I	Suelos que no presentan limitaciones para su uso. Permiten el cultivo de una amplia gama de cultivos, o cualquier otro tipo de aprovechamiento, con una alta productividad. Se han desarrollado en áreas muy planas con poco riesgo de erosión y sin problemas de desbordamiento ocasionados por la red fluvial. Las pocas prácticas de conservación requeridas están orientadas, exclusivamente, a mantener su productividad.
Clase II	Suelos que presentan algunas limitaciones para su uso, lo que puede reducir el número de cultivos que se pueden hacer y/o hace necesario algunas prácticas de conservación moderadas para prevenir su deterioro (cultivo siguiendo las curvas de nivel) o para mejorar su productividad (drenaje).
Clase III	Suelos que presentan importantes limitaciones para su uso (capacidad de retención de humedad, pendiente del terreno, nivel freático elevado), lo que se traduce en la reducción del número de cultivos que se pueden hacer y/o hace necesario aplicar prácticas de conservación más difíciles de aplicar y mantener.
Clase IV	Suelos que presentan limitaciones muy severas para su uso (profundidad enraizable, capacidad de retención de humedad, pendientes fuertes del terreno, drenaje insuficiente y encharcamientos, inundaciones frecuentes, salinidad, sodicidad, rasgos erosivos), lo que restringe de forma importante el número de cultivos que se pueden hacer y/o requiere un manejo muy cuidadoso, con prácticas de manejo y conservación muy cuidadosas.

Clase V	Suelos con poco riesgo de erosión, pero que presentan otras limitaciones edáficas o fisiográficas difíciles de arreglar (profundidad enraizable, salinidad, sodicidad, encharcamientos, afloramientos rocosos) que hacen impracticable el cultivo y limita su uso a prados, usos forestales o reserva natural.
Clase VI	Suelos que presentan limitaciones importantes (profundidad enraizable, pendientes moderadas, afloramientos rocosos) que los hacen no aptos para la agricultura y limitan su uso a prados, usos forestales o reserva natural.
Clase VII	Suelos que presentan limitaciones muy severas (profundidad enraizable, pendientes fuertes, afloramientos rocosos) que los hacen no aptos para su cultivo agrícola y limitan su uso a pastos, usos forestales o reserva natural.
Clase VIII	Suelos y áreas misceláneas que presentan tantas limitaciones (profundidad enraizable, pendientes muy fuertes, afloramientos rocosos) que excluyen totalmente un uso comercial y lo limita a usos paisajísticos, de ocio, reservas naturales o reservas hídricas. Se incluyen los afloramientos rocosos, las playas, las lleras de los ríos, las escombreras de minas...etc.

Tabla 3. Clasificación y descripción de la capacidad agrológica de los suelos

Este sistema de clasificación ha sido adaptado y modificado por la Secció d'Avaluació de Recursos Agraris del Servei de Producció Agrària del Departament d´Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, de la Generalitat de Catalunya.

En el *Informe técnico sobre la protección de suelos de alto valor agrólogico*, redactado por el Departament d´Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, de la Generalitat de Catalunya, se indica que las plantas fotovoltaicas que tengan un carácter mixto agrícola y secundariamente energético, se podrán admitir en suelos de clases III y IV, mientras que, si no comprometen la producción agrícola, podrán instalarse en suelos de clases I y II. En el caso de un uso exclusivo para obtención de energía, no se podrán implantar este tipo de plantas en suelos de Tipo I y II, mientras que en suelos de Tipo III y IV, se admitirán cuando no existan otras alternativas y siempre que se haga un profundo estudio que demuestre esta limitación.

Tal y como se recoge en el informe sobre la capacidad agrológica que acompaña a este Documento, los terrenos seleccionados para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*", son de Clase adecuada para la construcción de este tipo de instalaciones de generación eléctrica.

Por todo lo anteriormente expuesto, se concluye afirmando que su construcción es compatible con la normativa y legislación vigente y se debe otorgar la autorización para llevar a cabo la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*".

7. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3"

Las principales características de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3", se recogen en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SANTA LLOGAIA 3"	
Denominación	Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3"*
Promotor	Solar Growth, S.L.
Emplazamiento "Santa Llogaia 3-1"	Coordenadas U.T.M. (X): 490271,55 Coordenadas U.T.M. (Y): 4672622,37
Emplazamiento "Santa Llogaia 3-2"	Coordenadas U.T.M. (X): 486805,97
	Coordenadas U.T.M. (Y): 4674740,14
Localidad	Navata //Ordis
Provincia	Girona
Tipo de Instalación	Fotovoltaica
MÓDULO FOTOVOLTAICO	
Modelo de panel	GCL-M12/66H 675 W_p, del fabricante GCL, o similar.
Características	Módulo fotovoltaico de silicio monocristalino, de 132 células (6 x 22) y medidas 2.384 x 1.303 x 35 mm..
Potencia del panel	675 Wp
Tensión (CC)	1.500V_{dc}
Tensión en el punto $P_{MÁX}$ - V_{MP} (V)	38,40
Tensión en el punto $P_{MÁX}$ - I_{MP} (Amp)	17,58
Tensión en circuito abierto - V_{OC} (V)	46,20
Corriente de cortocircuito - I_{SC} (Amp)	18,70
Eficiencia del módulo (%)	21,70
Nº total de paneles	74.064
Potencia pico total (kW_p)	49,993,20 kW_p
Nº de módulos por string	24
Nº total de strings	3.086
ESTRUCTURA DE SOPORTE DE MÓDULOS	
Tipo de estructura:	Fija biposte inclinada 24º, orientada al Sur, fabricada en acero galvaniado, con dos o tres filas de paneles solares en vertical. Fabricante, PRAXIA Energy, Stansol Group o similar.
Configuración de Estructura:	2V x 24, 2V x 12, 3V x 8 y 3V x 24
Metodología de hincado:	Pilares de acreo galvanizado, hincados directamente al suelo (hipótesis inicial). EL estudio geotécnico determinará si existen dificultades para la hica y si es necesario optar por un pretaladro o algún tipo de refuerzo en la sustentación de estos pilares.
Nº de estructuras:	204 Uds. de estructuras config. 2V x 12. 1.400 Uds. de estructuras 2V x 24. 28 Uds. de estructuras 3V x 8. 18 Uds. de estructuras 3V x 24.
Total Nº de estructuras:	1.650 Uds.
AGRUPACIÓN EN SERIES	
Método de conexión entre módulos	Los terminales positivos y negativos de los strings se agruparán y se conducirán conjuntamente hasta los inversores, incluyendo en el kit de agrupación, los fusibles necesarios por cada rama.
CABLEADO CAMPO BAJA TENSIÓN DC	
Método de cableado Baja Tensión DC	Cableado entre strings e inversor, mediante conductor de Cobre, 0,6/1 kV (U_O, 1,8 kV) de 6-10 mm^2 de sección.

INVERSOR	
Modelo de inversor	Modelo SG250HX de Sungrow o similar.
Potencia nominal/inversor (kVAs) a 30ºC	250 kVAs
Potencia nominal/inversor (kVAs) a 40ºC	225 kVAs
Potencia nominal/inversor (kVAs) a 50ºC	200 kVAs
Nº de inversores	172
Potencia nominal total (MW_N)	43,00 MW_N
Eficiencia máxima (%)	99,02%
Nº de entradas en CC	24
Nº MPPT	12
Inversor Tipo #01	16 Strings conectados al inversor.
Inversor Tipo #02	17 Strings conectados al inversor.
Inversor Tipo #03	18 Strings conectados al inversor.
Inversor Tipo #04	19 Strings conectados al inversor.
Inversor Tipo #05	20 Strings conectados al inversor.
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
Método de construcción de Centro de Transformación	Prefabricado
Tipos de Centro de Transformación instalados	
Centro de TransformaciónTipo #01	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #01	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #01	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #01	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	0
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	7
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	7
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #01	143
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #01	145
Nº de strings conectados por C.T. tipo #01	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #01	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #01	288

Centro de TransformaciónTipo #02	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #02	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #02	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #02	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	8
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	8
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #02	144
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #02	144
Nº de strings conectados por C.T. tipo #02	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #02	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #02	288
Centro de TransformaciónTipo #03	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #03	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #03	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #03	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	6
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	8
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #03	144
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #03	144
Nº de strings conectados por C.T. tipo #03	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #03	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #03	288

Centro de TransformaciónTipo #04	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #04	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #04	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #04	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	8
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	6
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	1
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #04	144
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #04	145
Nº de strings conectados por C.T. tipo #04	289
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #04	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #04	289
Centro de TransformaciónTipo #05	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #05	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #05	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #05	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	2
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	1
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	4
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	5
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	2
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #05	143
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #05	145
Nº de strings conectados por C.T. tipo #05	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #05	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #05	288

Centro de TransformaciónTipo #06	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #06	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #06	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #06	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	2
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	4
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	2
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	8
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #06	144
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #06	144
Nº de strings conectados por C.T. tipo #06	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #06	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #06	288
Centro de TransformaciónTipo #07	
Potencia unitaria (kVAs)	1.750 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #07	2
Potencia transformador #01	1.250 kVAs
Potencia transformador #02	500 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #07	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #07	7
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	3
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	2
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	2
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #07	91
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #07	40
Nº de strings conectados por C.T. tipo #07	131
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #07	7
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #07	131

Centro de TransformaciónTipo #08	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #08	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #08	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #08	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	6
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	6
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #08	144
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #08	144
Nº de strings conectados por C.T. tipo #08	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #08	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #08	288
Centro de TransformaciónTipo #09	
Potencia unitaria (kVAs)	2.750 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #09	2
Potencia transformador #01	2.500 kVAs
Potencia transformador #02	250 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #09	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #09	11
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	1
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	4
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	4
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	1
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #09	175
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #09	18
Nº de strings conectados por C.T. tipo #09	193
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #09	11
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #09	193

Centro de TransformaciónTipo #10	
Potencia unitaria (kVAs)	4.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #10	2
Potencia transformador #01	2.000 kVAs
Potencia transformador #02	2.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #10	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #10	16
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	2
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	5
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	6
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	1
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #10	143
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #10	145
Nº de strings conectados por C.T. tipo #10	288
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #10	16
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #10	288
Centro de TransformaciónTipo #11	
Potencia unitaria (kVAs)	2.250 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #11	2
Potencia transformador #01	1.250 kVAs
Potencia transformador #02	1.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #11	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #11	9
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	3
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	2
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	2
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	1
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	0
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #11	84
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #11	68
Nº de strings conectados por C.T. tipo #11	152
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #11	9
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #11	152

Centro de TransformaciónTipo #12	
Potencia unitaria (kVAs)	2.250 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #12	2
Potencia transformador #01	1.250 kVAs
Potencia transformador #02	1.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #12	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #12	9
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	5
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	3
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	1
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #12	90
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #12	73
Nº de strings conectados por C.T. tipo #12	163
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #12	9
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #12	163
Centro de TransformaciónTipo #13	
Potencia unitaria (kVAs)	2.000 kVAs
Relación de transformación	0,8/30 kV
Nº de transformadores por C.T. Tipo #13	2
Potencia transformador #01	1.000 kVAs
Potencia transformador #02	1.000 kVAs
Nº de C.T.´s tipo #13	1
Nº total de inversores conectados por C.T. tipo #13	8
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	4
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #01 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #02 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #03 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	4
Nº de inversores tipo #04 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	0
Nº de inversores tipo #05 conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	0
Nº de strings conectados a Transformador #01 por C.T. tipo #13	72
Nº de strings conectados a Transformador #02 por C.T. tipo #13	76
Nº de strings conectados por C.T. tipo #13	148
Nº total de inversores conectados a C.T.´s tipo #13	8
Nº total de strings conectados a C.T.´s tipo #13	148
Otras características de cada Centro de Transformación	
Transformador SS.AA. Por cada Centro de Transformación	1 Ud.
Aparamenta eléctrica instalada	Cuadro General de Baja Tensión, deldas de Media Tensión y todos los complementos para su correcto funcionamiento.

LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE MEDIA TENSIÓN 30 kV INTERIOR PLANTA	
Tipo de montaje	Directamente enterrada en zanja y/o entubada.
Tipo de conductor	Al XLPE 18/30 kV.
Sección del conductor	240 mm^2 // 400 mm^2 // 630 mm^2
Nº de circuitos	A definir.
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ELEVADORA DE TENSIÓN 30/66 kV *"SANTA LLOGAIA 5"*	
Descripción:	Subestación elevadora de nivel de tensión de 30 a 66 kV, equipada con la aparamenta eléctrica necesaria para asegurar su correcto funcionamiento, cumpliendo con las medidas de seguridad y calidad del servicio vigentes. Estará equipada con dos transformadores de potencia 30/66 kV de 50 MVAs cada uno de ellos, para ser capaz de dar servicio a otra instalación fotovoltaica de similares características a las de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 5"*.
LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN 30/66 kV *"LÍNEA SUBTERRÁNEA SANTA LLOGAIA 5"*	
Descripción:	Línea subterránea de Alta Tensión (66 kV), para evacuar la energía eléctrica generada en las Plantas Solares Fotovoltaicas *"Santa Llogaia 3"* y *"Santa Llogaia 5"*, al nivel de tensión de 66 kV, desde la SET elevadora 30/66 kV *"Santa Llogaia 30/66 kV"*, hasta la SET elevadora/colectora 66/400 kV *"Santa Llogaia 5"*.
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ELEVADORA DE TENSIÓN 66/400 kV *"SANTA LLOGAIA 5"*	
Descripción:	Subestación elevadora de nivel de tensión de 66 a 400 kV, nivel de tensión requerido para acceder al punto de conexión facilitado por R.E.E., equipada con la aparamenta eléctrica necesaria para asegurar su correcto funcionamiento, cumpliendo con las medidas de seguridad y calidad del servicio vigentes. Estará equipada con un transformador de relación de transformación 66/400 kV, de potencia 100 MVAs.
LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN A 400 kV *"LÍNEA SUBTERRÁNEA SANTA LLOGAIA 5 400 kV"*	
Descripción:	Línea eléctrica subterránea de Alta Tensión (400 kV), para evacuar la energía eléctrica generada en la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 5"*, al nivel de tensión de 400 kV, desde la subestación eléctrica elevadora d etensión 66/400 kV *"Santa Llogaia 5"*, hasta el punto de conexión facilitada por R.E.E., en su subestación *"Santa Llogaia a 400 kV"*. Esta línea estará dimensionada para evacuar también la energía eléctrica generada en otra instalación fotovoltaica de similares características a la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 5"*.

Tabla 4. Principales características Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" e infraestructuras de evacuación de energía

8. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y AFECCIONES A TERCEROS

En la siguiente tabla se detalla la relación de Organismo/s afectado/s por la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica *"Santa Llogaia 3",* para la cual se redacta la presente separata informativa:

ORGANISMOS AFECTADOS POR LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "Santa Llogaia 3"		
ORGANISMO	PLANO/S REFERENCIA	AFECCIÓN
Ajuntament de Navata (Girona)	GE-00 A UR-04 OC01_00	Afección por implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "*Santa Llogaia 3*" en terrenos pertenecientes al término municipal de Navata (Girona)

Tabla 5. Organismos afectados por el Proyecto Constructivo de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3"

Para el análisis de las posibles afecciones, es de aplicación lo indicado en el Punto 6 *"JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN SELECCIONADA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA ´SANTA LLOGAIA 5´"* de este documento, así como lo indicado a lo largo de todo él.

Además, y como elementos complementarios a la propia planta, necesarios para evacuar la energía generada, se deben construir distintas líneas eléctricas y Subestaciones. Estos elementos se resumen a continuación, y pueden consultarse además en los planos de detalle que se adjuntan a esta separata:

- Líneas internas de parque en 30 kV, para evacuar la energía a la Subestación elevadora 30/66, denominada *"SUBESTACIÓN SANTA LLOGAIA 5"*
- Línea de Evacuación en 66 kV, desde la Subestación 30/66 anteriormente indicada *"SUBESTACIÓN SANTA LLOGAIA 5"* y hasta la Subestación Elevadora 66/400 kV, denominada "*SUBESTACION SANTA LLOGAIA"*
- Subestación elevadora 30/66, denominada *"SUBESTACIÓN SANTA LLOGAIA 5"*
- Subestación Elevadora 66/400, denominada "*SUBESTACION SANTA LLOGAIA"*
- Linea Evacuación en 400 kV, desde la Subestación Elevadora 66/400, denominada "*SUBESTACION SANTA LLOGAIA"*, hasta la Subestación de 400 kV de Red Eléctrica Española donde se tiene autorizado el punto de conexión, sita en el municipio de Santa Llogaia d'Àlguema.

Respecto de estas instalaciones complementarías (salvo las líneas internas de 30 kV de la Planta Fotovoltaica), indicar que se tramitarán asociadas al proyecto de la "*Planta Fotovoltaica Santa Llogaia 5*" (Expte:ID_ZQZPV6RQT). Por ello cualquier afección referida a estos elementos puede consultarse en la documentación asociada a dicho proyecto.

En todo caso, cabe reseñar aquí que la afección por las instalaciones de la planta "Santa Llogaia 3", se circunscriben para el Municipio de Navata a las siguientes:

- La ejecución de líneas eléctricas para la evacuación de la energía desde las instalaciones hasta la SET 30/66, algunas de las cuales deberán discurrir mínimamente por el exterior de las zonas elegidas para la propia implantación de la planta fotovoltaica para conectar sus distintos recintos. (En este sentido cabe recordar aquí que la línea que une la parte Norte (3.2) y la parte Sur (3.1) de la presente Planta Fotovoltaica, coincide en su trazado con la de evacuación de 66 kV de la "*Planta Fotovoltaica Santa Llogaia 5*", por lo que sus afecciones pueden consultarse en el Expediente comentado anteriormente)
- Además de a la propia planta fotovoltaica, con sus instalaciones interiores, que en su parte denominada 3.2 se sitúan en el propio municipio de Navata.

En lo relativo a las afecciones de la planta y sus instalaciones interiores, se limitan a su implantación en las parcelas que se han descrito anteriormente en este texto. De forma similar sucede con la Subestación de 30/66 que se situará en parcela aledaña a las de la instalación de la propia Planta Fotovoltaica, y que, en todo caso, como también se ha indicado, se tramitará en el expediente relativo a la "*Planta de Santa Llogaia 5*", anteriormente citado.

En relación a lo anterior, se puede decir que la implantación se realizará sobre parcelas que por su naturaleza y calificación son aptas para albergar este tipo de usos, tal y como se ha indicado en el punto 6 señalado anteriormente, donde también se justifica el correcto diseño de la planta respecto a la legislación urbanística en vigor.

Además, y para las líneas de 30 kV que se han de construir para comunicar las tres subpartes de la Planta ubicadas en el municipio de Navata (Planta 3.2), se ha de tener en cuenta, que se ha optado por ejecutar las líneas de evacuación de la energía en subterráneo en vez de en aéreo, con dos finalidades principales, que están totalmente ligadas con las afecciones que pueden llegar a producir, y que se indican a continuación

- Minimizar el impacto visual.
- Minimizar las afecciones finales a propietarios, al realizarse en lo posible sobre zonas de dominio público de viales existentes, y porque a la postre y al final de la construcción, las zanjas quedan bajo tierra, sin necesidad de incorporar los apoyos típicos de las líneas aéreas, que finalmente resultan en una afección físicamente palpable sobre las fincas afectadas. Por su lado, la línea subterránea simplemente genera una servidumbre de paso, que en la práctica permite mantener los usos eminentemente agrícolas que se vienen dando sobre la gran mayoría de las parcelas por las que se proyecta su paso.

Por otro lado, y por su propia naturaleza, el desarrollo del trazado en zanja propuesto para dichas líneas de transmisión de la energía podrá interferir con redes de servicios urbanos que puedan tener también conducciones o instalaciones subterráneas en las inmediaciones del municipio y de la traza propuesta.

Para el hipotético caso en el que pudieran llegar a entrar en conflicto alguna de las posibles redes existentes vinculadas de alguna forma a los desarrollos urbanos del municipio (Abastecimiento, saneamiento, distribución de energía, redes de comunicaciones...), la realización de paralelismos o cruzamientos entre redes de distinta naturaleza, se resolverá aplicando los preceptos indicados al respecto en las indicaciones de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 06 LÍNEAS SUBTERRANEAS CON CABLES AISLADOS, y particularmente lo que se desarrolla en el punto 5 de la citada Instrucción, que se transcribe a continuación.

"(...)5. CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS.

5.1 Condiciones generales

Los cables subterráneos enterrados directamente en el terreno deberán cumplir los requisitos señalados en el presente apartado y las condiciones que pudieran imponer otros órganos competentes de la Administración, como consecuencia de disposiciones legales, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables subterráneos de A.T.

Conforme a lo establecido en el artículo 162 del RD 1955/2000, de 1 de diciembre, para las líneas subterráneas se prohibe la plantación de árboles y construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por la zanja donde van alojados los conductores, incrementada a cada lado en una distancia mínima de seguridad igual a la mitad de la anchura de la canalización. Estos requisitos no serán de aplicación a cables dispuestos en galerías. En dichos casos, la disposición de los cables se hará a criterio de la empresa que los explote; sin embargo, para establecer las intensidades admisibles en dichos cables, deberán aplicarse, cuando corresponda, los factores de corrección definidos en el capítulo 6 de la presente instrucción.

Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topo" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena. En estos casos se prescindirá del diseño de zanja prescrito puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. La adopción de este sistema precisa, para la ubicación de la maquinaria, zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar.

5.2 Cruzamientos

A continuación se fijan, para cada uno de los casos indicados, las condiciones a que deben responder los cruzamientos de cables subterráneos de A.T.

5.2.1 Calles y carreteras

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0,6 metros. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

5.2.2 Ferrocarriles

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas, perpendiculares a la vía siempre que sea posible. La parte superior del tubo más próximo a la superficie quedará a una profundidad mínima de 1,1 metros respecto de la cara inferior de la traviesa. Dichas canalizaciones entubadas rebasarán las vías férreas en 1,5 metros por cada extremo.

5.2.3 Otros cables de energía eléctrica

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de alta tensión discurran por debajo de los de baja tensión.

La distancia mínima entre un cable de energía eléctrica de A.T. y otros cables de energía eléctrica será de 0,25 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

5.2.4 Cables de telecomunicación

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

5.2.5 Canalizaciones de agua

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

5.2.6 Canalizaciones de gas

En los cruces de líneas subterráneas de A.T. con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en dicha

tabla 3. Esta protección suplementaria, a colocar entre servicios, estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.).

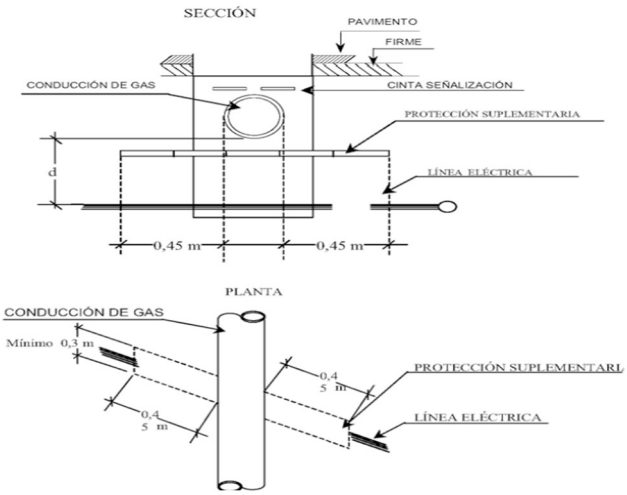
En los casos en que no se pueda cumplir con la distancia mínima establecida con protección suplementaria y se considerase necesario reducir esta distancia, se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la conducción de gas, para que indique las medidas a aplicar en cada caso.

Tabla 3. Distancias en cruzamientos con canalizaciones de gas

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d) con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas.	En alta presión >4 bar.	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar.	0,40 m	0,25 m
Acometida interior*	En alta presión >4 bar.	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar.	0,20 m	0,10 m

** Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta) y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.*

La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,45 metros a ambos lados del cruce y 0,30 metros de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger, de acuerdo con la figura adjunta.



En el caso de línea subterránea de alta tensión con canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo, no siendo de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente. Los tubos estarán constituidos por materiales

con adecuada resistencia mecánica, una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a

90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

5.2.7 Conducciones de alcantarillado

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado. No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

5.2.8 Depósitos de carburante

Los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. Los tubos distarán, como mínimo, 1,20 metros del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo, 2 metros por cada extremo.

5.3 Proximidades y paralelismos

Los cables subterráneos de A.T. deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

5.3.1 Otros cables de energía eléctrica

Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,25 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el caso que un mismo propietario canalice a la vez varios cables de A.T. del mismo nivel de tensiones, podrá instalarlos a menor distancia.

5.3.2 Cables de telecomunicación

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 metros. Cuando no pueda mantenerse esta distancia, la canalización más reciente instalada se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro

exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

5.3.3 Canalizaciones de agua

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

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 metros en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.

Por otro lado, las arterias importantes de agua se dispondrán alejadas de forma que se aseguren distancias superiores a 1 metro respecto a los cables eléctricos de alta tensión.

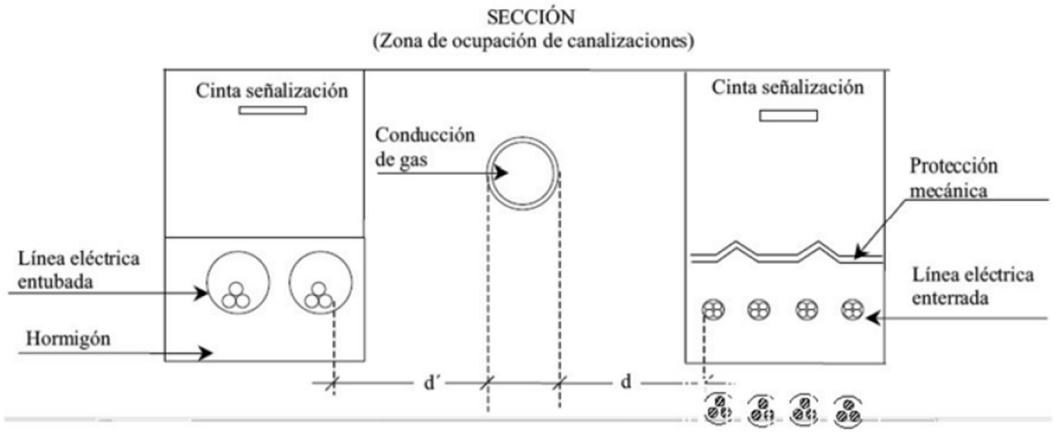
5.3.4 Canalizaciones de gas

En los paralelismos de líneas subterráneas de A.T. con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 4. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en dicha tabla 4. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.) o por tubos de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

Tabla 4. Distancias en paralelismos con canalizaciones de gas

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d') con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas.	En alta presión >4 bar.	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar.	0,25 m	0,15 m
Acometida interior*	En alta presión >4 bar.	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar.	0,20 m	0,10 m

** Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta), y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.*



5.4 Acometidas (conexiones de servicio)

En el caso de que alguno de los dos servicios que se cruzan o discurren paralelos sea una acometida o conexión de servicio a un edificio, deberá mantenerse entre ambos una distancia mínima de 0,30 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

La entrada de las acometidas o conexiones de servicio a los edificios, tanto cables de B.T. como de A.T. en el caso de acometidas eléctricas, deberá taponarse hasta conseguir su estanqueidad.(...)"

Adicionalmente se contemplarán las indicaciones que al respecto puedan hacer el Ayuntamiento de Navata y las empresas encargadas de las distintas redes que puedan verse afectadas.

Finalmente cabe reseñar, que además se producirá una cierta afección sobre los caminos y viales públicos del Ayuntamiento por el paso de las líneas de transmisión de energía señaladas, dado que como se ha indicado además se ha optado por llevarlas en ocasiones lo más cerca de la traza de estos elementos (en sus zonas de dominio público en muchas ocasiones), con el fin de reducir las afecciones a distintos propietarios.

Es debido a esta característica, que el trazado de las líneas afecta a distintos viales propiedad del Ayuntamiento, en forma de cruzamientos y paralelismos. Para este particular, los paralelismos se resolverán, además de respetando las indicaciones de la ITC LAT06, anteriormente referida, siguiendo los siguientes preceptos:

- Se mantendrá el trazado de la zanja sobre la directriz marcada en proyecto, ajustándolo donde así lo requiera el Ayuntamiento
- Se realizarán las obras con:
    - Maquinaria de bajo porte que minimice las afecciones durante la realización de las obras
    - Siempre en constante contacto con representantes del Ayuntamiento y asociaciones vecinales para informar del avance previsto de los trabajos y las zonas afectadas por la ocupación de las obras.

Con respecto a los cruzamientos, se optará por medidas similares, realizándolos en zanja convencional, dado que los caminos y viales afectados serán en todo caso de baja intensidad de tráfico.

Para este particular, además de las prescripciones indicadas para el caso de las obras en paralelismo, se considerarán, a mayores, las que se indican a continuación:

- Se programarán los trabajos de cruzamiento para ser realizados en una jornada, y con los siguientes pasos:
    - Se realizará primero medio cruce, desviando el tráfico por la mitad de la calzada que quede libre.
    - Una vez realizada la zanja de la primera mitad del camino, se protegerá con chapa y señalización adecuada, para a continuación realizar el segundo tramo del cruce.
    - Ejecutada la zanja completa se procederá a introducir los tubos de protección de cables y a realizar el tapado de la primera parte de la zanja.
    - Para el relleno de la zanja, se realizará con materiales adecuados, debidamente compactados y según la sección de zanja de proyecto. Se rematará la sección de firme, según las indicaciones al respecto de los servicios municipales.
    - En caso de que el camino o vial tenga un acabado superficial específico, este podrá llevarse a cabo en jornadas sucesivas.
- Se informará debidamente al Ayuntamiento y a los vecinos de las zonas aledañas a los cruces de la realización de estos, avisando de su ejecución con al menos dos días de antelación. Además, se informará de los periodos estimados necesarios para la realización de estos trabajos, así como de los posibles desvíos a realizar en el tráfico en el caso de que resultasen necesarios.
- Si por cualquier circunstancia (dificultad de paso, necesidades específicas de tráfico...), no fuese viable la realización de los cruces en zanja, convencional, se procederá a la realización de hincas horizontales o perforaciones dirigidas de forma excepcional, tal como se indica en la ITC LAT 06.

Se adjunta finalmente tabla resumen de las afecciones y sus diferentes consideraciones:

Afección	Pequeña descripción	Solución adoptada	Estatus Estimado a la vista de las características indicadas	Petición que se reliza mediante este documento al organismo responsable
Ubicación de la Planta fotovoltaica y sus elementos internos	Ubicación de la propia planta fotovoltaica respecto a las parcelas del municipio	La planta se encuentra en parcelas (se adjunta listado en este documento) cuya naturaleza y calificación permiten la implantación de plantas de producción de energía Fotovoltaica	Autorizable	Autorización
Ubicación de líneas de evacuación de 30 kV en parcelas del Municipio	Ubicación de líneas de evacuación de 30 en parcelas del Municipio, de diversa naturaleza y clasificación Urbanística	Se adjunta listado de parcelas, donde se puede ver que por su naturaleza es posible la ejecución de este tipo de líneas eléctricas de evacuación de energía	Autorizable	Autorización
Cruces de líneas de transmisión de 30 kV	Cruce de la Lineas de Evacuación de energía de 30 kV del parque respecto a vias y redes de servicios existentes en la zona del proyecto	Cruce mediante zanja convencional, según indicaciones realizadas (ITC LAT06). A expensas de lo que el Ayuntamiento pueda marcar al respecto	Autorizable	Autorización
Paralelismo de línea de transmisión 30 kV	Paralelismo de la Lineas de Evacuación de energía de 30 kV del parque respecto a vias y redes de servicios existentes en la zona del proyecto	Situación dentro de cualquiera de las zonas de protección de las vias. Se respectarán las indicaciones de ITC LAT06 y se quedará a expensas de lo que el Ayuntamiento pueda marcar al respecto	Autorizable	Autorización

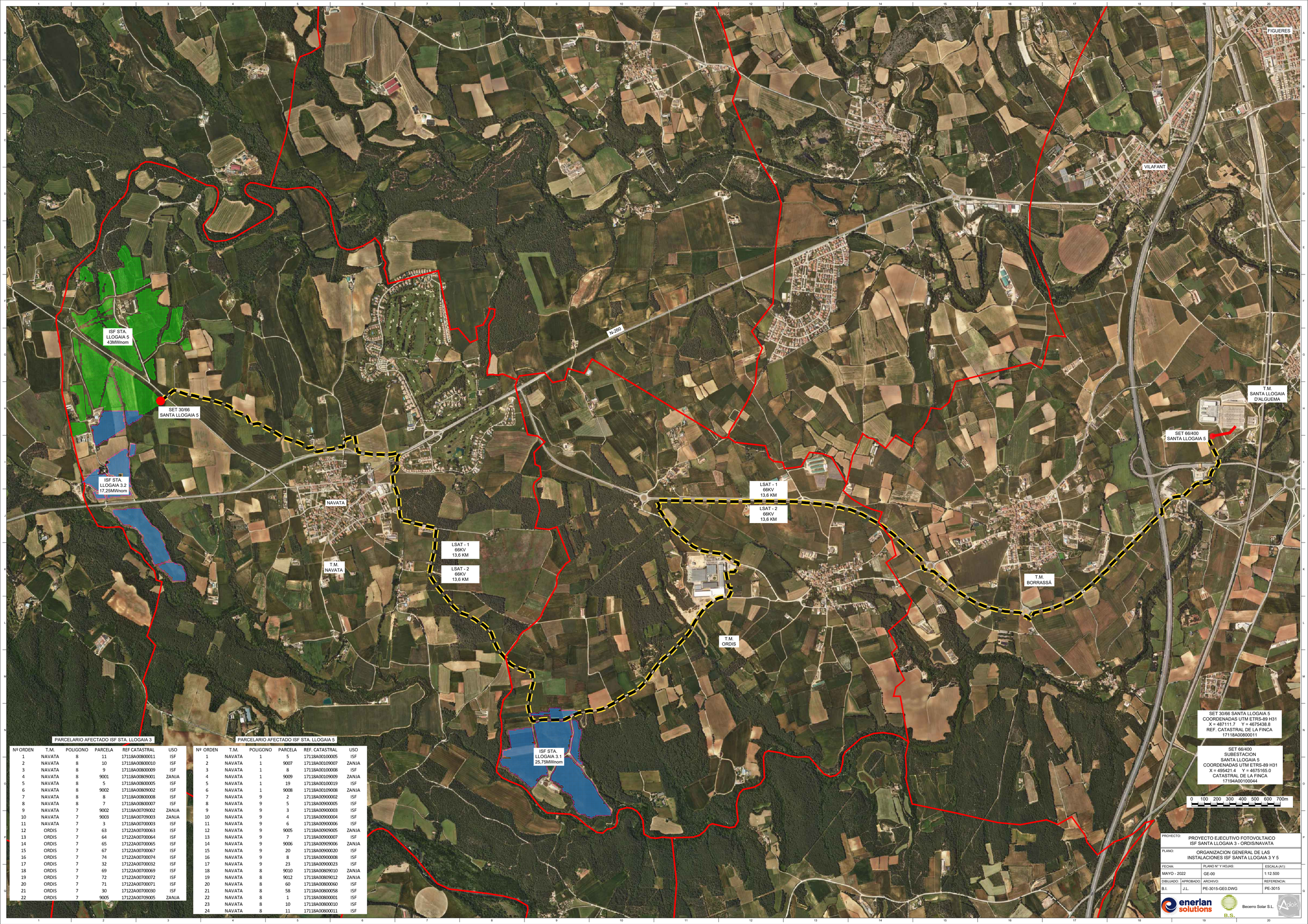
9. CONCLUSIONES

Consideradas expuestas en este documento de Separata las características principales de la Planta Solar Fotovoltaica "Santa Llogaia 3" y considerando suficiente los datos expuestos en este documento, se espera que el *Ajuntament de Navata* emita el informe favorable de las afecciones descritas y se otorguen las autorizaciones correspondientes para su construcción y puesta en servicio, sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que se consideren oportunas.

En Leioa, a 19 de abril de 2022

Román Monasterio Larrinaga
Ingeniero Industrial
Nº Colegiado 1.835 C.O.I.I.B.

ANEXO 01 – DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



PARCELARIO AFECTADO ISF STA. LLOGAIA 3

Nº ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF CATASTRAL	USO
1	NAVATA	8	11	17118A00800011	ISF
2	NAVATA	8	10	17118A00800010	ISF
3	NAVATA	8	9	17118A00800009	ISF
4	NAVATA	8	9001	17118A00809001	ZANJA
5	NAVATA	8	5	17118A00800005	ISF
6	NAVATA	8	9002	17118A00809002	ISF
7	NAVATA	8	8	17118A00800008	ISF
8	NAVATA	8	7	17118A00800007	ISF
9	NAVATA	7	9002	17118A00709002	ZANJA
10	NAVATA	7	9003	17118A00709003	ZANJA
11	NAVATA	7	3	17118A00700003	ISF
12	ORDIS	7	63	17122A00700063	ISF
13	ORDIS	7	64	17122A00700064	ISF
14	ORDIS	7	65	17122A00700065	ISF
15	ORDIS	7	67	17122A00700067	ISF
16	ORDIS	7	74	17122A00700074	ISF
17	ORDIS	7	32	17122A00700032	ISF
18	ORDIS	7	69	17122A00700069	ISF
19	ORDIS	7	72	17122A00700072	ISF
20	ORDIS	7	71	17122A00700071	ISF
21	ORDIS	7	30	17122A00700030	ISF
22	ORDIS	7	9005	17122A00709005	ZANJA

PARCELARIO AFECTADO ISF STA. LLOGAIA 5

Nº ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL	USO
1	NAVATA	1	5	17118A00100005	ISF
2	NAVATA	1	9007	17118A00109007	ZANJA
3	NAVATA	1	8	17118A00100008	ISF
4	NAVATA	1	9009	17118A00109009	ZANJA
5	NAVATA	1	19	17118A00100019	ISF
6	NAVATA	1	9008	17118A00109008	ZANJA
7	NAVATA	9	2	17118A00900002	ISF
8	NAVATA	9	5	17118A00900005	ISF
9	NAVATA	9	3	17118A00900003	ISF
10	NAVATA	9	4	17118A00900004	ISF
11	NAVATA	9	6	17118A00900006	ISF
12	NAVATA	9	9005	17118A00909005	ZANJA
13	NAVATA	9	7	17118A00900007	ISF
14	NAVATA	9	9006	17118A00909006	ZANJA
15	NAVATA	9	20	17118A00900020	ISF
16	NAVATA	9	8	17118A00900008	ISF
17	NAVATA	9	23	17118A00900023	ISF
18	NAVATA	8	9010	17118A00809010	ZANJA
19	NAVATA	8	9012	17118A00809012	ZANJA
20	NAVATA	8	60	17118A00800060	ISF
21	NAVATA	8	58	17118A00800058	ISF
22	NAVATA	8	1	17118A00800001	ISF
23	NAVATA	8	10	17118A00800010	ISF
24	NAVATA	8	11	17118A00800011	ISF

SET 30/66 SANTA LLOGAIA 5
COORDENADAS UTM ETRS-89 H31
X = 487111.7 Y = 4675438.8
REF. CATASTRAL DE LA FINCA
17118A00800011

SET 66/400
SUBESTACION
SANTA LLOGAIA 5
COORDENADAS UTM ETRS-89 H31
X = 495421.4 Y = 4675165.0
CATASTRAL DE LA FINCA
17194A00100044

0 100 200 300 400 500 600 700m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: ORGANIZACION GENERAL DE LAS INSTALACIONES ISF SANTA LLOGAIA 3 Y 5

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	GE-00	1:12.500
DIBUJADO: / APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I. / J.L.	PE-3015-GE0.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA MERCADELL

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA LA MIRONA

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA LA FONT DEL VILAR

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA MAS PAU

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA SANTA MARIA DE POLS

LINEA DE EVACUACION SUBTERRANEA 20kV

TM. NAVATA

TM. CABANELLES

N260

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA CENTRE HISTORIC DE NAVATA

NAVATA

DISTANCIA A NÚCLEO NAVATA 1007m

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA CAN MIRÓ

CTRA GIV-5128

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA NECROPOLIS DE SANT JULIÀ D'ORDIS

COMERCIAL

TM. NAVATA

TM. ORDIS

DISTANCIA A CAMARO 2508m

CARRETERA A SANT NICOLAU

DISTANCIA A NUCLEO URBANO ORDIS 2095m

CABANELLES

AREA PROTECCION ARQUEOLOGICA CASTELL DE NAVATA

HERMITA SAN NICOLAU

AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA POBLAT IBERIC DE PUIG CASTELLAR

TM. ORDIS

TM. PONTÓS

PONTÓS

CANELLES

CRESPIA

VILADEMULS

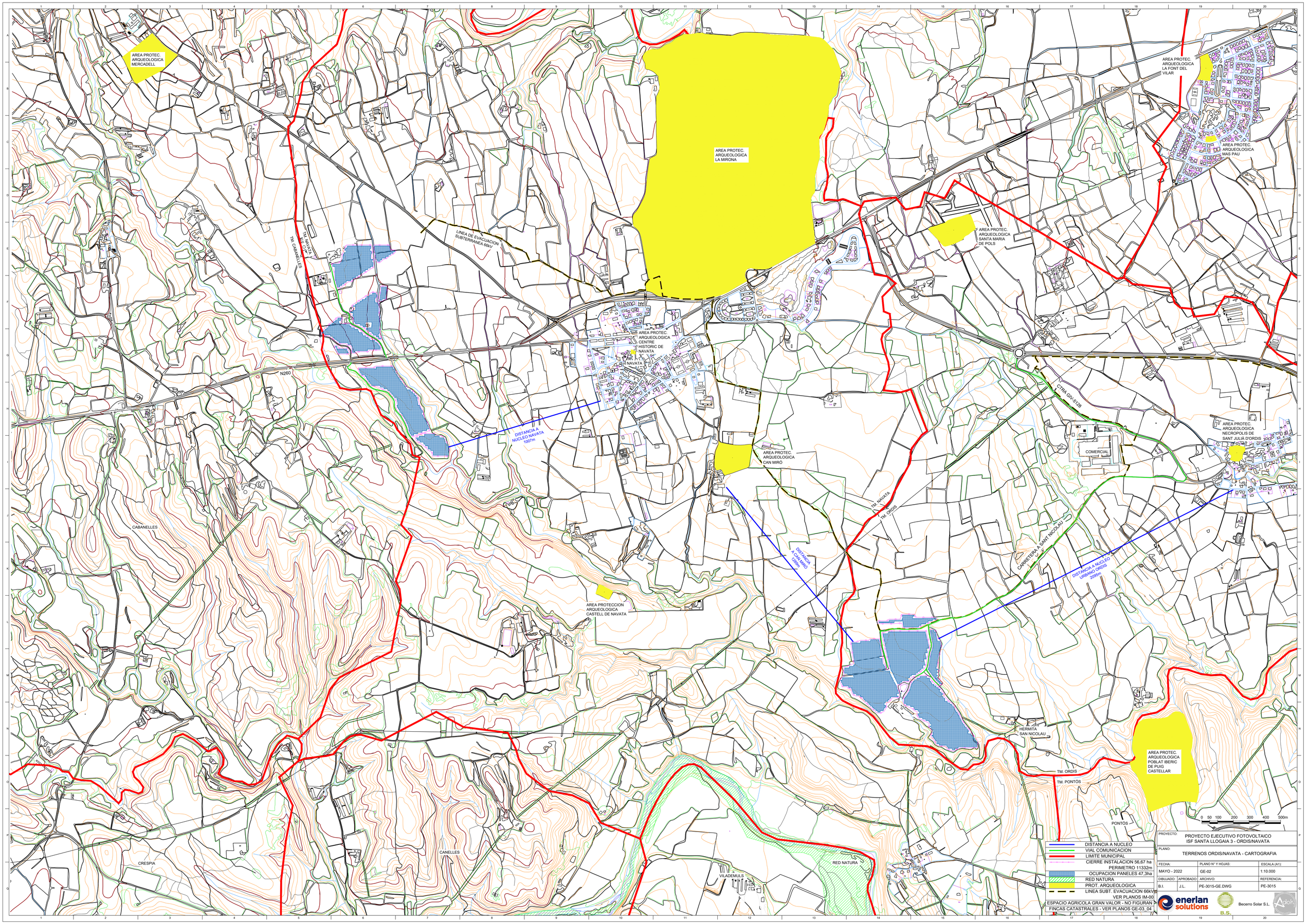
RED NATURA

0 50 100 200 300 400 500m

DISTANCIA A NUCLEO
VIAL COMUNICACION
LIMITE MUNICIPAL
CIERRE INSTALACION 56,67 ha
PERIMETRO 11332m
OCUPACION PANELES 47,3ha
RED NATURA
PROT. ARQUEOLOGICA
LINEA SUBT. EVACUACION 66kV
VER PLANOS IM-00
ESPACIO AGRICOLA GRAN VALOR - NO FIGURAN
FINCAS CATASTRALES - VER PLANOS GE-03_04

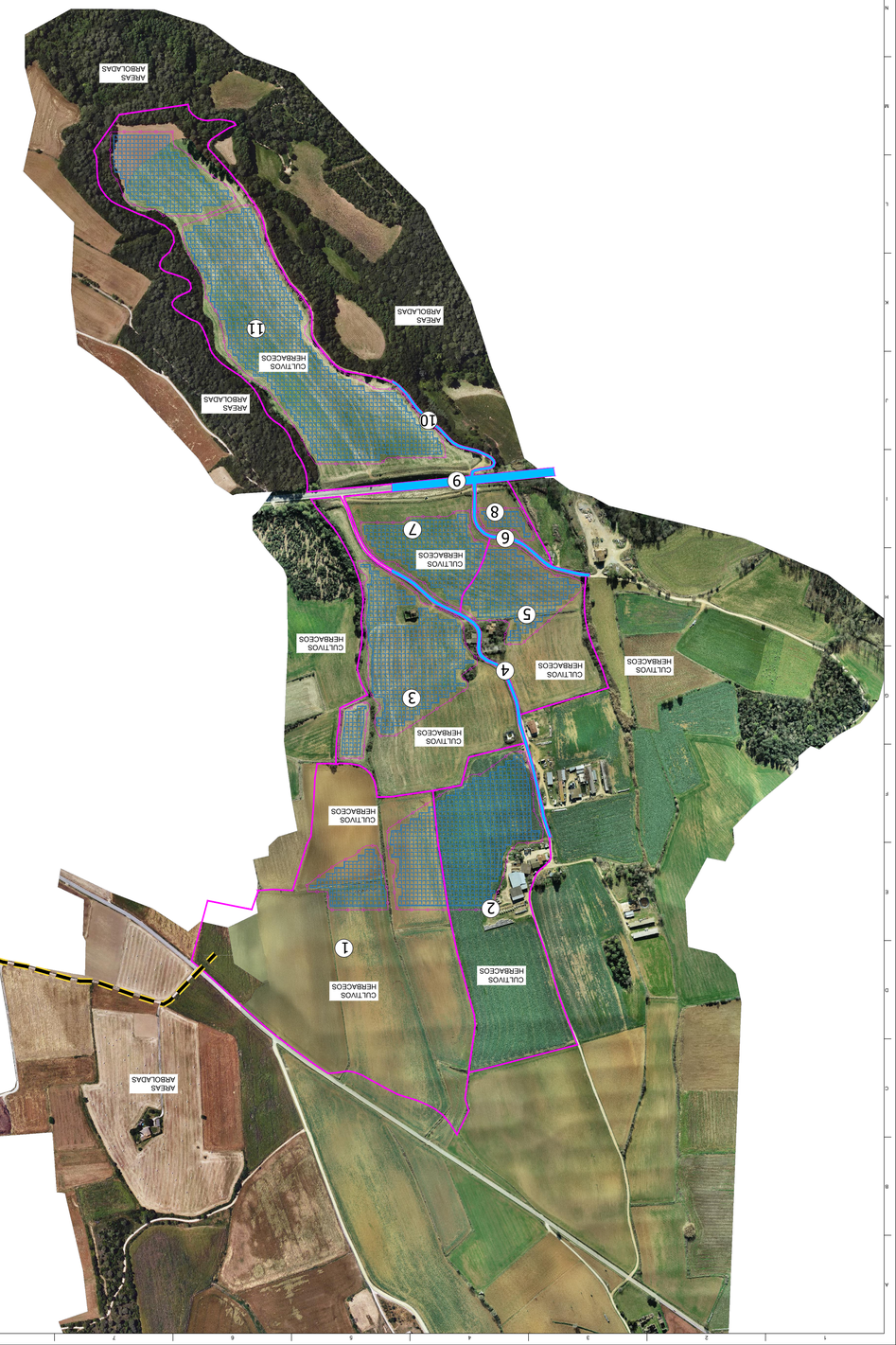
PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA		
PLANO:	TERRENOS ORDIS/NAVATA - ORTOFOTO		
FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:		ESCALA (A1):
MAYO - 2022	GE-01		1:10.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.


AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA MERCADELL
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA LA MIRONA
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA LA FONT DEL VILAR
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA MAS PAU
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA SANTA MARIA DE POLS
LINEA DE EVACUACION SUBTERRANEA 66kV
TM. NAVATA
TM. CABANELLES
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA CENTRE HISTORIC DE NAVATA
NAVATA
N260
DISTANCIA A NUCLEO NAVATA 1007m
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA CAN MIRÓ
CTRA GIV-5128
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA NECROPOLIS DE SANT JULIÀ D'ORDIS
COMERCIAL
TM. NAVATA
TM. ORDIS
CABANELLES
DISTANCIA A CAN MIRÓ 1289m
CARRETERA A SANT NICOLAU
DISTANCIA A NUCLEO URBANO ORDIS 2095m
AREA PROTECCION ARQUEOLOGICA CASTELL DE NAVATA
HERMITA SAN NICOLAU
AREA PROTEC. ARQUEOLOGICA POBLAT IBERIC DE PUIG CASTELLAR
TM. ORDIS
TM. PONTÓS
PONTÓS
CRESPIA
CANELLES
VILADEMULS
RED NATURA
0 50 100 200 300 400 500m
DISTANCIA A NUCLEO
VIAL COMUNICACION
LIMITE MUNICIPAL
CIERRE INSTALACION 56,67 ha
PERIMETRO 11332m
OCUPACION PANELES 47,3ha
RED NATURA
PROT. ARQUEOLOGICA
LINEA SUBT. EVACUACION 66kV
VER PLANOS IM-00
ESPACIO AGRICOLA GRAN VALOR - NO FIGURAN
FINCAS CATASTRALES - VER PLANOS GE-03_04
PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA
PLANO:
TERRENOS ORDIS/NAVATA - CARTOGRAFIA
FECHA:
MAYO - 2022
PLANO N° Y HOJAS:
GE-02
ESCALA (A1):
1:10.000
DIBUJADO:
B.I.
APROBADO:
J.L.
ARCHIVO:
PE-3015-GE.DWG
REFERENCIA:
PE-3015
enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adok

Nº ORDEN	T.M.	POLÍGONO	PARCELA	REF CATASTRAL	USO	SUPERFICIE (m²)
1	NAVATA	008	011	17118A008000011	ISF	173590.3
2	NAVATA	008	010	17118A008000010	ISF	8457.6
3	NAVATA	008	009	17118A008000009	ISF	8567.2
4	NAVATA	008	9001	17118A008090001	ZANJA	2323.2
5	NAVATA	008	005	17118A008000005	ISF	46845.6
6	NAVATA	008	9002	17118A008090902	ISF	1215.6
7	NAVATA	008	008	17118A008000008	ISF	3387.4
8	NAVATA	008	007	17118A008000007	ISF	8629.2
9	NAVATA	007	9002	17118A007090902	ZANJA	3703.2
10	NAVATA	007	9003	17118A007090903	ZANJA	868.3
11	NAVATA	007	003	17118A007000003	ISF	143003.8
12	ORDIS	007	063	17122A007000063	ISF	10997.5
13	ORDIS	007	064	17122A007000064	ISF	11015.4
14	ORDIS	007	065	17122A007000065	ISF	11746.3
15	ORDIS	007	067	17122A007000067	ISF	6117.8
16	ORDIS	007	074	17122A007000074	ISF	17621.1
17	ORDIS	007	032	17122A007000032	ISF	467226.7
18	ORDIS	007	069	17122A007000069	ISF	6064.6
19	ORDIS	007	072	17122A007000072	ISF	5042.4
20	ORDIS	007	071	17122A007000071	ISF	5155.5
21	ORDIS	007	030	17122A007000030	ISF	7954.5
22	ORDIS	007	9005	17122A007090005	ZANJA	2166.8

SANTA LLOGAIA 3.2
NAVATA



SANTA LLOGAIA 3.1
ORDIS



LA INSTALACIÓN SE ADAPTA AL TERRENO NATURAL, COINCIDIENDO POR TANTO TERRENO ORIGEN Y PROYECTADO

SE RESPETAN LOS CAMINOS EXISTENTES. NO SE GENERAN MOVIMIENTOS DE TIERRA QUE CONLLEVEN NUEVOS TALUDES. LA ACTUACIÓN SOBRE TERRENO SE RESTRINGE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA DE LAS ZANJAS. LAS ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS PLATAFORMAS PROPIAS DE LA SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES. (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

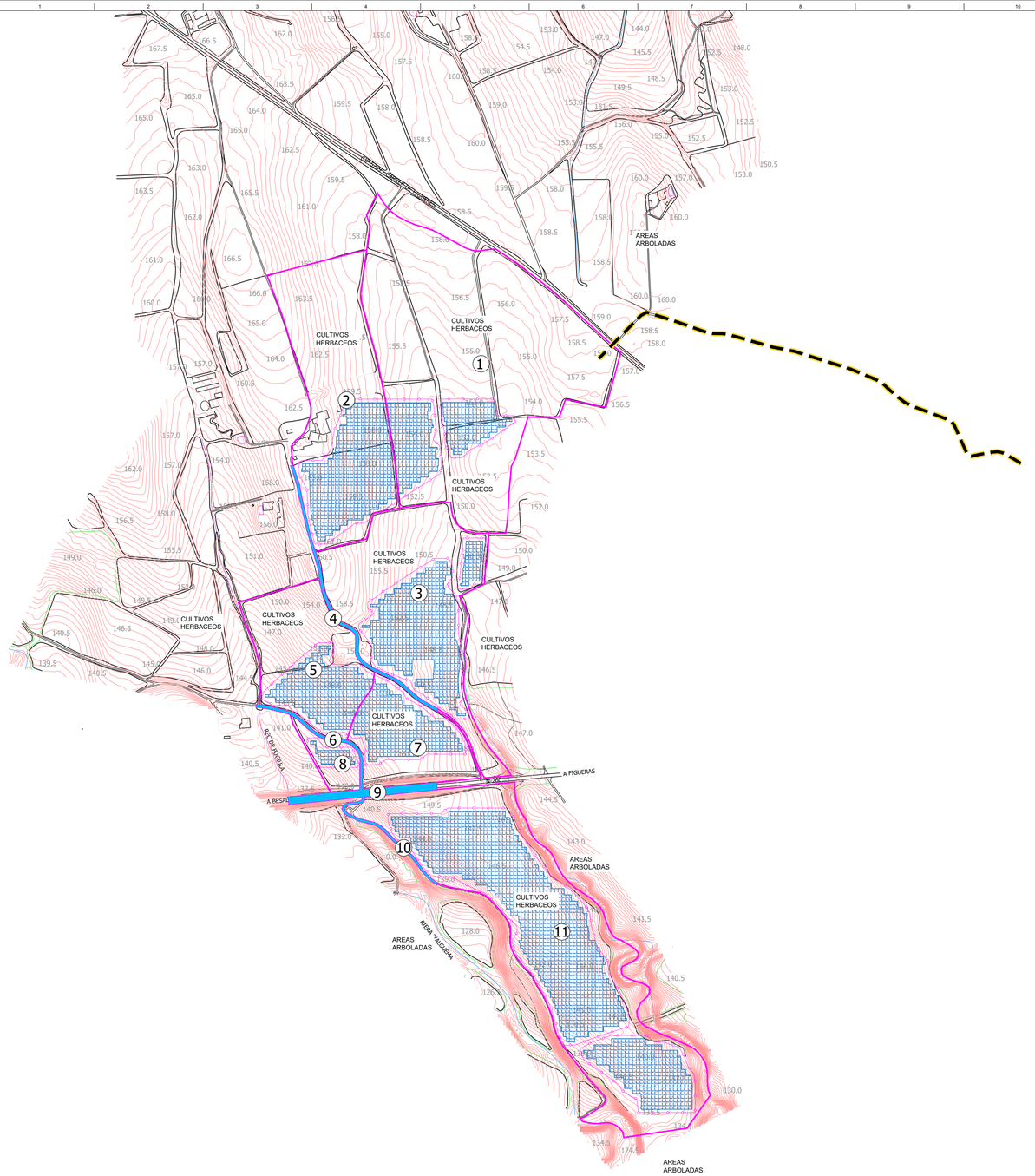
TODA LA SUPERFICIE OCUPADA SE ENCUENTRA EN ZONA DE CULTIVO HERBACEO (VER PLANO GE-06)

0 25 50 100 150 200 250m

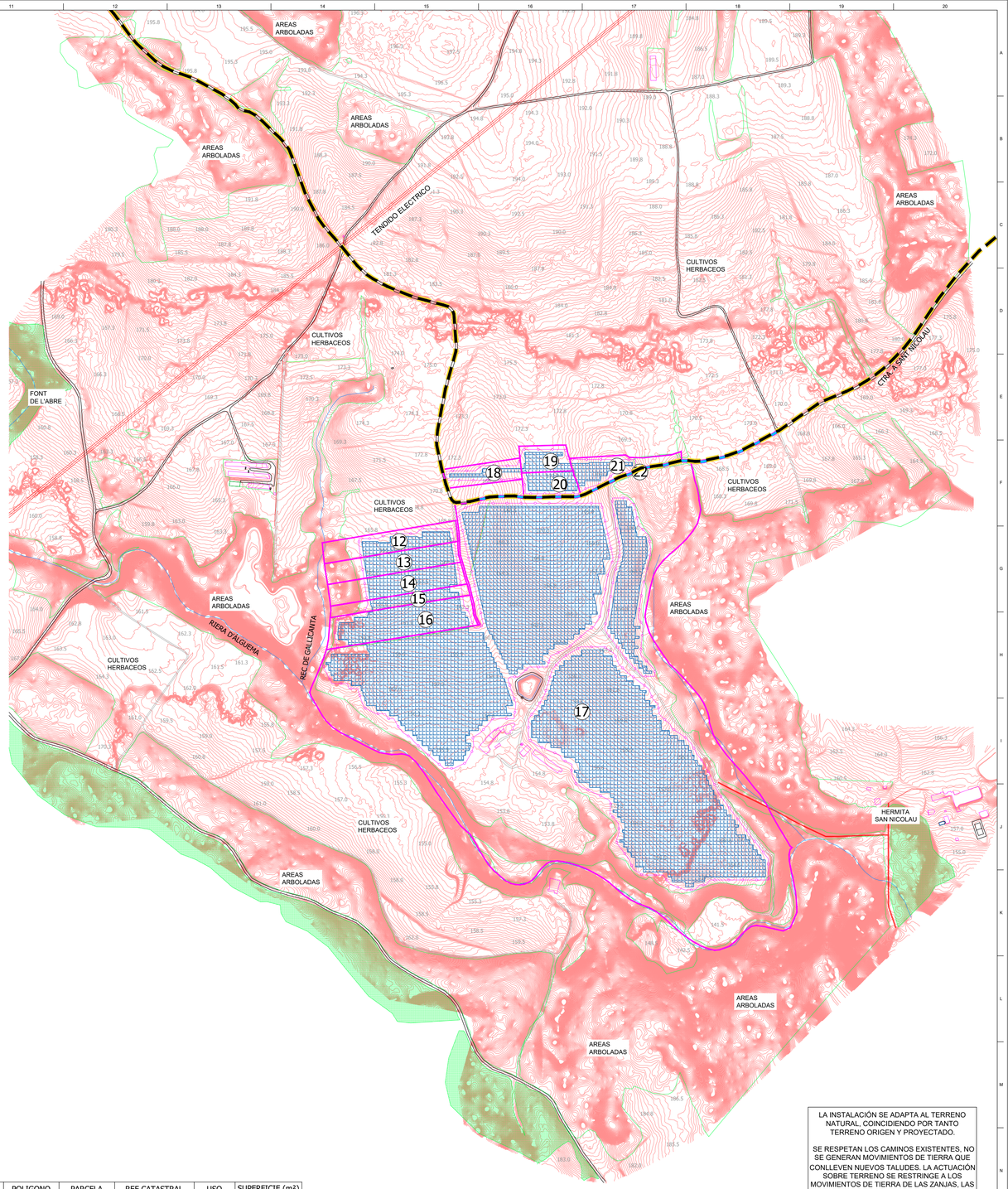
PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA
PLANO:	ESTADO ACTUAL ORTOFOTO DE DETALLE
FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:
ESCALA (A1):
MAYO - 2022	GE-03
1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:
REFERENCIA:
B.T.	J.L.	PE-3015-GE DWG	PE-3015

ESPACIO AGRICOLA GRAN VALOR - NO FIGURAN
LIMITE PARCELA CATASTRAL
CIERRE INSTALACIÓN 65.05 ha
PERIMETRO 9486m
CAMINO PAVIMENTADO 56.39ha
AREA ARBOLADA
CURSO DE AGUA
LINEA SUBT. EVACUACION 66kV
VER PLANOS IM-00

enerfan soluciones B.S.
Becerro Solar S.L.



SANTA LLOGAIA 3.2
NAVATA



SANTA LLOGAIA 3.1
ORDIS

Nº ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF CATASTRAL	USO	SUPERFICIE (m²)
1	NAVATA	008	011	17118A00800011	ISF	173590.3
2	NAVATA	008	010	17118A00800010	ISF	84757.6
3	NAVATA	008	009	17118A00800009	ISF	85672.2
4	NAVATA	008	9001	17118A00809001	ZANJA	2323.2
5	NAVATA	008	005	17118A00800005	ISF	46845.6
6	NAVATA	008	9002	17118A00809002	ISF	1215.6
7	NAVATA	008	008	17118A00800008	ISF	33871.4
8	NAVATA	008	007	17118A00800007	ISF	8629.2
9	NAVATA	007	9002	17118A00709002	ZANJA	3703.2
10	NAVATA	007	9003	17118A00709003	ZANJA	868.3
11	NAVATA	007	003	17118A00700003	ISF	143003.8
12	ORDIS	007	063	17122A00700063	ISF	10997.5
13	ORDIS	007	064	17122A00700064	ISF	11015.4
14	ORDIS	007	065	17122A00700065	ISF	11746.3
15	ORDIS	007	067	17122A00700067	ISF	6117.8
16	ORDIS	007	074	17122A00700074	ISF	17621.1
17	ORDIS	007	032	17122A00700032	ISF	467226.7
18	ORDIS	007	069	17122A00700069	ISF	6064.6
19	ORDIS	007	072	17122A00700072	ISF	5042.4
20	ORDIS	007	071	17122A00700071	ISF	5155.5
21	ORDIS	007	030	17122A00700030	ISF	7954.5
22	ORDIS	007	9005	17122A00709005	ZANJA	2166.8

LA INSTALACIÓN SE ADAPTA AL TERRENO NATURAL, COINCIDIENDO POR TANTO TERRENO ORIGEN Y PROYECTADO.

SE RESPETAN LOS CAMINOS EXISTENTES, NO SE GENERAN MOVIMIENTOS DE TIERRA QUE CONLLEVEN NUEVOS TALUDES. LA ACTUACIÓN SOBRE TERRENO SE RESTRINGE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA DE LAS ZANJAS, LAS PLATAFORMAS PROPIAS DE LA SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES, (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

TODA LA SUPERFICIE OCUPADA SE ENCUENTRA EN ZONA DE CULTIVO HERBACEO (VER PLANO GE-06)

0 25 50 100 150 200 250m

- TENDIDO ELECTRICO
- CAMINO
- EDIFICACION
- LIMITE PARCELA CATASTRAL
- CIERRE INSTALACION 56,67 ha PERIMETRO 11332m
- OCUPACION PANELES 47,3ha
- AREA ARBOLADA
- CURSO DE AGUA
- LINEA SUBT. EVACUACION 66kV VER PLANOS IM-00

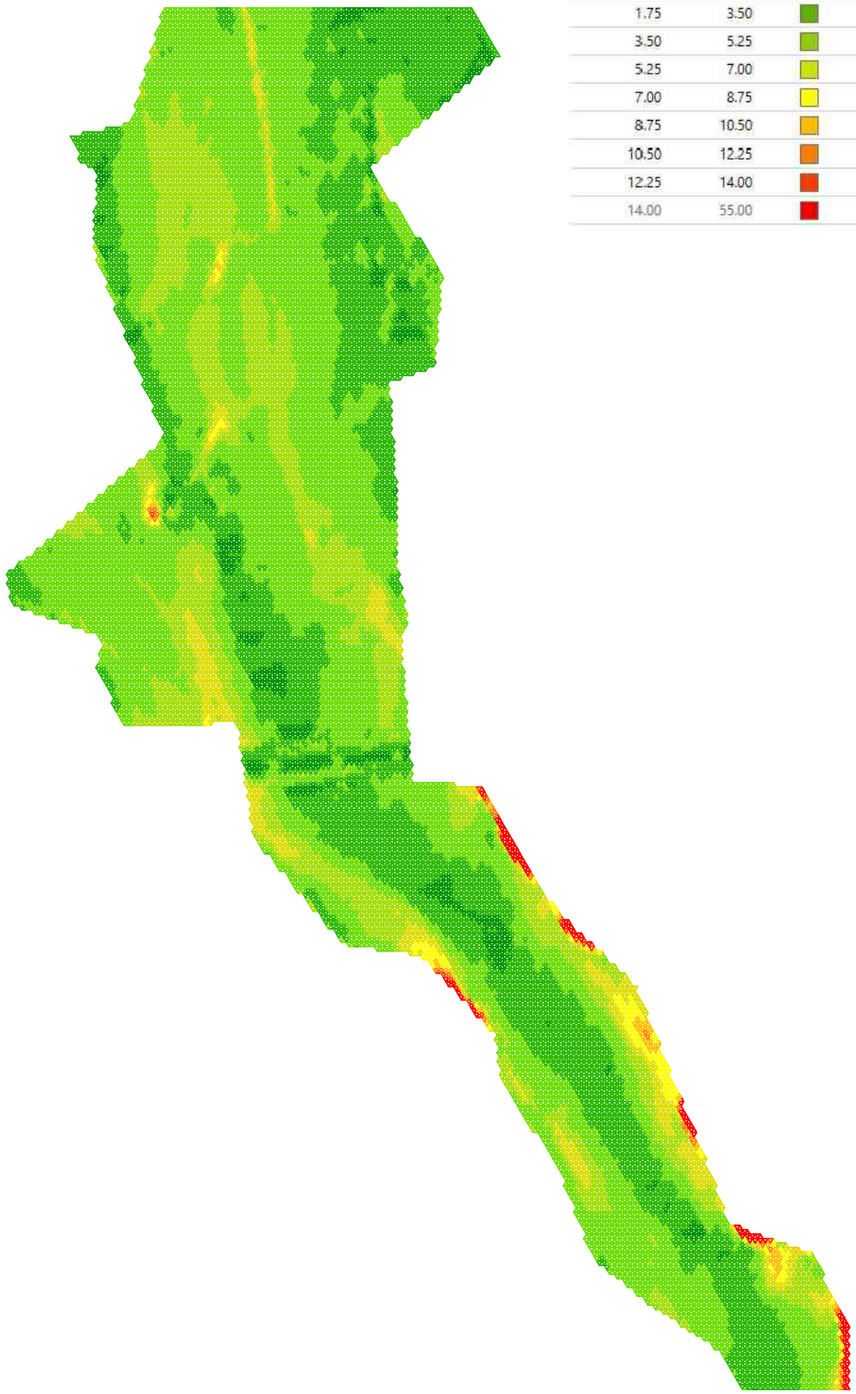
ESPACIO AGRICOLA GRAN VALOR - NO FIGURAN

PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA		
PLANO:	ESTADO ACTUAL TOPOGRAFICO		
FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:		ESCALA (A1):
MAYO - 2022	GE-04		1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions

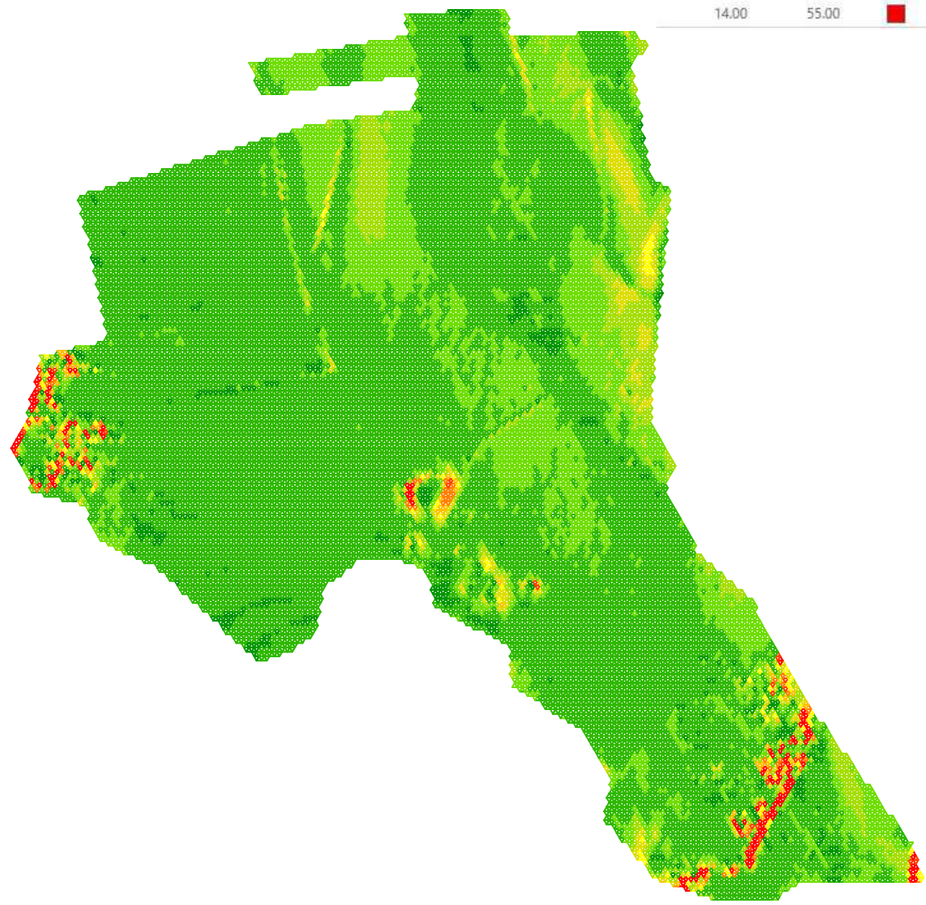
Becerro Solar S.L.

Angle min., °	Angle max., °	Color	Distribution, %
0.00	0.00		3.01
0.00	1.75		28.38
1.75	3.50		44.88
3.50	5.25		17.77
5.25	7.00		3.92
7.00	8.75		0.94
8.75	10.50		0.36
10.50	12.25		0.17
12.25	14.00		0.09
14.00	55.00		0.47



SANTA LLOGAIA 3.2
NAVATA

Angle min., °	Angle max., °	Color	Distribution, %
0.00	0.00		2.72
0.00	1.75		68.81
1.75	3.50		19.17
3.50	5.25		5.27
5.25	7.00		1.67
7.00	8.75		0.60
8.75	10.50		0.35
10.50	12.25		0.32
12.25	14.00		0.23
14.00	55.00		0.87

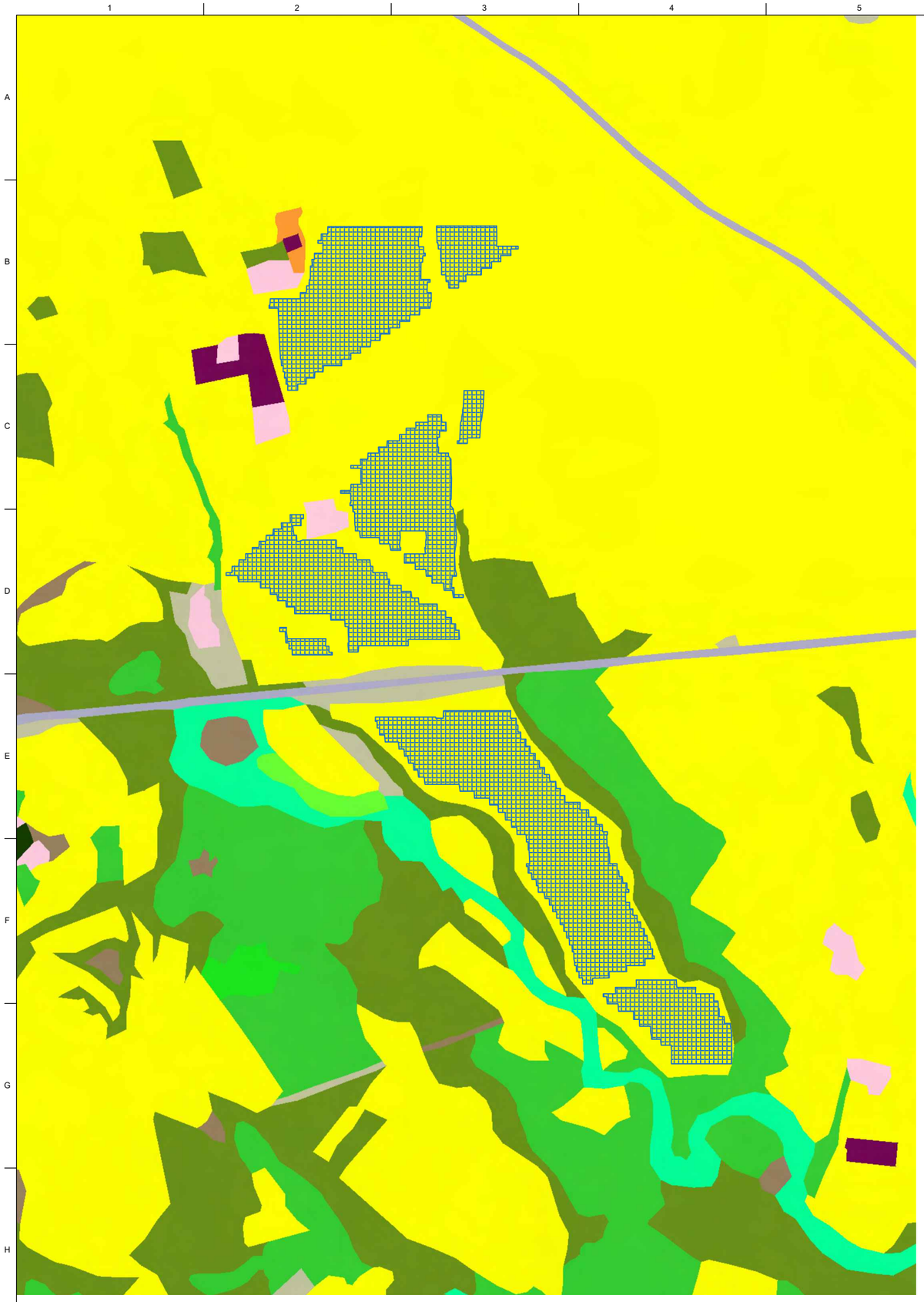


SANTA LLOGAIA 3.1
ORDIS

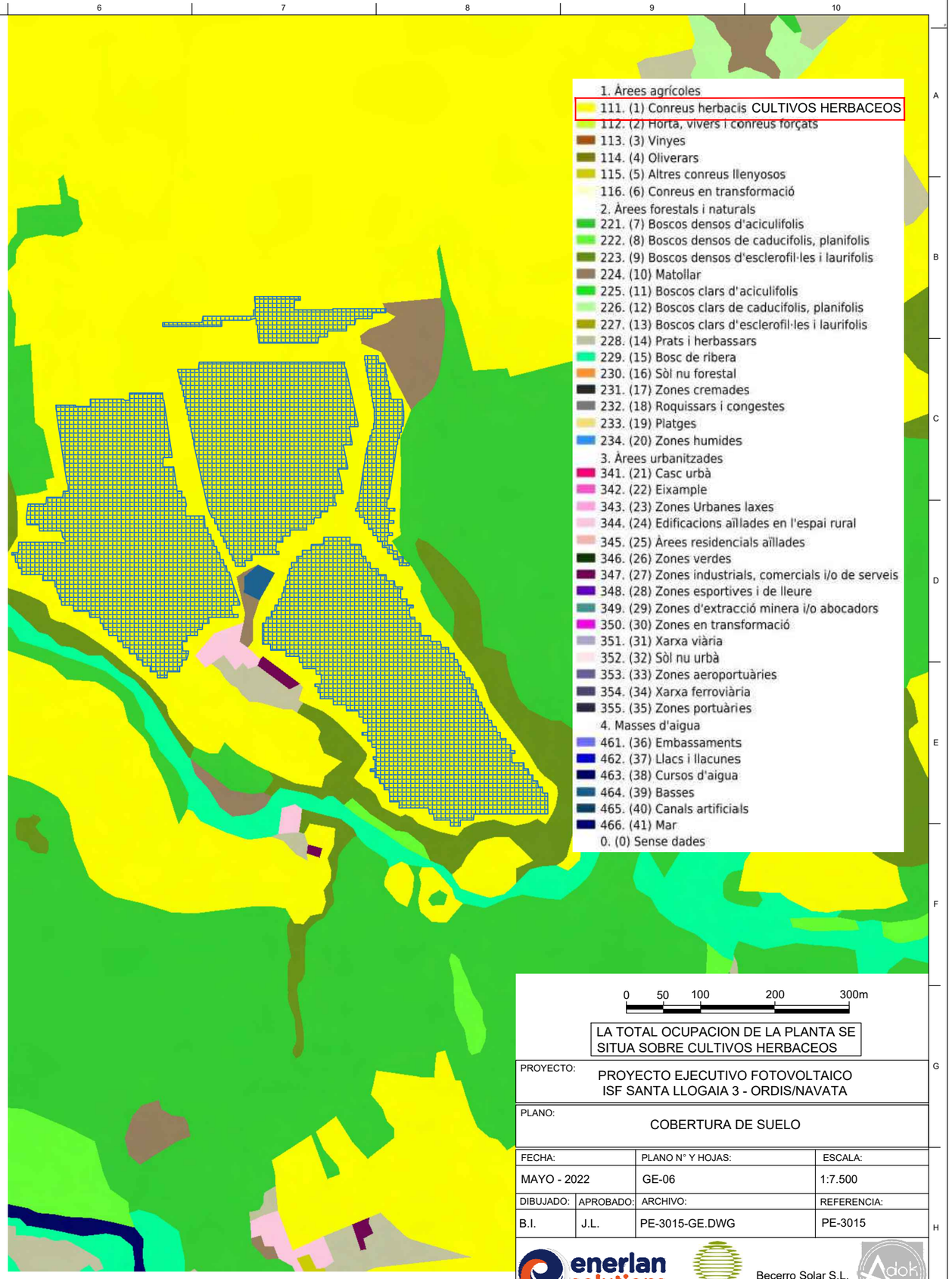
0 20 40 60 80 100 200 300m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: ANALISIS DE PENDIENTES			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-05	1:6.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adoki



SANTA LLOGAIA 3.2 - NAVATA



SANTA LLOGAIA 3.1 - ORDIS

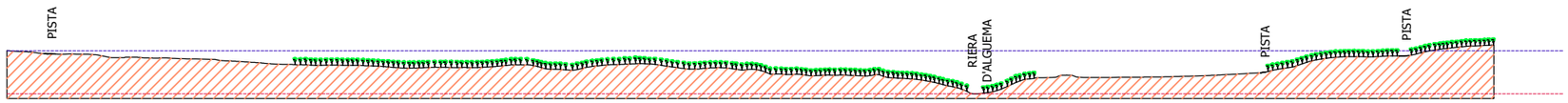
0 50 100 200 300m

LA TOTAL OCUPACION DE LA PLANTA SE SITUA SOBRE CULTIVOS HERBACEOS

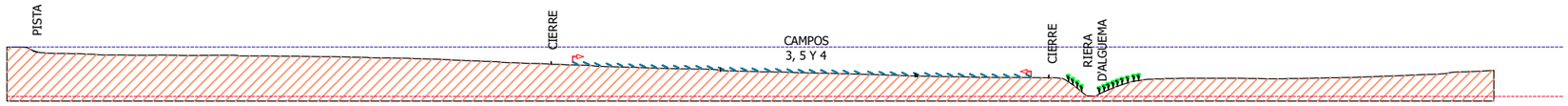
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: COBERTURA DE SUELO			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-06	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

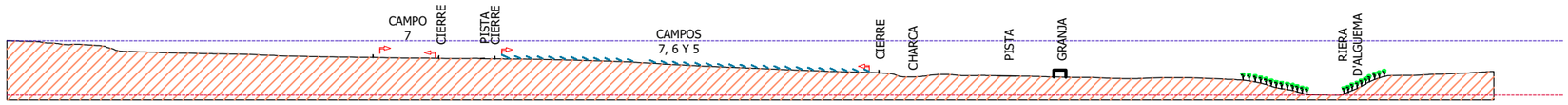
SECCION Y-Y'



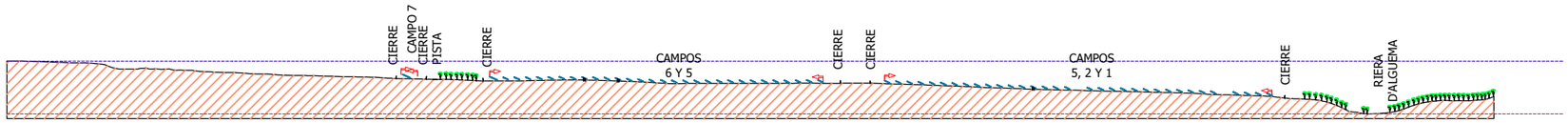
SECCION Z-Z'



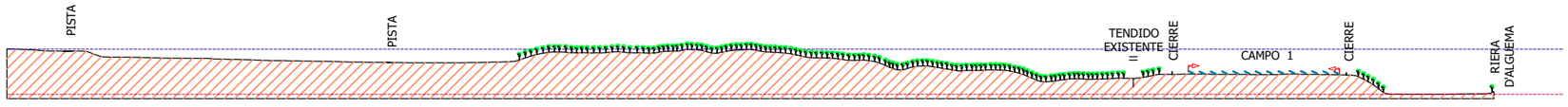
SECCION A-A'



SECCION B-B'



SECCION C-C'





0 25 50 100 150 200 250m

LA IMPLANTACIÓN DE PANELES PROYECTADA ACOMPAÑA AL TERRENO NATURAL, Y SU INSTALACIÓN SE REALIZA MEDIANTE POSTES HINCADOS POR LO QUE SE MINIMIZA EN TODO MOMENTO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

EL ÚNICO MOVIMIENTO DE TIERRAS A EJECUTAR SE RESTRINGE A LA REALIZACIÓN DE ZANJAS EN LAS QUE LA CAPA SUPERIOR SE RELLENARA CON EL PROPIO MATERIAL EXTRAIDO, MANTENIENDO LA ESTÉTICA ORIGINAL, EL CORRESPONDIENTE A LAS PLATAFORMAS DE LAS SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES, (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

AREA ARBOLADA
PISTA
ENTORNO CAMPO FOTOVOLTAICO
VALLADO
PANEL FOTOVOLTAICO PERFIL
PANEL FOTOVOLTAICO FRONTAL
EDIFICACION
TENDIDO ELECTRICO

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

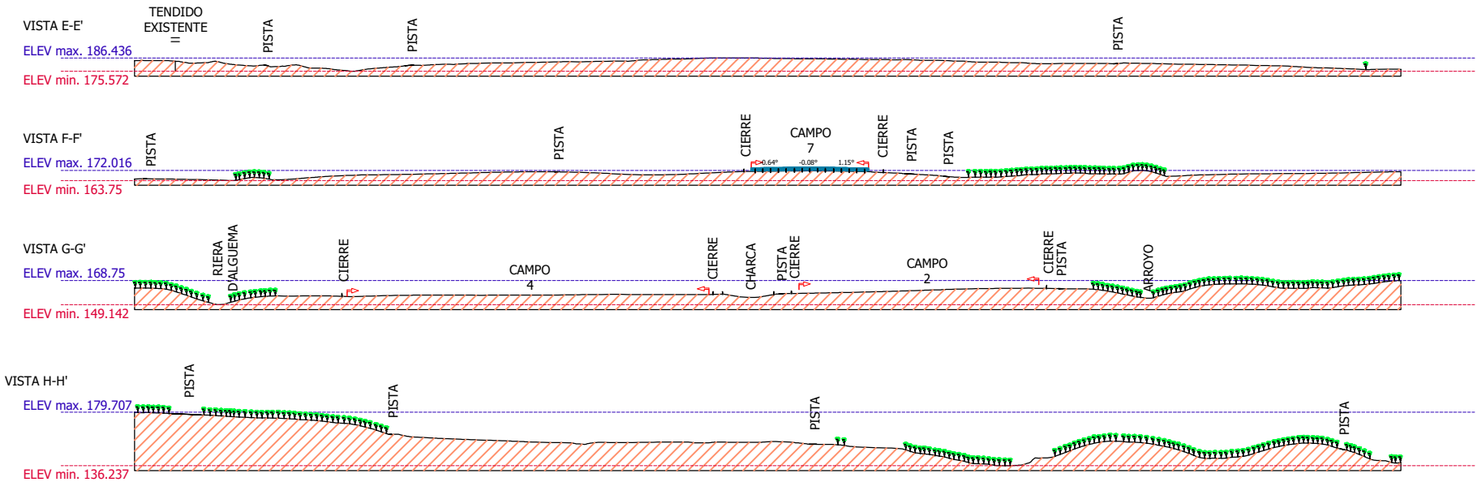
PLANO:
SECCIONES TERRITORIALES I
SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-07_01	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.





0 25 50 100 150 200 250m

LA IMPLANTACIÓN DE PANELES PROYECTADA ACOMPAÑA AL TERRENO NATURAL, Y SU INSTALACIÓN SE REALIZA MEDIANTE POSTES HINCADOS POR LO QUE SE MINIMIZA EN TODO MOMENTO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS
EL ÚNICO MOVIMIENTO DE TIERRAS A EJECUTAR SE RESTRINGE A LA REALIZACIÓN DE ZANJAS EN LAS QUE LA CAPA SUPERIOR SE RELLENARA CON EL PROPIO MATERIAL EXTRAIDO, MANTENIENDO LA ESTÉTICA ORIGINAL, EL CORRESPONDIENTE A LAS PLATAFORMAS DE LAS SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES, (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

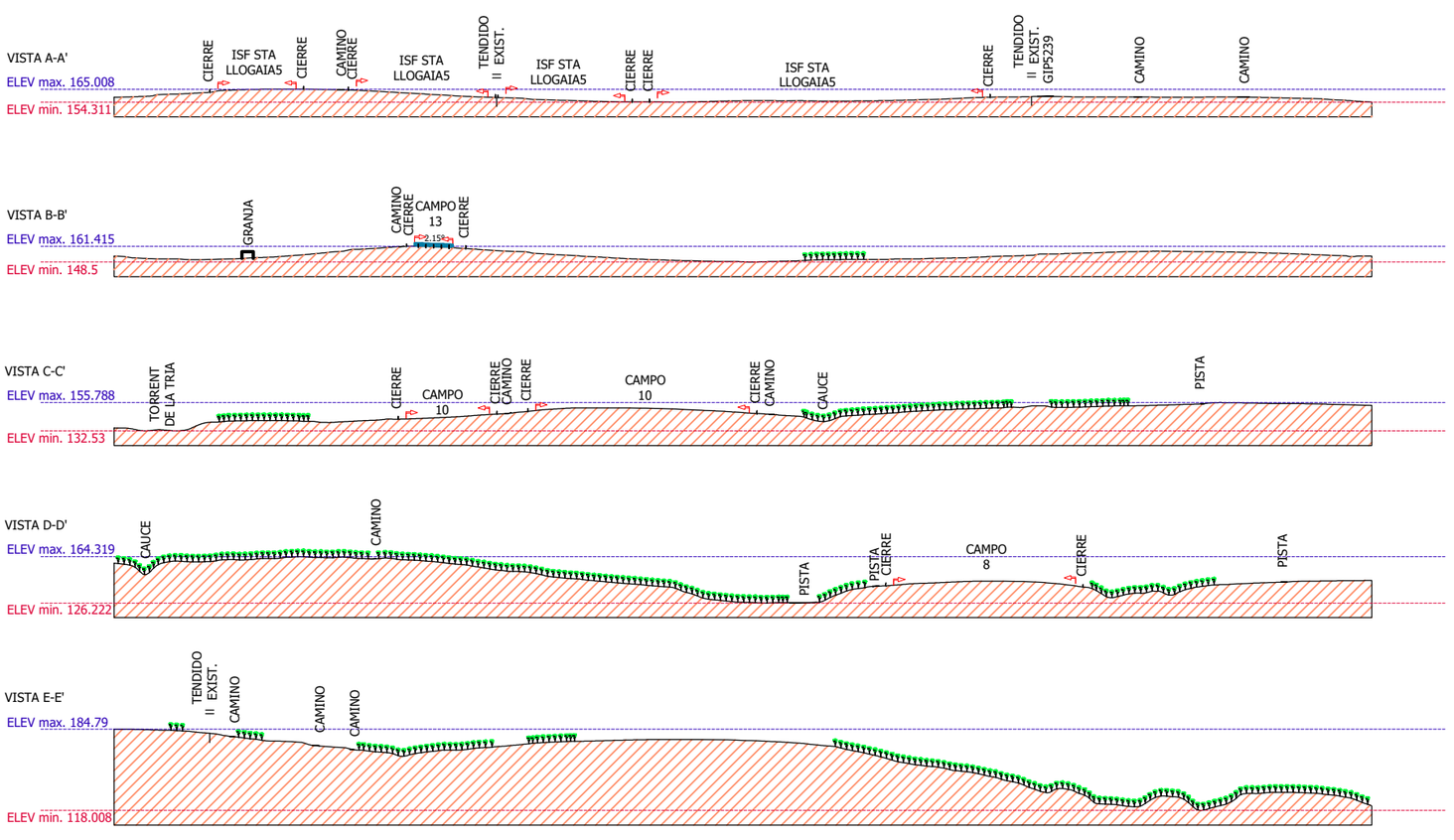
AREA ARBOLADA
PISTA
ENTORNO CAMPO FOTOVOLTAICO
VALLADO
PANEL FOTOVOLTAICO PERFIL
PANEL FOTOVOLTAICO FRONTAL
EDIFICACION
TENDIDO ELECTRICO

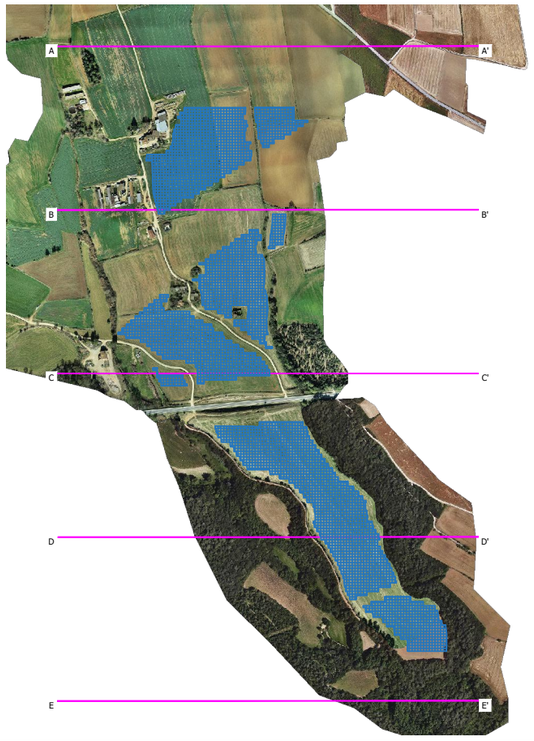
PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
SECCIONES TERRITORIALES II
SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-07_02	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adoki





	AREA ARBOLADA
	PISTA
	ENTORNO CAMPO FOTOVOLTAICO
	VALLADO
	PANEL FOTOVOLTAICO PERFIL
	PANEL FOTOVOLTAICO FRONTAL
	EDIFICACION
	TENDIDO ELECTRICO

0 25 50 100 150 200 250m

LA IMPLANTACIÓN DE PANELES PROYECTADA ACOMPAÑA AL TERRENO NATURAL, Y SU INSTALACIÓN SE REALIZA MEDIANTE POSTES HINCADOS POR LO QUE SE MINIMIZA EN TODO MOMENTO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS
EL ÚNICO MOVIMIENTO DE TIERRAS A EJECUTAR SE RESTRINGE A LA REALIZACIÓN DE ZANJAS EN LAS QUE LA CAPA SUPERIOR SE RELLENARA CON EL PROPIO MATERIAL EXTRAIDO, MANTENIENDO LA ESTÉTICA ORIGINAL, EL CORRESPONDIENTE A LAS PLATAFORMAS DE LAS SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES, (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

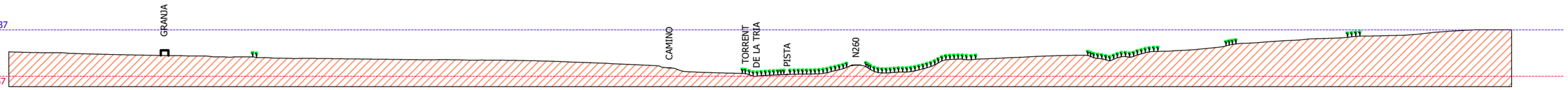
PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
SECCIONES TERRITORIALES III
SANTA LLOGAIA 3.2

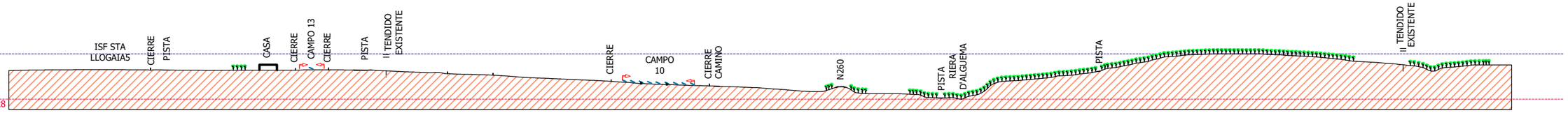
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-07_03	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adoki

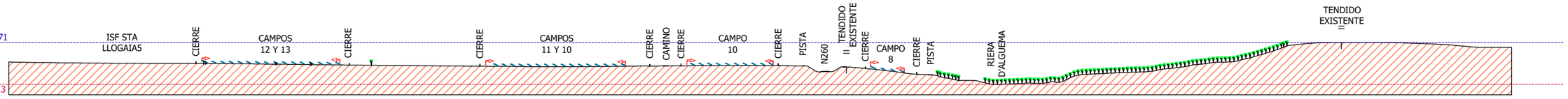
SECCION R-R'



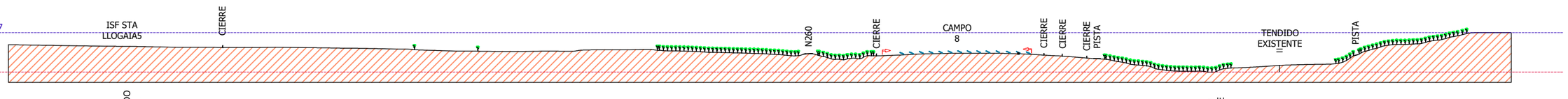
SECCION S-S'



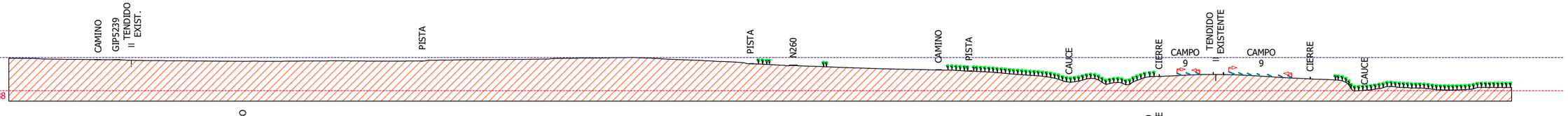
SECCION T-T'



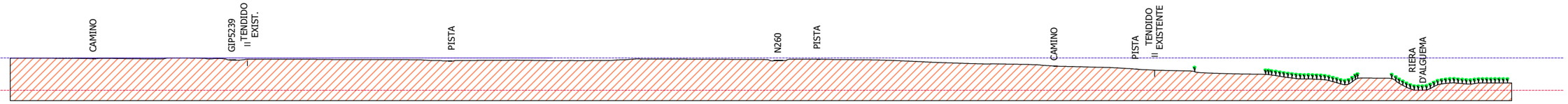
SECCION U-U'

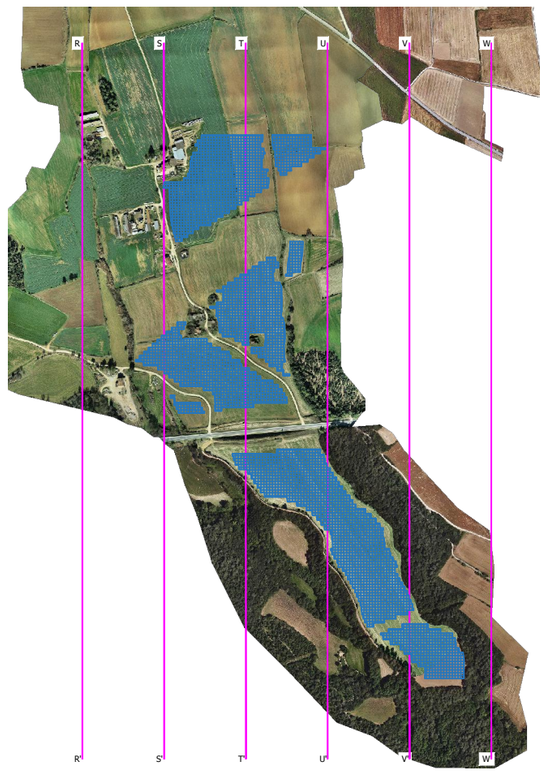


SECCION V-V'



SECCION W-W'





0 25 50 100 150 200 250m

LA IMPLANTACIÓN DE PANELES PROYECTADA ACOMPAÑA AL TERRENO NATURAL, Y SU INSTALACIÓN SE REALIZA MEDIANTE POSTES HINCADOS POR LO QUE SE MINIMIZA EN TODO MOMENTO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

EL ÚNICO MOVIMIENTO DE TIERRAS A EJECUTAR SE RESTRINGE A LA REALIZACIÓN DE ZANJAS EN LAS QUE LA CAPA SUPERIOR SE RELLENARA CON EL PROPIO MATERIAL EXTRAIDO, MANTENIENDO LA ESTÉTICA ORIGINAL, EL CORRESPONDIENTE A LAS PLATAFORMAS DE LAS SET Y CTs Y EL MÍNIMO NECESARIO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS SECCIÓN DE LOS CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES, (VER ANEXO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEL PROYECTO)

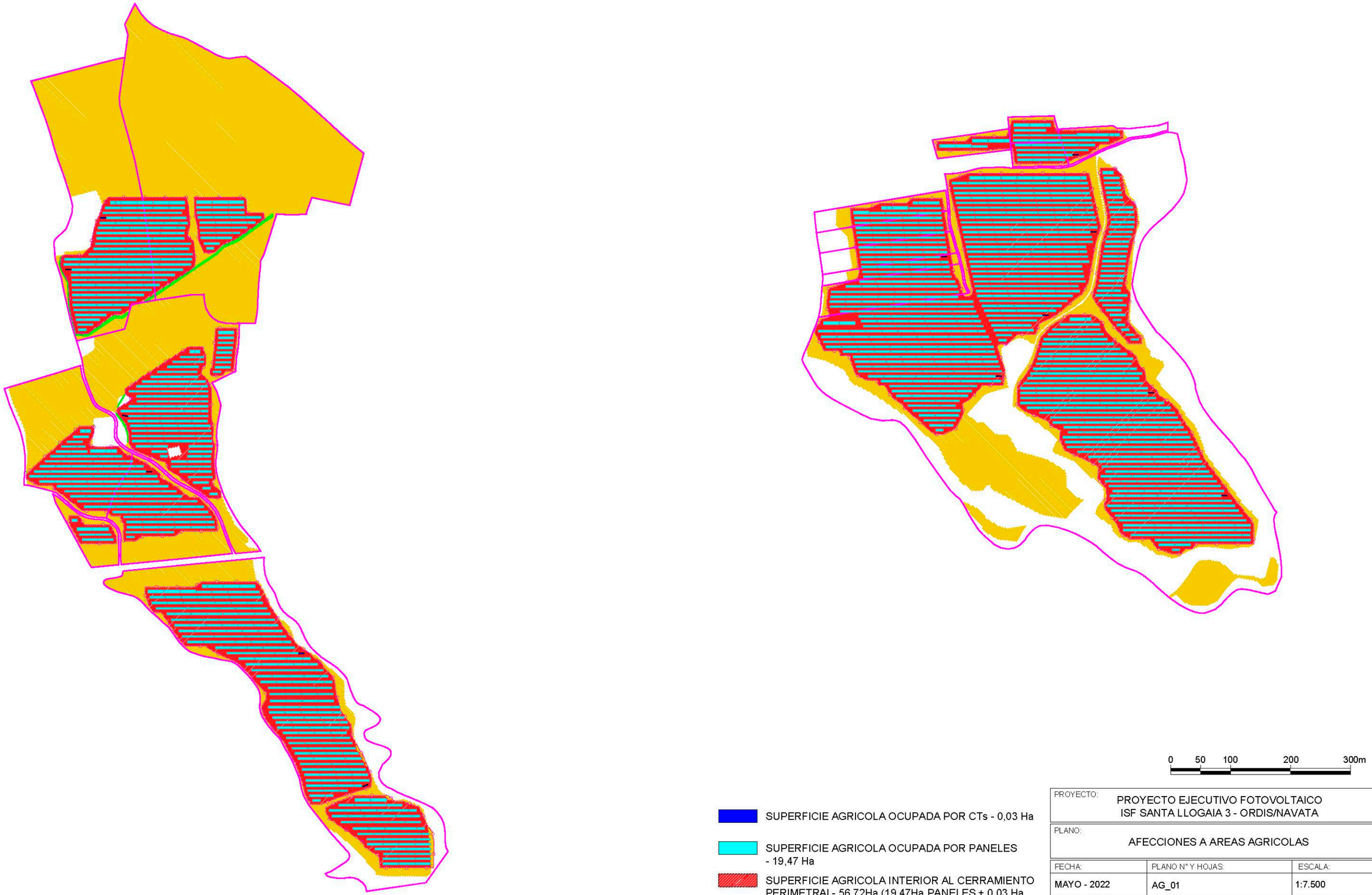
AREA ARBOLADA
PISTA
ENTORNO CAMPO FOTOVOLTAICO
VALLADO
PANEL FOTOVOLTAICO PERFIL
PANEL FOTOVOLTAICO FRONTAL
EDIFICACION
TENDIDO ELECTRICO

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
SECCIONES TERRITORIALES IV
SANTA LLOGAIA 3.2

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		GE-07_04	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-GE.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adok



SUPERFICIE AGRICOLA OCUPADA POR CTs - 0,03 Ha

SUPERFICIE AGRICOLA OCUPADA POR PANELES - 19,47 Ha

SUPERFICIE AGRICOLA INTERIOR AL CERRAMIENTO PERIMETRAL- 56,72Ha (19,47Ha PANELES + 0,03 Ha DE CTs + 37,22 Ha)

SUPERFICIE AGRICOLA EXTERIOR AL CERRAMIENTO PERIMETRAL- 39,02 Ha

SUPERFICIE TRATAMIENTO PERIMETRAL- 0,59 Ha

0 50 100 200 300m

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
AFECCIONES A AREAS AGRICOLAS

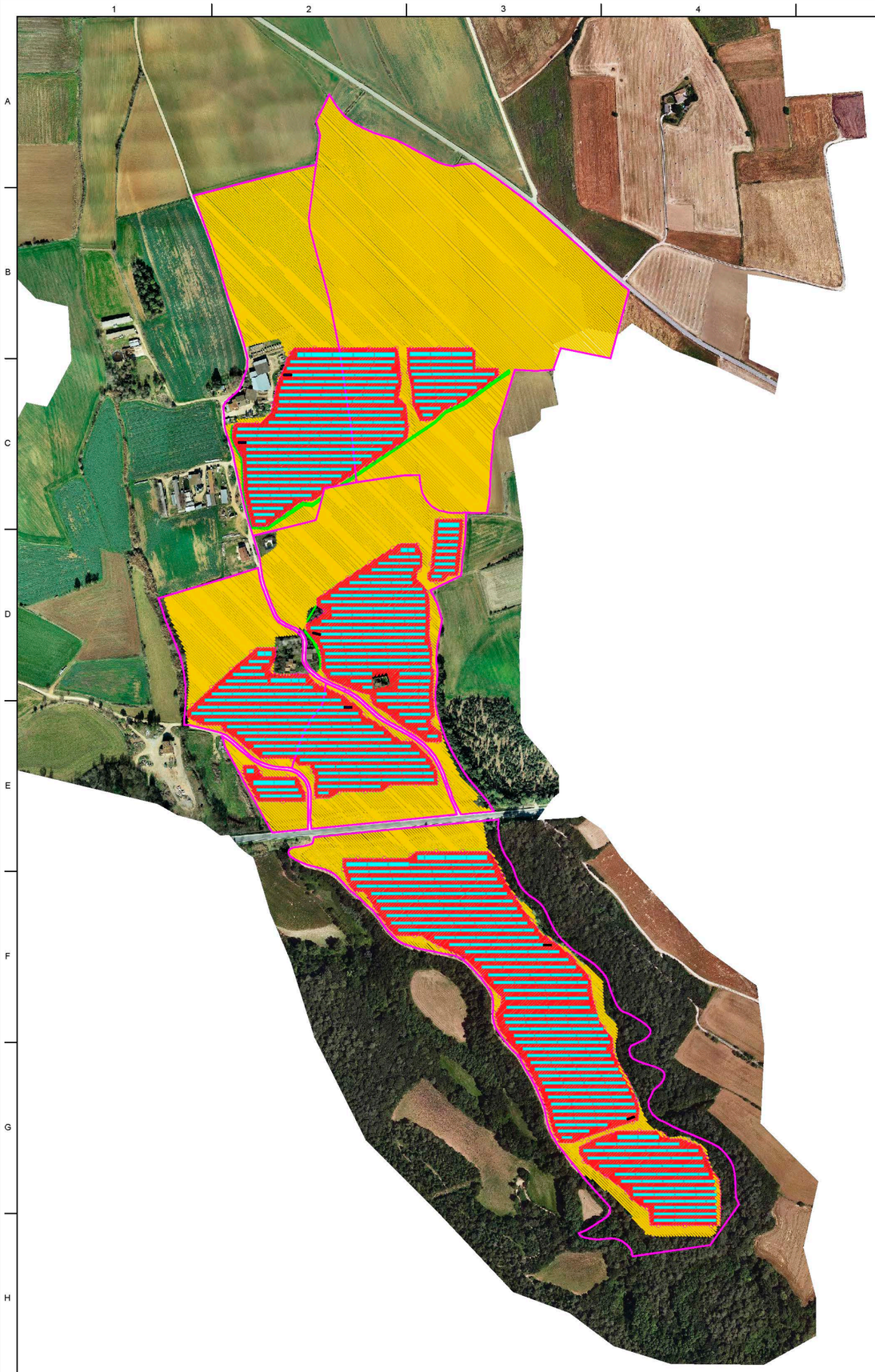
FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		AG_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-AG.DWG	PE-3015

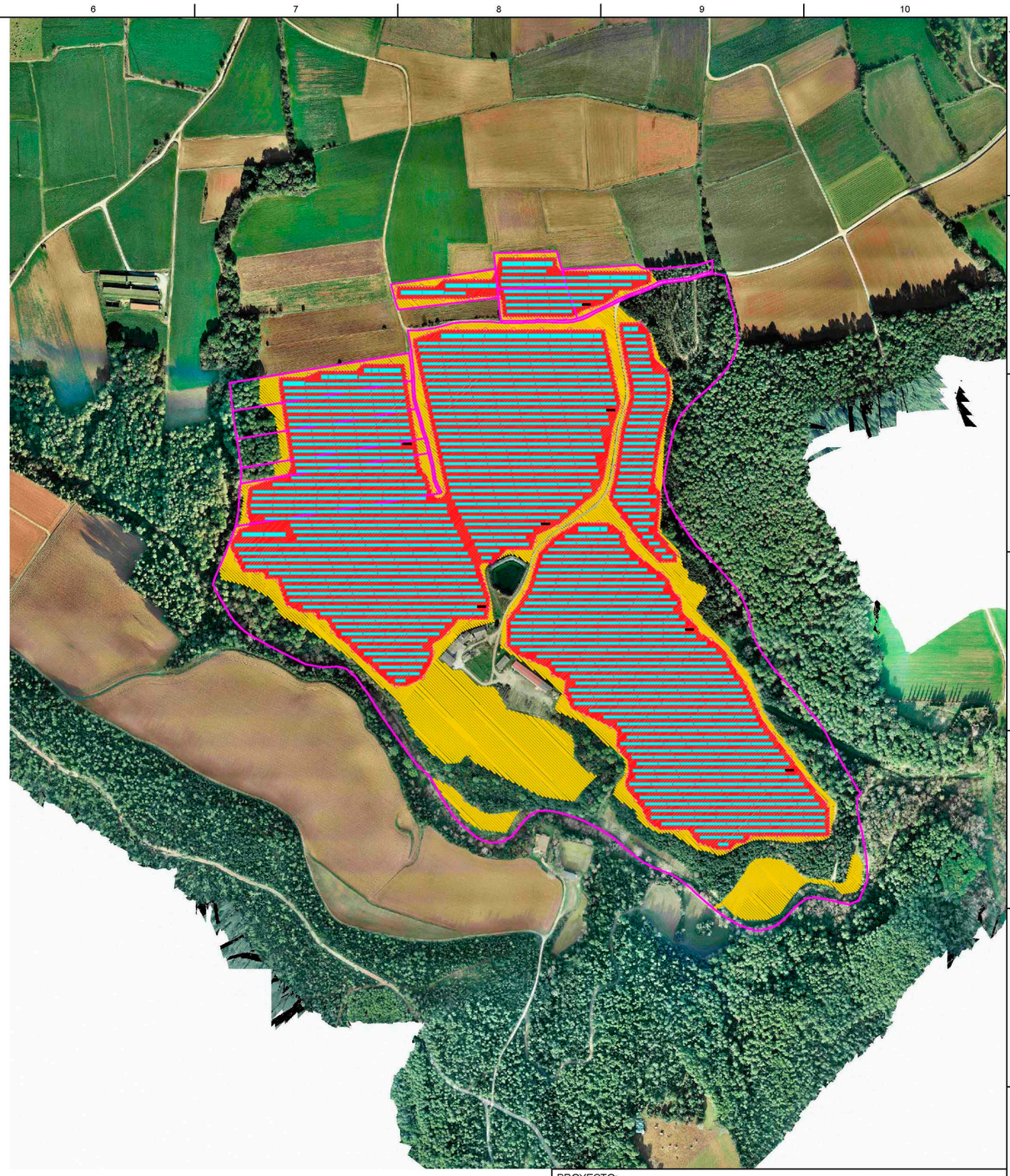
enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

Adoki





SUPERFICIE AGRICOLA OCUPADA POR CTs - 0,03 Ha

SUPERFICIE AGRICOLA OCUPADA POR PANELES - 19,47 Ha

SUPERFICIE AGRICOLA INTERIOR AL CERRAMIENTO PERIMETRAL- 56,72Ha (19,47Ha PANELES + 0,03 Ha DE CTs + 37,22 Ha)

SUPERFICIE AGRICOLA EXTERIOR AL CERRAMIENTO PERIMETRAL- 39,02 Ha

SUPERFICIE TRATAMIENTO PERIMETRAL- 0,59 Ha

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

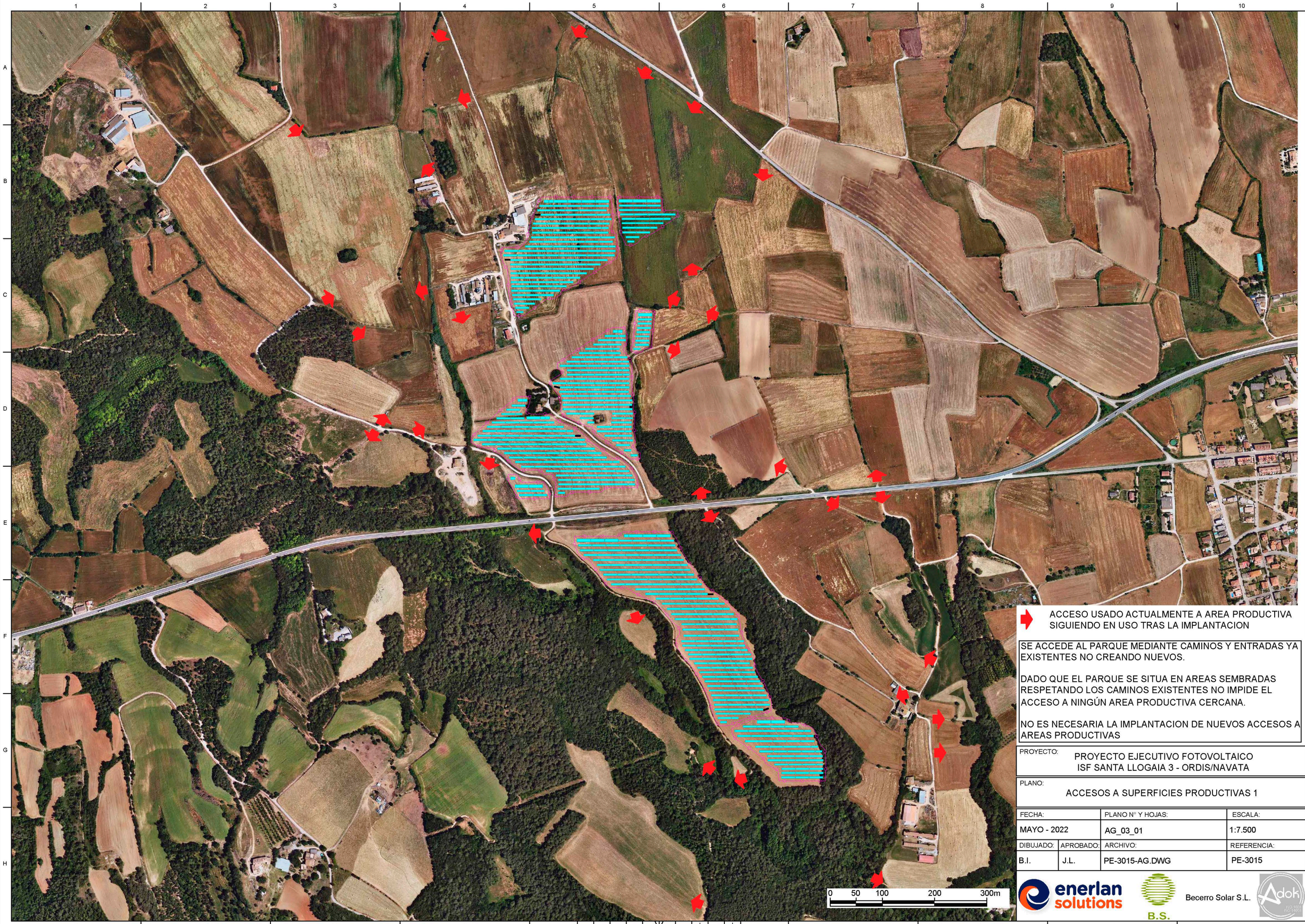
PLANO:
AFECCIONES A AREAS AGRICOLAS - ORTOFOTO

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		AG_02	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-AG.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



ACCESO USADO ACTUALMENTE A AREA PRODUCTIVA SIGUIENDO EN USO TRAS LA IMPLANTACION

SE ACCEDE AL PARQUE MEDIANTE CAMINOS Y ENTRADAS YA EXISTENTES NO CREANDO NUEVOS.

DADO QUE EL PARQUE SE SITUA EN AREAS SEMBRADAS RESPETANDO LOS CAMINOS EXISTENTES NO IMPIDE EL ACCESO A NINGÚN AREA PRODUCTIVA CERCANA.

NO ES NECESARIA LA IMPLANTACION DE NUEVOS ACCESOS A AREAS PRODUCTIVAS

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

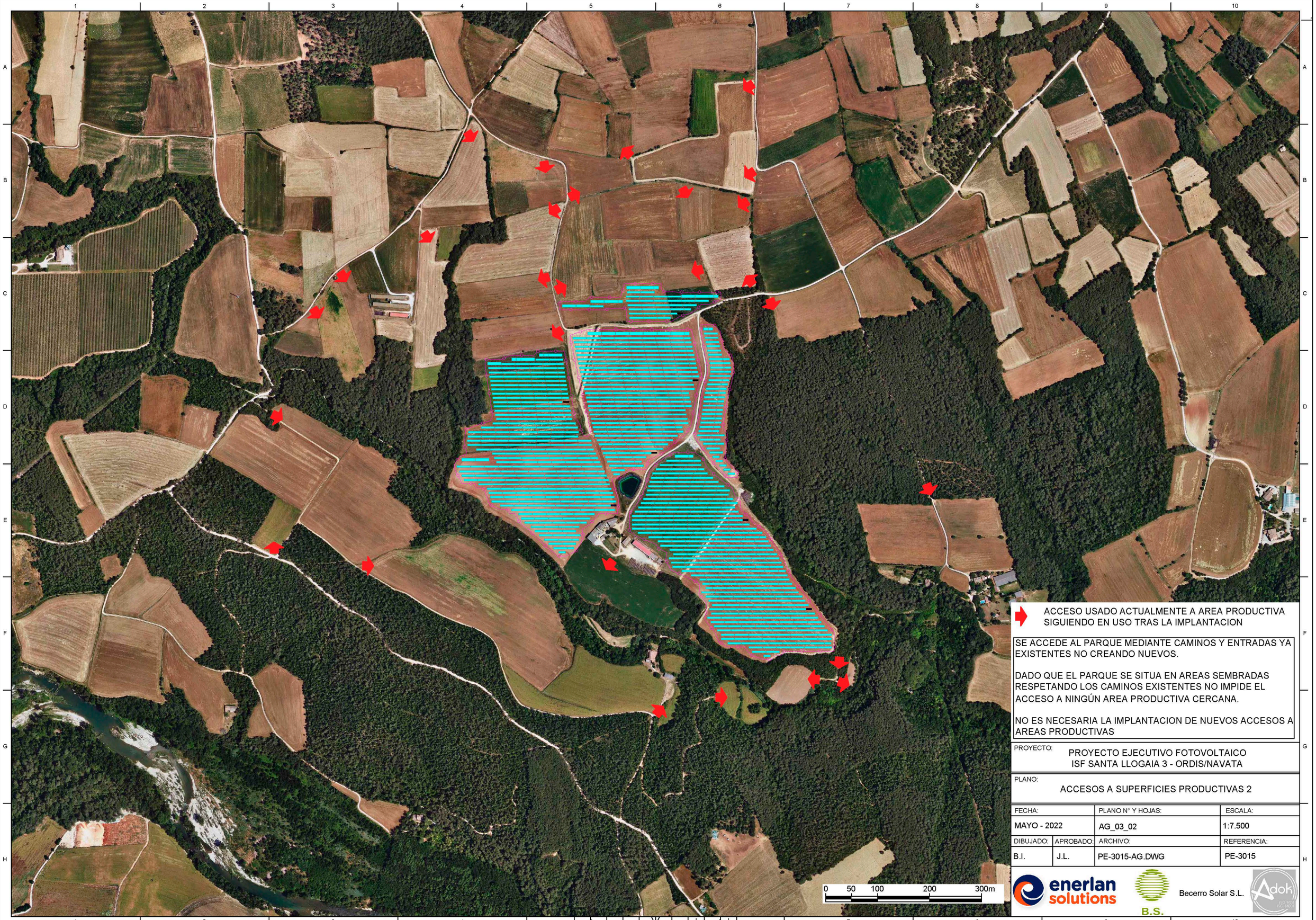
PLANO:
ACCESOS A SUPERFICIES PRODUCTIVAS 1

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		AG_03_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-AG.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



ACCESO USADO ACTUALMENTE A AREA PRODUCTIVA SIGUIENDO EN USO TRAS LA IMPLANTACION

SE ACCEDE AL PARQUE MEDIANTE CAMINOS Y ENTRADAS YA EXISTENTES NO CREANDO NUEVOS.

DADO QUE EL PARQUE SE SITUA EN AREAS SEMBRADAS RESPETANDO LOS CAMINOS EXISTENTES NO IMPIDE EL ACCESO A NINGÚN AREA PRODUCTIVA CERCANA.

NO ES NECESARIA LA IMPLANTACION DE NUEVOS ACCESOS A AREAS PRODUCTIVAS

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

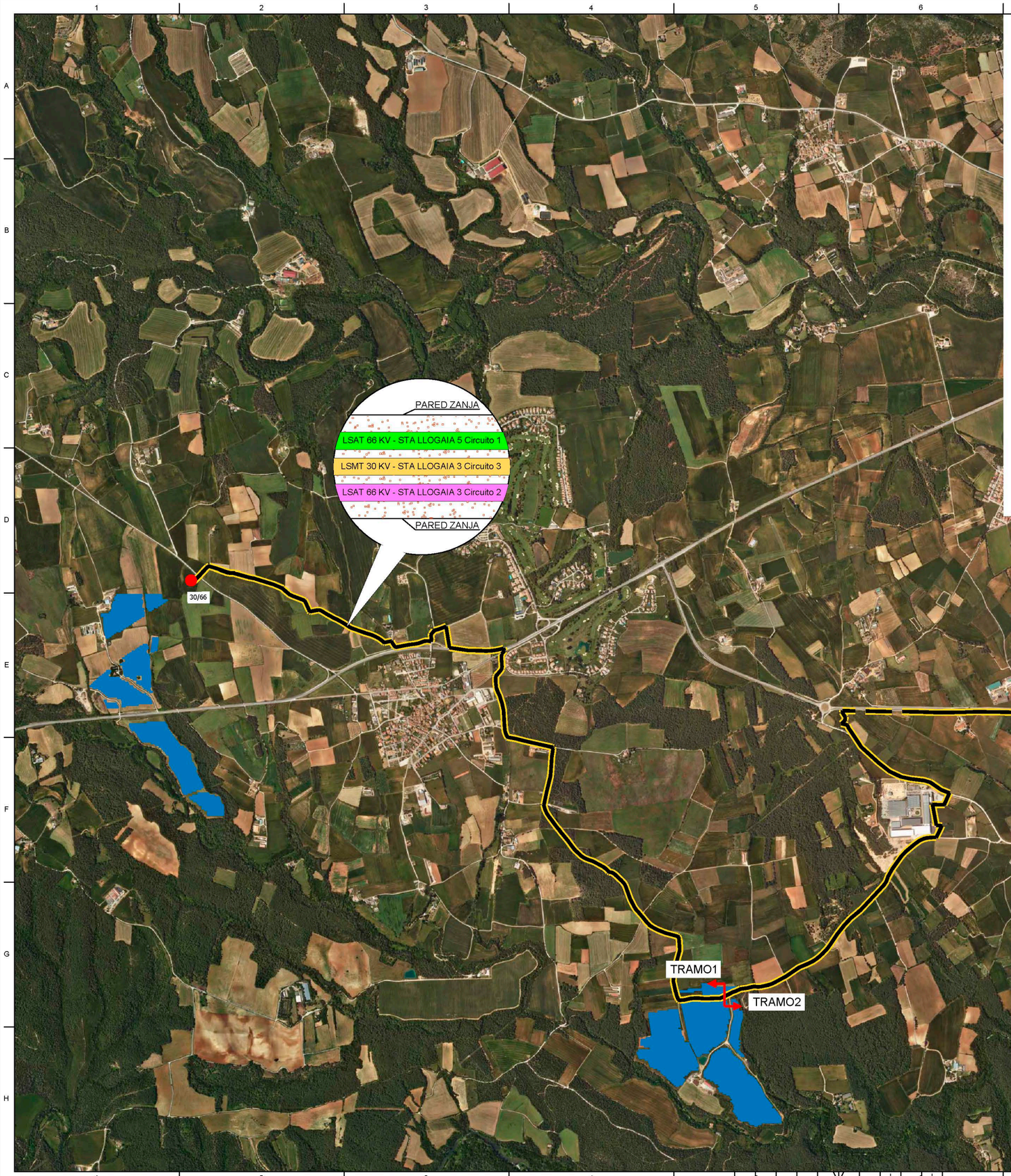
PLANO:
ACCESOS A SUPERFICIES PRODUCTIVAS 2

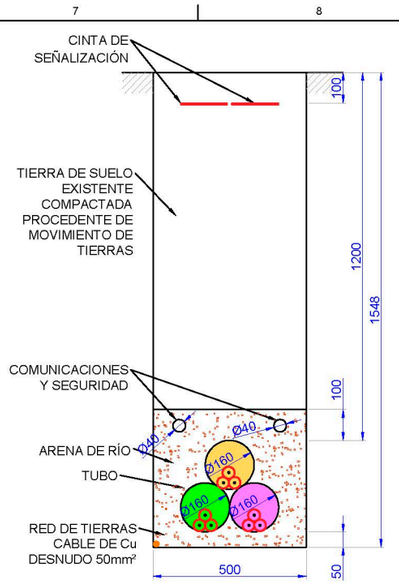
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		AG_03_02	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-AG.DWG	PE-3015

enerlan solutions

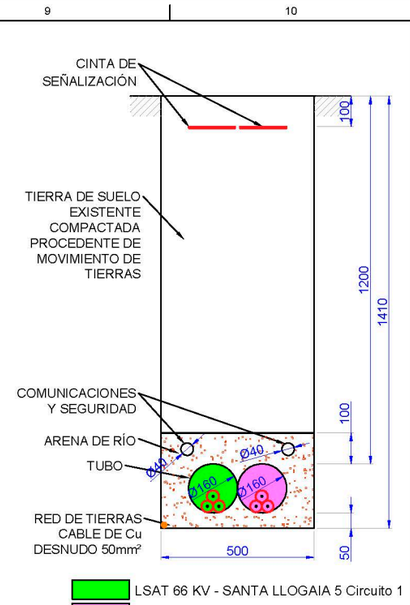
B.S.

Becerro Solar S.L.





DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 1



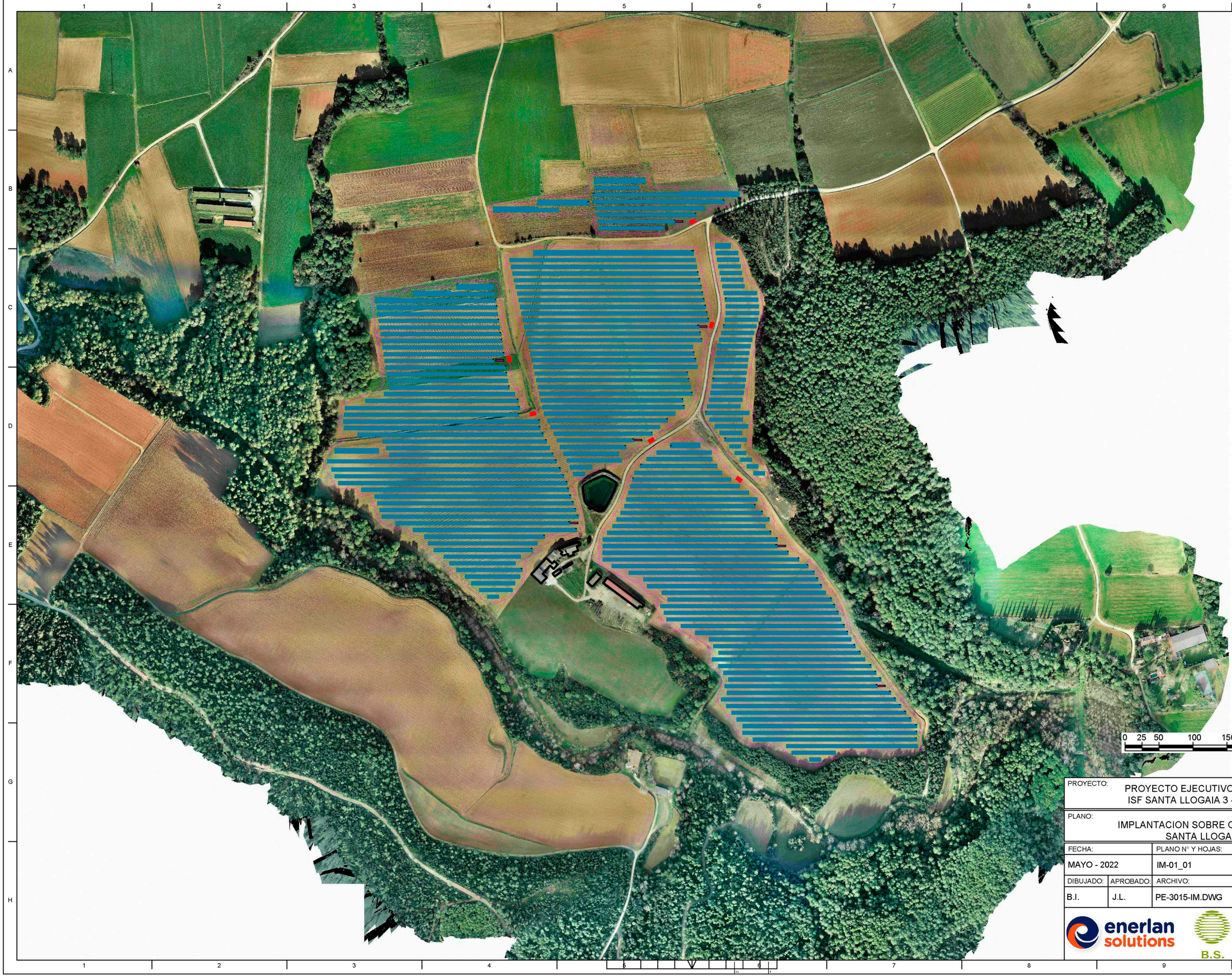
DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 2

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA (REE)

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-00	1:25.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_00_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.



PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

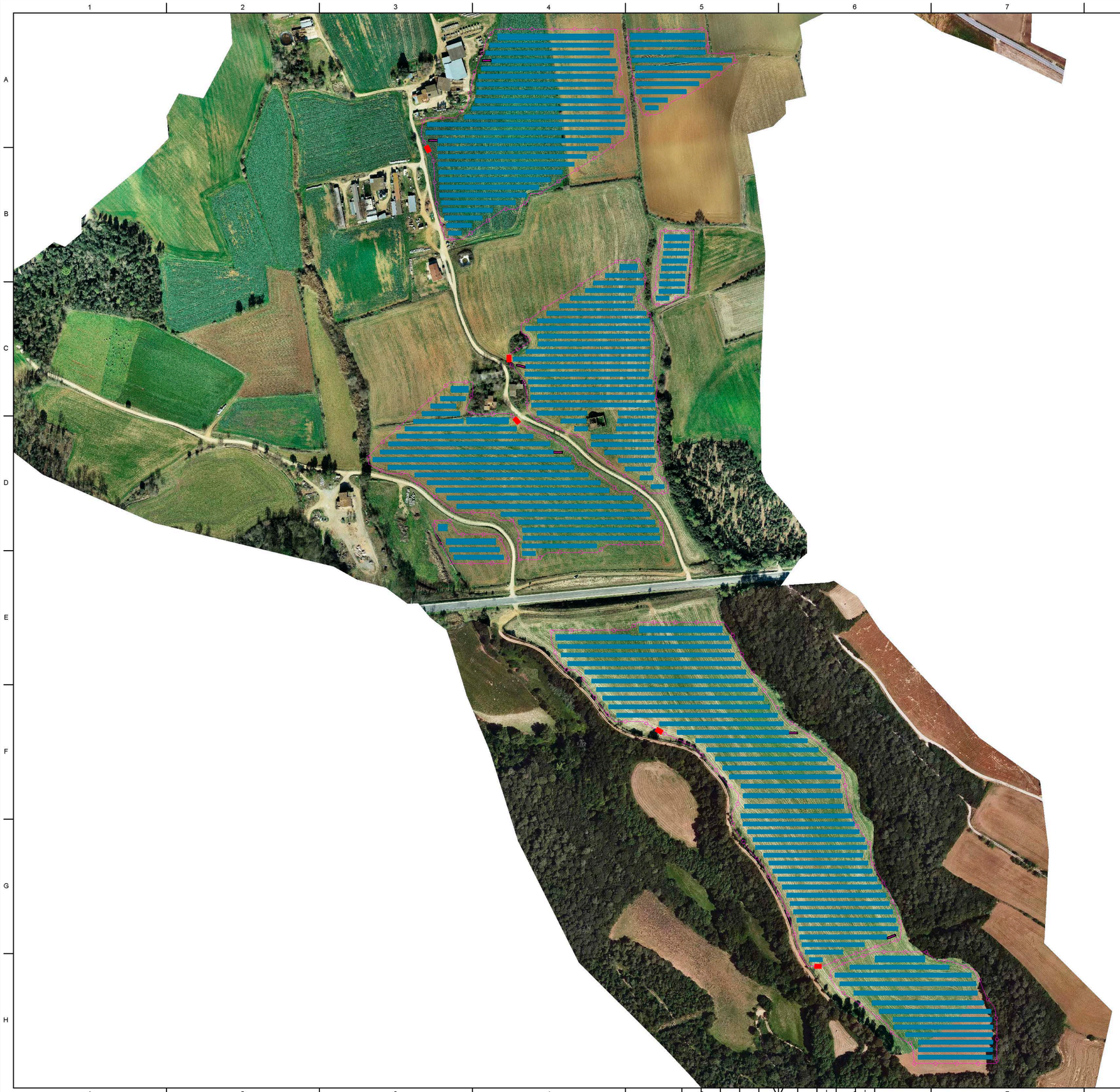
PLANO:
IMPLANTACION SOBRE ORTOFOTO DE DETALLE
SANTA LLOGAIA 3.1 - ORDIS

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-01_01	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



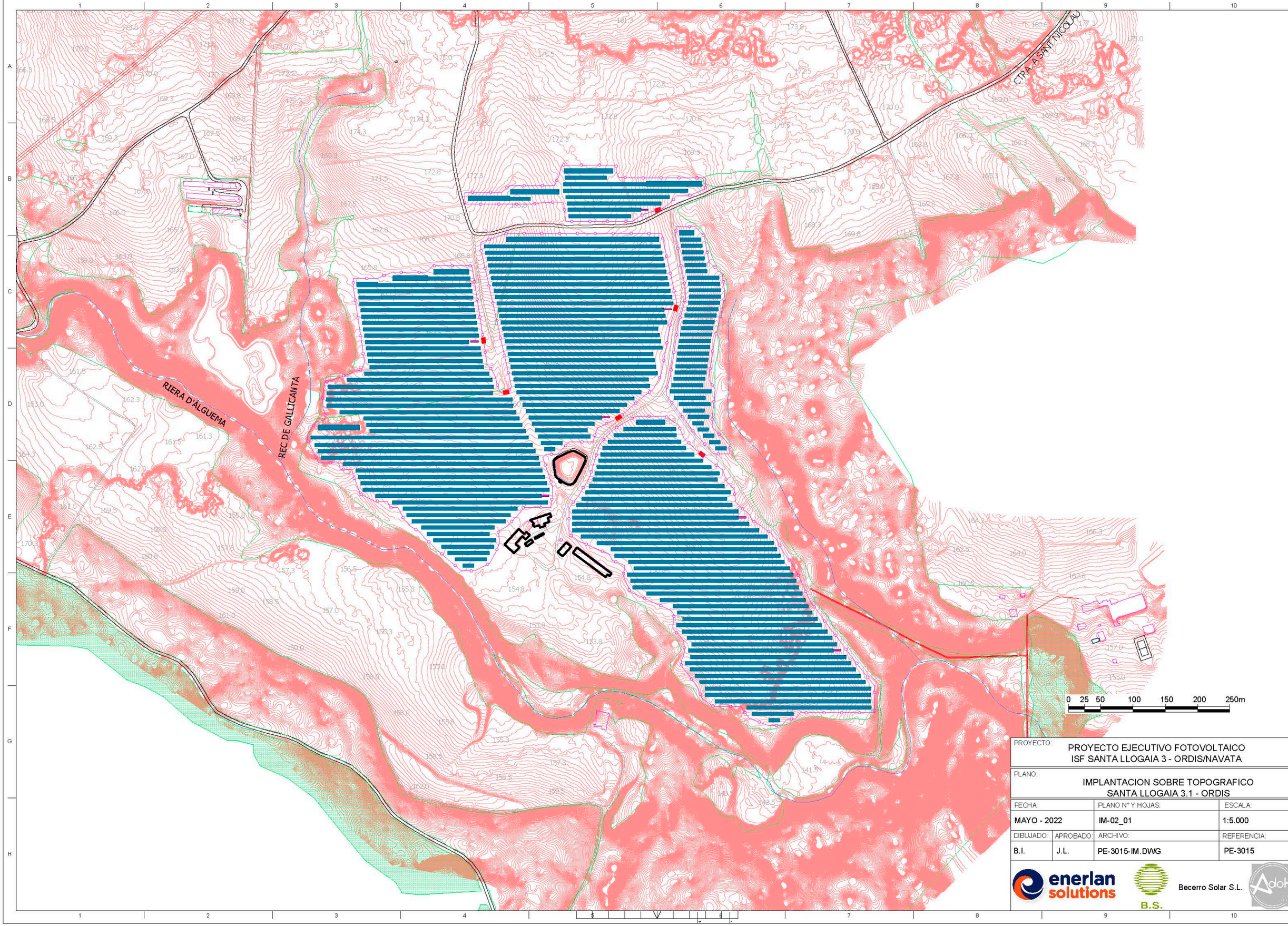
0 25 50 100 150 200 250m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: IMPLANTACION SOBRE ORTOFOTO DE DETALLE SANTA LLOGAIA 3.2 - NAVATA			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-01_02	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

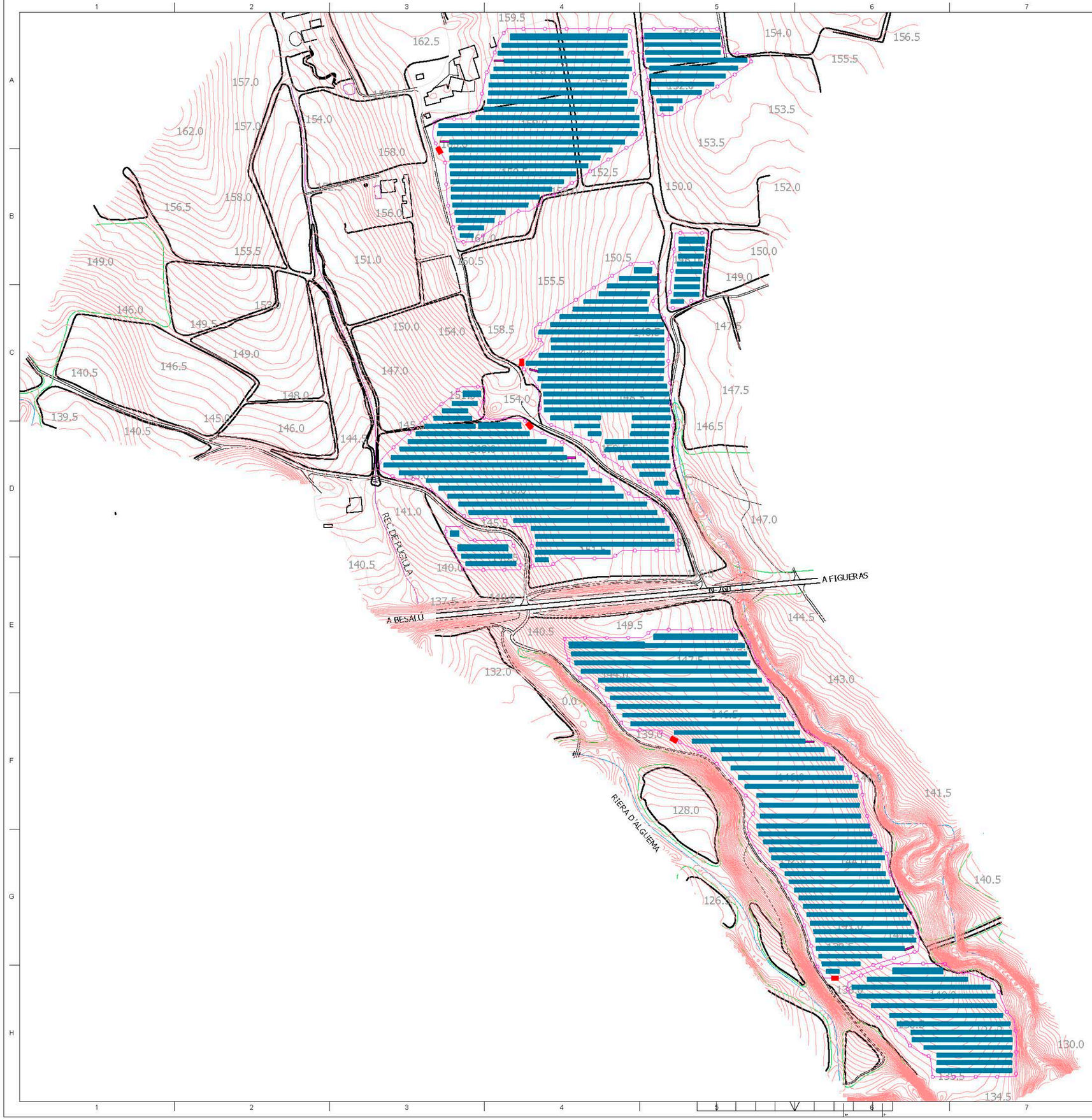
Becerro Solar S.L.



PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: IMPLANTACION SOBRE TOPOGRAFICO SANTA LLOGAIA 3.1 - ORDIS			
FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-02_01	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S. Becerro Solar S.L.

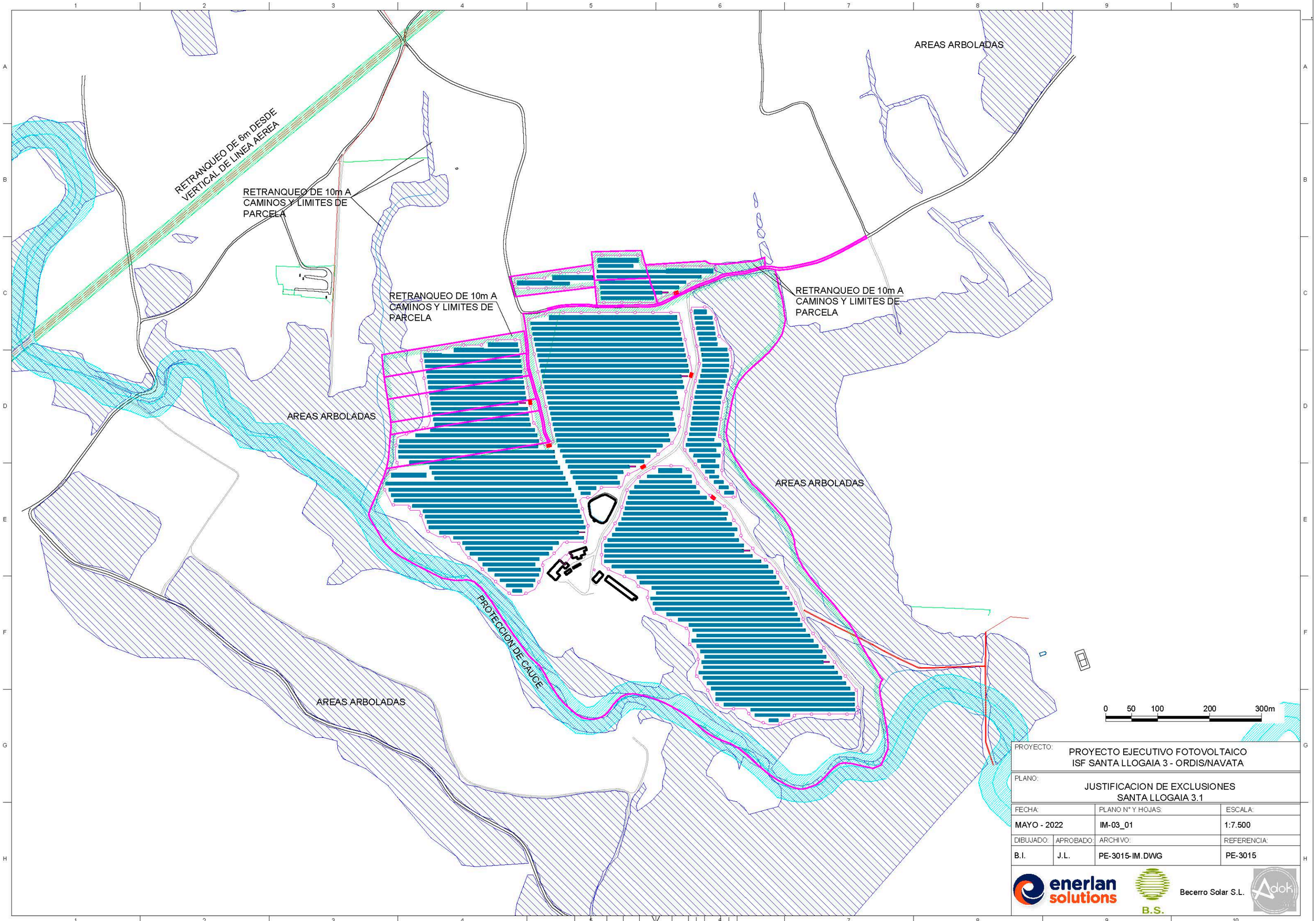


PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: IMPLANTACION SOBRE TOPOGRAFICO SANTA LLOGAIA 3.2 - NAVATA			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-02_02	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
JUSTIFICACION DE EXCLUSIONES
SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-03_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

AREAS ARBOLADAS

RETRANQUEO DE 6m DESDE EJE VERTICAL DE LINEA AEREA

PROTECCION HIDRAULICA

AREAS CON EDIFICACIONES

RETRANQUEO DE 10m A CAMINOS Y LIMITES DE PARCELA

RETRANQUEO DE 10m A CAMINOS Y LIMITES DE PARCELA

PROTECCION N260

PROTECCION AP26 PROYECTADA

AREAS ARBOLADAS

AREAS ARBOLADAS

RETRANQUEO DE 10m A CAMINOS Y LIMITES DE PARCELA

PROTECCION DE CAUCE

AREAS ARBOLADAS

0 50 100 200 300m

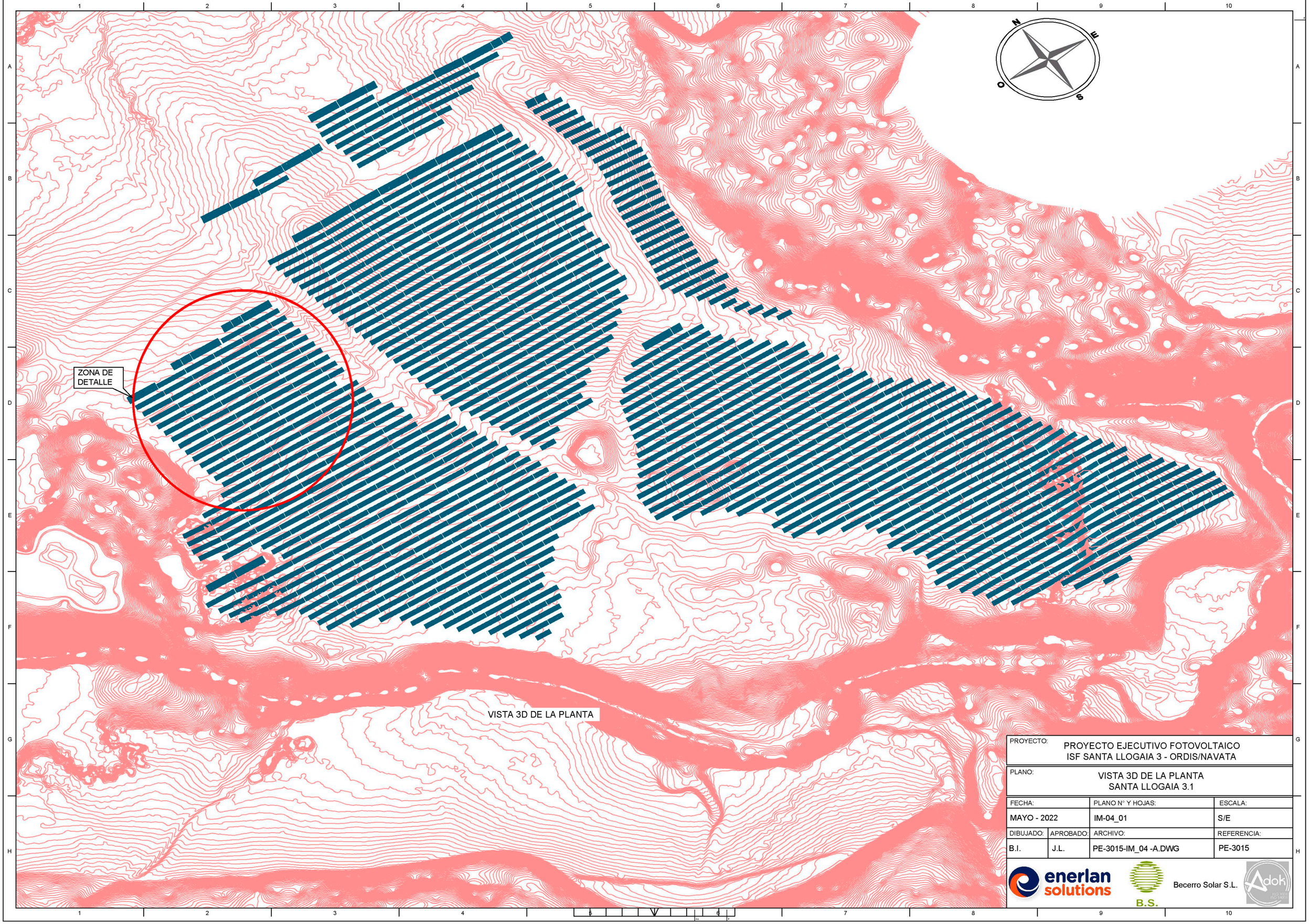
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: JUSTIFICACION DE EXCLUSIONES SANTA LLOGAIA 3.2			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-03_02	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

Adok

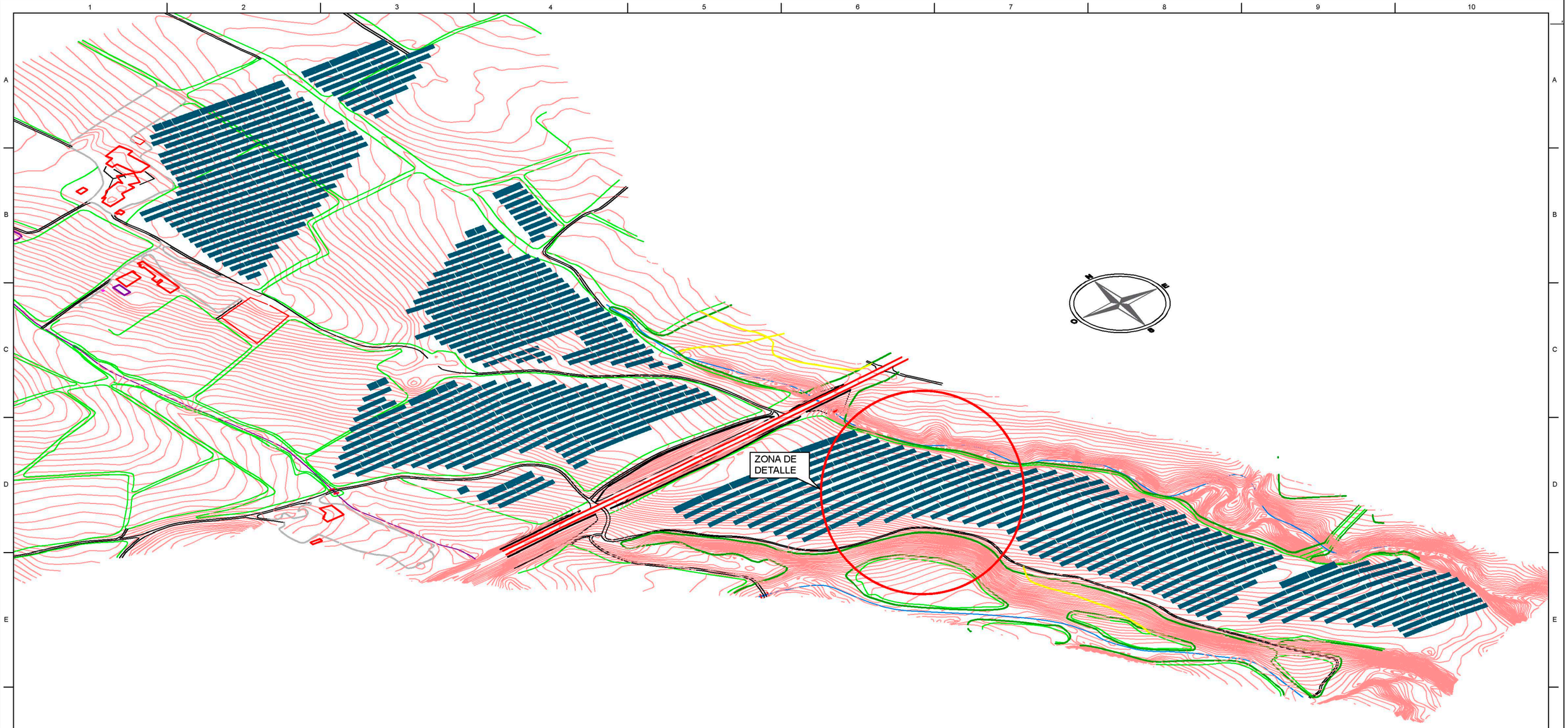


PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA		
PLANO:	VISTA 3D DE LA PLANTA SANTA LLOGAIA 3.1		
FECHA:	PLANO N° Y HOJAS:		ESCALA:
MAYO - 2022	IM-04_01		S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_04 -A.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

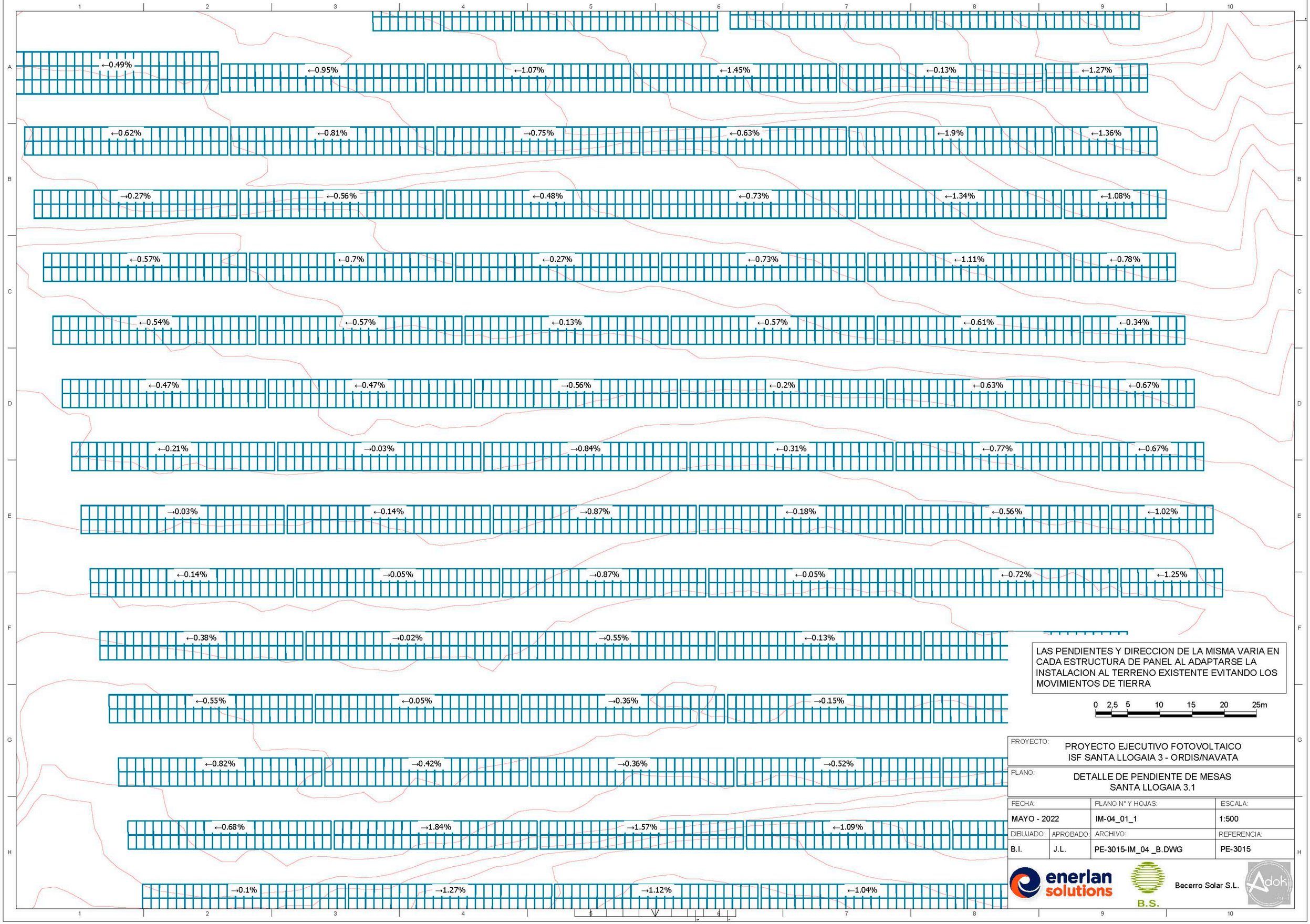


VISTA 3D DE LA PLANTA

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: VISTA 3D DE LA PLANTA SANTA LLOGAIA 3.2			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-04_02	S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_04 -A.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S. Becerro Solar S.L.

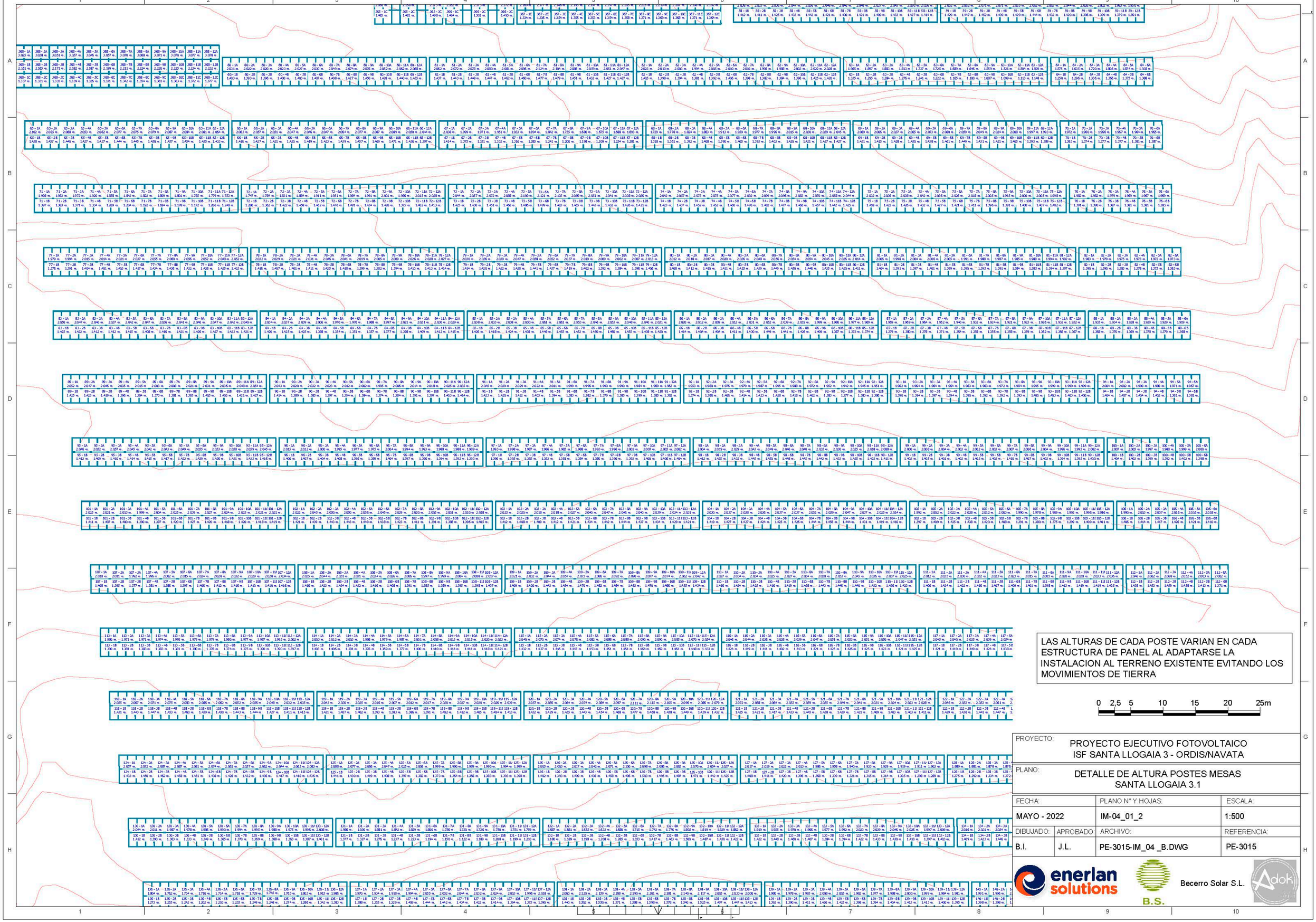


LAS PENDIENTES Y DIRECCION DE LA MISMA VARIA EN CADA ESTRUCTURA DE PANEL AL ADAPTARSE LA INSTALACION AL TERRENO EXISTENTE EVITANDO LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

0 2,5 5 10 15 20 25m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: DETALLE DE PENDIENTE DE MESAS SANTA LLOGAIA 3.1			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-04_01_1	1:500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_04 _B.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



LAS ALTURAS DE CADA POSTE VARIAN EN CADA ESTRUCTURA DE PANEL AL ADAPTARSE LA INSTALACION AL TERRENO EXISTENTE EVITANDO LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

0 2,5 5 10 15 20 25m

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
DETALLE DE ALTURA POSTES MESAS
SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022	IM-04_01_2	1:500

DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_04 _B.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

←7.06% ←1.21% 0% →2.95% →8.61%

←7.65% ←1.31% ←0.02% →4.14% →8.24%

←11.65% ←3.95% ←0.79% →1.62% →6.49%

←10.83% ←2.03% →0.38% →4.49% →6.55%

←5.49% ←0.57% →2.75% →5.6% →9.05%

←3.99% →0.89% →2.84% →6.26% →

←3.08% →1.21% →2.57% →6.83%

←2.39% →0.98% →2.24% →7.42%

←2.28% →0.59%

←1.49%

←2.48%

←3.55%

LAS PENDIENTES Y DIRECCION DE LA MISMA VARIA EN CADA ESTRUCTURA DE PANEL AL ADAPTARSE LA INSTALACION AL TERRENO EXISTENTE EVITANDO LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

0 2,5 5 10 15 20 25m

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
DETALLE DE PENDIENTE DE MESAS
SANTA LLOGAIA 3.1

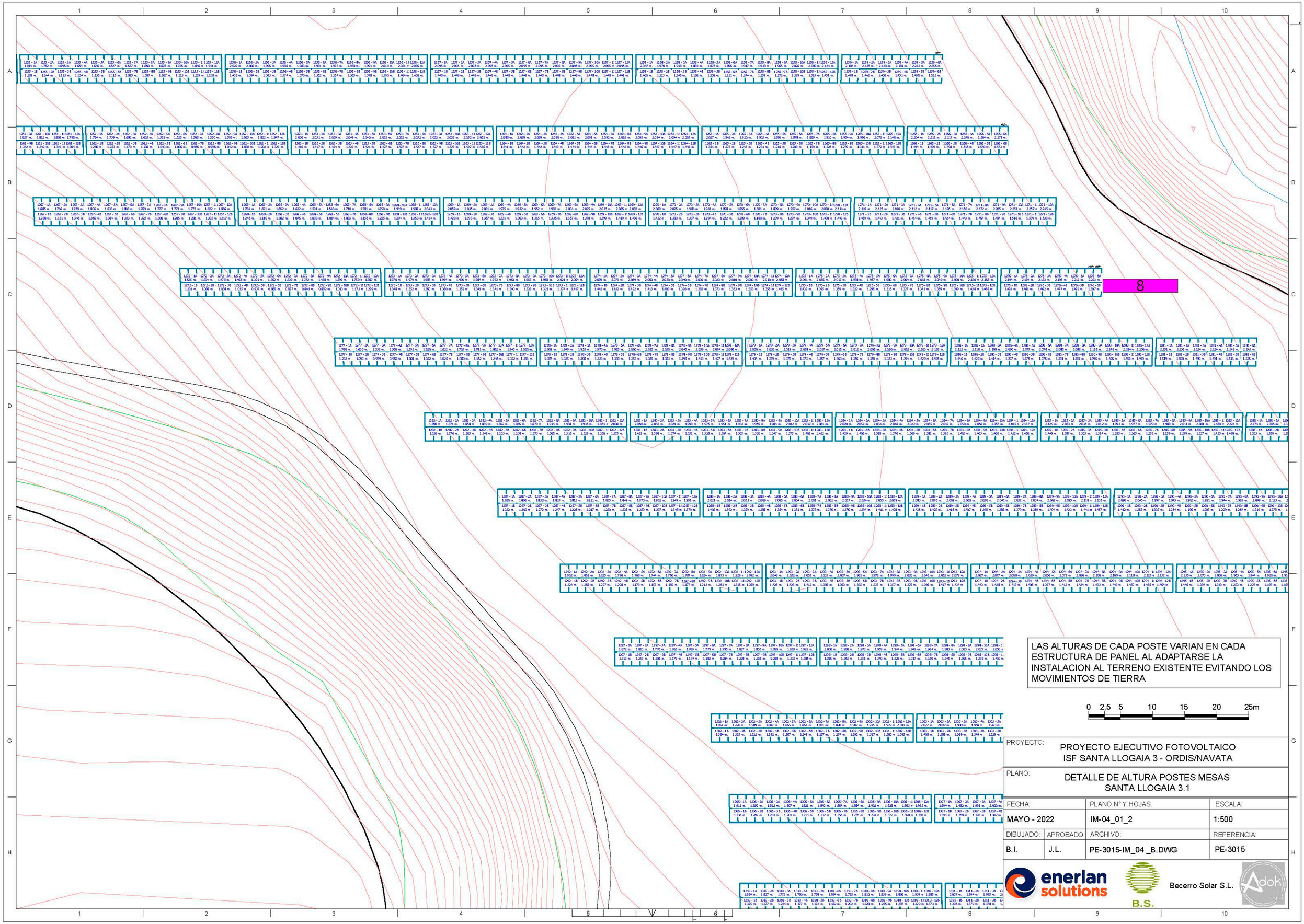
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-04_01_1	1:500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_04 _B.DWG	PE-3015

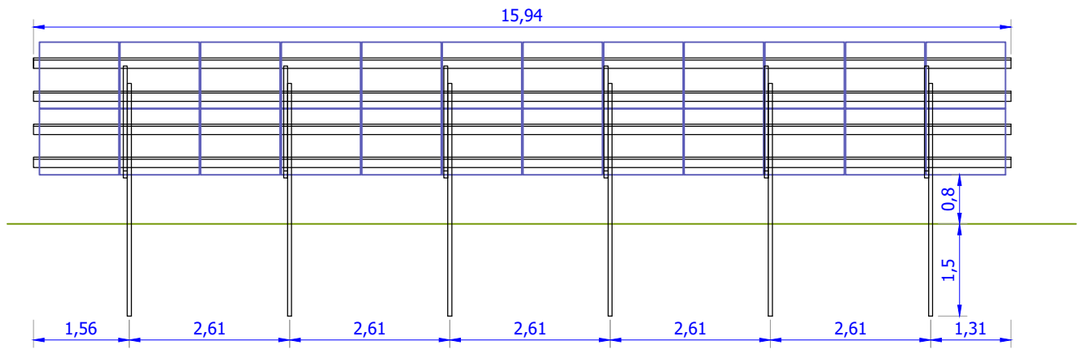
enerlan solutions

B.S.

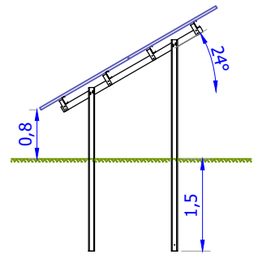
Becerro Solar S.L.

Adoki

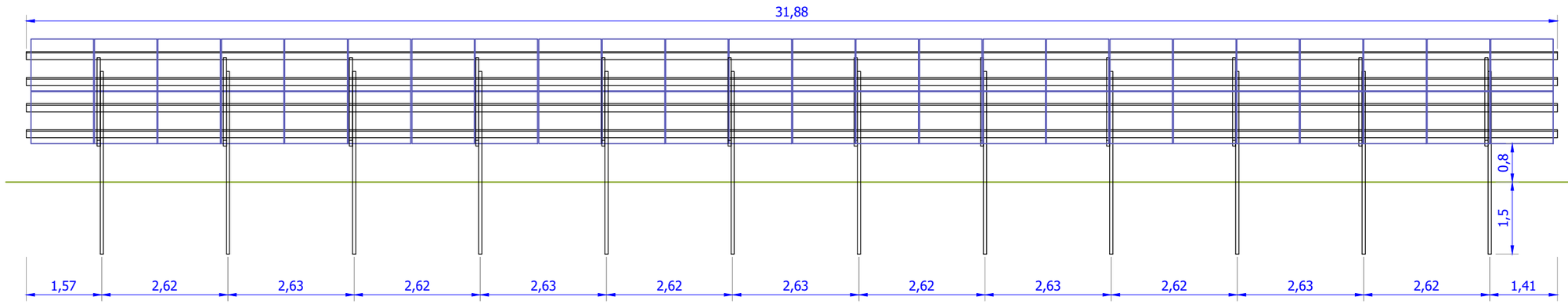

LAS ALTURAS DE CADA POSTE VARIAN EN CADA ESTRUCTURA DE PANEL AL ADAPTARSE LA INSTALACION AL TERRENO EXISTENTE EVITANDO LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA
0 2,5 5 10 15 20 25m
PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA
PLANO:
DETALLE DE ALTURA POSTES MESAS
SANTA LLOGAIA 3.1
FECHA: MAYO - 2022
PLANO Nº Y HOJAS: IM-04_01_2
ESCALA: 1:500
DIBUJADO: B.I.
APROBADO: J.L.
ARCHIVO: PE-3015-IM_04 _B.DWG
REFERENCIA: PE-3015
enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.
Adoki



ESTRUCTURAS TIPO 2V - 24 MODULOS



ESTRUCTURAS TIPO 2V - VISTA LATERAL

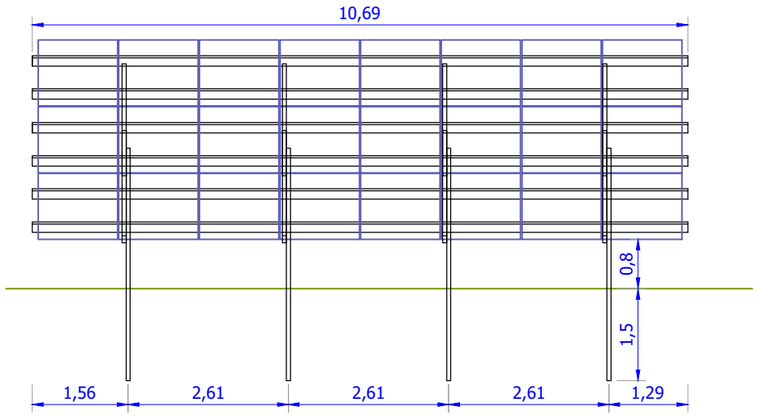


ESTRUCTURAS TIPO 2V - 48 MODULOS

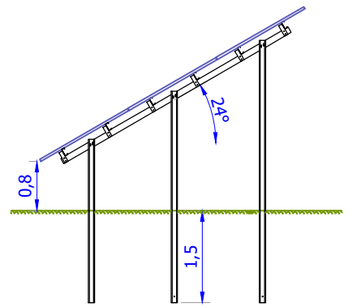
0 0,5 1 2 3 4 5m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: ESTRUCTURAS 2V DE MONTAJE			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-05_01	1:100
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_05.DWG	PE-3015

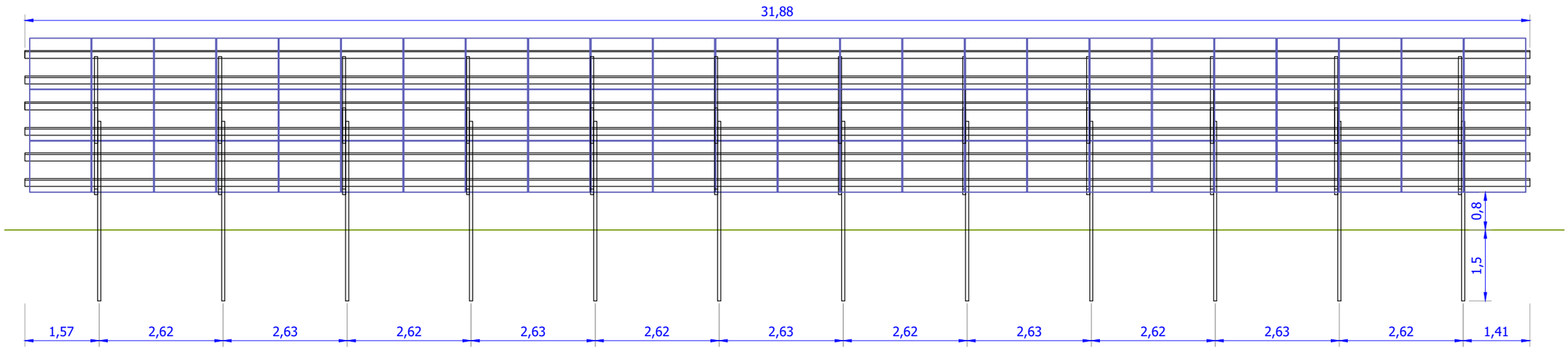
enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L. Adoki



ESTRUCTURAS TIPO 3V - 24 MODULOS



ESTRUCTURAS TIPO 3V - VISTA LATERAL

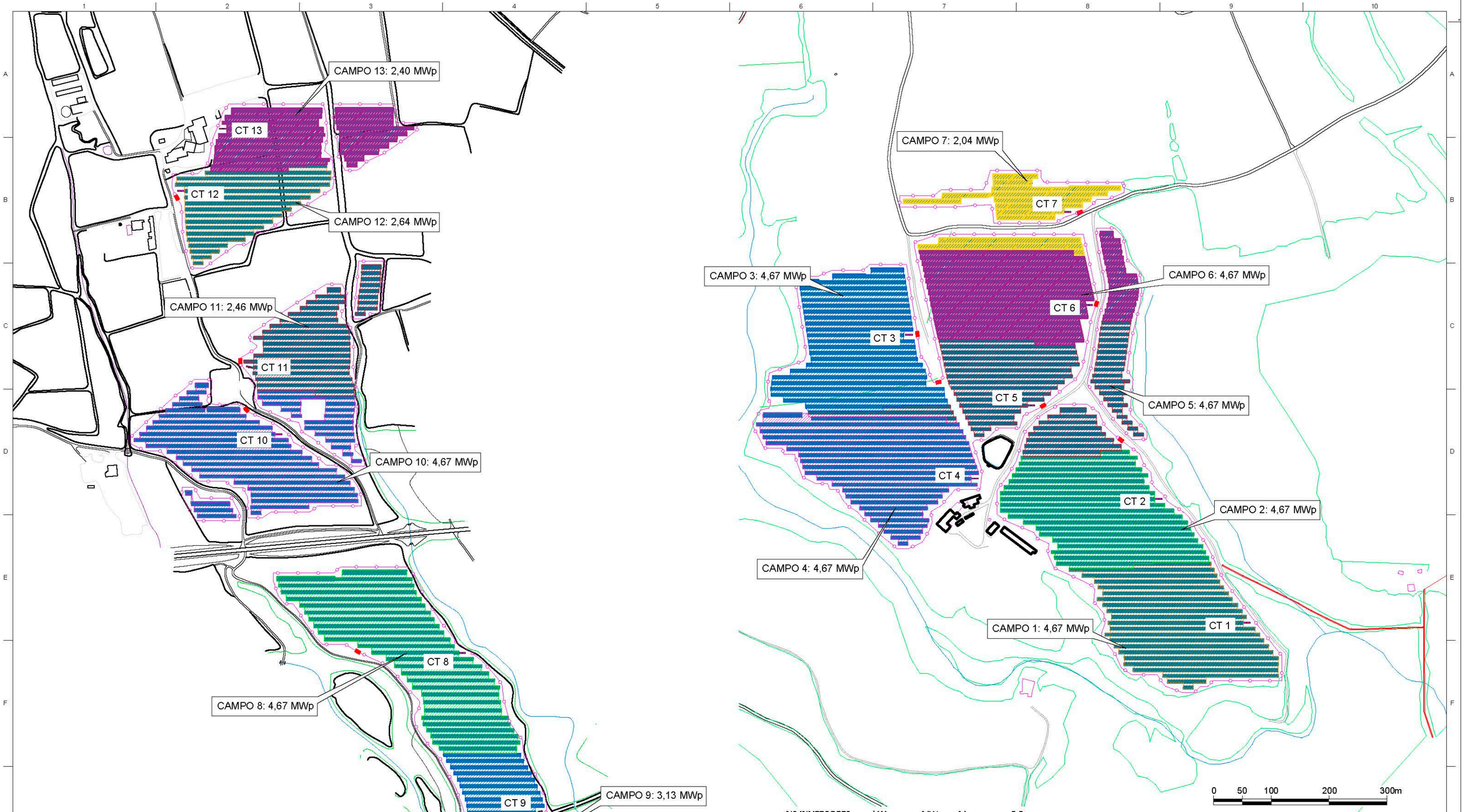


ESTRUCTURAS TIPO 3V - 72 MODULOS

0 0,5 1 2 3 4 5m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: ESTRUCTURAS 3V DE MONTAJE			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-05_02	1:100
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



	Nº INVERSORES	kWp	MWp	Mwnom	F.E.
CT-01	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-02	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-03	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-04	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-05	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-06	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-07	7	2041,20	2,04	1,75	1,17
CT-08	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-09	11	3126,60	3,13	2,75	1,14
CT-10	16	4665,60	4,67	4	1,17
CT-11	9	2462,40	2,46	2,25	1,09
CT-12	9	2640,60	2,64	2,25	1,17
CT-13	8	2397,60	2,40	2	1,20
TOTAL	172	49993,20	49,99	43	

STA. LLOGAIA 3.1

STA. LLOGAIA 3.2

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
AGRUPACION DE PANELES POR CAMPOS

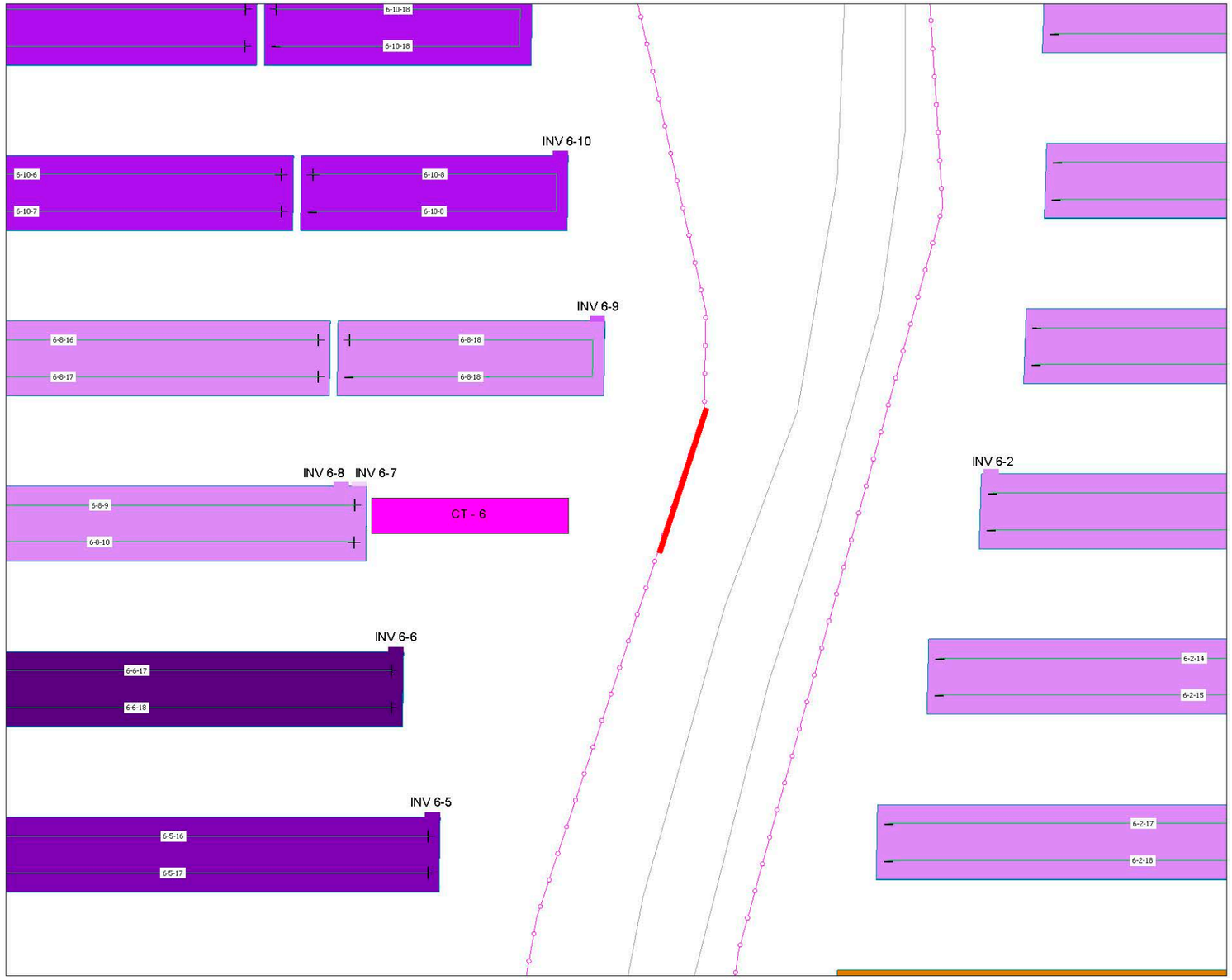
FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-06	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



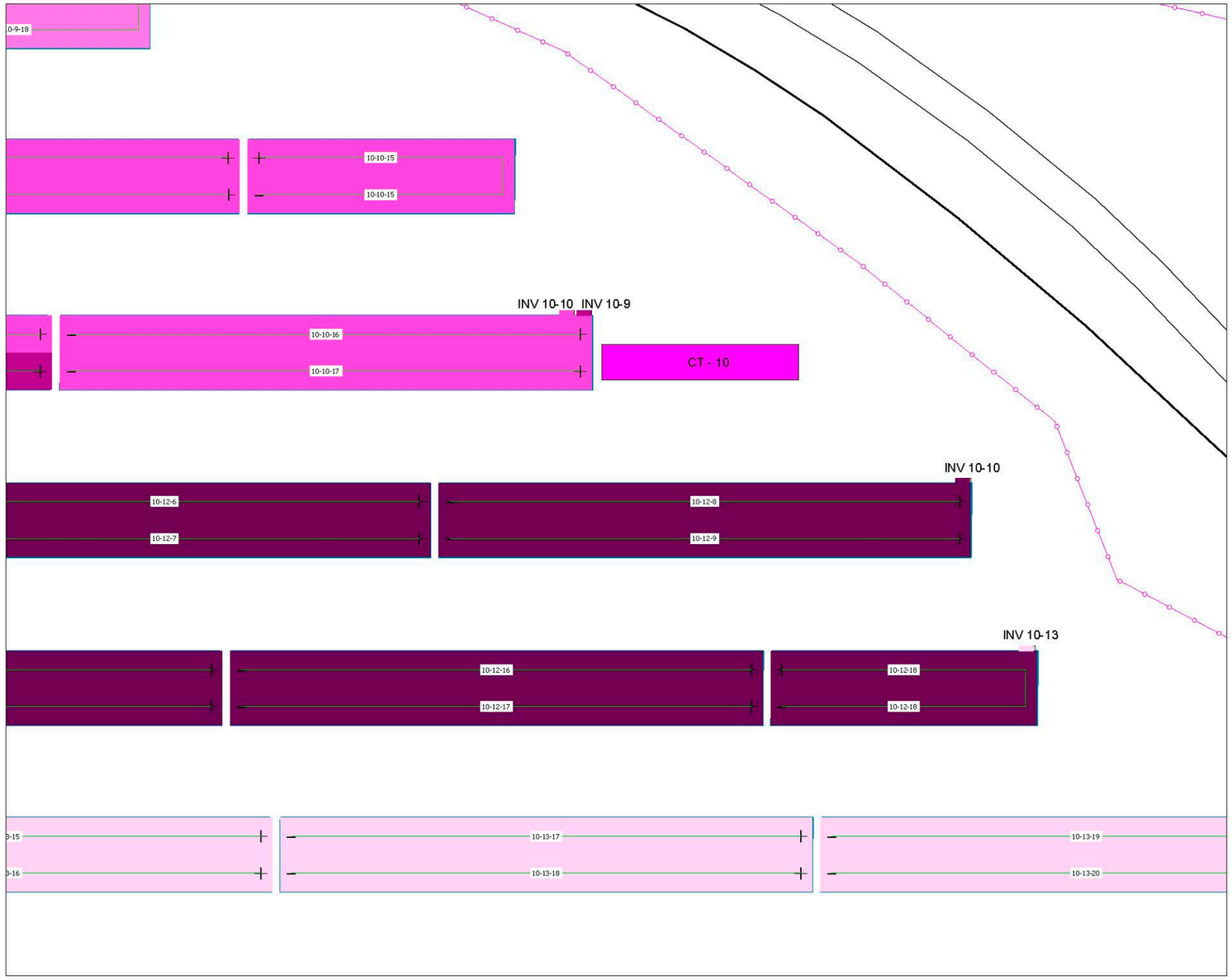


DETALLE DE AGRUPACION DE STRINGS
ESCALA 1:300

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: AGRUPACION DE STRINGS POR CTs SANTA LLOGAIA 3.1			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-07_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.





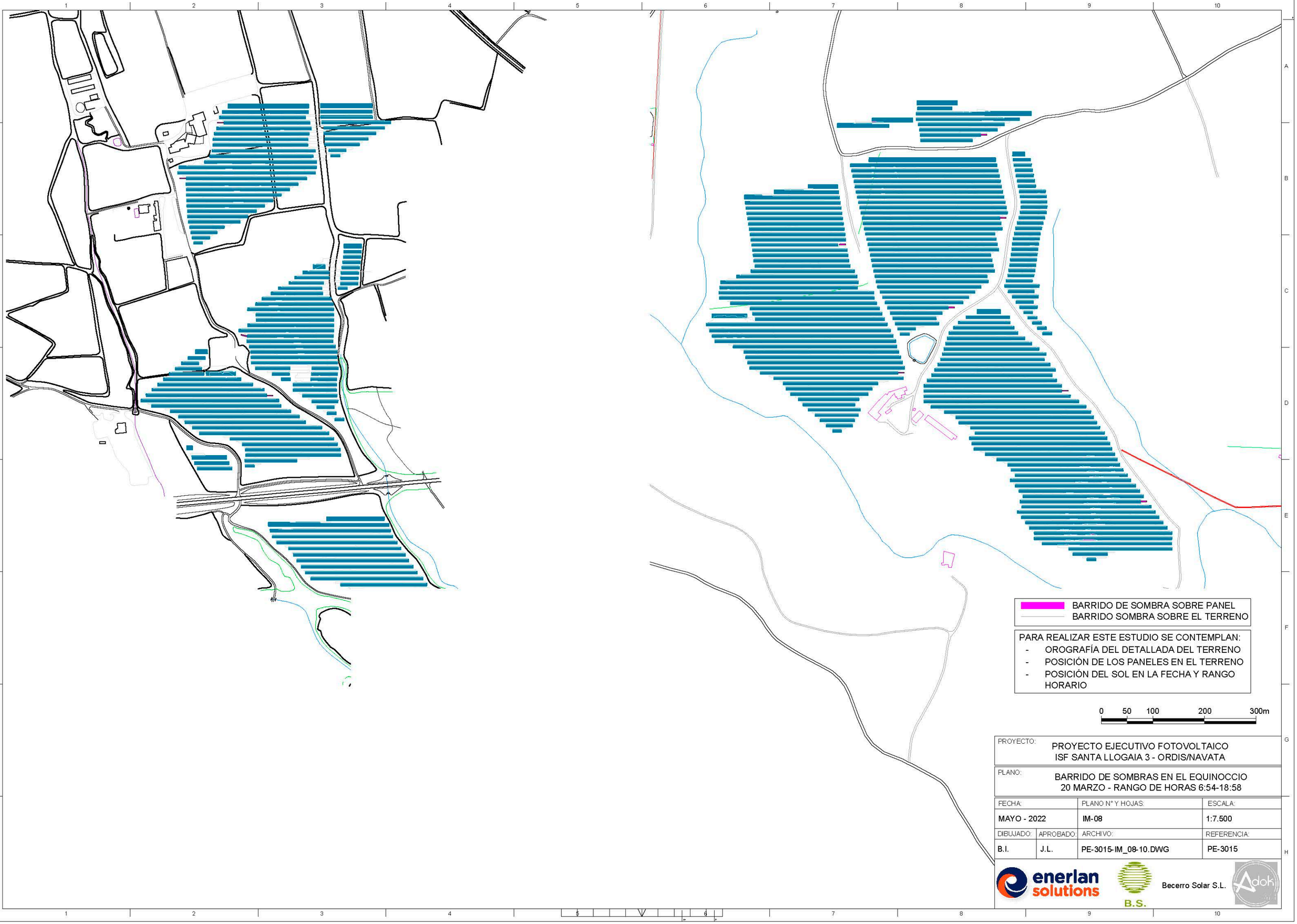
DETALLE DE AGRUPACION DE STRINGS
ESCALA 1:300

0 1 2 3 4 5 10 15m

0 50 100 200 300m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: AGRUPACION DE STRINGS POR CTs SANTA LLOGAIA 3.2			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-07_02	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: BARRIDO DE SOMBRAS EN EL EQUINOCCIO 20 MARZO - RANGO DE HORAS 6:54-18:58			
FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-08	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_08-10.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

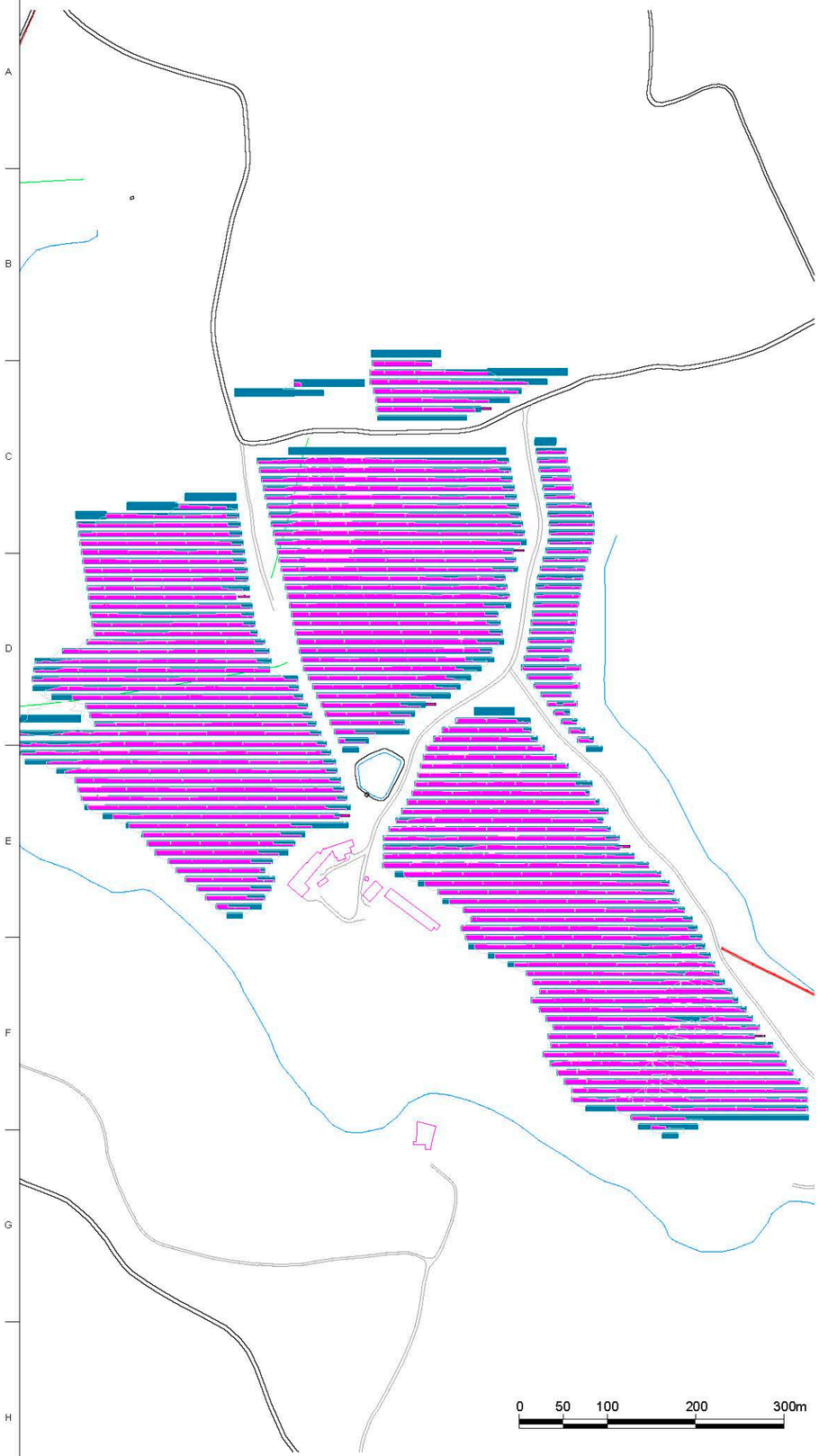
BARRIDO DE SOMBRA SOBRE PANEL
BARRIDO SOMBRA SOBRE EL TERRENO

PARA REALIZAR ESTE ESTUDIO SE CONTEMPLAN:
- OROGRAFÍA DEL DETALLADA DEL TERRENO
- POSICIÓN DE LOS PANELES EN EL TERRENO
- POSICIÓN DEL SOL EN LA FECHA Y RANGO HORARIO

0 50 100 200 300m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: BARRIDO DE SOMBRAS EN EL SOLSTICIO DE VERANO 21 JUNIO - RANGO DE HORAS 6:15-21:25			
FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-09	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_08-10.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



BARRIDO DE SOMBRAS EN EL SOLSTICIO DE INVIERNO
21 DICIEMBRE - RANGO DE HORAS 8:17-17:16

0 50 100 200 300m



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 8:17



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 12:46



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 17:16

0 50 100 200 300 400 500m

BARRIDO DE SOMBRA SOBRE PANEL
BARRIDO SOMBRA SOBRE EL TERRENO

PARA REALIZAR ESTE ESTUDIO SE CONTEMPLAN:
- OROGRAFÍA DEL DETALLADA DEL TERRENO
- POSICIÓN DE LOS PANELES EN EL TERRENO
- POSICIÓN DEL SOL EN LA FECHA Y RANGO HORARIO

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: BARRIDO DE SOMBRAS EN EL SOLSTICIO DE INVIERNO 21 DICIEMBRE
RANGO DE HORAS 8:17-17:16
SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-10_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_08-10.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



BARRIDO DE SOMBRAS EN EL SOLSTICIO DE INVIERNO
21 DICIEMBRE - RANGO DE HORAS 8:17-17:16

0 50 100 200 300m



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 8:17



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 12:46



SOMBRAS SOBRE PANELES
SOLSTICIO DE INVIERNO
HORA 17:16

0 50 100 200 300 400 500m

BARRIDO DE SOMBRA SOBRE PANEL
BARRIDO SOMBRA SOBRE EL TERRENO

PARA REALIZAR ESTE ESTUDIO SE CONTEMPLAN:
- OROGRAFÍA DEL DETALLADA DEL TERRENO
- POSICIÓN DE LOS PANELES EN EL TERRENO
- POSICIÓN DEL SOL EN LA FECHA Y RANGO HORARIO

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: BARRIDO DE SOMBRAS EN EL SOLSTICIO DE INVIERNO 21 DICIEMBRE
RANGO DE HORAS 8:17-17:16
SANTA LLOGAIA 3.2

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-10_02	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_08-10.DWG	PE-3015

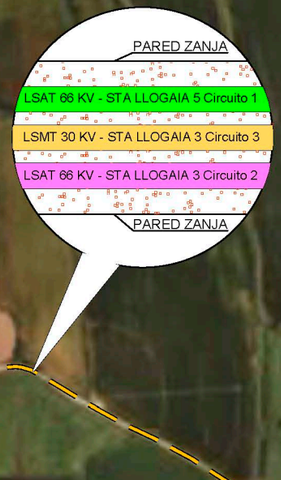
enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.

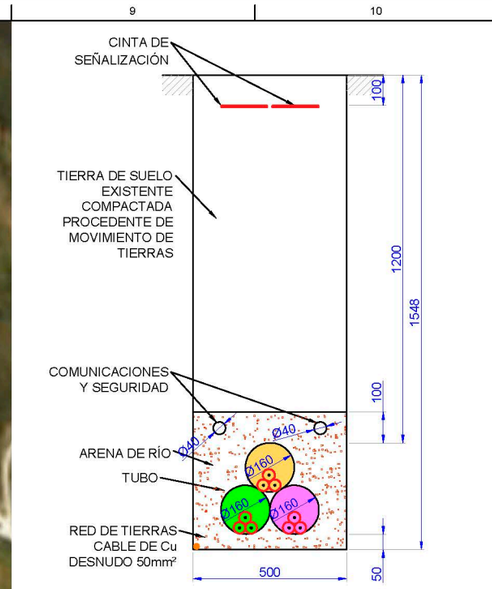
SET 30/66
SANTA LLOGAIA 5

ISF SANTA
LLOGAIA 3

ISF SANTA
LLOGAIA 3

CARRETERA N260





DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 1

0 25 50 100 150 200 250m

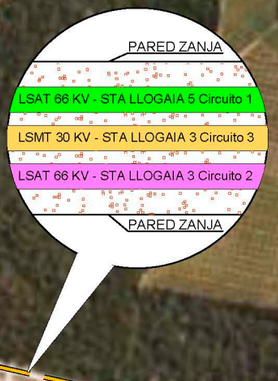
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA RECORRIDO LINEA 66KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_01	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

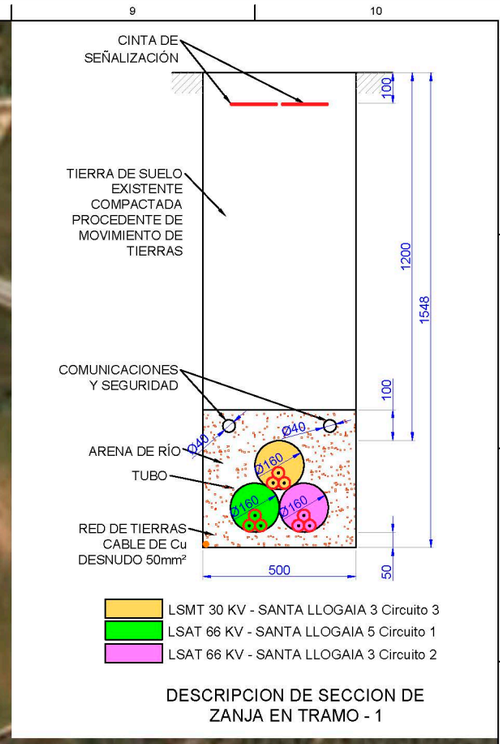
enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

CARRETERA N260





DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 1

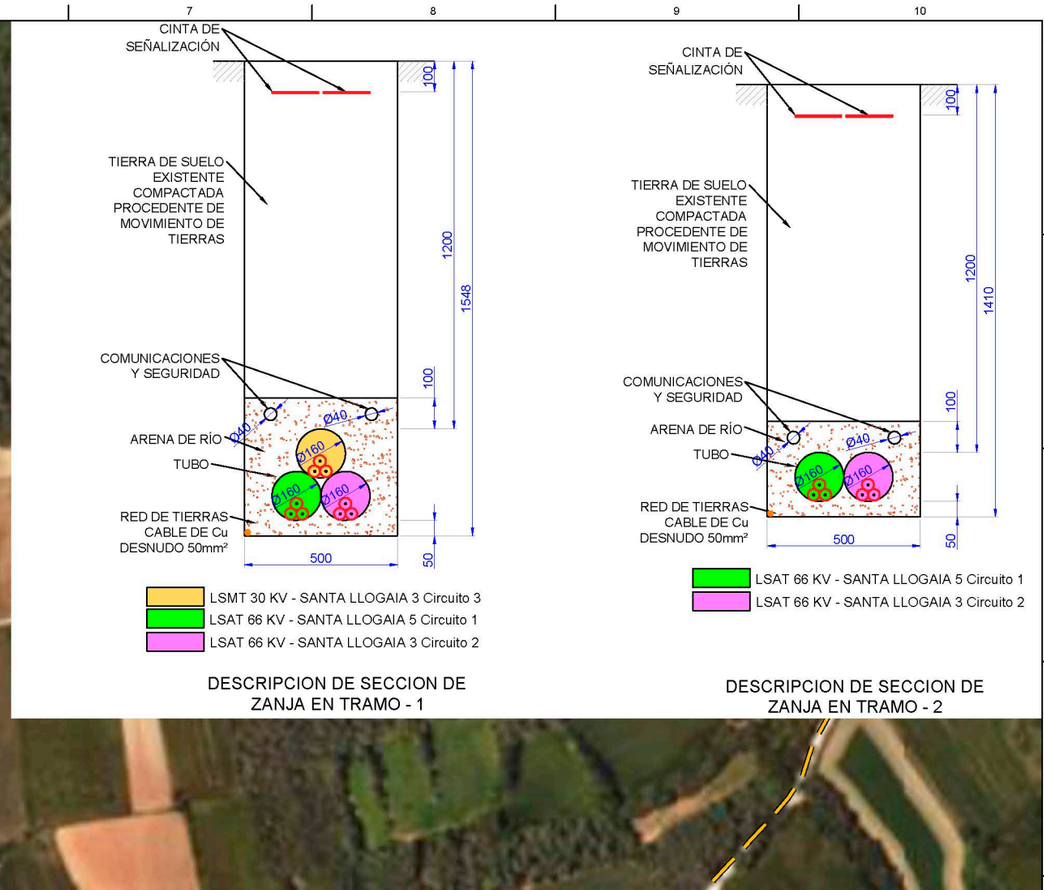
0 25 50 100 150 200 250m

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA
RECORRIDO LINEA 66KV

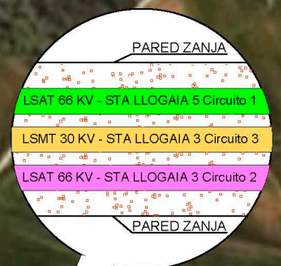
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_02	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

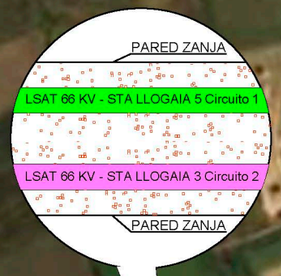
enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.



DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 1

DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 2





ZANJA TRAMO - 1

ZANJA TRAMO - 1

0 25 50 100 150 200 250m

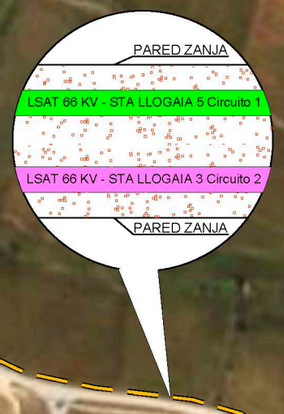
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA RECORRIDO LINEA 66KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_03	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

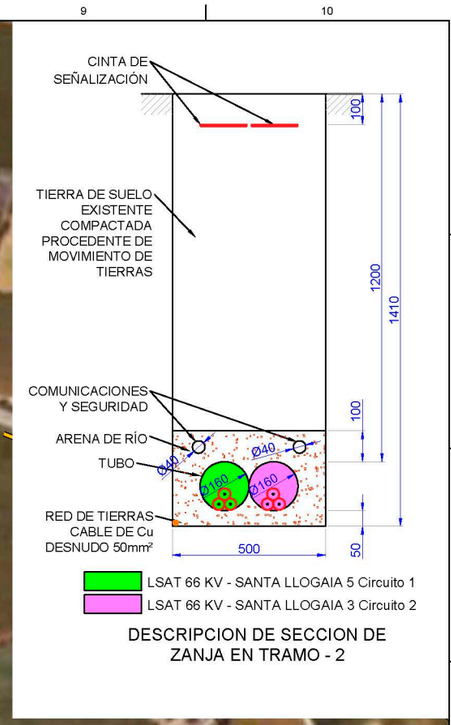
enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

CARRETERA N260





DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 2

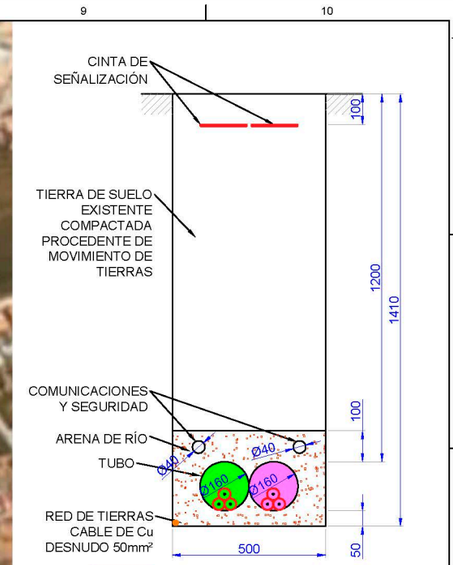
0 25 50 100 150 200 250m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA RECORRIDO LINEA 66KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_04	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

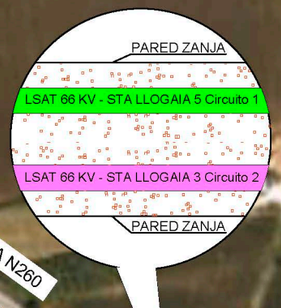
enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



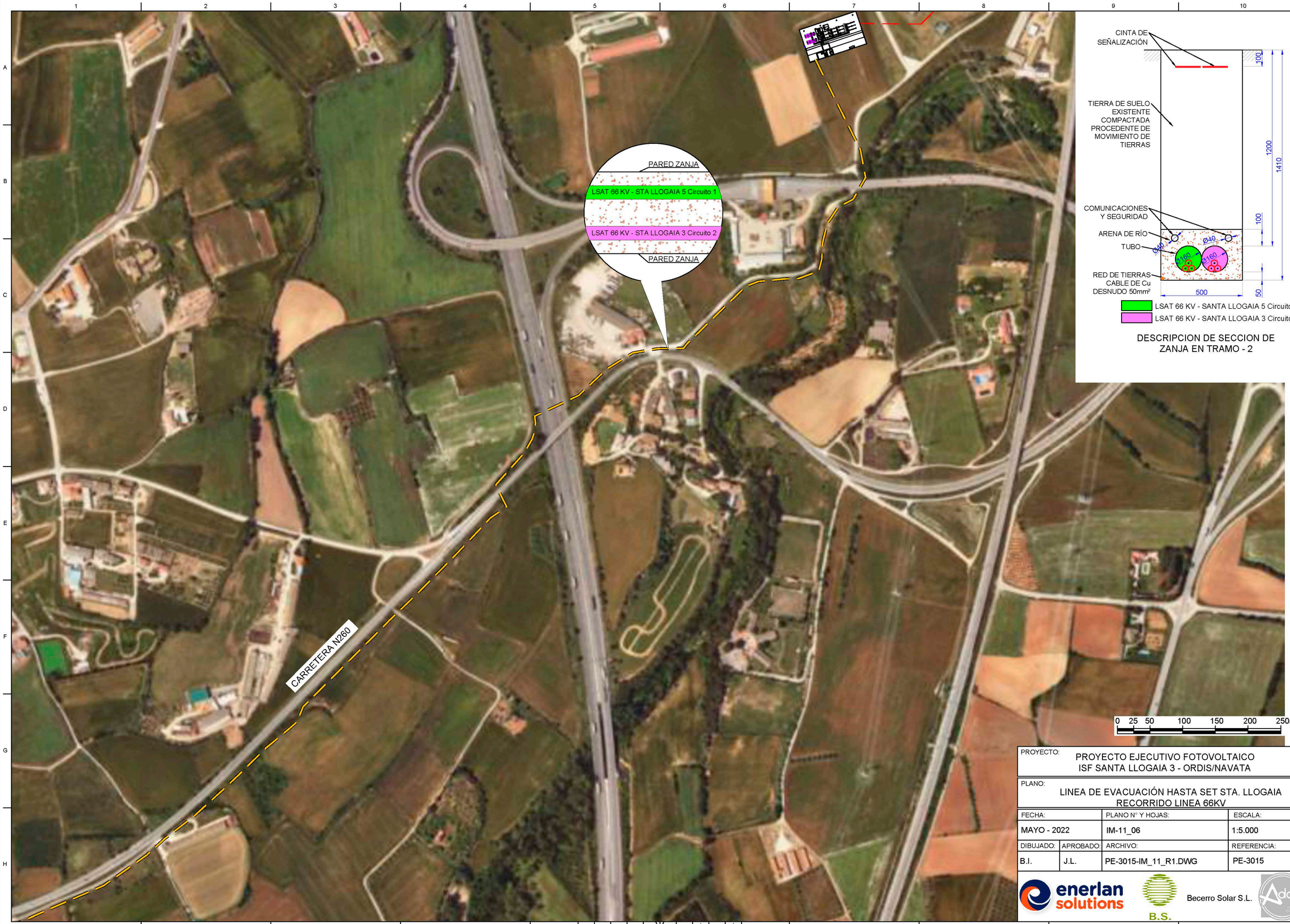
DESCRIPCION DE SECCION DE ZANJA EN TRAMO - 2



0 25 50 100 150 200 250m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA RECORRIDO LINEA 66KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_05	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

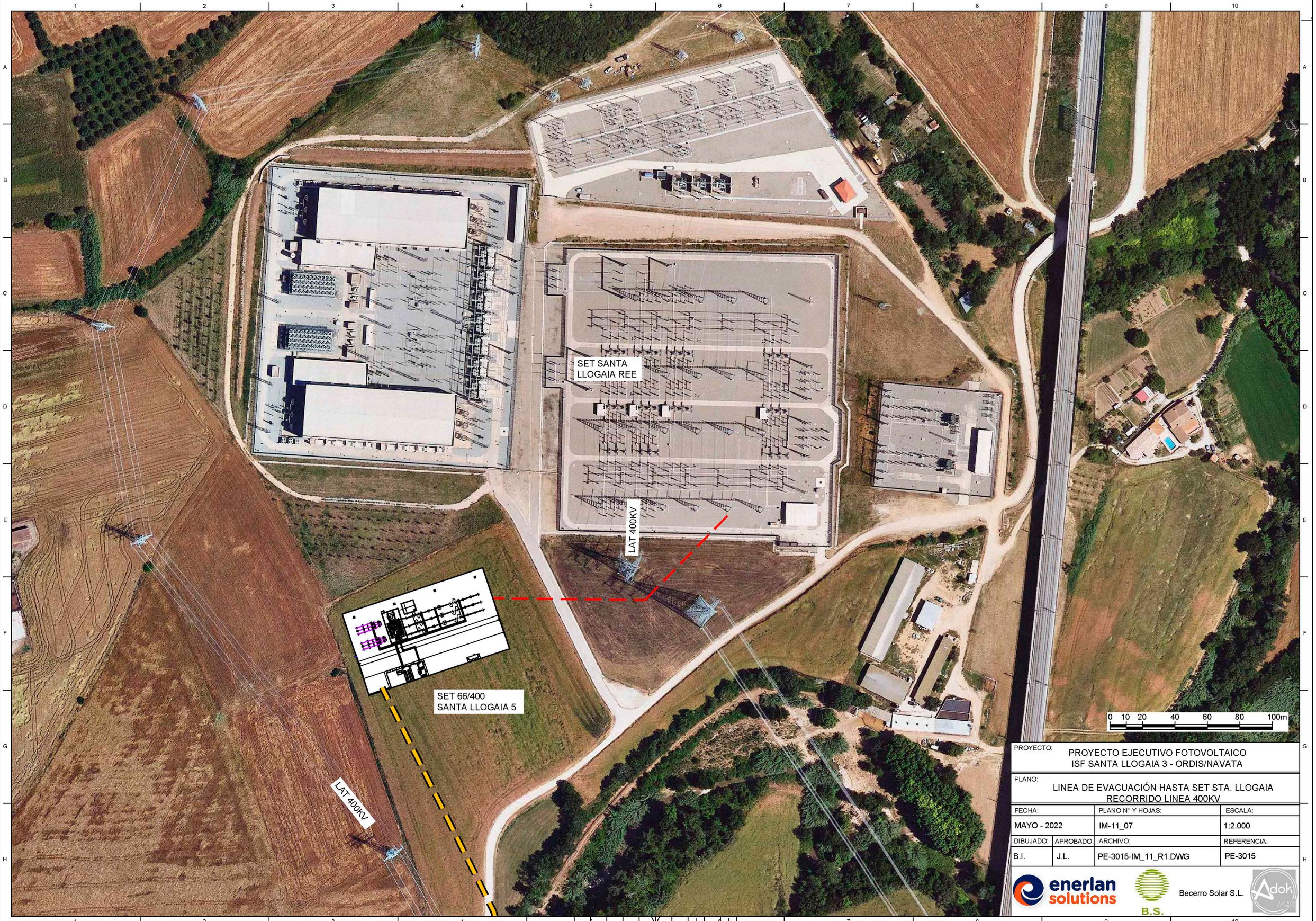


PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA
RECORRIDO LINEA 66KV

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_06	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.

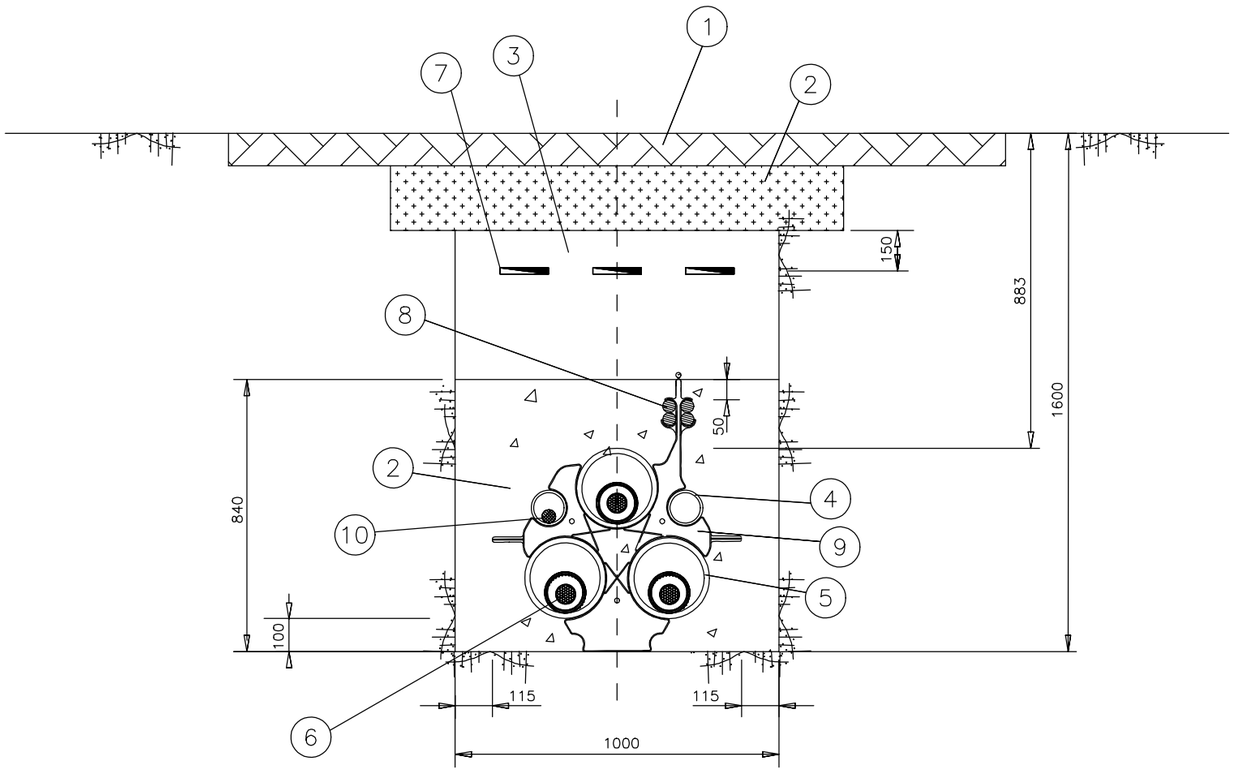


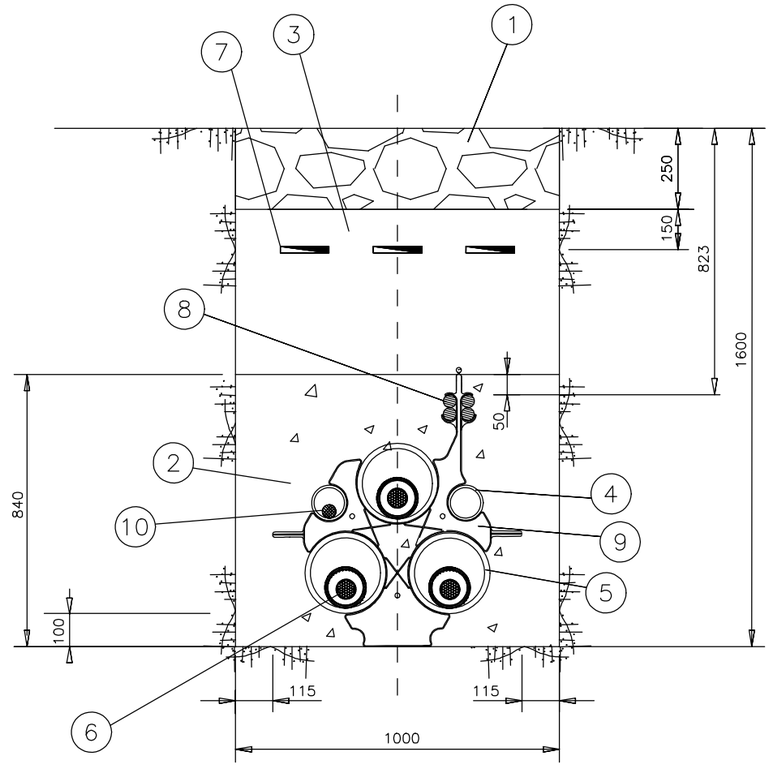
PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
LINEA DE EVACUACIÓN HASTA SET STA. LLOGAIA
RECORRIDO LINEA 400KV

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_07	1:2.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.





10	CABLE DE ACOMPAÑAMIENTO DE COBRE AISLADO 0,6/1 kV
9	SEPARADOR 3xø250 mm + 2xø110 mm
8	2 BITUBOS PE øext. 40 mm PARA TELECOMUNICACIONES
7	CINTA DE SEÑALIZACIÓN
6	CABLE DE POTENCIA RHZ1-RA+2OL 220/400 (420) kV-1x2000 Al+T500
5	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO øext. 250 mm
4	TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO øext. 110 mm (***)
3	RELLENO TIERRA DEBIDAMENTE SELECCIONADA (**)
2	HORMIGÓN EN MASA HM-20
1	PAVIMENTO, HORMIGÓN, ASFALTO O ZAHORRA 98% P.M. (*)
Marca	D e n o m i n a c i ó n

NOTAS:

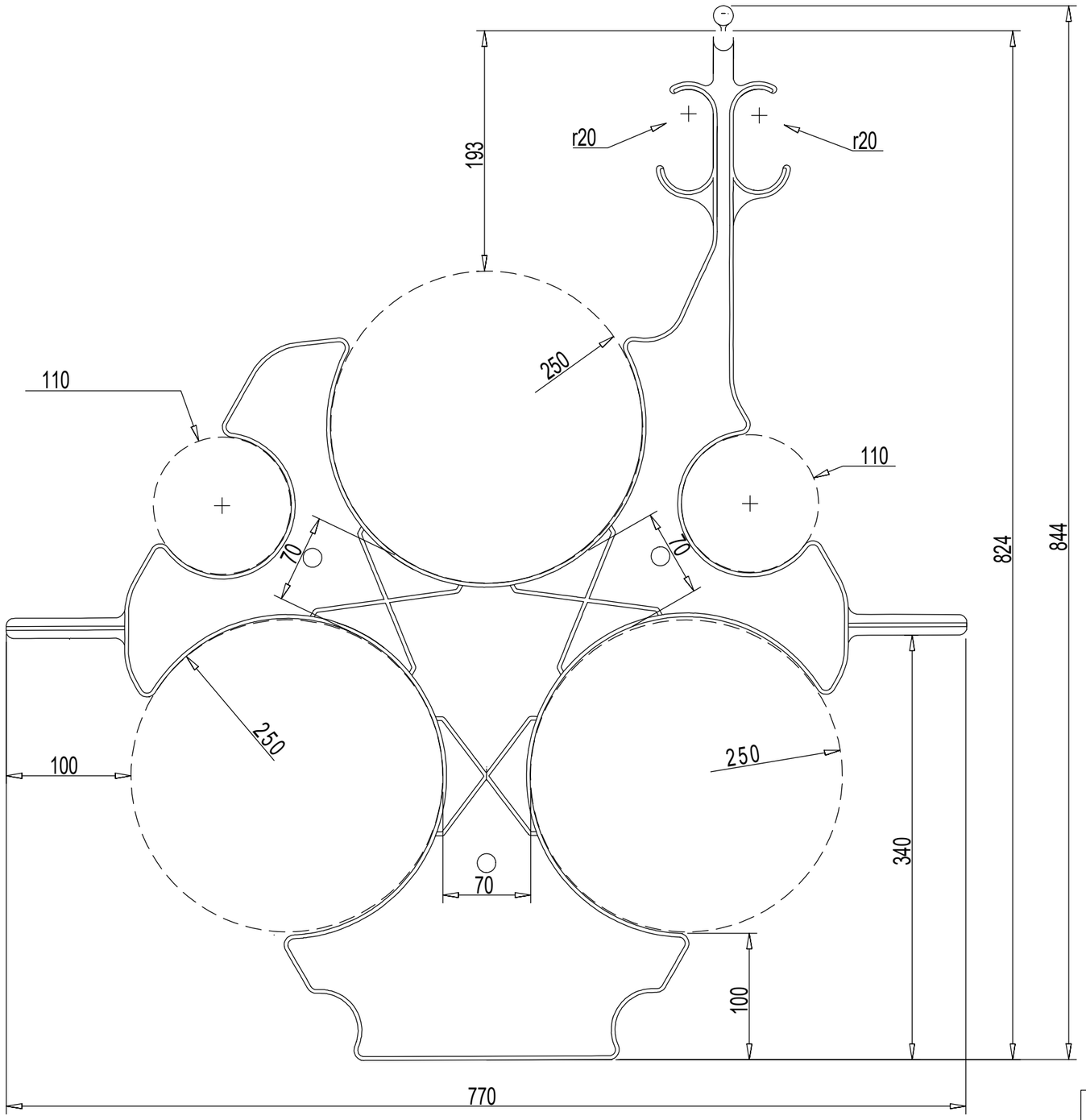
(*) Reposición de terreno de acuerdo con las disposiciones de los municipios y demás organismos afectados.

(**) Tierra compactada en tongadas de 25 cm al 95% Próctor Modificado.

(***) Para la instalación de cable de acompañamiento de cobre aislado 0,6/1 kV

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: DETALLE ZANJA LINEA 400KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_08	S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L. Adoki



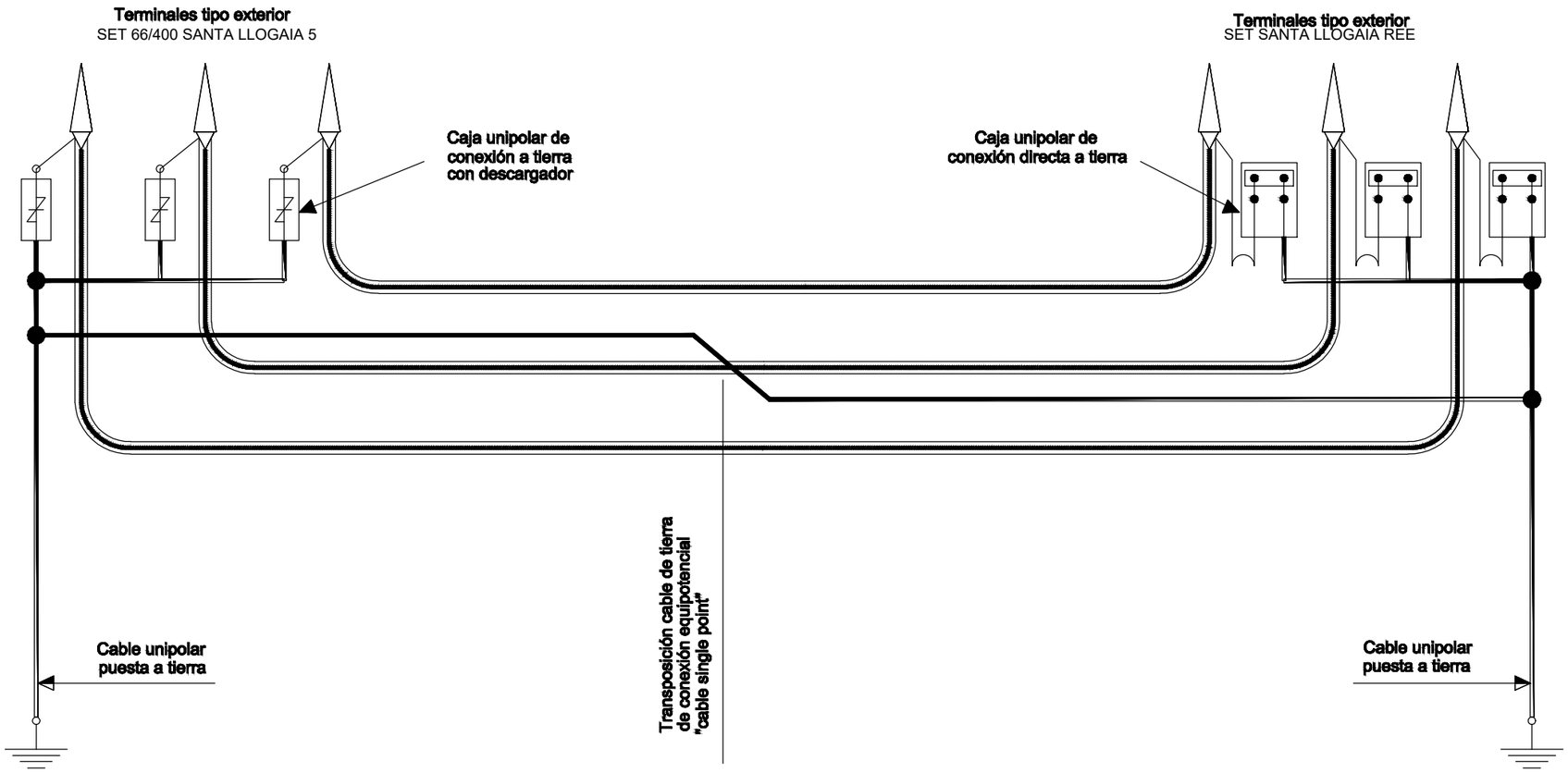
NOTAS :

1.– SEPARACIÓN DE 70 mm ENTRE TUBOS DE ø250

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: SEPARADORES ZANJA LINEA 400KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_09	S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

Conexión tipo "Single Point"

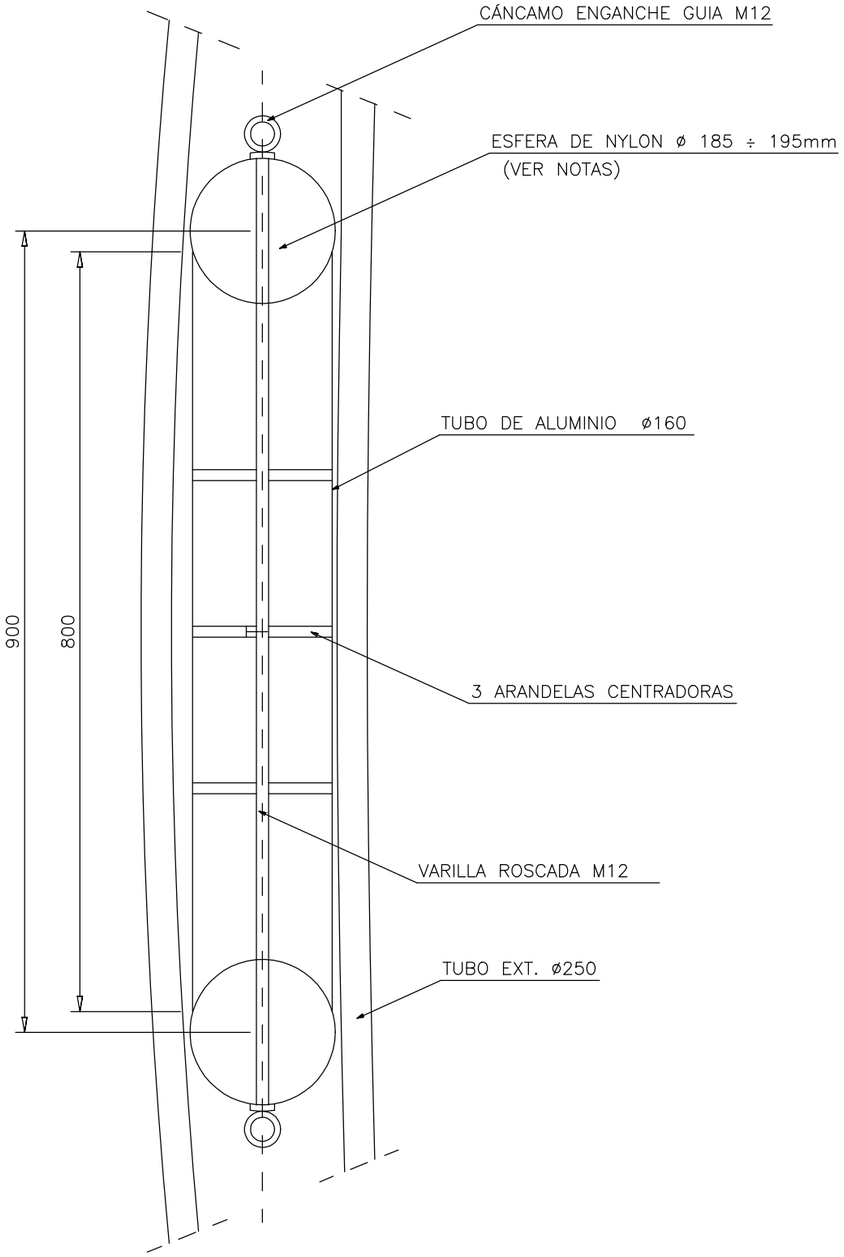


SIMBOLOGÍA	
	Cable de potencia
	Cable de tierra
	Terminales
	Caja unipolar de conexión a tierra con descargador
	Caja unipolar de conexión directa a tierra
	Puesta a tierra

LINEA 400KV - SET 66/400 SANTA LLOGAIA 5 - SET SANTA LLOGAIA REE				
Tramo	**Tipo de conexionado**	**Longitud (m)**	**Zanja Tipo**	**Cable**
SET 66/400 SANTA LLOGAIA 5 - SET SANTA LLOGAIA REE	**Single Point**	166	**Canalización SC. Prof: 1,6 m**	**RHZ1-RA+2OL 220/400 (420) kV-1x2000 Al+T500**
	L_{total} (m)	166		

PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA		
PLANO:	ESQUEMA CONEXION DE PANTALLAS LINEA 400KV		
FECHA:	PLANO N° Y HOJAS:		ESCALA:
MAYO - 2022	IM-11_10		S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions · B.S. · Becerro Solar S.L. · Adoki



NOTAS

1. En tubos corrugados o en tubos de perforaciones dirigidas PE100 SDR17, el diámetro exterior de la esfera del mandril deberá estar dentro del rango indicado.
2. Para otros tipos de tubos el diámetro exterior de la esfera deberá ser ≥ 85% y ≤90% del diámetro interior del tubo a mandrilar.
3. Si en un tramo de canalización existen diferentes tipos de tubos el mandrilado en la ejecución de la canalización se deberá realizar en dos fases:
   - ? Fase 1: Mandrilado individual de cada uno de los tramos con tipos de tubos diferentes. El diámetro de la esfera del mandril deberá ser ≥ 85% y ≤90% del diámetro interior del tipo de tubo en el tramo a mandrilar.
   - ? Fase 2: Mandrilado de la totalidad de la canalización. El diámetro de la esfera del mandril deberá ser ≥85% y ≤90% del diámetro interior del tipo de tubo con menor diámetro interior en el tramo a mandrilar.
4. Previo al tendido se realizará un mandrilado de la totalidad del tramo de canalización en la que se vayan a instalar los cables. El diámetro de la esfera del mandril deberá ser ≥85% y ≤90% del diámetro interior del tipo de tubo con menor diámetro interior en el tramo de canalización en el que se vayan a instalar los cables.

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: MANDRIL PARA TUBO DE Ø250 LINEA 400KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_11	S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions · B.S. · Becerro Solar S.L. · Adoki

SET SANTA
LLOGAIA REE

PARCELA 17194A00100045

PARCELA 17194A00100142

SERVIDUMBRE
DE LINEA

SET 66/400
SANTA LLOGAIA 5

PARCELA 17194A00100044

PARCELA 17194A00100142

0 2,5 5 10 15 20 25m

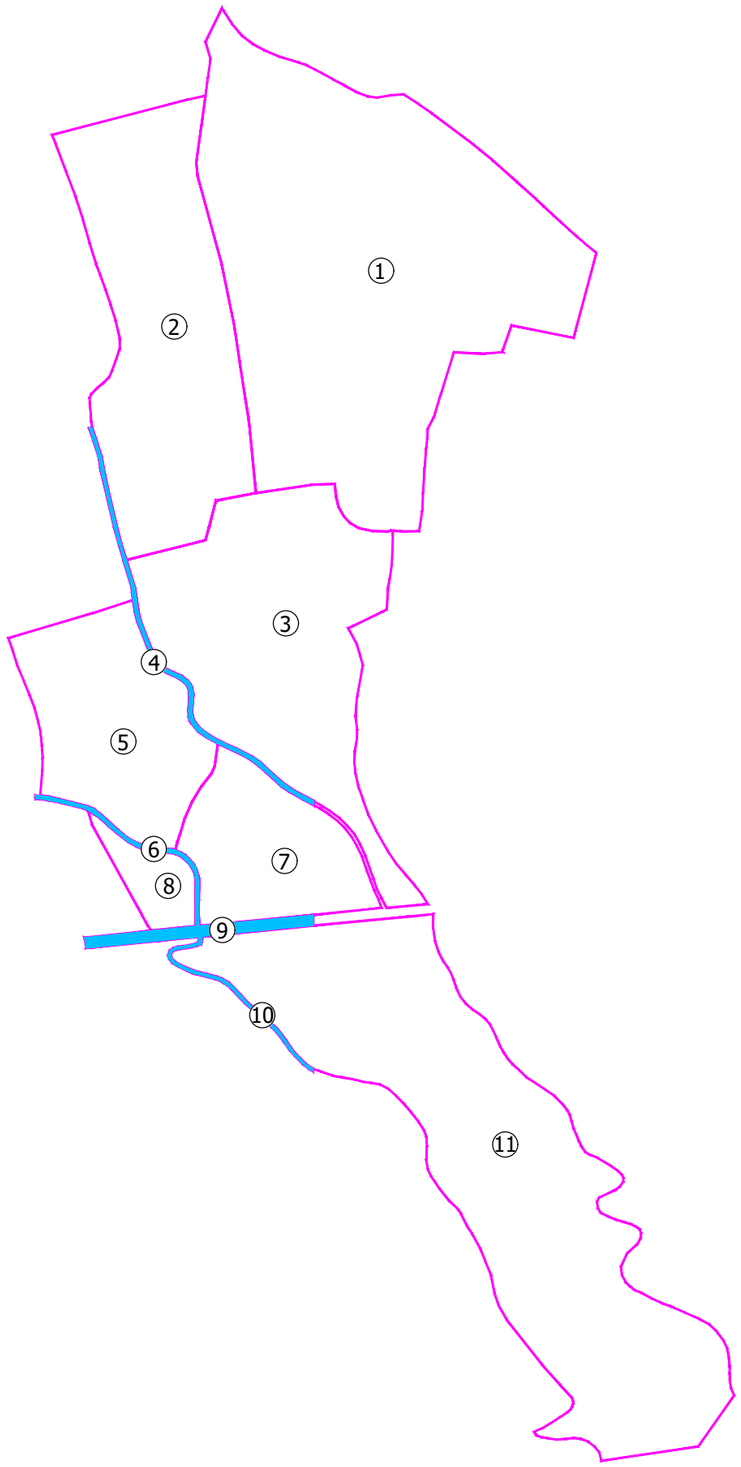
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: PLANO CATASTRAL LINEA 400KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		IM-11_12	1:500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-IM_11_R1.DWG	PE-3015

enerlan solutions

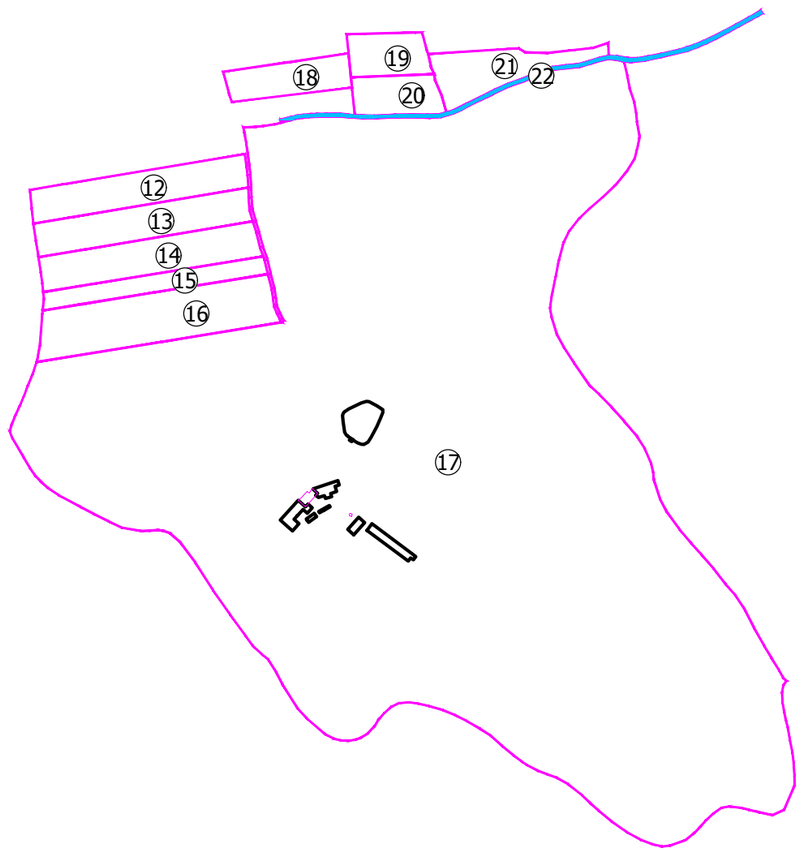
B.S.

Becerro Solar S.L.

Nº ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF CATASTRAL	USO	SUPERFICIE (m²)
1	NAVATA	008	011	17118A00800011	ISF	173590.3121
2	NAVATA	008	010	17118A00800010	ISF	84757.5536
3	NAVATA	008	009	17118A00800009	ISF	85672.1755
4	NAVATA	008	9001	17118A00809001	ZANJA	2323.2162
5	NAVATA	008	005	17118A00800005	ISF	46845.5579
6	NAVATA	008	9002	17118A00809002	ISF	1215.6193
7	NAVATA	008	008	17118A00800008	ISF	33871.4095
8	NAVATA	008	007	17118A00800007	ISF	8629.2108
9	NAVATA	007	9002	17118A00709002	ZANJA	3703.1642
10	NAVATA	007	9003	17118A00709003	ZANJA	868.2697
11	NAVATA	007	003	17118A00700003	ISF	143003.7597
12	ORDIS	007	063	17122A00700063	ISF	10997.4959
13	ORDIS	007	064	17122A00700064	ISF	11015.3937
14	ORDIS	007	065	17122A00700065	ISF	11746.2548
15	ORDIS	007	067	17122A00700067	ISF	6117.7683
16	ORDIS	007	074	17122A00700074	ISF	17621.1447
17	ORDIS	007	032	17122A00700032	ISF	467226.7474
18	ORDIS	007	069	17122A00700069	ISF	6064.6203
19	ORDIS	007	072	17122A00700072	ISF	5042.4368
20	ORDIS	007	071	17122A00700071	ISF	5155.5165
21	ORDIS	007	030	17122A00700030	ISF	7954.4701
22	ORDIS	007	9005	17122A00709005	ZANJA	2166.7825



PARCELAS DE ISF SANTA LLOGAIA 3.2 - NAVATA



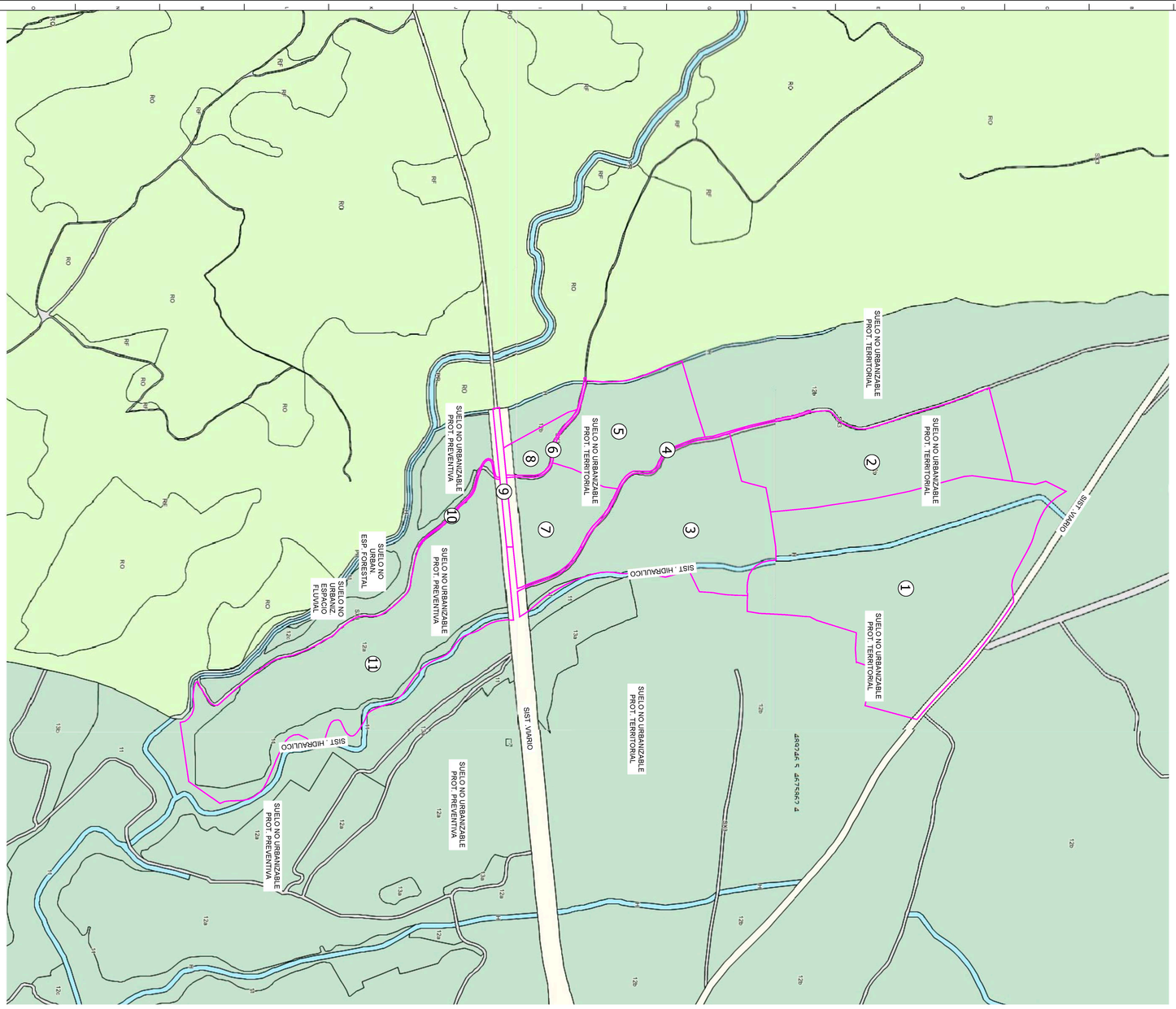
PARCELAS DE ISF SANTA LLOGAIA 3.1 - ORDIS

0 50 100 200 300m

LAS FINCAS CON UN SOMBREADO AZUL SÓLO SON AFECTADAS POR CRUCE DE ZANJAS NO TENIENDO OCUPACIÓN POR PANELES

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: PARCELAS CATASTRALES AFECTADAS			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-00_01	1:7.500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_00.DWG	PE-3015

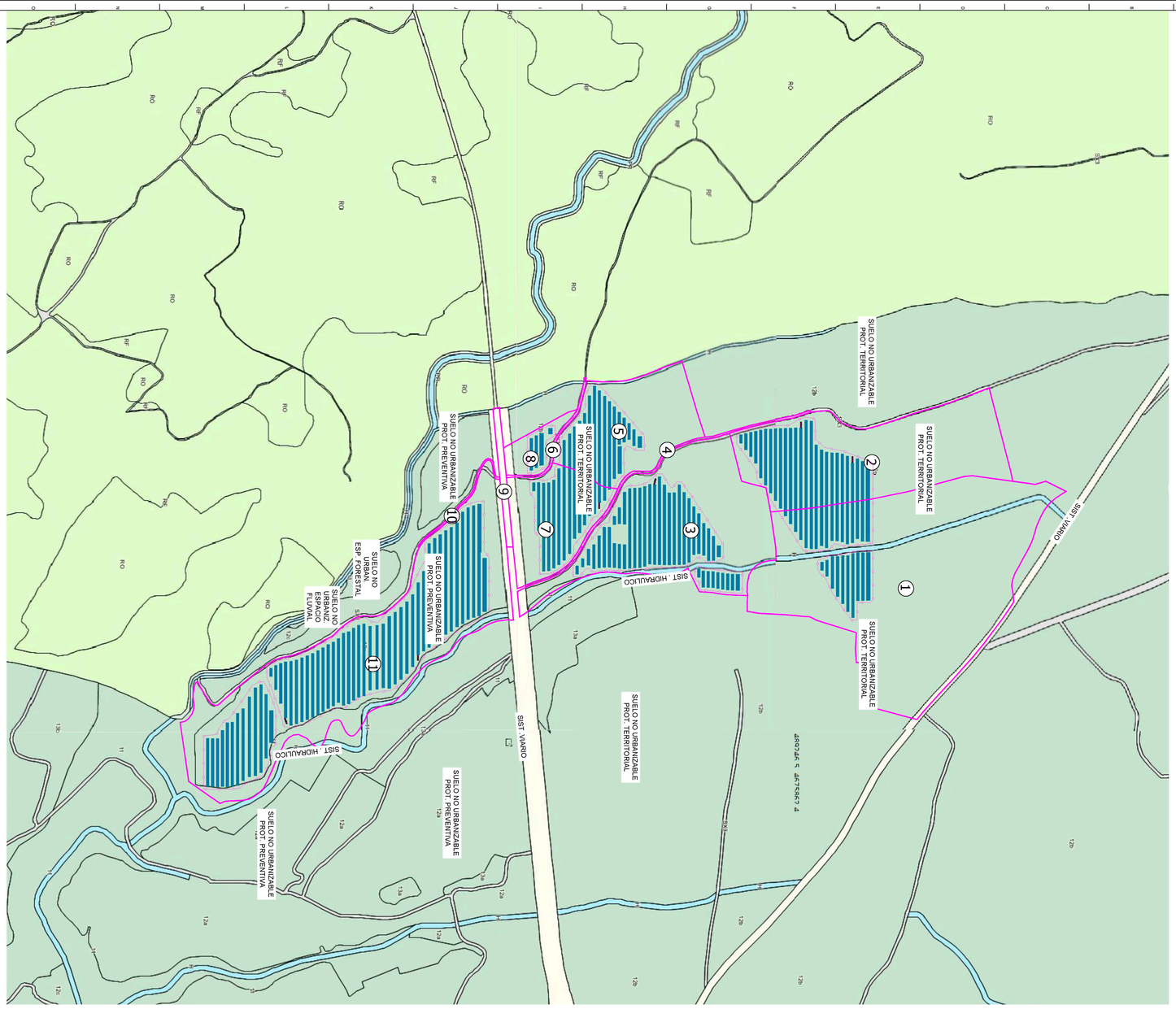
enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L. Adok



REV.
REV.
PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA
PLANO: USOS DEL SUELO

FECHA:	PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	UR-01_01	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR.DWG	PE-3015

enerlan solutions
Becerro Solar S.L.



REV.
REV.
PROYECTO
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA
PLANO
USOS DEL SUELO

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	UR-01_01	1:5.000
DIBUJADO: APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I. J.L.	PE-3015-UR.DWG	PE-3015

enerlan solutions
Becerro Solar S.L.

Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
0	NAVATA	008	011	17118A00800011
1	NAVATA	008	9010	17118A00809010
2	NAVATA	009	023	17118A00900023
3	NAVATA	009	9004	17118A00909004
4	NAVATA	009	9008	17118A00909008
5	NAVATA	002	9024	17118A00209024
6	NAVATA	002	9023	17118A00209023
7	NAVATA	002	9021	17118A00209021
8	NAVATA	002	9020	17118A00209020
9	NAVATA	002	047	17118A00200047
10	NAVATA	002	9034	17118A00209034
11	NAVATA	002	9025	17118A00209025
12	NAVATA	003	9013	17118A00309013
13	NAVATA	003	9007	17118A00309007
14	NAVATA	003	9006	17118A00309006
15	NAVATA	003	9001	17118A00309001
16	NAVATA	004	9008	17118A00409008
17	ORDIS	007	9001	17122A00709001
18	ORDIS	007	9002	17122A00709002
19	ORDIS	007	9007	17122A00709007
20	ORDIS	007	9006	17122A00709006
21	ORDIS	007	9005	17122A00709005
22	ORDIS	007	9010	17122A00709010
23	ORDIS	006	9005	17122A00609005
24	ORDIS	006	9008	17122A00609008
25	ORDIS	005	9002	17122A00509002
26	ORDIS	005	9005	17122A00509005
27	ORDIS	008	014	17122A00800014
28	ORDIS	008	017	17122A00800017
29	ORDIS	008	018	17122A00800018
30	ORDIS	002	9002	17122A00209002
31	ORDIS	002	036	17122A00200036
32	ORDIS	002	037	17122A00200037
33	ORDIS	002	041	17122A00200041
34	ORDIS	002	040	17122A00200040
35	ORDIS	002	039	17122A00200039
36	ORDIS	002	038	17122A00200038
37	ORDIS	002	042	17122A00200042
38	ORDIS	002	9013	17122A00209013
39	ORDIS	002	9015	17122A00209015
40	ORDIS	002	078	17122A00200078
41	ORDIS	002	119	17122A00200119
42	ORDIS	002	9006	17122A00209006
43	ORDIS	002	120	17122A00200120
44	ORDIS	002	083	17122A00200083
45	ORDIS	002	9012	17122A00209012
46	ORDIS	002	020	17122A00200020
47	ORDIS	002	019	17122A00200019
48	ORDIS	002	018	17122A00200018
49	ORDIS	002	013	17122A00200013
50	ORDIS	003	9005	17122A00309005
51	ORDIS	003	001	17122A00300001
52	ORDIS	003	017	17122A00300017
53	ORDIS	003	016	17122A00300016
54	BORRASSA	003	9017	17029A00109017
55	ORDIS	003	014	17122A00300014
56	ORDIS	003	9007	17122A00309007
57	ORDIS	003	015	17122A00300015
58	ORDIS	003	9008	17122A00309008
59	ORDIS	003	9002	17122A00309002
60	ORDIS	003	031	17122A00300031
61	ORDIS	003	048	17122A00300048
62	BORRASSA	001	168	17029A00100168
63	BORRASSA	001	9020	17029A00109020
64	BORRASSA	001	166	17029A00100166
65	BORRASSA	001	028	17029A00100028
66	BORRASSA	001	030	17029A00100030
67	BORRASSA	001	033	17029A00100033
68	BORRASSA	005	9062	17029A00509062
69	BORRASSA	005	246	17029A00500246
70	BORRASSA	005	247	17029A00500247
71	BORRASSA	005	248	17029A00500248
72	BORRASSA	005	249	17029A00500249
73	BORRASSA	005	025	17029A00500025
74	BORRASSA	005	055	17029A00500055
75	BORRASSA	002	9008	17029A00209008
76	BORRASSA	002	226	17029A00200226
77	BORRASSA	002	259	17029A00200259
78	BORRASSA	002	227	17029A00200227
79	BORRASSA	002	239	17029A00200239
80	BORRASSA	002	240	17029A00200240
81	BORRASSA	002	9010	17029A00209010
82	BORRASSA	002	246	17029A00200246
83	BORRASSA	002	9044	17029A00209044
84	BORRASSA	002	263	17029A00200263
85	BORRASSA	002	248	17029A00200248
86	BORRASSA	002	249	17029A00200249
87	BORRASSA	002	177	17029A00200177
88	BORRASSA	002	175	17029A00200175
89	BORRASSA	002	174	17029A00200174
90	BORRASSA	002	269	17029A00200269
91	BORRASSA	002	9037	17029A00209037
92	BORRASSA	002	172	17029A00200172
93	BORRASSA	002	168	17029A00200168
94	BORRASSA	002	9034	17029A00209034
95	BORRASSA	003	057	17029A00300057
96	BORRASSA	003	056	17029A00300056
97	BORRASSA	003	053	17029A00300053
98	BORRASSA	003	9021	17029A00309021
99	BORRASSA	003	052	17029A00300052
100	BORRASSA	003	051	17029A00300051
101	BORRASSA	002	9011	17029A00209011
102	BORRASSA	003	025	17029A00300025
103	BORRASSA	003	9012	17029A00309012
104	STA LL. D'ALGUEMA	001	075	17194A00100075
105	STA LL. D'ALGUEMA	001	9009	17194A00109009
106	STA LL. D'ALGUEMA	001	044	17194A00100044
107	STA LL. D'ALGUEMA	001	142	17194A00100142



0 100 200 500 750m

REV:
REV:

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: PARCELAS CATASTRALES LINEA EVACUACION

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	UR-00_02	1:15.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_00L.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
0	NAVATA	008	011	17118A00800011
1	NAVATA	008	9010	17118A00809010
2	NAVATA	009	023	17118A00900023
3	NAVATA	009	9004	17118A00909004
4	NAVATA	009	9008	17118A00909008
5	NAVATA	002	9024	17118A00209024
6	NAVATA	002	9023	17118A00209023
7	NAVATA	002	9021	17118A00209021
8	NAVATA	002	9020	17118A00209020
9	NAVATA	002	047	17118A00200047
10	NAVATA	002	9034	17118A00209034
11	NAVATA	002	9025	17118A00209025
12	NAVATA	003	9013	17118A00309013
13	NAVATA	003	9007	17118A00309007
14	NAVATA	003	9006	17118A00309006
15	NAVATA	003	9001	17118A00309001
16	NAVATA	004	9008	17118A00409008
17	ORDIS	007	9001	17122A00709001
18	ORDIS	007	9002	17122A00709002

0 25 50 100 150 200 250m

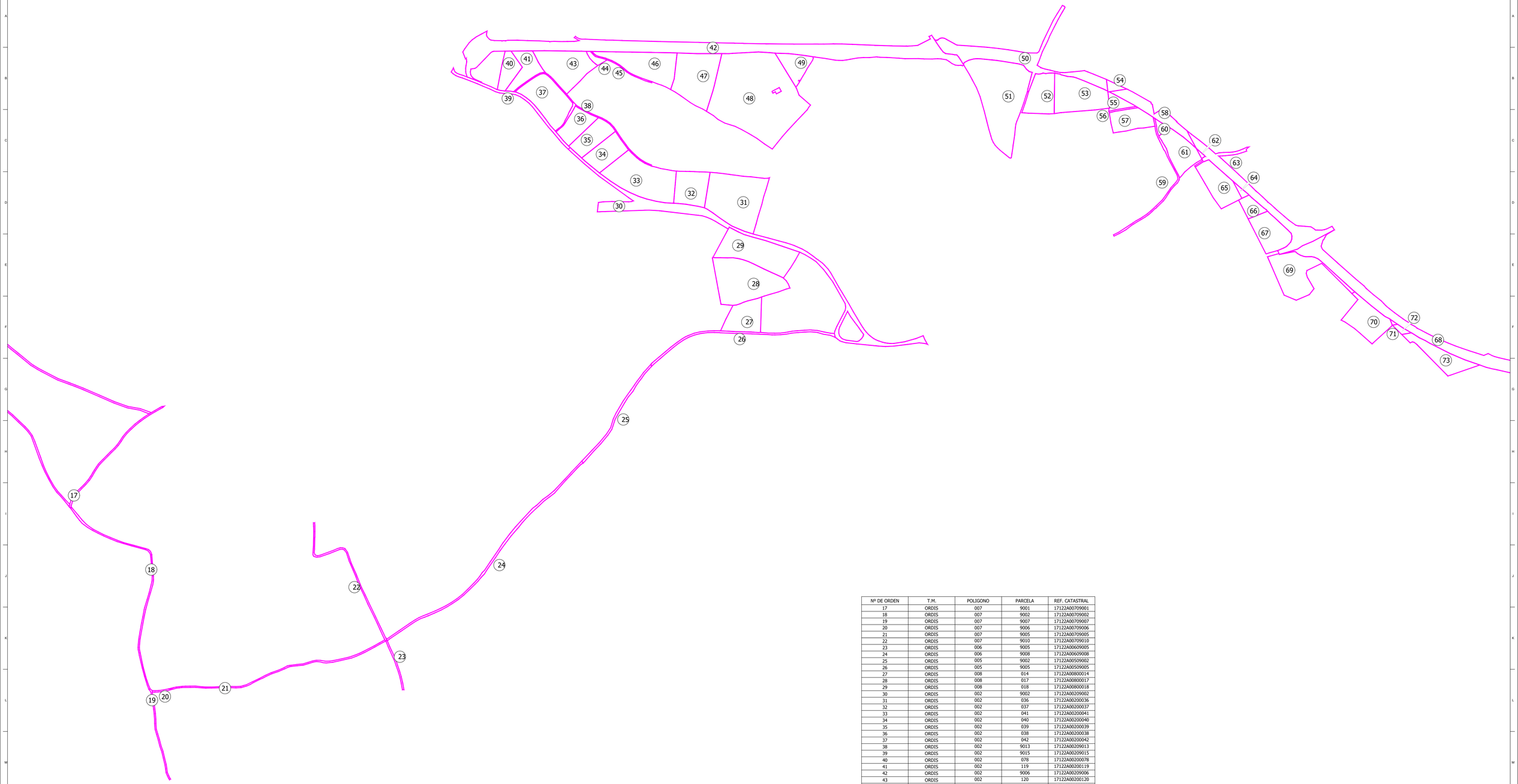
REV:
REV:

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: PARCELAS CATASTRALES LINEA EVACUACION DETALLE

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022		UR-00_02.2	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_00L.DWG	PE-3015

enerian solutions B.S. Becerro Solar S.L.



Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
17	ORDIS	007	9001	17122A00709001
18	ORDIS	007	9002	17122A00709002
19	ORDIS	007	9007	17122A00709007
20	ORDIS	007	9006	17122A00709006
21	ORDIS	007	9005	17122A00709005
22	ORDIS	007	9010	17122A00709010
23	ORDIS	006	9005	17122A00609005
24	ORDIS	006	9008	17122A00609008
25	ORDIS	005	9002	17122A00509002
26	ORDIS	005	9005	17122A00509005
27	ORDIS	008	014	17122A00800014
28	ORDIS	008	017	17122A00800017
29	ORDIS	008	018	17122A00800018
30	ORDIS	002	9002	17122A00209002
31	ORDIS	002	036	17122A00200036
32	ORDIS	002	037	17122A00200037
33	ORDIS	002	041	17122A00200041
34	ORDIS	002	040	17122A00200040
35	ORDIS	002	039	17122A00200039
36	ORDIS	002	038	17122A00200038
37	ORDIS	002	042	17122A00200042
38	ORDIS	002	9013	17122A00209013
39	ORDIS	002	9015	17122A00209015
40	ORDIS	002	078	17122A00200078
41	ORDIS	002	119	17122A00200119
42	ORDIS	002	9006	17122A00209006
43	ORDIS	002	120	17122A00200120
44	ORDIS	002	083	17122A00200083
45	ORDIS	002	9012	17122A00209012
46	ORDIS	002	020	17122A00200020
47	ORDIS	002	019	17122A00200019
48	ORDIS	002	018	17122A00200018
49	ORDIS	002	013	17122A00200013
50	ORDIS	003	9005	17122A00309005
51	ORDIS	003	001	17122A00300001
52	ORDIS	003	017	17122A00300017
53	ORDIS	003	016	17122A00300016
54	BORRASSA	003	9017	17029A00109017
55	ORDIS	003	014	17122A00300014
56	ORDIS	003	9007	17122A00309007
57	ORDIS	003	015	17122A00300015
58	ORDIS	003	9008	17122A00309008
59	ORDIS	003	9002	17122A00309002
60	ORDIS	003	031	17122A00300031
61	ORDIS	003	048	17122A00300048
62	BORRASSA	001	168	17029A00100168
63	BORRASSA	001	9020	17029A00109020
64	BORRASSA	001	166	17029A00100166
65	BORRASSA	001	028	17029A00100028
66	BORRASSA	001	030	17029A00100030
67	BORRASSA	001	033	17029A00100033
68	BORRASSA	005	9062	17029A00509062
69	BORRASSA	005	246	17029A00500246
70	BORRASSA	005	247	17029A00500247
71	BORRASSA	005	248	17029A00500248
72	BORRASSA	005	249	17029A00500249
73	BORRASSA	005	025	17029A00500025

0 25 50 100 150 200 250m

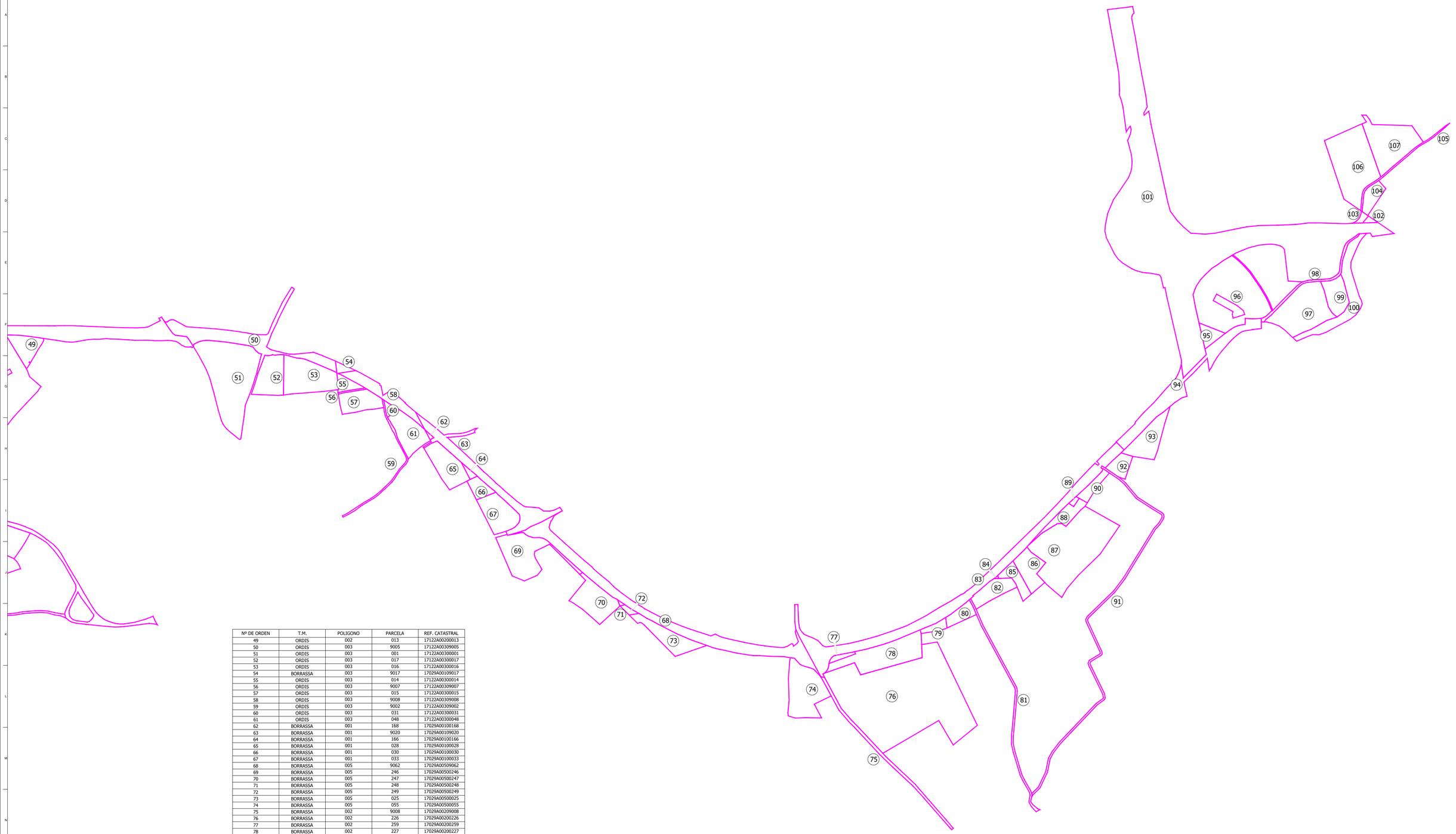
REV:
REV:

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: PARCELAS CATASTRALES LINEA EVACUACION DETALLE II

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022		UR-00_02.3	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_00L.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.



Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
49	ORDIS	002	013	17122A00200013
50	ORDIS	003	9005	17122A00309005
51	ORDIS	003	001	17122A00300001
52	ORDIS	003	017	17122A00300017
53	ORDIS	003	016	17122A00300016
54	BORRASSA	003	9017	17029A00109017
55	ORDIS	003	014	17122A00300014
56	ORDIS	003	9007	17122A00309007
57	ORDIS	003	015	17122A00300015
58	ORDIS	003	9008	17122A00309008
59	ORDIS	003	9002	17122A00309002
60	ORDIS	003	031	17122A00300031
61	ORDIS	003	048	17122A00300048
62	BORRASSA	001	168	17029A00100168
63	BORRASSA	001	9020	17029A00109020
64	BORRASSA	001	166	17029A00100166
65	BORRASSA	001	028	17029A00100028
66	BORRASSA	001	030	17029A00100030
67	BORRASSA	001	033	17029A00100033
68	BORRASSA	005	9062	17029A00509062
69	BORRASSA	005	246	17029A00500246
70	BORRASSA	005	247	17029A00500247
71	BORRASSA	005	248	17029A00500248
72	BORRASSA	005	249	17029A00500249
73	BORRASSA	005	025	17029A00500025
74	BORRASSA	005	055	17029A00500055
75	BORRASSA	002	9008	17029A00209008
76	BORRASSA	002	226	17029A00200226
77	BORRASSA	002	259	17029A00200259
78	BORRASSA	002	227	17029A00200227
79	BORRASSA	002	239	17029A00200239
80	BORRASSA	002	240	17029A00200240
81	BORRASSA	002	9010	17029A00209010
82	BORRASSA	002	246	17029A00200246
83	BORRASSA	002	9044	17029A00209044
84	BORRASSA	002	263	17029A00200263
85	BORRASSA	002	248	17029A00200248
86	BORRASSA	002	249	17029A00200249
87	BORRASSA	002	177	17029A00200177
88	BORRASSA	002	175	17029A00200175
89	BORRASSA	002	174	17029A00200174
90	BORRASSA	002	269	17029A00200269
91	BORRASSA	002	9037	17029A00209037
92	BORRASSA	002	172	17029A00200172
93	BORRASSA	002	168	17029A00200168
94	BORRASSA	002	9034	17029A00209034
95	BORRASSA	003	057	17029A00300057
96	BORRASSA	003	056	17029A00300056
97	BORRASSA	003	053	17029A00300053
98	BORRASSA	003	9021	17029A00309021
99	BORRASSA	003	052	17029A00300052
100	BORRASSA	003	051	17029A00300051
101	BORRASSA	002	9011	17029A00209011
102	BORRASSA	003	025	17029A00300025
103	BORRASSA	003	9012	17029A00309012
104	STA LL. D'ALGUEMA	001	075	17194A00100075
105	STA LL. D'ALGUEMA	001	9009	17194A00109009
106	STA LL. D'ALGUEMA	001	044	17194A00100044
107	STA LL. D'ALGUEMA	001	142	17194A00100142

0 25 50 100 150 200 250m

REV:
REV:

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: PARCELAS CATASTRALES LINEA EVACUACION DETALLE IV

FECHA:		PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022		UR-00_02.4	1:5.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_00L.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
0	NAVATA	008	011	17118A008000011
1	NAVATA	008	9010	17118A008009010
2	NAVATA	009	023	17118A009000023
3	NAVATA	009	9004	17118A009009004
4	NAVATA	009	9008	17118A009009008
5	NAVATA	002	9024	17118A002009024
6	NAVATA	002	9023	17118A002009023
7	NAVATA	002	9021	17118A002009021
8	NAVATA	002	9020	17118A002009020
9	NAVATA	002	047	17118A002000047
10	NAVATA	002	9014	17118A002009014
11	NAVATA	002	9025	17118A002009025
12	NAVATA	003	9013	17118A003009013
13	NAVATA	003	9007	17118A003009007
14	NAVATA	003	9006	17118A003009006
15	NAVATA	003	9001	17118A003009001
16	NAVATA	004	9008	17118A004009008
17	OREDIS	007	9001	17123A007009001
18	OREDIS	007	9002	17123A007009002
19	OREDIS	007	9007	17123A007009007
20	OREDIS	007	9006	17123A007009006
21	OREDIS	007	9005	17123A007009005
22	OREDIS	007	9010	17123A007009010
23	OREDIS	006	9005	17123A006009005
24	OREDIS	006	9008	17123A006009008
25	OREDIS	005	9002	17123A005009002
26	OREDIS	005	9005	17123A005009005
27	OREDIS	008	014	17123A008000014
28	OREDIS	008	017	17123A008000017
29	OREDIS	008	018	17123A008000018
30	OREDIS	002	9002	17123A002009002
31	OREDIS	002	036	17123A002000036
32	OREDIS	002	037	17123A002000037
33	OREDIS	002	041	17123A002000041
34	OREDIS	002	040	17123A002000040
35	OREDIS	002	039	17123A002000039
36	OREDIS	002	038	17123A002000038
37	OREDIS	002	042	17123A002000042
38	OREDIS	002	9013	17123A002009013
39	OREDIS	002	9015	17123A002009015
40	OREDIS	002	078	17123A002000078
41	OREDIS	002	119	17123A002000119
42	OREDIS	002	9006	17123A002009006
43	OREDIS	002	120	17123A002000120
44	OREDIS	002	083	17123A002000083
45	OREDIS	002	9012	17123A002009012
46	OREDIS	002	020	17123A002000020
47	OREDIS	002	019	17123A002000019
48	OREDIS	002	018	17123A002000018
49	OREDIS	002	013	17123A002000013
50	OREDIS	003	9005	17123A003009005
51	OREDIS	003	001	17123A003000001
52	OREDIS	003	017	17123A003000017
53	OREDIS	003	016	17123A003000016
54	BORRASSA	003	9017	17029A003009017
55	OREDIS	003	014	17123A003000014
56	OREDIS	003	9007	17123A003009007
57	OREDIS	003	015	17123A003000015
58	OREDIS	003	9008	17123A003009008
59	OREDIS	003	9002	17123A003009002
60	OREDIS	003	011	17123A003000011
61	OREDIS	003	048	17123A003000048
62	BORRASSA	001	168	17029A001000168
63	BORRASSA	001	9020	17029A001009020
64	BORRASSA	001	166	17029A001000166
65	BORRASSA	001	028	17029A001000028
66	BORRASSA	001	030	17029A001000030
67	BORRASSA	001	033	17029A001000033
68	BORRASSA	005	9002	17029A005009002
69	BORRASSA	005	046	17029A005000046
70	BORRASSA	005	047	17029A005000047
71	BORRASSA	005	048	17029A005000048
72	BORRASSA	005	049	17029A005000049
73	BORRASSA	005	025	17029A005000025
74	BORRASSA	005	055	17029A005000055
75	BORRASSA	002	9008	17029A002009008
76	BORRASSA	002	226	17029A002000226
77	BORRASSA	002	259	17029A002000259
78	BORRASSA	002	227	17029A002000227
79	BORRASSA	002	239	17029A002000239
80	BORRASSA	002	240	17029A002000240
81	BORRASSA	002	9010	17029A002009010
82	BORRASSA	002	246	17029A002000246
83	BORRASSA	002	9044	17029A002009044
84	BORRASSA	002	243	17029A002000243
85	BORRASSA	002	248	17029A002000248
86	BORRASSA	002	249	17029A002000249
87	BORRASSA	002	177	17029A002000177
88	BORRASSA	002	175	17029A002000175
89	BORRASSA	002	174	17029A002000174
90	BORRASSA	002	269	17029A002000269
91	BORRASSA	002	9037	17029A002009037
92	BORRASSA	002	172	17029A002000172
93	BORRASSA	002	168	17029A002000168
94	BORRASSA	002	9014	17029A002009014
95	BORRASSA	003	057	17029A003000057
96	BORRASSA	003	056	17029A003000056
97	BORRASSA	003	053	17029A003000053
98	BORRASSA	003	9021	17029A003009021
99	BORRASSA	003	052	17029A003000052
100	BORRASSA	003	051	17029A003000051
101	BORRASSA	002	9011	17029A002009011
102	BORRASSA	003	025	17029A003000025
103	BORRASSA	003	9012	17029A003009012
104	STA LL. D'ALGUEMA	001	0/5	17/19/4A001000/5
105	STA LL. D'ALGUEMA	001	9009	17/19/4A001009009
106	STA LL. D'ALGUEMA	001	044	17/19/4A001000044
107	STA LL. D'ALGUEMA	001	1-42	17/19/4A001001-42

Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
0	NAVATA	008	011	17118A00800011
1	NAVATA	008	9010	17118A00809010
2	NAVATA	009	023	17118A00900023
3	NAVATA	009	9004	17118A00909004
4	NAVATA	009	9008	17118A00909008
5	NAVATA	002	9024	17118A00209024
6	NAVATA	002	9023	17118A00209023
7	NAVATA	002	9021	17118A00209021
8	NAVATA	002	9020	17118A00209020
9	NAVATA	002	047	17118A00200047
10	NAVATA	002	9034	17118A00209034
11	NAVATA	002	9025	17118A00209025
12	NAVATA	003	9013	17118A00309013
13	NAVATA	003	9007	17118A00309007
14	NAVATA	003	9006	17118A00309006
15	NAVATA	003	9001	17118A00309001
16	NAVATA	004	9008	17118A00409008
17	ORDIS	007	9001	17122A00709001
18	ORDIS	007	9002	17122A00709002
19	ORDIS	007	9007	17122A00709007
20	ORDIS	007	9006	17122A00709006
21	ORDIS	007	9005	17122A00709005
22	ORDIS	007	9010	17122A00709010
23	ORDIS	006	9005	17122A00609005
24	ORDIS	006	9008	17122A00609008
25	ORDIS	005	9002	17122A00509002
26	ORDIS	005	9005	17122A00509005
27	ORDIS	008	014	17122A00800014
28	ORDIS	008	017	17122A00800017
29	ORDIS	008	018	17122A00800018
30	ORDIS	002	9002	17122A00209002
31	ORDIS	002	036	17122A00200036
32	ORDIS	002	037	17122A00200037
33	ORDIS	002	041	17122A00200041
34	ORDIS	002	040	17122A00200040
35	ORDIS	002	039	17122A00200039
36	ORDIS	002	038	17122A00200038
37	ORDIS	002	042	17122A00200042
38	ORDIS	002	9013	17122A00209013
39	ORDIS	002	9015	17122A00209015
40	ORDIS	002	078	17122A00200078
41	ORDIS	002	119	17122A00200119
42	ORDIS	002	9006	17122A00209006
43	ORDIS	002	120	17122A00200120
44	ORDIS	002	083	17122A00200083
45	ORDIS	002	9012	17122A00209012
46	ORDIS	002	020	17122A00200020
47	ORDIS	002	019	17122A00200019
48	ORDIS	002	018	17122A00200018
49	ORDIS	002	013	17122A00200013
50	ORDIS	003	9005	17122A00309005
51	ORDIS	003	001	17122A00300001
52	ORDIS	003	017	17122A00300017
53	ORDIS	003	016	17122A00300016
54	BORRASSA	003	9017	17029A00109017
55	ORDIS	003	014	17122A00300014
56	ORDIS	003	9007	17122A00309007
57	ORDIS	003	015	17122A00300015
58	ORDIS	003	9008	17122A00309008
59	ORDIS	003	9002	17122A00309002
60	ORDIS	003	031	17122A00300031
61	ORDIS	003	048	17122A00300048
62	BORRASSA	001	168	17029A00100168
63	BORRASSA	001	9020	17029A00109020
64	BORRASSA	001	166	17029A00100166
65	BORRASSA	001	028	17029A00100028
66	BORRASSA	001	030	17029A00100030
67	BORRASSA	001	033	17029A00100033
68	BORRASSA	005	9062	17029A00509062
69	BORRASSA	005	246	17029A00500246
70	BORRASSA	005	247	17029A00500247
71	BORRASSA	005	248	17029A00500248
72	BORRASSA	005	249	17029A00500249
73	BORRASSA	005	025	17029A00500025
74	BORRASSA	005	055	17029A00500055
75	BORRASSA	002	9008	17029A00209008
76	BORRASSA	002	226	17029A00200226
77	BORRASSA	002	259	17029A00200259
78	BORRASSA	002	227	17029A00200227
79	BORRASSA	002	239	17029A00200239
80	BORRASSA	002	240	17029A00200240
81	BORRASSA	002	9010	17029A00209010
82	BORRASSA	002	246	17029A00200246
83	BORRASSA	002	9044	17029A00209044
84	BORRASSA	002	263	17029A00200263
85	BORRASSA	002	248	17029A00200248
86	BORRASSA	002	249	17029A00200249
87	BORRASSA	002	177	17029A00200177
88	BORRASSA	002	175	17029A00200175
89	BORRASSA	002	174	17029A00200174
90	BORRASSA	002	263	17029A00200263
91	BORRASSA	002	9037	17029A00209037
92	BORRASSA	002	172	17029A00200172
93	BORRASSA	002	168	17029A00200168
94	BORRASSA	002	9034	17029A00209034
95	BORRASSA	003	057	17029A00300057
96	BORRASSA	003	056	17029A00300056
97	BORRASSA	003	053	17029A00300053
98	BORRASSA	003	9021	17029A00309021
99	BORRASSA	003	052	17029A00300052
100	BORRASSA	003	051	17029A00300051
101	BORRASSA	002	9011	17029A00209011
102	BORRASSA	003	025	17029A00300025
103	BORRASSA	003	9012	17029A00309012
104	STALL. D'ALGUEMA	001	075	17194A00100075
105	STALL. D'ALGUEMA	001	9009	17194A00109009
106	STALL. D'ALGUEMA	001	044	17194A00100044
107	STALL. D'ALGUEMA	001	142	17194A00100142

SUELO NO URBANIZABLE
SISTEMAS VIARIOS
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
ZONAS VERDES
SUELO NO URBANIZABLE
PROTECCION TERRITORIAL (12b)
SUELO NO URBANIZABLE
ORDINARIO
LIMITE PARCELA CATASTRAL

0 25 50 100 150 200 250m

REV:
REV:

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
USOS DEL SUELO
LINEA SUBTERRANEA DE EVACUACION 66KV

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	UR-02_02L	1:5.000
DIBUJADO: APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I. J.L.	PE-3015-UR_L.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

Nº DE ORDEN	T.M.	POLIGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL
0	NAVATA	008	011	17118A008000011
1	NAVATA	008	9010	17118A008090010
2	NAVATA	009	023	17118A009000023
3	NAVATA	009	9004	17118A009090004
4	NAVATA	009	9008	17118A009090008
5	NAVATA	002	9024	17118A002090024
6	NAVATA	002	9023	17118A002090023
7	NAVATA	002	9021	17118A002090021
8	NAVATA	002	9020	17118A002090020
9	NAVATA	002	047	17118A002000047
10	NAVATA	002	9034	17118A002090034
11	NAVATA	002	9025	17118A002090025
12	NAVATA	003	9013	17118A003090013
13	NAVATA	003	9007	17118A003090007
14	NAVATA	003	9006	17118A003090006
15	NAVATA	003	9001	17118A003090001
16	NAVATA	004	9008	17118A004090008
17	ORDIS	007	9001	17122A007090001
18	ORDIS	007	9002	17122A007090002
19	ORDIS	007	9007	17122A007090007
20	ORDIS	007	9006	17122A007090006
21	ORDIS	007	9005	17122A007090005
22	ORDIS	007	9010	17122A007090010
23	ORDIS	006	9005	17122A006090005
24	ORDIS	006	9008	17122A006090008
25	ORDIS	005	9002	17122A005090002
26	ORDIS	005	9005	17122A005090005
27	ORDIS	008	014	17122A008000014
28	ORDIS	008	017	17122A008000017
29	ORDIS	008	018	17122A008000018
30	ORDIS	002	9002	17122A002090002
31	ORDIS	002	036	17122A002000036
32	ORDIS	002	037	17122A002000037
33	ORDIS	002	041	17122A002000041
34	ORDIS	002	040	17122A002000040
35	ORDIS	002	039	17122A002000039
36	ORDIS	002	038	17122A002000038
37	ORDIS	002	042	17122A002000042
38	ORDIS	002	9013	17122A002090013
39	ORDIS	002	9015	17122A002090015
40	ORDIS	002	078	17122A002000078
41	ORDIS	002	119	17122A002000119
42	ORDIS	002	9006	17122A002090006
43	ORDIS	002	120	17122A002000120
44	ORDIS	002	083	17122A002000083
45	ORDIS	002	9012	17122A002090012
46	ORDIS	002	020	17122A002000020
47	ORDIS	002	019	17122A002000019
48	ORDIS	002	018	17122A002000018
49	ORDIS	002	013	17122A002000013
50	ORDIS	003	9005	17122A003090005
51	ORDIS	003	001	17122A003000001
52	ORDIS	003	017	17122A003000017
53	ORDIS	003	016	17122A003000016
54	BORRASSA	003	9017	17029A003090017
55	ORDIS	003	014	17122A003000014
56	ORDIS	003	9007	17122A003090007
57	ORDIS	003	015	17122A003000015
58	ORDIS	003	9008	17122A003090008
59	ORDIS	003	9002	17122A003090002
60	ORDIS	003	031	17122A003000031
61	ORDIS	003	048	17122A003000048
62	BORRASSA	001	168	17029A001000168
63	BORRASSA	001	9020	17029A001090020
64	BORRASSA	001	166	17029A001000166
65	BORRASSA	001	028	17029A001000028
66	BORRASSA	001	030	17029A001000030
67	BORRASSA	001	033	17029A001000033
68	BORRASSA	005	9062	17029A005090062
69	BORRASSA	005	246	17029A005000246
70	BORRASSA	005	247	17029A005000247
71	BORRASSA	005	248	17029A005000248
72	BORRASSA	005	249	17029A005000249
73	BORRASSA	005	025	17029A005000025
74	BORRASSA	005	055	17029A005000055
75	BORRASSA	002	9008	17029A002090008
76	BORRASSA	002	226	17029A002000226
77	BORRASSA	002	259	17029A002000259
78	BORRASSA	002	227	17029A002000227
79	BORRASSA	002	239	17029A002000239
80	BORRASSA	002	240	17029A002000240
81	BORRASSA	002	9010	17029A002090010
82	BORRASSA	002	246	17029A002000246
83	BORRASSA	002	9044	17029A002090044
84	BORRASSA	002	263	17029A002000263
85	BORRASSA	002	248	17029A002000248
86	BORRASSA	002	249	17029A002000249
87	BORRASSA	002	177	17029A002000177
88	BORRASSA	002	175	17029A002000175
89	BORRASSA	002	174	17029A002000174
90	BORRASSA	002	269	17029A002000269
91	BORRASSA	002	9037	17029A002090037
92	BORRASSA	002	172	17029A002000172
93	BORRASSA	002	168	17029A002000168
94	BORRASSA	002	9034	17029A002090034
95	BORRASSA	003	057	17029A003000057
96	BORRASSA	003	056	17029A003000056
97	BORRASSA	003	053	17029A003000053
98	BORRASSA	003	9021	17029A003090021
99	BORRASSA	003	052	17029A003000052
100	BORRASSA	003	051	17029A003000051
101	BORRASSA	002	9011	17029A002090011
102	BORRASSA	003	025	17029A003000025
103	BORRASSA	003	9012	17029A003090012
104	STA LL. D'ALGUEMA	001	075	17194A001000075
105	STA LL. D'ALGUEMA	001	9009	17194A001090009
106	STA LL. D'ALGUEMA	001	044	17194A001000044
107	STA LL. D'ALGUEMA	001	142	17194A001000142

494075.2, 4674725.1

MUC. Mapa de valor informatiu

494667.8, 4675268.8

MUC. Mapa de valor informatiu

1 : 5000

100 m

SUELO NO URBANIZABLE
SISTEMAS VIARIOS

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
ZONAS VERDES

SUELO NO URBANIZABLE
PROTECCION TERRITORIAL (12b)

SUELO NO URBANIZABLE
ORDINARIO

LIMITE PARCELA CATASTRAL

0 25 50 100 150 200 250m

REV.
REV.

PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO:
USOS DEL SUELO
LINEA SUBTERRANEA DE EVACUACION 66KV

FECHA:	PLANO Nº Y HOJAS:	ESCALA (A1):
MAYO - 2022	LR-02_03L	1:5.000
DIBUJADO: APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA
B.I. J.L.	PE-3015-UR_L.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

CARRETERA GIP-5239

CARRETERA N260

NAVATA

SANTA LLOGAIA
3,2

CARRETERA C-26

CARRETERA GIV-5128

CARRETERA A SANT NICOLAU

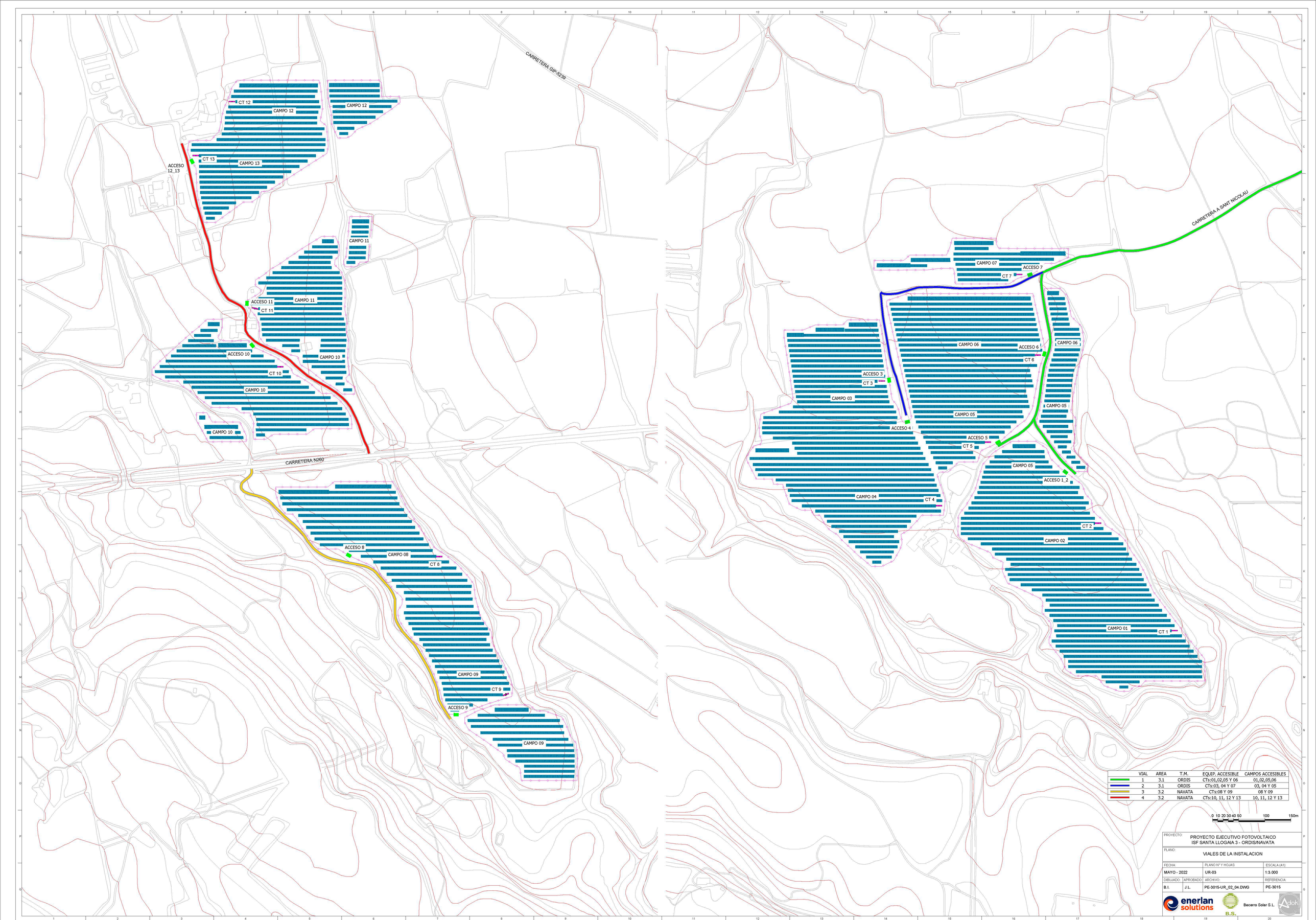
SANTA LLOGAIA
3,1

0 50 100 200 300m

PROYECTO:	PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA		
PLANO:	ACCESO A LA INSTALACION		
FECHA		PLANO Nº Y HOJAS	ESCALA (A1)
MAYO - 2022		UR-02	1:10.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_02_04.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S. Becerro Solar S.L.



	VIAL	AREA	T.M.	EQUIP. ACCESIBLE	CAMPOS ACCESIBLES
	1	3.1	ORDIS	CTs:01,02,05 Y 06	01,02,05,06
	2	3.1	ORDIS	CTs:03, 04 Y 07	03, 04 Y 05
	3	3.2	NAVATA	CTs:08 Y 09	08 Y 09
	4	3.2	NAVATA	CTs:10, 11, 12 Y 13	10, 11, 12 Y 13

0 10 20 30 40 50 100 150m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

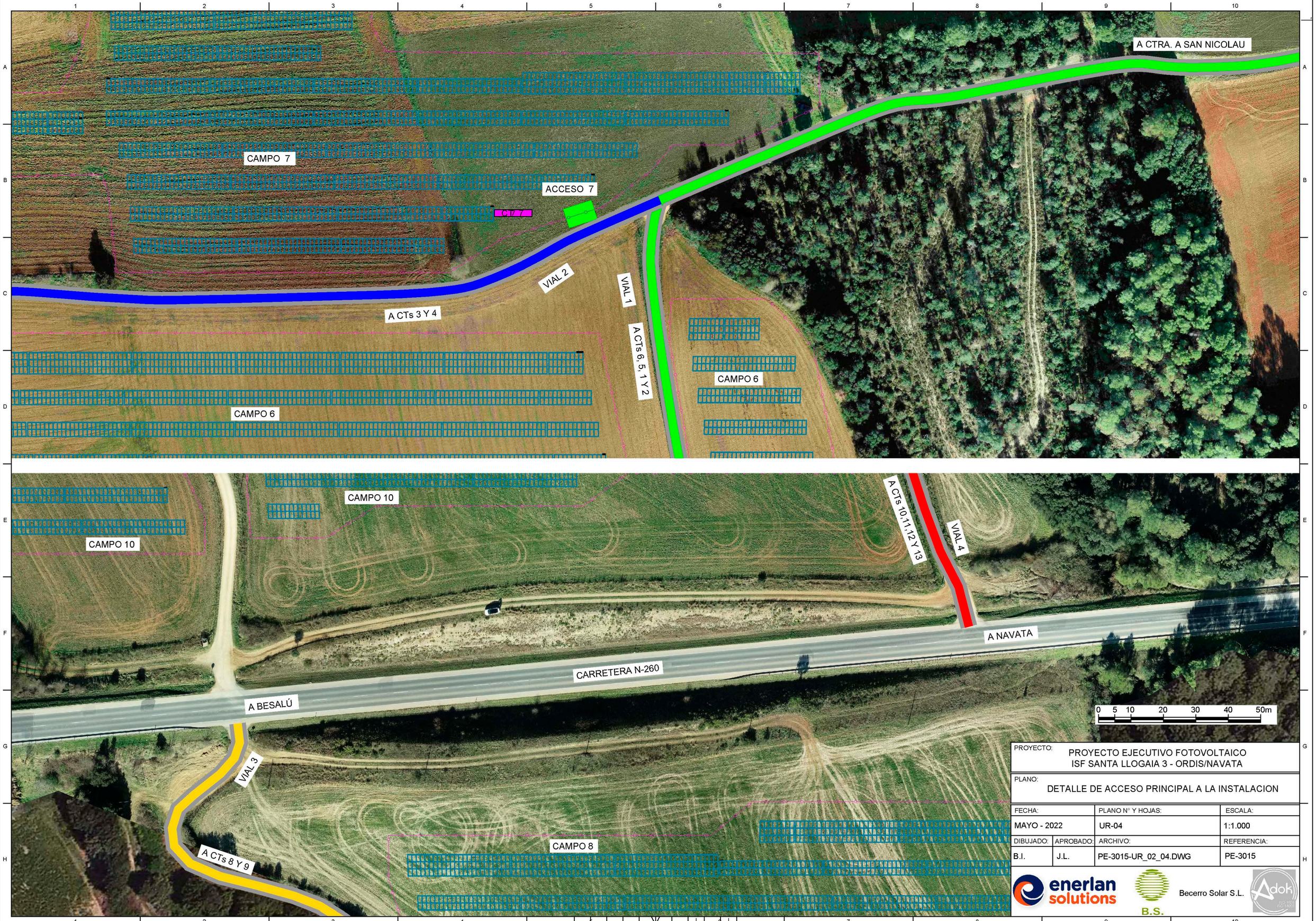
PLANO: VIALES DE LA INSTALACION

FECHA	PLANO Nº Y HOJAS	ESCALA (A1)
MAYO - 2022	UR-03	1:3.000

DIBUJADO	APROBADO	ARCHIVO	REFERENCIA
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_02_04.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S. Becerro Solar S.L.



PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

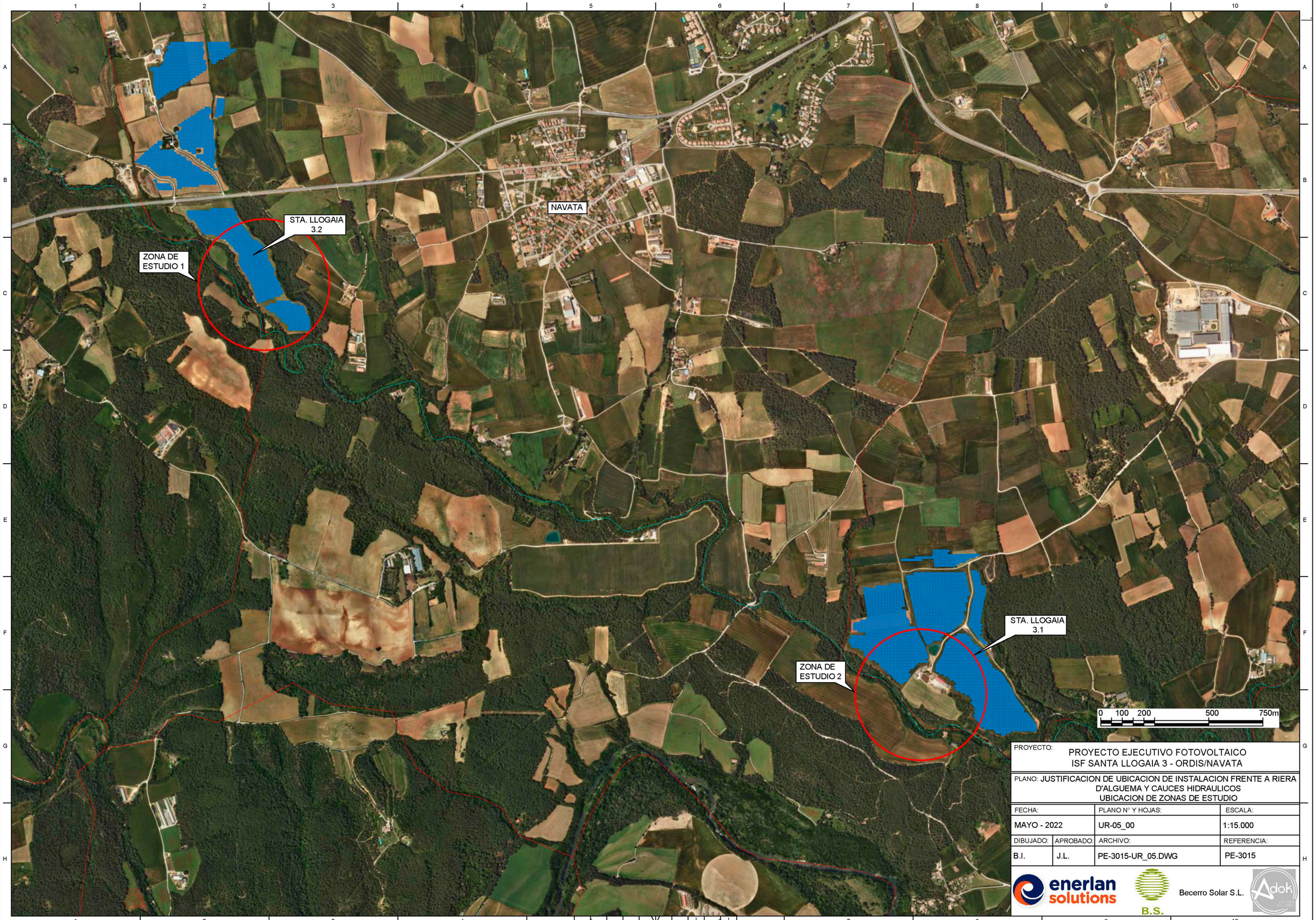
PLANO:
DETALLE DE ACCESO PRINCIPAL A LA INSTALACION

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-04	1:1.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_02_04.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.



PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION FRENTE A RIERA D'ALGUEMA Y CAUCES HIDRAULICOS
UBICACION DE ZONAS DE ESTUDIO

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_00	1:15.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.

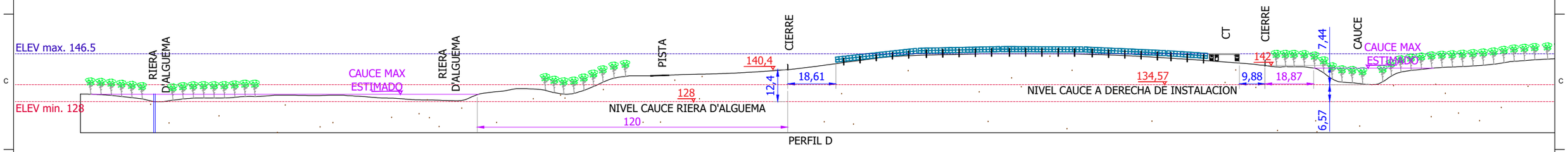


PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

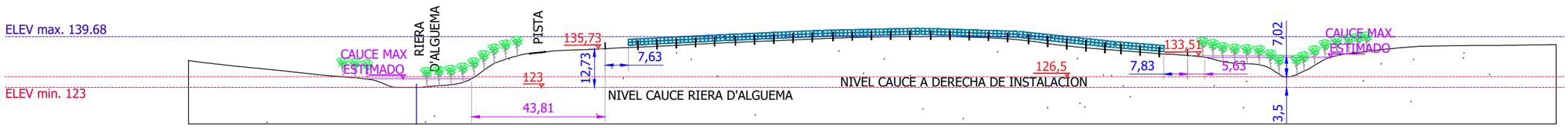
PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION FRENTE A RIERA D'ALGUEMA Y CAUCES HIDRAULICOS
UBICACION DE PERFILES TRANSVERSALES - SANTA LLOGAIA 3.2

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_01	1:2500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.



PERFIL D



PERFIL C

0 5 10 15 20 25 50 75m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION FRENTE A RIERA D'ALGUEMA Y CAUCES HIDRAULICOS PERFILES TRANSVERSALES - SANTA LLOGAIA 3.2			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_02	1:1500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions

B.S.

Becerro Solar S.L.

Adoki

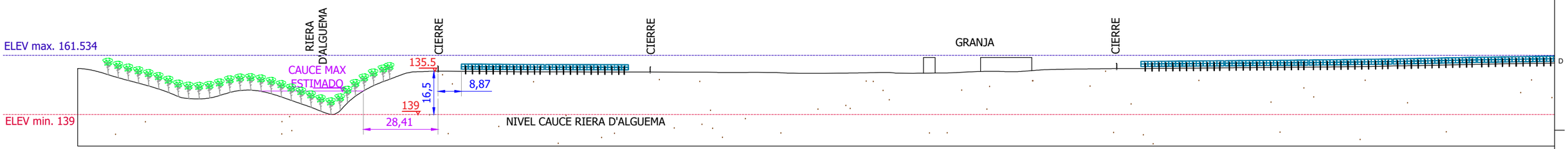


PROYECTO:
PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO
ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA

PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION FRENTE A RIERA D'ALGUEMA Y CAUCES HIDRAULICOS
UBICACION DE PERFILES TRANSVERSALES SANTA LLOGAIA 3.1

FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_03	1:2500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions
B.S.
Becerro Solar S.L.



0 5 10 15 20 25 50 75m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION FRENTE A RIERA D'ALGUEMA Y CAUCES HIDRAULICOS PERFILES TRANSVERSALES SANTA LLOGAIA 3.1			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_04	1:1500
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L. Adok



AIGUA_AQUIFERS_V_S.74

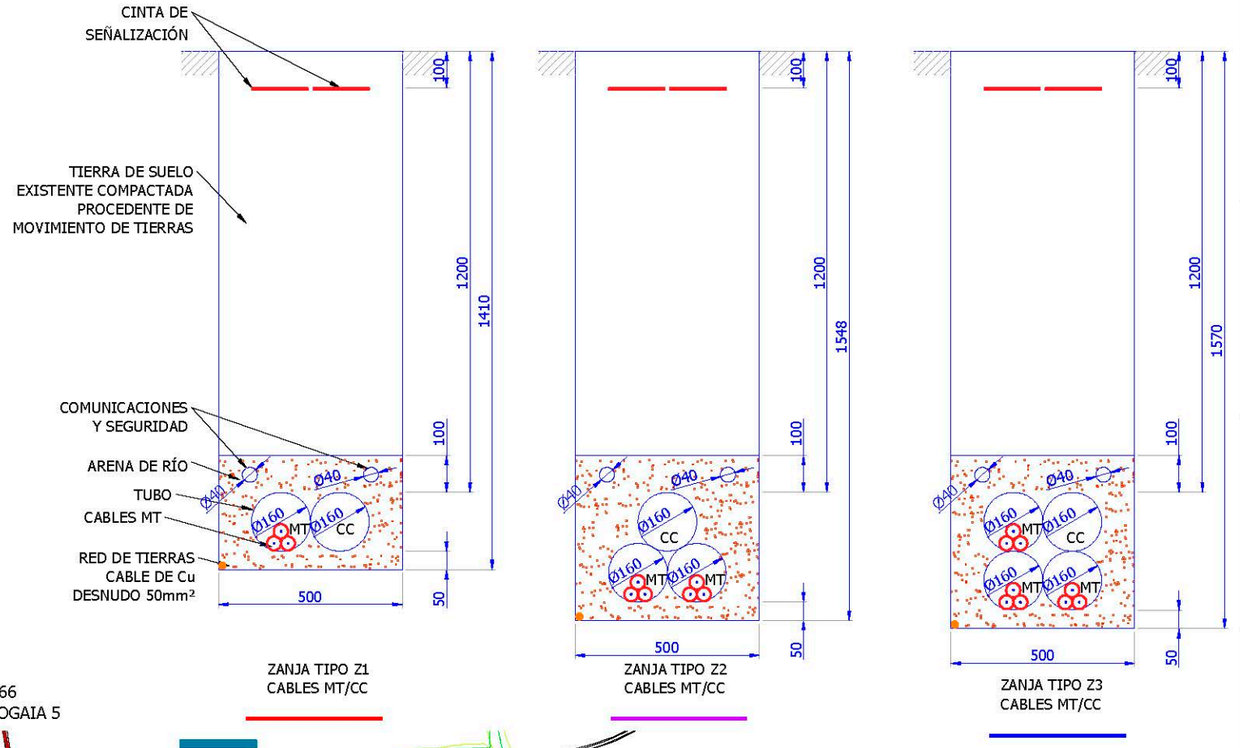
AIGUA_AQUIFERS_V_S

- **OBJECTID:** 74
- **CODI_AQ:** 201I02
- **POSICIO_AQ:** S
- **FIRST_LINK:** http://intraaca/Contingut/SIG/fitxes_aqu/Fitxa_201I02.doc
- **AQ_AFLORANT:** P2 + S
- **AQUIFER_NOM:** Aqüífer detrític neogen de l'Empordà
- **CIC:** DCFC
- **CODI_MA:** 06
- **NOM_MA:** Empordà
- **ID_CLASS_LITO:** I
- **NOM_CLASS_LITO:** Formacions mixtes de depressions neògenes i quaternàries
- **ID_CLASS_LITOESTRAT:** I00
- **NOM_CLASS_LITOESTRAT:** Dipòsits detrítics neògens i quaternaris
- **ID_COMP_HID:** D
- **NOM_COMP_HID:** Aqüífer porós en medi detrític granular (rebliments neògens i quaternaris)
- **AQU_LITOLO:** Detrític no al·luvial
- **AQU_GEOMET:** Tabular
- **AQU_HIDRAU:** Predominantment lliure
- **AQU_POROSI:** Intergranular
- **EXT_TOTAL_KM:** 773.8684
- **EXT_AFLORA_KM:** 499.1304
- **EXT_NO_AFL_KM:** 274.738
- **EXTR_ABAST:** 2.782363
- **EXTR_INDUS:** en procès actualització
- **EXTR_AGRIC:** en procès actualització
- **EXTR_TOTAL:** en procès actualització
- **DECRETS:** Si, Decrets 283/1998 i 476/2004
- **DECRET_AQUI_PROT_328_88:** Si, parcialment

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: JUSTIFICACION DE UBICACION DE INSTALACION PLANTA FOTOVOLTAICA RESPECTO A ACUIFERO 201I02			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		UR-05_05	S/E
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-UR_05.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.







0 20 40 60 80 100 200 300m

PROYECTO: PROYECTO EJECUTIVO FOTOVOLTAICO ISF SANTA LLOGAIA 3 - ORDIS/NAVATA			
PLANO: ZANJAS DE 30KV			
FECHA:		PLANO N° Y HOJAS:	ESCALA:
MAYO - 2022		OC-01_00	1:6.000
DIBUJADO:	APROBADO:	ARCHIVO:	REFERENCIA:
B.I.	J.L.	PE-3015-OC.DWG	PE-3015

enerlan solutions B.S. Becerro Solar S.L.

ANEXO 02 "INFORME SOBRE EL VALOR AGROLOGIC DEL SOL I ANÀLISIS D'AFECTACIONS AGRARIES PER LA INSTALLACIÓ D'UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA AL TM D'ORDIS I NAVATA Y ESTUDI DE SÒLS DETALLAT D´UN ÁREA CORRESPONENT A L´EMPLAÇAMENT DE LA PFV "SANTA LLOGAIA 3""

Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya

INFORME SOBRE EL VALOR AGROLOGIC DEL SOL I ANÀLISIS D'AFECTACIONS AGRARIES PER LA INSTAL-LACIÓ D'UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA AL TM D'ORDIS I NAVATA

PROMOTOR: SOLAR GROWTH,SL



L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA,
JOSEP PEDRAGOS PUIGVEHÍ
Col.legiat núm. 3.379 del Col.legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya
Tel 676 764 585 Fax 972 982 692 joseppedragos@gmail.com

ORDIS I NAVATA,FEBRER DE 2.022

ÍNDEX

1. INFORME SOBRE EL VALOR AGROLOGIC DEL SOL

1.1. OBJECTE I CONTINGUT DE L'INFORME 3

1.2. DESCRIPCIÓ I NATURALESA DELS BENS I/O DRETS QUE S'AFECTEN 4

1.2.1. Descripció dels terrenys 4

1.2.2. Classificació i qualificació urbanística 6

1.3. NORMATIVA D'APLICACIÓ 6

1.4. VALOR AGROLOGIC DEL SOL 7

1.4.1. Critris a aplicar en un sol agrícola (Classe agrològica del sol) 8

1.4.2. Eficiència del cultiu de secà 9

1.4.3. Anàlisis de la rentabilitat d'un cultiu de secà 10

2.ANALISIS AFECCIONS AGRÀRIES

2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI 15

2.2. DESCRIPCIÓ DE LES SUPERFICIES ON ES DESENVOLUPA EL PROJECTE 15

2.3. ANALISIS COMPARATIU DE LES DIFERENTS ALTERNATIVES POSSIBLES 15

2.3.1. Factors socioeconòmics 15

2.3.2. Factors ambientals 15

2.3.2.1. Contaminació atmosfèrica 16

2.3.2.2. Contaminació lluminosa 16

2.3.2.3. Contaminació acústica 17

2.3.3. Factors territorials 19

2.3.3.1. Geomorfologia

2.3.3.2. Aspectes climàtics i atmosfèrics 19

2.3.3.3. Vegetació i paisatge 19

2.4. MOTIVACIO DE LES SOLUCIONS PROPOSADES 20

2.4.1. Aspectes legals 20

2.4.2. Condicions energètiques 21

2.4.3. Condicions tècniques 21

2.4.4. Condicions ambientals 21

2.4.5. Mesures correctores 24

2.5. SINTESI I CONCLUSIONS 25

1.INFORME SOBRE EL VALOR AGROLOGIC DEL SOL

1.1. OBJECTE I CONTINGUT DE L'INFORME

Es redacta el següent informe per l'Enginyer Tècnic Agricola, **Josep Pedragos Puigvehí** col. 3.379 del Col.legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agricoles de Catalunya amb domicili professional a Mas Guilla,6 de Vilanant, atenent a l'encàrrec de **SOLAR GROWTH,SL** amb CIF B-88636568 i domicili social al C/Antonio Machado,36 de Valladolid

El capítol 4 del *Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables*, regula l'autorització de les instal·lacions de producció d'energia elèctrica provinent d'energia eòlica i d'energia solar fotovoltaica. A l'article 6 es detalla l'àmbit d'aplicació:

"Aquest capítol és d'aplicació a les instal·lacions següents, situades sobre el terreny en sòls classificats com

a ***no urbanitzables****: (...)*

b) Plantes solars fotovoltaiques: instal·lacions de producció d'electricitat a partir de l'energia solarmitjançant l'efecte fotoelèctric, amb autoconsum o sense, d'una ***potència superior a 100 kW i inferior o igual a 50 MW****, constituïdes per un conjunt de mòduls destinats a la captació de l'energia solarinterconnectats elèctricament i amb un únic punt de connexió a la xarxa de transport o de distribució d'energia elèctrica. Formen part també de la planta solar fotovoltaica els inversors, la subestació de la planta, les infraestructures d'evacuació elèctrica i els*

L'article 11.1 preveu que les persones interessades a implantar una planta solar fotovoltaica han de formular una consulta prèvia a la Ponència d'energies renovables sobre la viabilitat de l'emplaçament projectat per a la instal·lació.

L'article 11.2 del *Decret llei 16/2019* estableix que la consulta sobre la viabilitat de

El **present document correspon al diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte** de

a) Un ***avantprojecte*** *on es defineixin les característiques i l'emplaçament concret (...) de les plaques fotovoltaiques, (...) el traçat soterrat de les línies elèctriques interiors, la línia elèctrica d'evacuació, la subestació del parc o de la planta, l'edifici de control, els vials d'accés i de servei i els terminis d'execució del projecte.*

b) Un estudi que realitzi un ***diagnòstic territorial i del medi afectat*** *pel projecte i justifiqui l'adequació delprojecte (...) de la planta solar fotovoltaica als* ***criteris dels articles del 7 al 9*** *d'aquest Decret llei.*

c) Un estudi que justifiqui les principals ***alternatives considerades*** *i que inclogui una anàlisi dels* ***potencialsimpactes*** *de cadascuna d'elles.*

la plantasolar fotovoltaica Santa Llogaia 3, inclou també la **justificació de l'adequació del projecte als criteris dels articles 7 i 9** del Decret llei 16/2019 (l'article 8 no és d'aplicació, ja que fa referència als parcs eòlics).

La planta solar es dividirà en dues subplantes, una que s'instal·larà en una finca de titularitat privada situada a l'extrem sud-oest del terme municipal de d'Ordis a la finca Mas Carreras, a 6000 m al sud-oest de la subestació elèctrica de Santa Llogaia d'Àlguema, a 4000 m de l'autopista AP7 i a 4500m dels traçats del tren de gran velocitat. La segona subplanta s'instal·larà en una finca de titularitat privada situada a l'extrem oest del terme municipal de de Navata, a 8500 m l'oest de la subestació elèctrica de Santa Llogaia d'Àlguema, a 8000 m de l'autopista AP7 i a 8000m dels traçats del tren de gran velocitat i a adossat a la N260.

1.2.DESCRIPCIÓ I NATURALESA DELS BÉNS I/O DRETS QUE S'AFECTEN

De conformitat amb la informació facilitada, les parcel-les objecte de l'informe pertanyes a les següents finques del Mas Carreras del TM d'Ordis.

1.2.1. Descripció dels terrenys

Municipi	Poligon	Parcel-la	Ref Catastral
17118	008	011	17118A00800011
17118	008	010	17118A00800010
17118	008	009	17118A00800009
17118	008	9001	17118A00809001
17118	008	005	17118A00800005
17118	008	9002	17118A00809002
17118	008	008	17118A00800008
17118	008	007	17118A00800007
17118	007	9002	17118A00709002
17118	007	9003	17118A00709003
17118	007	003	17118A00700003
17122	007	063	17122A00700063
17122	007	064	17122A00700064
17122	007	065	17122A00700065
17122	007	067	17122A00700067
17122	007	074	17122A00700074
17122	007	032	17122A00700032
17122	007	069	17122A00700069
17122	007	072	17122A00700072
17122	007	071	17122A00700071
17122	007	030	17122A00700030
17122	007	9005	17122A00709005

1.2.2. Classificació i qualificació urbanística

Segons el planejament urbanístic vigent del terme municipal d'Ordis, , els terrenys objecte del projecte es troben classificats com:

Municipi	17111 Navata	
Classificació		
Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable
Qualificació		
Codi Ajuntament	AG	Agrícola
Codi MUC	N1	No urbanitzable, Ordinari
Planejament territorial		
⊞ Pla territorial parcial de les Comarques Gironines		

Municipi	17115 Ordis	
Classificació		
Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable
Qualificació		
Codi Ajuntament	AG	Agrícola
Codi MUC	N1	No urbanitzable, Ordinari
Planejament territorial		
⊞ Pla territorial parcial de les Comarques Gironines		

1.3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

A nivell europeu i estatal, l'acord de Paris de 2015 (el *Clean Energy Package*) i el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*, respectivament, marquen un conjunt d'objectius ambiciosos respecte la descarbonització de l'economia, incloent l'**avenç en la implantació de les energies renovables**.

Per exemple, La Comissió Europea ha proposat un paquet de mesures sobre el canvi climàtic de cara al 2020 amb la intenció de conduir a Europa pel camí d'un futur sostenible, amb una economia que generi poques emissions de carboni i consumeixi cada vegada menys energia. La intenció de presentar aquest pla és la d'aconseguir l'objectiu conegut com 20/20/20:

- **Reduir les emissions** de gasos d'efecte hivernacle en un 20% (30% si s'arriba a un acord internacional).
- Estalviar el 20% del consum d'energia mitjançant una millora en **l'eficiència energètica**. A més,

cada país haurà de cobrir el 10% de les necessitats del transport mitjançant biocombustibles.

- Promoure les **energies renovables** fins arribar a un 20% de l'energia generada.

D'altra banda, el PNIEC contempla un objectiu del 42% de renovables sobre l'ús final de l'energia de cara a l'any 2030, a la vegada que preveu una penetració de les renovables en el sector de l'energia elèctrica d'un 74% (157 GW), dels quals 50 GW correspondrien a producció eòlica y 37 GW a producción solar fotovoltaica.

A Catalunya, el Pacte Nacional per a la Transició Energètica (PNTE), aprovat el 31 de gener de 2017, planteja un nou escenari de tancament i abandonament dels combustibles fòssils com a font energètica,recollint l'objectiu específic d'assolir un sistema energètic amb energies cent per cent renovables, fonamentalment de proximitat, desnuclearitzat i neutre en emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en l'horitzó 2050. En aquesta línia, la *Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic*, modificada pel *DecretIlei 16/2019*, inclou objectius també ambiciosos, com el de promoure les mesures necessàries en l'àmbitde les energies renovables perquè el **consum elèctric de Catalunya provingui -en un 50% l'any 2030 iun 100% l'any 2050- de fonts renovables**, prioritzant la proximitat de la producció elèctrica d'origen renovable als centres de consum.

Per a donar compliment a aquests objectius cal un desenvolupament molt important de les energies renovables, que **han de créixer la seva implantació de forma exponencial**, ja que tot i que la intensitatenergètica final de Catalunya ha disminuït gairebé un 21,5% en el període 2005-2017, el desenvolupament de les energies renovables només ha arribat a aportar un 8,5% de la demanda final d'energia l'any 2017, lluny del 20% que marca la UE per a l'any 2020. L'energia nuclear continua representant més de la meitat de la producció elèctrica de Catalunya i el sector transport, que suposa el42,9% del consum d'energia final de Catalunya l'any 2017, continua basant-se majoritàriament en combustibles derivats del petroli. En conjunt, el consum de combustibles fòssils i nuclears, sobre els quals es fonamenta el nostre model energètic actual, representa més del 90% del consum d'energia primària de Catalunya.

Cal tenir en compte que a altres països d'Europa, amb radiacions solars mitjanes molt inferiors a les querep el territori espanyol, disposen d'una infraestructura de plantes solars fotovoltaiques molt superior. Per la seva banda, Catalunya rep una mitjana d'insolació d'uns 1.650 kWh/m^2 - any. Això fa que es trobi al **capdavant d'Europa en quant a potencial productiu** d'energia elèctrica a partir de plantes fotovoltaiques. Aquest fet, juntament amb les perspectives de rendiment del mercat energetic renovable, fa que la implantació de camps generadors fotovoltaics sigui una prioritat per al creixement sostenible del territori.

El dia 14 de maig de 2019 es va declarar la situació d'emergència climàtica a Catalunya per tal d'assolir els objectius en matèria de mitigació del canvi climàtic establerts a la Llei 16/2017, d'1 d'agost. Entre els compromisos assolits, hi ha el de declarar instal·lacions d'interès territorial estratègic les instal·lacions fotovoltaiques que utilitzin sistemes de captació d'energia fotovoltaica avançats i eficients.

El 26 de novembre de 2019, el Govern de la Generalitat va aprovar el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls de les energies renovables, amb la voluntat d'accelerar el desenvolupament dels instruments de la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic.

La planta solar en projecte correspon a un sistema de generació elèctrica de 61 MWp mitjançant tecnologia solar fotovoltaica, que utilitza sistemes de captació avançats i eficients i que ha de contribuir a assolir els objectius indicats anteriorment.

1.4. VALOR AGROLOGIC DEL SÒL

Preservar els sols d'alt valor agrologic i de regadiu ha de ser un dels objectius, ja que són sols amb unes capacitats productives singulars, i que molts d'ells tenen incorporades infraestructures que garantitzen l'aport d'aigua, que en el nostre clima és el principal factor limitant per la producción agrícola.

El sol de la fina on es preveu implantar la planta fotovoltaica forma part de sols desenvolupats a partir de dipòsits detrítics terrígens d'alguns peus de mont de la Baixa Garrotxa. De moderadament profunds a molt profunds,ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament fines i un contingut variable d'elements grossos.Presenten acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments que poden donar lloc a un horitzó càlcic i, en ocasions, si aquests arriben a cimentar, un horitzó petrocàlcic. A més, sovint presenten revestiments argilosos dels elements estructurals i dels elements grossos i rebliments d'alguns poros i cames d'arrels. Aquestes morfologies, ocasionades per processos d'il-luviació de l'argila, donen lloc a la formació d'horitzons argílics. Els Ph són de lleugerament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic de baixos a Mitjans.

En aquest context, i tenint en compte que la nostra legislació parla de "sols d'alt valor agrologic" una solució per identificar-los consisteix en utilizar un sistema de evaluación de sols utilitzat i acceptat en molts llocs del mon com es Clases de Capacidades agrológicas (Klingebiel y Montgomery, 1961) que permet agrupar el sols segons la seva capacitat de producir,de forma sostenible, els cultius mes habituals de la zona en funció de la seva capacitat de producció i del risc de pèrdua d'aquesta capacitat

1.4.1. Criteris a aplicar en un sol agricola (Classe agrologica del sol)

La capacitat agrològica és un mètode d'avaluació que agrupa els sòls en funció de la seva capacitat de produir, de forma sostenible, els cultius més habituals en la zona (klingebiel i montgomery, 1961).l'avaluació de la capacitat agrològica dels sòls permet classificar qualsevol sòl en funció de les seves característiques i les de l'entorn on està ubicat.el mètode organitza els sòls en una de les vuit (i-viii) classes establertes en el sistema. Aquestes classes, inicialment definides pel servei de conservació de sòls del usdahan estat adaptades a les nostres condiciones pel magrama i modificades pel servei de sòls i gestió mediambiental de la producció agrària del darp.

CLASSE	DESCRIPCIÓ
Classe I	Sòls que presenten lleugeres limitacions per al seu ús
Classe II	Sòls que presenten algunes limitacions per al seu ús, el que redueix el nombre de cultius que es poden portar a terme o fa necessari algunes pràctiques de conservació
Classe III	Sòls que presenten importants limitacions per al seu ús, el que redueix el nombre de cultius que es poden portar a terme o fa necessari aplicar especials pràctiques de conservació
Classe IV	Sòls que presenten limitacions molt severes per al seu ús, el que restringeix de forma important els cultius que es poden

	portar a terme o fa necessari unes pràctiques de maneig i conservació molt acurades
Classe V	Sòls que presenten poc risc d'erosió, però que presenten d'altres limitacions difícils d'esmenar, el que limita el seu ús a prats, usos forestals o reserves naturals
Classe VI	Sòls que presenten limitacions importants que els fan no aptes per a usos agrícoles i limiten el seu ús a prats, usos forestals o reserves naturals
Classe VII	Sòls que presenten limitacions molt severes que els fan no aptes per al cultiu i limiten el seu ús a pastures, usos forestals o reserves naturals
Classe VIII	Sòls i àrees miscel·lànies que presenten tantes limitacions que exclouen totalment un ús comercial i el limita a usos paisatgístics, d'esbarjo, reserves naturals o reserves hídriques

El criteri aplicat per la instal-lació de les plantes fotovoltaiques, pel que fa a la afectació sobre sols de valor agrologic alt o d'interes agrari elevat, ja siguin de secà o de regadiu que,no sigui significativa, d'acord amb el disposat els articles 9.1.e 9.1.f del Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, son els següents:

- En sols de Classe de Capacidad agrológica V, VI, VII y VIII. son admissibles, sense limitacions.
- En sols de Classe de Capacidad agrológica III y IV, son parcialment admissibles.

- Amb l'objectiu d'evitar concentracions en un sol municipi, es limita la utilització a un màxim del 10% de la superficie agrícola de secà i de un 5% de la superficie de regadiu, del terme municipal
- Per altra banda s'han de preservar els sols de regadiu de Catalunya pel seu ús agrícola per varis motius:

a. Pel la seva localització ja que són les àrees mes planes de la geografía.
b. Per ser un patrimoni agrícola, moltes vegades millorat al llarg de generacions.
c. Per la inversió,al llarg del temps, en el manteniment i millora de les infraestructures dutes a terme per les administracions, les comunitats de regants i els propis agricultors.

Quan es menciona la gran inversió que s'ha portat a terme perque un sol pugui ser cultivat i sigui fértil, s'ha de recalcar que els sols de regadiu, on la inversio per la transformación a regadiu ha estat molt elevada, ofereixen una capacitat de generació de riqueza molt important, per la qual cosa aquests sols haurien de ser preservats de destinar-los a altres finalitats que no siguin la producció agraria per la pèrdua que significa de recursos economics per la nostra societat.

El sol de la finca és un sol classificat com **Classe III** i superiors i per tant parcialment admisible, ja que és un tipus de sol de secà i únicament permet implantar cereals de secà, amb la baixa rentabilitat que això suposa. ***S'Adjunta estudi de sòls detallat***.

1.4.2. Eficiencia del cultiu de cereal de secà

La producció dels cultius de secà presenten costos de producción que en ocasions està per sobre dels valors de venda.

La pujada dels preus dels insums agricoles conjuntament amb l'estancament del preu dels productes agricoles percebut pels agricultors fa que en aquests moments la renrabilitat de les produccions de cereal de secà estigui en crisis.

Resum de les debilitats

- Les condicions ambientals del secà català fa que els rendiments tinguin forma de dent de serra fent que molts anys les despeses siguin superiors als ingressos.
- L'Augment del preu dels insums ha empitjorat el problema i ara hi ha més superfície afectada, on els ingressos mitjans són inferiors a les despeses mitjanes de producció i en les zones on els balanços encara són positius, els beneficis són petits i de baixa capacitat competitiva ja que els veïns del nord obtenen el mateix producte (ordi,blat, etc.) a un preu menor. De tots els manejos el monocultiu de cereal és el que té el pitjor balanç econòmic.
- No hi ha possibilitat d'augmentar els rendiments, en tot el secà espanyol, que permetés assumir les despeses de producció i la disminució en la quantitat de fertilitzants i laboreig només disminueix les pèrdues

Resum de les amenaces:

- El canvi climàtic está produïnt un augment de les temperaturas principalment a la primavera, la qual cosa exigirà més aigua per cobrir l'evapotranspiració i produirà un major déficit hídric, a això s'uneix un augment de la variabilitat pluviométrica amb major presencia d'anys secs. Aquests canvis climàtics produiran una disminució dels rendiments dels cereals del secà català i espanyol i beneficiaran als nostres veïns amb major disponibilitat d'aigua, amb la quals cosa augmentarà la diferencia de rendiments i empitjorarà la capacitat competitiva..

1.4.3. Anàlisis de la rentabilitat dels cultius de secà

Rentabilitat d'un cultiu de ray gras

INGRESSOS

	kg MF/ha i any	Preu kg MF	€ /ha
Rendiments			
Farratge (2 dalls)	40000	0,019	760
Fenc (1 dall)	5000	0,108	540
Subvecions DUN			0
Total (€)			**1300**

COSTOS

Feines fixes

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Xissel (P)	1,3	2	12	31,2
Femar (P)	7	1	23	161
Sembrar (P)	0,8	1	13	10,4
Compactar (P)	0,6	1	8	4,8
Llavor				80
Subtotal anual				**287,4**

Feines variables (per a obtenir farratge que recollirà el comprador)

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Tractament fitosanitari (L)	0,5	1	30,05	15,025
Adobar (P)	0,5	2	8	8
Adob				55
Subtotal anual				**78,025**

Feines variables (per a obtenir fenc)

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Segar (P)	1,3	1	9	11,7
Voltejar (P)	1	1	9	9
Afilerar (P)	1	1	9	9
Embalar (L)	1,5	1	45	67,5
Càrrega i transport bales (P)	1,3	1	15	19,5
Arrendament terra				275
Reg				95
Subtotal anual				**391,7**

Total (€) **757,125**

MARGE BRUT

542,875

Rentabilitat d'un cultiu de blat (gra)

INGRESSOS

Rendiments	kg gra/ha i any	Preu kg gra	€ /ha
Gra sec	4550	0,18	819
Subvecions DUN			245,7
Palla			125
Total (€)			**1189,7**

COSTOS

Feines fixes

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Llaurar (P)	1,5	1	13	19,5
Femar (P)	7	1	23	161
Sembrar (P)	0,8	1	13	10,4
Compactar (P)	0,6	1	8	4,8
Llavor				52
Subtotal anual				**247,7**

Feines variables

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Tractament fitosanitari (L)	0,5	1	30,05	15,025
Adobar (P)	0,5	1	8	4
Herbicida				20
Adob				45
Arrendament terres				275
Reg				95
Cosetxar				75
Transport				30
Embalar	1,5	1	45	67,5
Subtotal anual				**626,525**

Total (€)	**874,225**

MARGE BRUT

315,475

Rentabilitat d'un cultiu d'ordi (gra)

INGRESSOS

Rendiments	kg gra/ha i any	Preu kg gra	€ /ha
Gra sec	4350	0,18	783
Subvecions DUN			245,7
Palla			105
Total (€)			**1133,7**

COSTOS

Feines fixes

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Llaurar (P)	1,5	1	13	19,5
Femar (P)	7	1	23	161
Sembrar (P)	0,8	1	13	10,4
Compactar (P)	0,6	1	8	4,8
Llavor				52
Subtotal anual				**247,7**

Feines variables

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Tractament fitosanitari (L)	0,5	1	30,05	15,025
Adobar (P)	0,5	1	8	4
Herbicida				20
Adob				45
Arrendament terres				275
Reg				95
Cosetxar				75
Transport				30
Embalar	1,5	1	45	67,5
Subtotal anual				**626,525**

Total (€)	**874,225**

MARGE BRUT

259,475

Rentabilitat d'un cultiu de girasol

INGRESSOS

Rendiments	kg gra/ha i any		Preu kg gra	€ /ha	
Gra sec		2800	0,216	604,8	
Subvecions DUN				245,7	
Total (€)				**850,5**	

COSTOS

Feines fixes

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Llaurar (P)	1,5	1	13	19,5
Femar (P)	7	1	23	161
Sembrar (P)	0,8	1	13	10,4
Compactar (P)	0,6	1	8	4,8
Llavor				30
Subtotal anual				**225,7**

Feines variables

	h/ha	Núm. Passades	€/h	€/ha
Tractament fitosanitari (L)	0,5	1	30,05	15,025
Herbicida i insecticida				70
Arrendament terres				275
Reg				50
Cosetxar				60
Transport				19
Subtotal anual				**489,025**

Total (€)	**714,725**

MARGE BRUT

135,775

RESUM CONREUS

CONREU	INGRESSOS (€)	COSTOS VARIABLES (€)	MARGE BRUT (€)
Raigràs	1300	757,1	**542,9**
Blat gra	1189,7	874,2	**315,5**
Ordi gra	1133,7	874,2	**259,5**
Girasol	850,5	714,7	**135,8**
PROMIG			**313,42**

ha: hectàrees de terreny

kg MF/ha: kg de matèria fresca obtinguts per hectàrea

h/ha: Hores que es requereixen per fer una hectàrea de terreny

Núm. Passades: nombre de passades d'una feina determinada

€/h: cost horari de la feina (P:feines realitzades amb maquinària pròpia;

L:feines realitzades amb maquinària llogada)

€/ha: cost de la feina o producte en una ha

2.ANALISIS DE LES AFECTACIONS AGRARIES

2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI

Concretant, les parcel·les on es preveu l'emplaçament de la subplanta solar fotovoltaica del Tm d'Ordis es situen al camí Vell d'Ordis als plans de Bruguera i el Pla de Santa Maria.Els terrenys presenten un pendentsuau però constant en direcció nord – sud. El punt més elevat, a l'extrem nord de la zona objecte d'estudi, se situa a una cota de 130 m.s.n.m., i la cota inferior, a l'extrem sud, prop dels 110 m.s.n.m.

Concretant, les parcel·les on es preveu l'emplaçament de la subplanta solar fotovoltaica del TM de Navata són els camps de la Casanova d'en Pou.Els terrenys presenten un pendent suau però constant en direcció nord – sud. El punt més elevat, a l'extrem nord de la zona objecte d'estudi, se situa a una cota de 150 m.s.n.m., i la cota inferior, a l'extrem sud, prop dels 130 m.s.n.m.

En la zona afectada pel projecte **no hi ha cursos fluvials**.

L'entorn de l'emplaçament es troba majoritàriament **envoltat de parcel·les agrícoles,** on el conreu del cereal de secà és el més abundant. Totes les parcel·les on es preveu la planta solar fotovoltaica es correspona una zona de cultiu de cereal de secà..

A les proximitats no hi ha cap tipus d'infraestructura important, únicament varis camins de terra compactada per accedir a les finques agricoles i masies. L'accés a la planta solar fotovoltaica es preveu a través de camí vell d'Ordis en direcció al Mas Carreras.

2.2. DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI

La descripció dels terrenys afectats pel projecte están relacionats a l'apartat 1.2.1 de descripció dels terrenys.

2.3. ANALISIS COMPARATIU DE LES DIFERENTS ALTERNATIVES POSSIBLES

2.3.1. Factors socioeconomics

Les principals activitats econòmiques dels entorns més immediats de l'àmbit d'estudi són l'agrícola i la industrial. Com sol passar, l'activitat agrícola té una gran ocupació territorial, tot i que l'activitat industrial té un pes econòmic important.

La viabilitat econòmica de les instal·lacions solars fotovoltaiques depèn del rendiment que s'obté en la producció energètica.

Per poder controlar la producció energètica es disposarà de sistemes de seguiment i monitoratge de la instal·lació, que permetran parametritzar i avaluar el seu funcionament en tot moment, i asegurar així el màxim rendiment.

2.3.2. Factors ambientals

2.3.2.1. Contaminació atmosfèrica

La contaminació o nivells d'immissió tenen efectes sobre la salut i el medi. Com a resultat d'avaluar aquests efectes s'estableix el grau de qualitat de l'aire, que és inversament proporcional a la contaminació (a més contaminació menys qualitat).

La legislació de referència per l'avaluació de la qualitat de l'aire és la *Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera*, i el *Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la qualitat de l'aire*. Aquestes normes estableixen els objectius de qualitat de

l'aire per a cada contaminant: Diòxid de Sofre (SO_2); Diòxid de Nitrogen i Òxids de Nitrogen (NO_2 i NO_x); Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM10); Ozó (O_3); Plom (Pb); Monòxid de Carboni (CO); Benzè (C_6H_6); Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micròmetres (PM2.5); Sulfur d'Hidrogen (H_2S); Clor (Cl_2); Clorur d'Hidrogen (HCl); Arsènic (As); Cadmi (Cd); Níquel (Ni); i Benzo(a)pirè (BaP).

A Catalunya la qualitat de l'aire s'avalua a través del Servei de Vigilància i Control de l'Aire, que utilitza dades recollides amb la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA).

La legislació vigent estableix que cal avaluar la qualitat de l'aire per zones. Per això el territori català es divideix en 15 zones de qualitat de l'aire (ZQA). Aquestes zones estan definides per tal que la seva superfície presenti unes característiques similars pel que fa a la qualitat de l'aire considerant elements com: l'orografia, la climatologia, la densitat de població, el volum d'emissions industrials i de transport.

La zona afectada pel projecte de la planta solar fotovoltaica Santa Llogaia 3 pertany a la ZQA 9 (Empordà).

Els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, i les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

En general, a la Zona de l'Empordà, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel el monòxid de carboni, les partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom també són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte als nivells d'ozó troposfèric, no s'ha superat ni el llindar d'informació horari a la població, ni el llindar d'alerta, ni el valor objectiu per a la protecció de la salut..

Pel que fa a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

2.3.2.2.Contaminació lluminosa

La contaminació lluminosa ve regulada pel compliment de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn i del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001.

D'acord amb la nota informativa sobre la derogació del Decret 82/2005, de 3 de maig, publicada el 5 de desembre de 2011 al DOGC núm. 6019, la normativa de referència sobre la contaminació lluminosa és, a més de la Llei 6/2001 i el Decret 190/2015, el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

La prevenció de la contaminació lluminosa ha de portar-se a terme buscant l'equilibri i assegurant que una major protecció del medi nocturn es faci tot garantint alhora una il·luminació suficient a les zones de treball per tal que s'hi puguin desenvolupar les activitats humanes amb tota normalitat i seguretat.

El Mapa de protecció envers la contaminació lumínica, aprovat per la Resolució TES/1536/2018, de 29 de juny, d'acord amb la disposició addicional setena del Decret 190/2015, substitueix el Mapa

de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya aprovat el 19 de desembre de 2007. La zonificació es fa en funció de la vulnerabilitat del medi nocturn envers la contaminació lumínica.

El mapa preveu diverses zones de protecció, atenent d'una banda la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana, i, de l'altra, la protecció -tant com sigui possible- dels espais naturals i la visió natural del cel a la nit.

D'acord amb l'article 5 del Decret 190/2015, les zones de protecció són les següents:

1. Les **zones E1**, amb una protecció màxima de la contaminació lumínica, són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

2. Les **zones E2**, amb una protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell deprotecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

3. Les **zones E3**, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèriade medi ambient aprova.

   La il·luminació en àrees de zones E3 properes a punts de referència, zones E1 o zones aquàtiques marines i continentals ha de ser especialment respectuosa per evitar efectes pertorbadors en el medi.

4. Les **zones E4**, amb una protecció menor de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial od'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de mediambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.

   En funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica a què pertany la il·luminació, l'ús a què va destinada la instal·lació i el seu horari de funcionament es determina el tipus i les característiquesde la il·luminació que s'hi pot instal·lar.

   L'àmbit del projecte en estudi se situa íntegrament dins de la zona E2 (de protecció alta).

2.3.2.3.Contaminació acústica

La legislació vigent en matèria de soroll és la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, reglamentada pel Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica i se n'adapten els annexos.

L'article 9 de la Llei 16/2002 estableix que "els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica amb els nivells d'immissió dels emissors acústics a què és aplicable aquesta Llei que estiguin inclosos a les zones urbanes, els nuclis de població i, si escau, les zones del medi natural, a l'efecte de determinar la capacitat acústica del territori mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica en l'àmbit del municipi respectiu".

Els mapes de capacitat acústica s'han d'elaborar i representar seguint els criteris que estableix el Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de

capacitat acústica, modificat pel Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

Els mapes, en funció de les característiques del municipi, poden incorporar zones de soroll i zones especials: ZEPQA (zones d'especial protecció de la qualitat acústica), ZARE (zones de règim especial).

Els ajuntaments han d'elaborar i aprovar el mapa de capacitat acústica i posar-lo a disposició de la població. El mapa de capacitat acústica del municipi de d'Ordis i Navata ja van ser aprovats

Taula 4. Zonificació acústica del territori

Zonificació acústica del territori	**Valors límit d'immissió en dB(A)**		
	L_d (7 h . 21 h)	L_e (21 h . 23 h)	L_n (23 h . 7 h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

L_d, L_e i L_n: índexs d'immissió de soroll per al període de dia, vespre i nit, respectivament

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	**Valors límit d'immissió en dB(A)**		
	L_d (7 h . 21 h)	L_e (21 h . 23 h)	L_n (23 h . 7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/oinfraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L_d, L_e i L_n: índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Valors d'atenció: en les zones urbanitzades existents i per als usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per a habitatges existents en el medi rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

Tenint en compte l'ús del sòl de la zona afectada pel projecte, els valors límits d'immissió serien els corresponents a la zona de sensibilitat acústica alta (A).

2.3.3. Factors Territorials

2.3.3.1.Geomorfologia

A l'entorn immediat de les parcel-les objecte d'estudi del TM d'Ordis no hi ha cap nucli urbà ni habitatge disseminat, únicament el Mas Carreras. El nucli urbà més proper és Ordis situat a 2 km al nord-oest d'on es preveu la planta fotovoltaica.

A l'entorn immediat de les parcel-les objecte d'estudi del TM de Navata hi ha varies masies aïllades (La Teulera i la Casanova d'en Pou). El nucli urbà més proper és Cabanelles i Navata situats a 1.000 i 1.200 m respectivamente, Cabanelles a l'Oest i Navata a l'est d'on es preveu la planta fotovoltaica.

Concretant, les parcel·les on es preveu l'emplaçament de la planta solar fotovoltaica presenta un pendent suau però constant en direcció nord – sud. El punt més elevat, a l'extrem nord de les parcel·les objecte d'estudi, se situa a una cota de 150 m.s.n.m., i la cota inferior, a l'extrem sud, prop dels 130 m.s.n.m. La pendent mitjana és del 4,4%.

El sòl es de terra de conreu, molt característica de les zones de secà de la Comarca de l'Alt Empordà, on no hi ha infrastructures de regadiu.

L'Alt Empordà geogràficament, està format per una plana al.luvial replanada pels rius Muga i Fluvià, que desemboquen a la mar del Golf de Roses;també té una obertura a la serra de l'albera i una franja de terraprims al nord i el massis de Montgrí al sud.

2.3.3.2.Aspectes climàtics i atmosfèrics.

En trets generals, el clima del l'Empordà es caracteritza per unes precipitacions migrades, distribuïdes irregularment al llarg de l' any, i per un règim de temperatures molt contrastat. La temperatura mitjana de la comarca se situa entorn dels 15 ºC, amb dos mesos d' hivern fred (desembre i gener) i tres més de condicions subhivernals (novembre, febrer i març); un hivern llarg i força dur, al qual es contraposa un estiu també llarg i calorós (quatre mesos amb una temperatura superior a 20ºC): juny, juliol, agost i setembre). Només els tres mesos d' abril, maig i octubre tenen una temperatura mitjana que es pot considerar temperada.

Aquesta acusada continentalitat tèrmica -grans contrasts entre estiu i hivern i entre dia i nit- és acompanyada d' una pluviositat francament baixa: 600 mm de precipitació anual. El règim pluviomètric es reparteix força irregularment al llarg de l'any; el màxim es correspon amb la primavera i sobretot és el mes de maig el que comptabilitza més pluja. A la tardor es produeix un màxim secundari, poc acusat, pel mes de setembre. L´hivern i l' estiu són estacions poc plujoses, si bé els mesos més àrids són febrer, juliol i novembre.

El més característic i més conegut de la comarca és el vent de Tramuntana,fred i violent, procedent del nord, que bufa uns 70 dies l'any sobretot a l'hivern.La tramuntana obliga a resguardar els camps amb fileres de xiprers, i el vent de garbí és el propi de l'estiu.

2.3.3.3.Vegetació i paisatge.

La quasi totalitat de la comarca, en estat natural, seria coberta de bosc de carrasca (*Qercus ilex ssp. rotundifolia*), és a dir, d' un alzinar sec i amb poc sotabosc, en el qual l' arbre dominant seria la raça ibèrica i nord-africana de l' alzina. Aquest bosc ha estat destruït per l' home amb l' excepció d' alguns petits testimonis. En el seu lloc ara trobem, en general, garrigues i brolles mediterrànies resseques, erms de llistons (*Brachypodium retusum*) o bé d' espart (*Lygeum spartum*), o bé camps de conreu.

En quant a la fauna cal destacar els rèptils (sargantana comú, el llargandaix ocel·lat i la serp de ferradura), els mamífers (ratolí i conills) i les aus (el pardal comú, l' oreneta (a l' estiu), la garça, etc)

2.4. MOTIVACIÓ DE LES SOLUCIONS PROPOSADES

2.4.1. Aspectes legals

El document de bases per constituir el Pacte Nacional per a la Transició Energètica de Catalunya es va aprovar el febrer de 2017.

L'EIX 4 del pacte fa referència a **maximitzar la utilització de les fonts d'energia renovables,fonamentalment les autòctones**. Alguns dels objectius a assolir són:

- *Transformar el model energètic català actual en un model basat cent per cent en les energies renovables desitjablement a l'horitzó 2050, si és possible tècnicament, mediambientalment i econòmicament i amb el suport social i territorial que els faci viables.*
- *Fomentar la implantació de les energies renovables autòctones mitjançant una planificació territorial que determini les millors ubicacions possibles, des del punt de vista de l'aprofitament energètic i de l'impacte ambiental, atenent a les possibilitats i característiques pròpies de cada lloc,i que faciliti els projectes dels agents interessats, potenciant la participació del territori en el desenvolupament dels propis projectes. En concret, caldrà revisar la Llei del Sòl de manera que el plans generals d'ordenació prevegin una qualificació de sòls aptes o no aptes per a la captura d'energia de fluxos biosfèrics.*
- *Definir un marc tècnic i regulador adient per a la implantació de la generació d'energia elèctrica renovable, o connectada a les xarxes elèctriques o per autoconsum, incloent-hi la simplificació de la tramitació administrativa de les instal·lacions.*
- *Impulsar el desenvolupament de les xarxes elèctriques que permetin la connexió de la generació distribuïda d'energia elèctrica amb fonts d'energia renovables. Addicionalment, caldrà disposar de grans instal·lacions de generació d'energia elèctrica renovable, algunes de les quals hauran d'actuar com a generació de base, així com a instal·lacions d'emmagatzematge. Ambdós tipus d'instal·lacions són complementàries i imprescindibles per aconseguir un model d'energia equilibrat, eficaç i eficient. Aquest desplegament de generació i d'emmagatzematge d'energia elèctrica renovable comportarà dur a terme importants inversions en xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica.*

- *Impulsar fonamentalment les tecnologies eòlica terrestre, inclosa la minieòlica, eòlica marina i solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica mitjançant energies renovables i mantenir la generació hidroelèctrica, atenent als recursos autòctons d'energia renovable que disposa Catalunya.*
- *Aprofitar el potencial del món rural per produir energies renovables i la seva voluntat d'esdevenir un punt estratègic per a la sostenibilitat energètica del país i com element de dinamització de les economies locals, incloent-hi els propis consumidors.*
- *Integrar els projectes d'energies renovables amb la realitat social i econòmica del territori, aconseguint que els beneficis reverteixin en el desenvolupament del propi territori tant com sigui possible, de manera que accepti els projectes i assumeixi de forma consensuada les infraestructures i inversions necessàries.*
- **El desenvolupament de la planta solar fotovoltaica Santa Llogaia 3 ha de contribuir a assolir els objectius del Pacte Nacionall a la Transició Energètica de Catalunya**

L'emplaçament escollit per la planta solar fotovoltaica reuneix les condicions idònies des del punt de vista tècnic, econòmic, energètic, ambiental, urbanístic i paisatgístic.

2.4.2. Condicions energètiques

Els mòduls fotovoltaics es poden instal·lar en qualsevol emplaçament que presenti una superfície lliure d'obstacles que puguin fer ombra, i on s'assegurin certes condicions de radiació solar.

L'optima orientació dels mòduls fotovoltaics és cap al sud. La pèrdua per desviació en l'orientació és del'ordre del 0,2% per cada grau de desviació respecte la coordenada zero (sud). Així mateix, la inclinació òptima dels mòduls depèn de la latitud de l'indret on es volen col·locar (entre 5 i 10 graus d'inclinació menys, respecte el valor de la latitud de l'emplaçament), tot i que també depèn de la situació i del tipusde radiació estacional que es vulgui optimitzar.

Catalunya es troba a uns 43º de latitud, pel que la inclinació òptima dels panells que s'instal·len per aprofitar la radiació solar durant tot l'any oscil·la entre els 30º i els 40º respecte l'horitzontal. Aquest valor pot variar en funció del nombre de fileres de panells que composin la instal·lació.

Pel que fa a la climatologia, cal tenir en compte que els mòduls fotovoltaics generen electricitat durant tot l'any, mentre hi hagi radiació solar. Normalment a l'estiu es genera més electricitat degut a l'increment de la intensitat i el temps d'insolació, tot i que a l'hivern també es genera electricitat fins i tot en dies ennuvolats o amb boira.

La generació d'electricitat és proporcional a la intensitat de radiació, però no depèn directament de la temperatura; al contrari, a temperatures baixes augmenta el voltatge generat i els dispositius electrònics funcionen més eficientment.

Tenint en compte tots aquests factors, tota Catalunya té característiques òptimes per a la generación d'electricitat a partir de la radiació solar.

2.4.3. Condicions tècniques

Independentment de les condicions energètiques indicades en el punt anterior, des del punt de vista tècnic, l'emplaçament de la planta solar fotovoltaica Santa Llogaia 3 també és òptim pels motius que s'indiquen tot seguit:

1. Accessibilitat: l'accés a la planta solar es farà a través d'un camí existent. Per tant, s'evitarà l'obertura de nous camins.
2. Morfologia del terreny: les parcel·les escollides no presenten desnivells importants, fet que minimitza els moviments de terres necessaris per la instal·lació dels panells, i que evita canvis substancials en la morfologia actual.

2.4.4. Condicions ambientals

S'Adjunta taula amb els criteris específics per a la implantació de plantes solars fotovoltaiques

Criteri	Justificació de l'adequació del projecte
*En l'elecció de l'**emplaçament de les plantes solars fotovoltaiques** cal tenir en compte els criteris següents:*	
a) El respecte a la matriu biofísica del territori, tenint en compte el criteri de proporcionalitat amb l'entorn i el model parcel·lari preexistent.	El projecte preveu afectar varies parcel-les actualment dedicades al cultiu de cereal de secà. Es tracta d'un terreny amb una morfologia suau envoltat principalment de camps de cultiu. El projecte respectarà el parcel·lari existent, sense alterar la matriubiofísica de l'entorn.
b) L'adaptació al terreny on s'ubiquin, el mantenint de les traces dels camins existents i la no modificació de forma significativa del seu recorregut, la configuració dels marges i altres elements existents com l'arbrat d'interès, torrents, regs, i similars, encara que això suposique l'àmbit de la planta hagi de ser discontinu.	El projecte s'adaptarà al terreny actual, sense modificar substancialment la morfologia existent. No es modificaran les traces dels camins existents ni elseu recorregut. Es mantindrà la configuració dels marges actuals. S'afectarà una zona de camps de conreu amb cert interès per a l'agricultura, però sense presència d'espècies protegides o d'especial interès. No s'afectaran cursos fluvials ni regs.
c) La minimització dels moviments de terres de manera que les plaques se situïn prioritàriament sense cimentació contínua i sobre el terreny natural.	Els moviments de terres es faran en cadascun dels punts on aniran subjectades les estructures. Només s'haurà d'adequar el terreny per a la correcte disposició de les plaques, eliminant les zones abruptes i deixant el terreny el més pla possible.

Criteri	Justificació de l'adequació del projecte
	Només si en algunes zones això no és possible, caldràestablir un pendent uniforme. La fonamentació no serà necessària per a fixar les estructures al terreny i la solució adoptada serà un sistema de "hincado", clavant l'estructura fins a 1,5m deprofunditat.
d) El manteniment d'una separació mínima de les tanques a camins i a espais especialment freqüentats.	A l'entorn de l'emplaçament de la planta en projecte no hi ha espais especialment freqüentats. Pel seu límit nord-est hi transcorre un camí poc freqüentat. La tanca se separarà d'aquest camí.
e) La no afectació significativa a sòls de valor agrològicalt o d'interès agrari elevat.	L'emplaçament seleccionat afecta conreus herbacis de secà. Noes tracta d'un sòl de valor agrològic alt o d'interès agrari elevat.
2. Es consideren zones no compatibles amb la implantació de plantes solars fotovoltaiques els espais naturals inclosos en la Xarxa Natura 2000, excepte si lesplantes estan destinades a l'autoconsum, o ocupen menys de 3 ha, o se situen en un municipi que no disposid'una altra tipologia de sòl. Això no obstant, mitjançantestudis i anàlisis específics, que s'han de reflectir en un pla territorial sectorial, es pot modificar i precisar aquestcriteri.	El projecte es troba lluny dels espais protegits més propers. Per tant, aquest criteri no és d'aplicació pel projecte en estudi.

2.4.5. Mesures correctores

Gran part de les afeccions analitzades requereixen d'esforços notables i dissenys adequats en les mesures de correcció ambiental. La proposta de mesures correctores té com a objectiu la eliminació, reducció o compensació dels efectes ambientals negatius que pugui ocasionar el desenvolupament del projecte així com la integració ambiental del mateix.

PREVENCIO DE LA CONTAMINACIÓ ACUSTICA

Per aquest apartat s'adoptaran les mesures relatives a la prevenció del soroll,utilitzant únicament maquinaria que compleixi els nivells d'emissió sonora a que obliga la normativa vigent.Es realitzaran revisions periòdiques que

garantitzin el perfecte funcionament de la maquinaria,especialment en lo referent al control dels silenciadors,rodaments,engranatges etc

PROTECCIÓ DE L'EMISSIO DE GASOS I PARTICULES

Com a mesura preventiva per evitar l'increment del nivell de pols i partícules derivades dels treballs de construcció es realitzarà un reg periòdic de les zones que puguin suposar importants generacions de pols sobretot en dies ventosos.

PROTECCIÓ DE LA GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA DELS SOLS

Per minimitzar les afectacions a la geologia,geomorfologia i edafologia,així com l'alteració paisatgística en l'entorn de l'actuació,serà necessari limitar al màxim la superfície d'ocupació temporal en les immediacions de la zona objecte del projecte.

PREVENCIO DE L'EROSIO,COMPACTACIÓ I CONTAMINACIÓ DEL SOL

Per evitar la contaminació dels sòls es disposarà d'una zona habilitada per minimitzar l'afecció per activitats potencialment contaminants dins el parc de maquinaria localitzat.No es realitzaran tasques de manteniment de la maquinaria en àrees diferents a les destianades per aquesta finalitat.

2.5. SINTESI I CONCLUSIONS

L'article 11.1 del *Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables* preveu que les persones interessades a implantar una planta solar fotovoltaica han de formular una consulta prèvia a la Ponència d'energies renovables sobre la viabilitatde l'emplaçament projectat per a la instal·lació.

El present document correspon al **diagnòstic territorial del medi afectat pel projecte** de la planta solarfotovoltaica Santa Llogaia 3 situada sud-oest del terme municipal d'Ordis.

El **diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte** s'ha fet destacant aquells factors del medi ambient potencialment limitants identificats prèviament al desenvolupament del Projecte, i establint la seva importància relativa a las necessitats concretes d'execució i operació de la planta solar fotovoltaica..

En conclusió, el present document, permet avaluar la viabilitat de l'emplaçament d'una planta solar fotovoltaica que és necessària per assolir els objectius de descarbonització de l'economia establerts a nivell català, espanyoli europeu. A més, el dia 14 de maig de 2019 es va declarar la **situació d'emergència climàtica a Catalunya** per tal d'assolir els objectius en matèria de mitigació del canvi climàtic establerts a la *Llei 16/2017, d'1 d'agost*.

Ordis i Navata, Febrer de 2022.
L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA

JOSEP PEDRAGÓS PUIGVEHÍ
Col.legiat núm. 3.379 del Col.legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya

Estudi de sòls detallat d'una àrea corresponent a l'emplaçament de la PFV Santa Llogaia 3

Setembre de 2021

Índex

1. Autor de l'informe 3
2. Objecte 3
3. Antecedents 3
4. Situació 4
5. Metodologia 5
6. Resultats 6
6.1. Pendents 6
6.2. Treball de camp: Escandalls i observacions realitzades 7
6.3. Tipus de sòls 8
6.4. Analítiques de sòls 11
6.5. Mapa de sòls detallat 12
6.6. Classe de capacitat agrològica 13
7. Bibliografia 15
Annex I: Descripció dels escandalls realitzats 16
Annex II: Butlletins analítics 28

1. Autor de l'informe

Antoni Baltiérrez Moras

Enginyer Agrònom col·legiat 1522

2. Objecte

L'emplaçament de la Planta Solar Fotovoltaica disposa del mapa de Classes de Capacitat Agrològica realitzada per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

El promotor del projecte vol realitzar un estudi de sòls de major detall al realitzat per l'Institut Cartogràfic per tal d'avaluar la classe de capacitat agrològica d'una zona que l'ICGC ha determinat com a Classe II

L'objecte d'aquest informe és la determinació del tipus de sòls i la classe de capacitat agrològica d'una sèrie de parcel·les situades al terme municipal d'Ordis per poder-hi implantar una Planta Solar Fotovoltaica.

La superfície a estudiar ocupa unes 15,8 ha.

3. Antecedents

Les parcel·les objecte de l'informe s'hi vol instal·lar una planta fotovoltaica.

Per poder dur a terme el projecte, el DARP ha sol·licitat un estudi sobre la capacitat agrològica., tal i com estableix l'*Informe tècnic sobre la protecció dels sòls d'alt valor agrològic del DARP (versió del 7/09/2020*). Per tal de protegir els sòls d'alt valor agrològic, estableix els següents condicionants:

- *En aplicació del que disposa l'article 9.e del decret llei 16/2019 quan demana 'la no afectació significativa a sòls de valor agrològic alt o d'interès agrari elevat', cal que els projectes d'energies renovables (fotovoltaiques) aportin informació sobre la Classe de Capacitat Agrològica on es volen instal·lar aquestes plantes.*
- *En aquest sentit es considerarà que no es poden implantar plantes fotovoltaiques en sòls de classe I,II. En sòls de classe III i IV només s'admetran quan no existeixin altres alternatives i sempre que s'hagi fet un estudi aprofundit que ho demostri i limitant la superfície ocupada en cada municipi a un 10 % de la superfície agrícola de secà i a un 5% de la superfície agrícola de regadiu.*
- *La informació de les Classes de Capacitats Agrològiques es pot obtenir del Mapa de Sòls de Catalunya 1/25.000 (ICGC-DARP). En cas de que aquesta no estigui disponible, el promotor l'haurà d'obtenir aplicant una metodologia tan exigent, com a mínim, com la de les especificacions tècniques del Mapa de Sols de Catalunya (1:25.000) amb una densitat d'observacions de 1 observació/cm2 del mapa final (1/25.000) i el document final haurà de ser validat pel DARP.*
- *En els casos en què les plantes fotovoltaiques tinguin un caràcter mixt (agrícola i secundàriament energètic) es podran admetre en sòls de classes IV, III, i si no compromet la producció agrícola a les classes II i I.*
- *D'altra banda, es totalment necessari que els projectes de noves plantes fotovoltaiques presentin estudis alternatius de localització de la instal·lació, com ara altres finques no cultivades o amb diferents tipus de*

qualitat de sòls, per tal de reduir l'afectació de la producció agrària tant com es pugui, en compliment, dels articles 10 i 11 de la Llei 3/2019 dels Espais Agraris.

En el cas de la present Planta Solar Fotovoltaica es disposa del mapa de Classes de Capacitat Agrològica realitzada per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

4. Situació

L'emplaçament de la planta solar fotovoltaica objecte de l'estudi es troben als terme municipal d'Ordis.

Les coordenades del centre de l'emplaçament a estudiar són: X: 490148m Y: 4672974m (UTM/ETRS89)

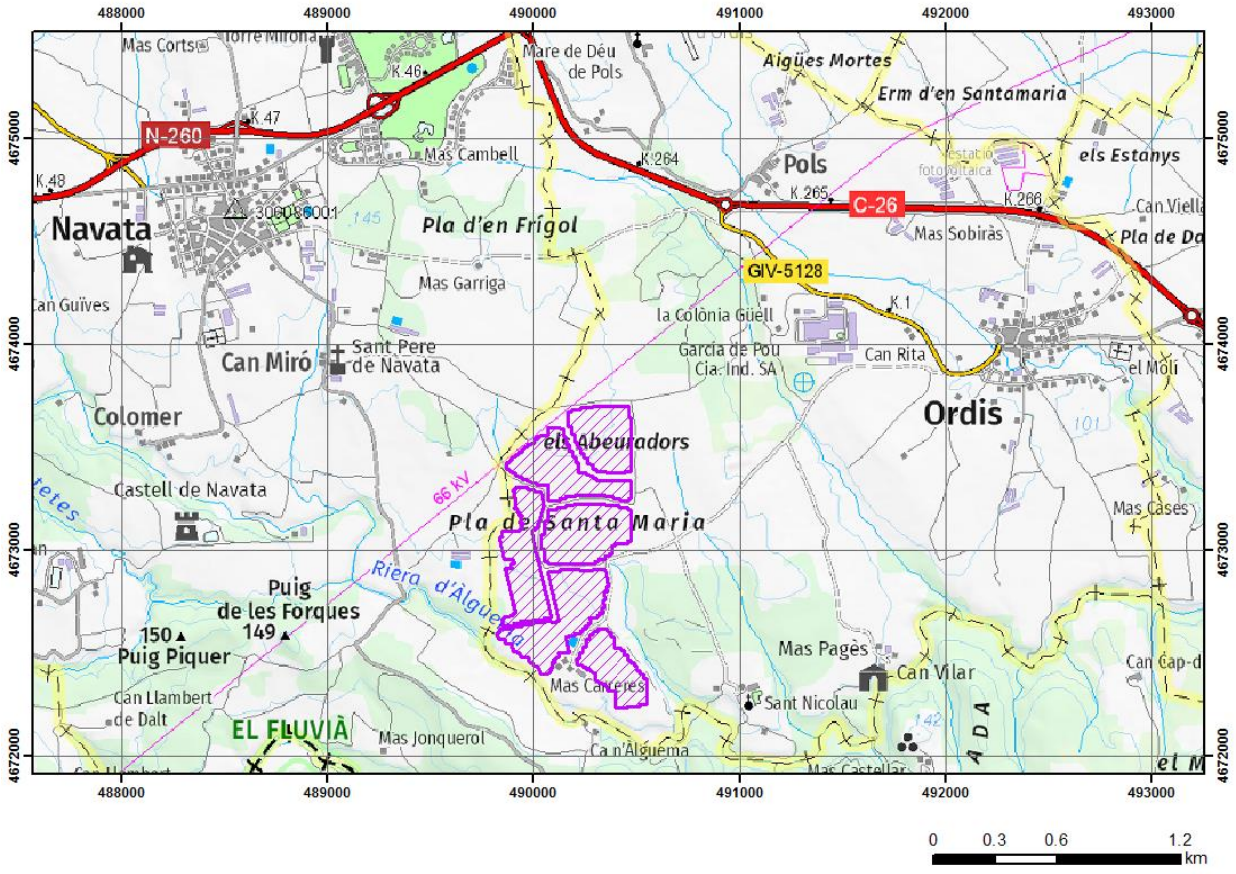


Figura 1. Situació sobre mapa topogràfic

Font de la cartografia de base (mapa topogràfic 1:50.000): ICGC.

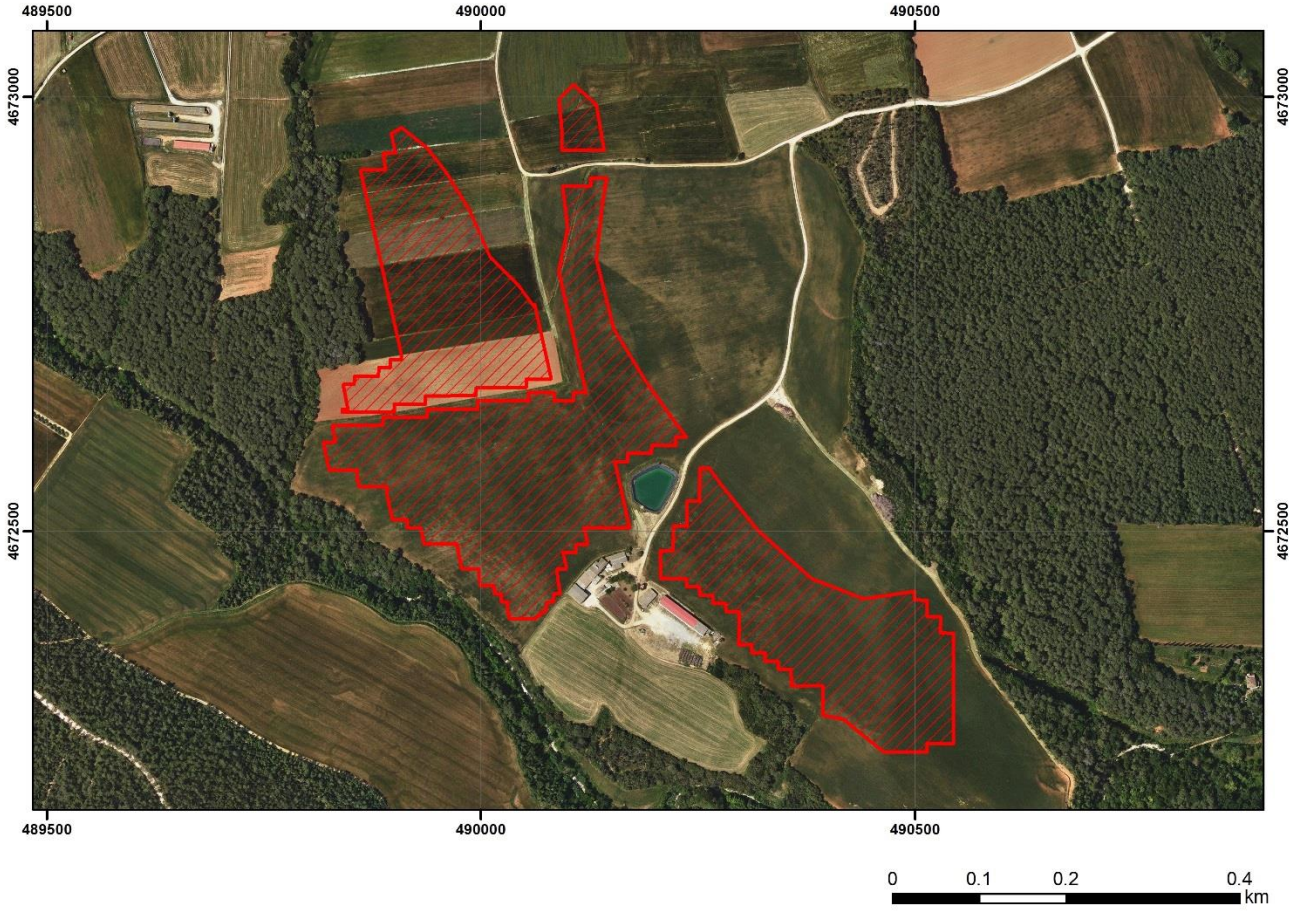


Figura 2. Mapa de la zona on es vol realitzar el mapa detallat

5. Metodologia

Per tal de fer l'estudi s'ha seguit la següent metodologia:

a) Estudi i contextualització del paisatge, clima i geologia de la zona.
b) Revisió de la informació prèvia de sòls.
c) Prospecció de camp per a la determinació dels tipus de sòls de la zona, mitjançant observacions. Les observacions s'han fet amb la metodologia de la *Guia metodològica per a la redacció dels projectes de cartografia de sòls a escala 1:25.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*.
d) Elaboració del mapa de sòls a partir de les dades de camp i eines d'informació geogràfica (models d'elevacions, ortofotoimatges, etc,.)
e) Determinació de la capacitat agrològica dels sòls de la parcel·la

6. Resultats

6.1. Pendents

S'han estudiat els pendents a partir del model digital d'elevacions *(MDE) 2x2*m (ICGC).

L'àrea de l'estudi es tracta d'una àrea que conforma una vessant suau cap a la riera d'Àlguema, amb unes pendents que majoritàriament estan a les classes del 0-2% i del 2- 5% (figura 5).

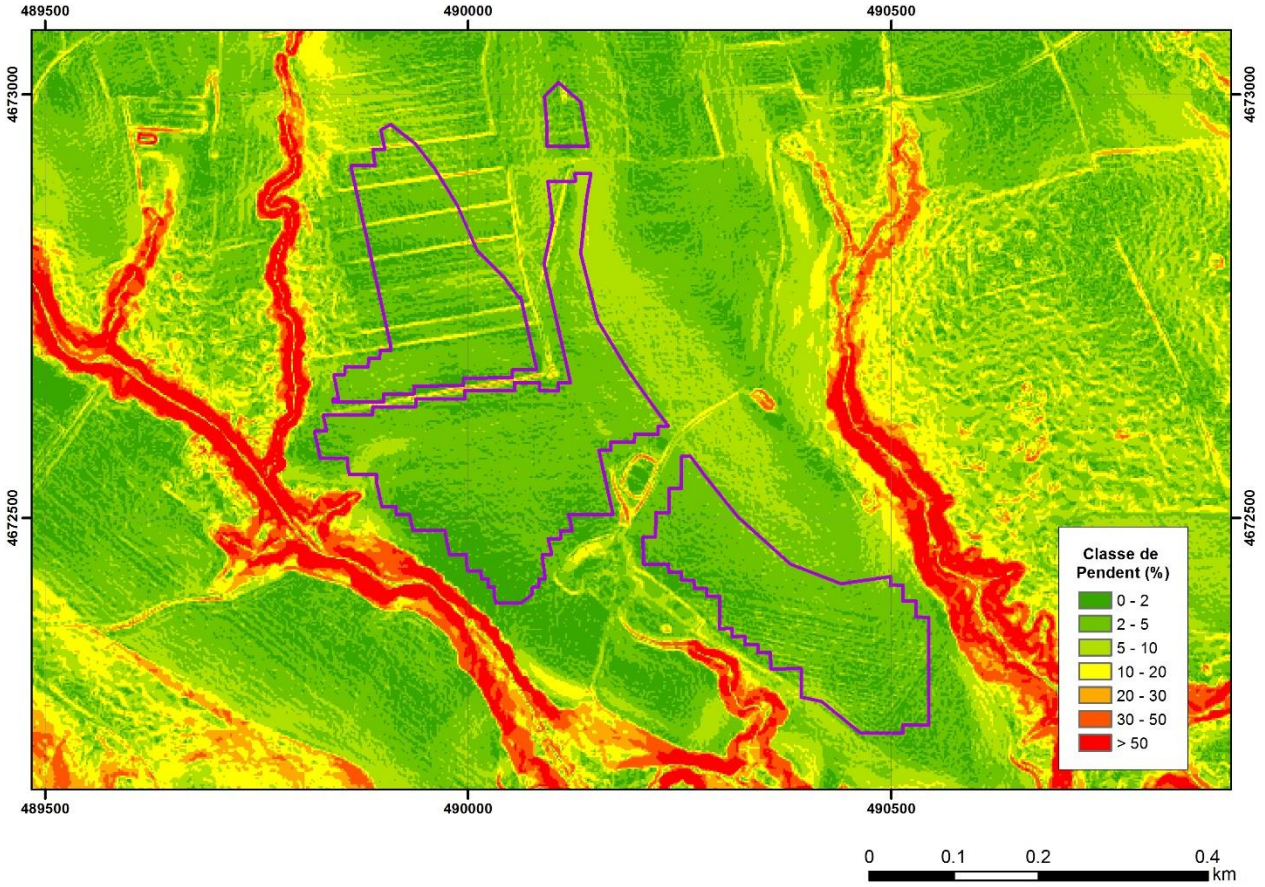


Figura 3. Mapa de pendents

6.2. Treball de camp: Escandalls i observacions realitzades

S'han realitzat un total de 11 escandalls oberts amb excavadora, el que significa 1 escandall cada 1,44 ha de la superfície estudiada. Considerant la densitat d'observacions del mapa final a 1 observació per cm^2 de mapa, l'escala del mapa realitzat serà 1:12.000.

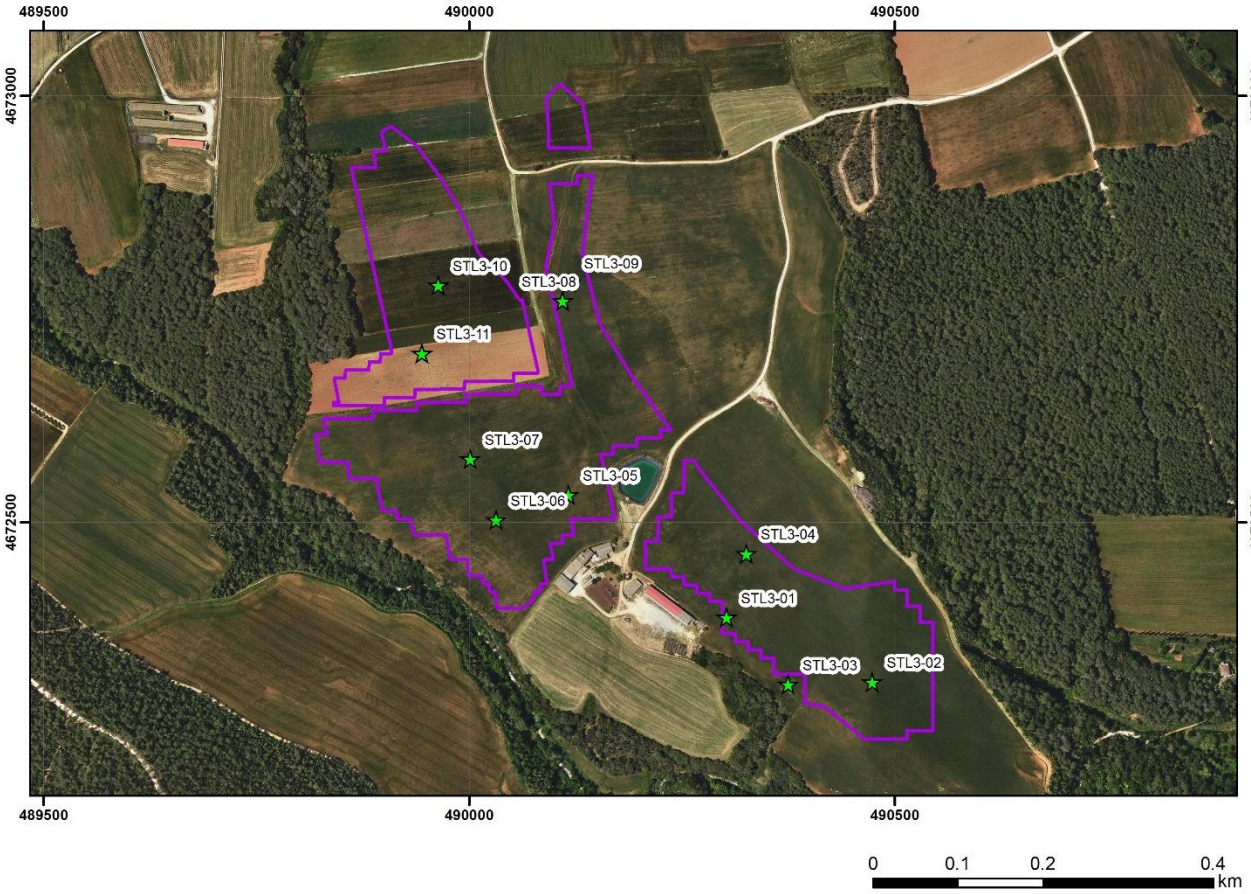


Figura 4. Escandalls oberts

6.3. Tipus de sòls

Els sòls de l'àrea estudiada són d'una morfologia similar. Es tracta de sòls descarbonatats i amb il·luviació d'argila (alfisòls formats en posició de glacis) amb una capa de graves a certa profunditat. S'han definit 2 tipus de sòls en funció de la profunditat de les graves.

T1

Sòls molt profunds, ben drenats de textura moderadament fina amb alguns elements grossos. S'han desenvolupat en glacis d'acumulació a les proximitats de la riera de Sant Jaume d'Àlgema.

L'horitzó superficial té una profunditat d'uns 30 cm, una textura francargil·lorenosa i té alguns elements grossos.

De 30 a 100 cm presenta un horitzó Bt de textura francoargil·losa i té alguns elements grossos

A >100 cm presenta un segon horitzó Bt, de textura francoargil·losa amb un 35-70% d'elements grossos. Aquests elements grossos poden ser limitants per al desenvolupament de les arrels

Referència: SLG3-01

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):

X= 490302 m

Y= 4672388 m

Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francargil·lorenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt_1-Bt_2 (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 80-120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic



Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, situada a 100 cm de profunditat.

Analítiques horitzó superficial:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00036891	SLG3-01/1	27.3	46.7	26.0	Francoargil·loarenosa

T2

Sòls molt profunds, ben drenats de textura moderadament fina amb alguns elements grossos. S'han desenvolupat en glacis d'acumulació a les proximitats de la riera de Sant Jaume d'Àlgema.

L'horitzó superficial té una profunditat d'uns 30 cm, una textura francargil·lorenosa i té alguns elements grossos.

De 30 a 60 cm presenta un horitzó Bt de textura francoargil·losa i té alguns elements grossos

A >60 cm presenta un segon horitzó Bt, de textura francoargil·losa amb un 35-70% d'elements grossos. Aquests elements grossos poden ser limitants per al desenvolupament de les arrels

Referència: SLG3-10

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):

X= 489964 m

Y= 4672777 m

Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç superior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Farncoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bwt-Bt (graves)



Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 40-80 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf càlcic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 60 cm de profunditat

Analítiques horitzó superficial:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00036892	SLG3-10	29.6	45.4	25.0	Francoargil·loarenosa

6.4. Analítiques de sòls

S'han realitzat dos tipus d'analítiques de sòls: En primer lloc s'ha analitzat la textura superficial de dos perfils: SLG3-01 (sòl tipus T1) i SLG3-10 (sòl tipus T2). Els resultats són els següents:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00036891	SLG3-01/1	27.3	46.7	26.0	Francoargil·loarenosa
326-2021-00036892	SLG3-10	29.6	45.4	25.0	Francoargil·loarenosa

En segon lloc, per comprovar que la major part de la superfície estudiada tingués la textura determinada en els perfils estudiats, s'ha realitzat un mostreig de dues grans àrees mitjançant la presa d'una mostra composta de 10 submostres de l'horitzó superficial (0-25 cm) de les zones marcades al següent mapa:

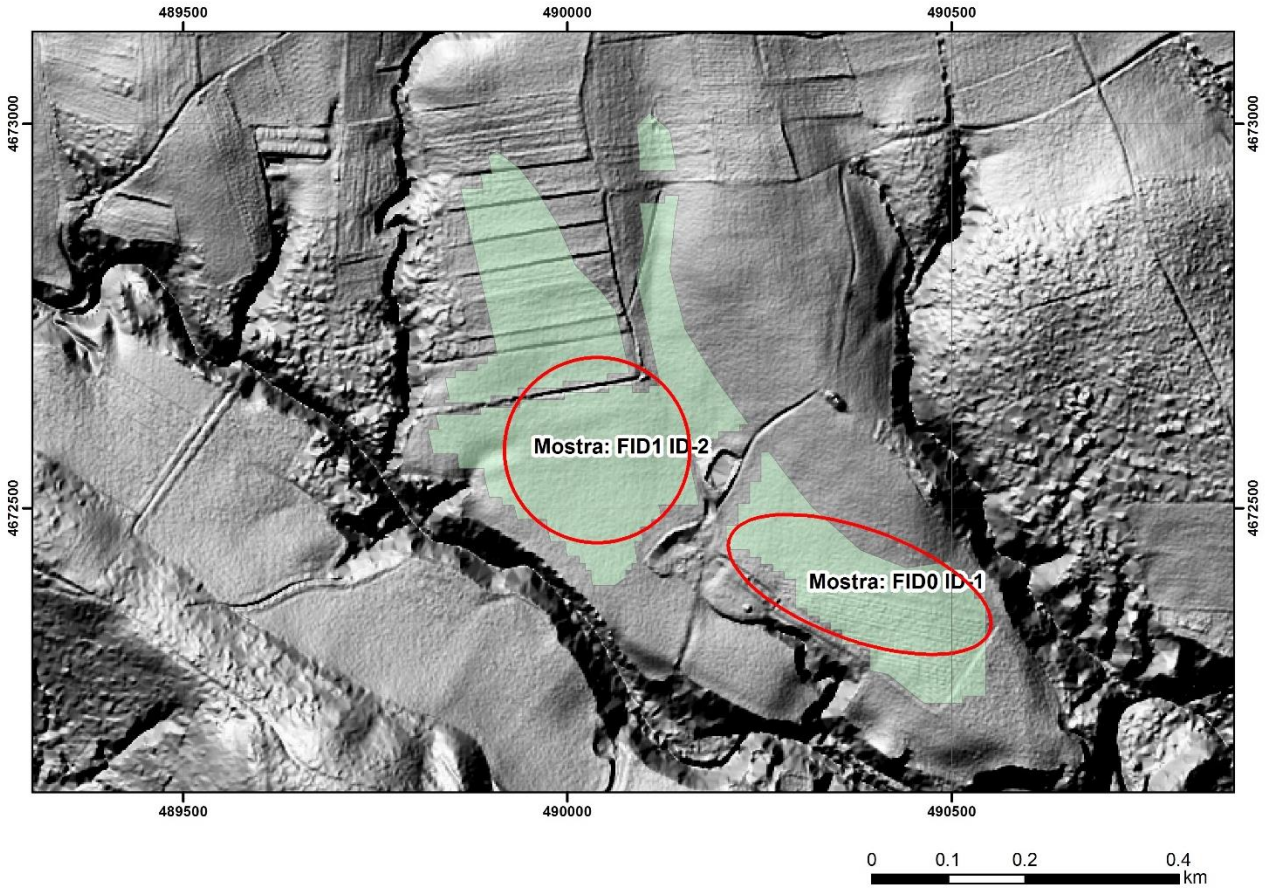


Figura 5. Zones de mostreig

Els resultats d'aquest segon mostreig són els següents:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00038661	FID0 ID -1 // ORDIS: 17122:0:0:7:32:7	23.7	54.0	22.3	Francoargil·loarenosa
326-2021-00038662	FID1 ID - 2 // ORDIS :17122:0:0:7:32:1	25.7	54.1	20.2	Francoargil·loarenosa

6.5. Mapa de sòls detallat

A partir del treball de camp i l'estudi geomorfològic, de pendents, etc de la zona, s'ha elaborat la cartografia de sòls detallada que correspondria a una escala 1:12.000.

Es pot dir que la distribució de sòls de la zona té una gran complexitat i heterogeneïtat.

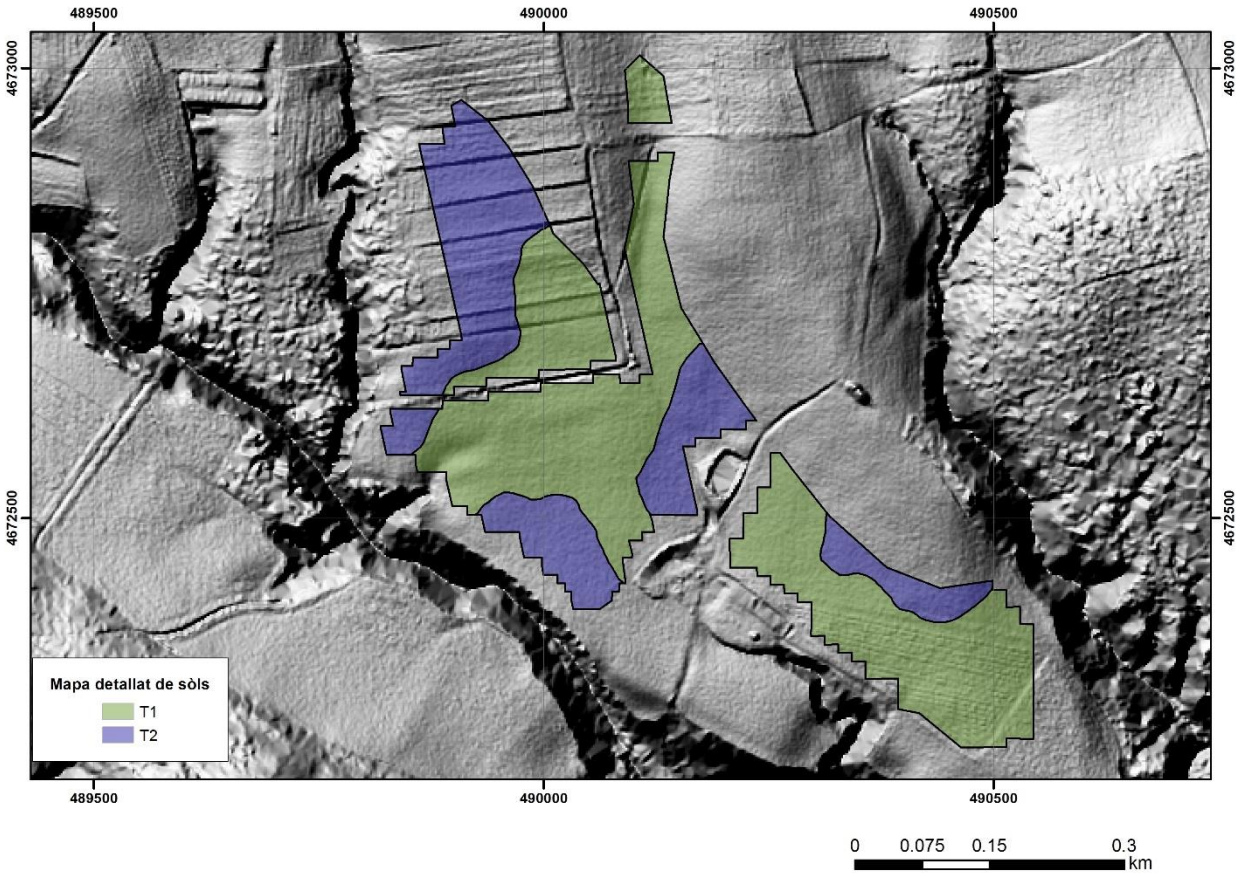


Figura 6. Mapa de tipus de sòls

6.6. Classe de capacitat agrològica

Per poder determinar les classes de capacitat agrològica de les unitats cartogràfiques definides, s'ha fet servir la taula següent, extreta de l' *Informe tècnic sobre la Protecció dels sòls d'alt valor agrològic. Versió data 7 de setembre de 2020* (DARP):

Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya(ICGC-DARP). A13.2 Especificacions per a la determinació de les Classes de Capacitat Agrològica

Capacitat Agrològica	Classe	Pluviometria	Temperatura*	Pendent (%)	Erosió			Profunditat arrelable (cm)	Drenatge natural o artificial del sòl	Textura de l'horitzó superficial (USDA)	CRAD (mm /120 cm o fondària arrelable)	Rocositat (% sup.)	Pedregositat f>25 cm (% sup.)	Graverositat superficial f<25 cm (% sup.)	Salinitat ** (extracte de pasta saturada a 25ºC)	Sodicitat ** SAR	Observacions
					Aparent	Risc											
						Laminar i reguerots	Altres formes										
Apropiat per al cultiu	I	> 600 mm o regadiu	De Blat (T) a Cotó menys càlid (g)	< 2%	No o poca	Sense o baix	Sense	> 120 cm	Ben drenat	Equilibrada (FL-F-FAr)	>250	Sense	Sense	< 30%	< 4 dS/m	SAR < 8	Queden exclosos els sòls inundables
Apropiat per al cultiu amb lleugeres limitacions	II	300-600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid (t)	< 5%	Fins a lleugera	Fins a moderat	Sense	> 80 cm	Moderadament ben drenats o millor	Equilibrada (FL-F-FAr)	>190	< 2%	10-30%	30-70%	< 8 dS/m	SAR < 8	Queden exclosos els sòls inundables. Són necessàries pràctiques de conservació lleugeres
Apropiat per al cultiu amb limitacions més fortes que la classe anterior	III	300-600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid (t)	< 10%	Fins a moderada	Moderat	Baix	> 40 cm	Imperfectament drenats o millor	Qualsevol	>127	< 10%	30-70%	30-70%	8-16 dS/m	SAR < 16	Queden exclosos els sòls inundables. Són necessàries pràctiques de conservació moderades i un maneig acurat
Apropiat per al cultiu ocasional o molt limitat	IV	300-600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid (t)	< 20%	Moderada forta	Moderat a fort	Moderat	20-40 cm	Imperfectament drenats o millor	Qualsevol	>64	< 25%	Qualsevol	Qualsevol%	8-16 dS/m	SAR < 16	Queden exclosos els sòls lítics i els inundables. Requereixen un maneig molt acurat
Apropiat només per a pastures i silvicultura	V	Qualsevol	Qualsevol	< 5%	Qualsevol	Sense o baix	Sense	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	No s'han de cultivar. S'hi inclouen els sòls inundables
Apropiat només per a pastures i silvicultura	VI	Qualsevol	Qualsevol	< 35%	Qualsevol	Moderat a fort	Moderat a fort	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	8-16 dS/m	Qualsevol	No s'han de cultivar. Apropiats per boscos i pastures
Apropiats per a boscos i pastures amb fortes limitacions	VII	Qualsevol	Qualsevol	< 50%	Qualsevol	Fort	Fort	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Requereixen un maneig acurat per poder-los emprar per boscos o pastures
No apropiats per a cultius, ni pastures ni silvicultura	VIII	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Alt	Alt	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Ús per a propòsits recreatius, estètics o de conservació

* Segons el tipus d'estiu dels criteris de la classificació climàtica de Papadakis

** En algun horitzó fins a: 90 cm en famílies argiloses
110 cm en famílies franques
150 cm en famílies arenoses

- Fent servir els criteris de la taula anterior s'ha definit els sòls de les parcel·les estudiades com a sòls de classes III.
- El principal criteri per a la definició dels sòls com a classe III és la textura superficial, que en totes les analítiques realitzades és francoargil·loarenosa.
- Els sòls tipus T2, a més de tenir la textura francoargil·loarenosa, tenen una profunditat arrelable de menys de 80 cm.
- La distribució de les classes de capacitat agrològica es pot observar al següent mapa

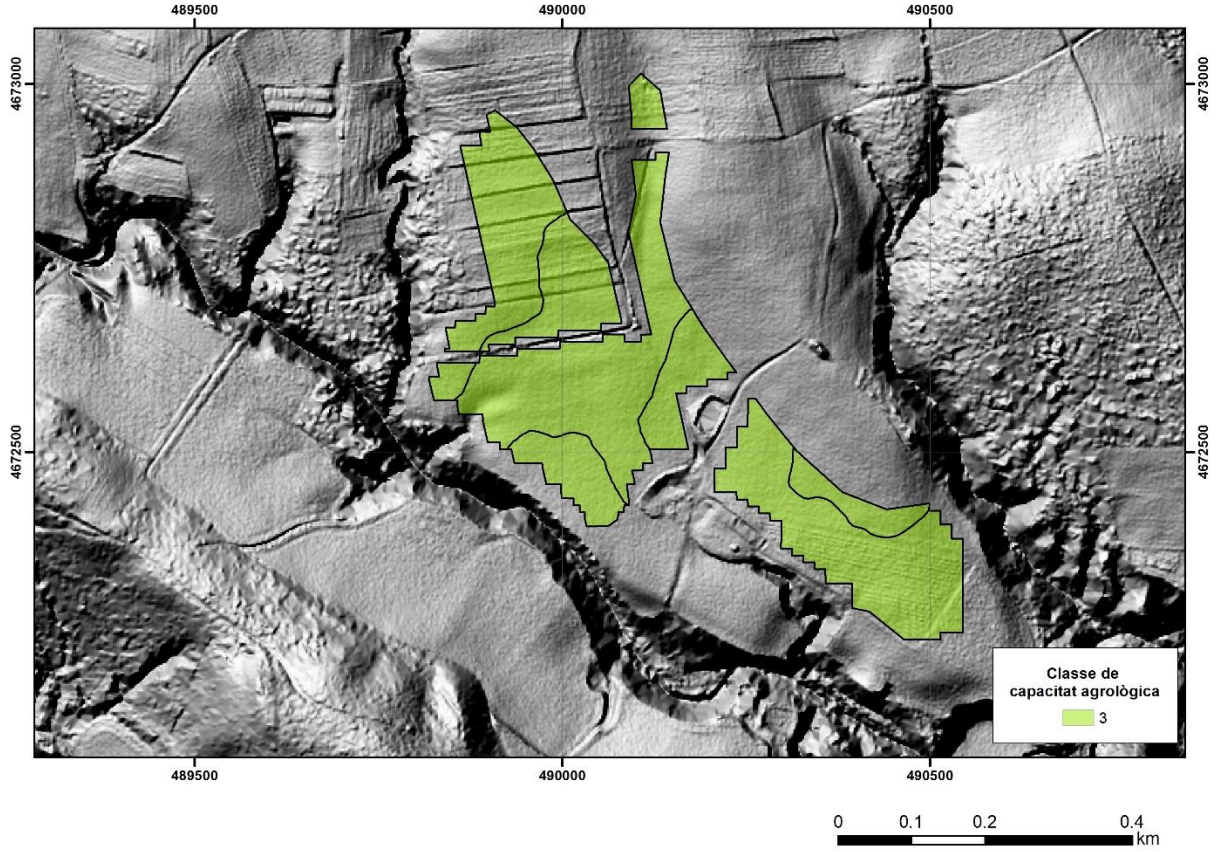


Figura 7. Mapa classes de capacitat agrològica

7. Bibliografia

DARP. Dades de la DUN 2020

[http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/dades-dun/]

DARP. Informe tècnic sobre la Protecció dels sòls d'alt valor agrològic. Versió data 7 de setembre de 2020.

DARP. Pla de Regadius de Catalunya 2008-2020

[http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/infraestructures-agraries/dar_regadius/dar_pla_regadius_2008_2020/]

ICGC. Geoíndex. Capacitat agrològica dels sòls

[https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Eines/Visualitzadors-Geoindex/Geoindex-Capacitat-agrologica-dels-sols]

Annex I: Descripció dels escandalls realitzats

Referència: SLG3-01

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490302 m
Y= 4672388 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt_1-Bt_2 (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 80-120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, situada a 100 cm de profunditat.

Analítiques horitzó superficial:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00036891	SLG3-01/1	27.3	46.7	26.0	Francoargil·loarenosa

Referència: SLG3-02

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490474 m
Y= 4672312 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al la meitat de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt_1-Bt_2 (graves)-Bt_3-Bt_4 (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 80-120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, situada a 120 cm de profunditat.

Referència: SLG3-03

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490375 m
Y= 4672309 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Fondo

Modificacions: Moviments de terres, reblert

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens, reblert

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 15-35%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bw

Reacció a l'HCl: -.

Profunditat arrelable: 40-80

Classificació (SSS): -.

Comentaris: Limitat mala estructura i graves.

Referència: SLG3-04

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490325 m
Y= 4672463 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç superior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bwt-Bt (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 40-80 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 55 cm de profunditat

Referència: SLG3-05

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490117 m
Y= 4672532 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bwt-Bt (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 40-80 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 65 cm de profunditat

Referència: SLG3-06

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490032 m
Y= 4672502 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt1-Bt2 (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 40-80 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 75 cm de profunditat

Referència: SLG3-07

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490001 m
Y= 4672574 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt1-Bt2 (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 80-120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf típic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 110 cm de profunditat

Referència: SLG3-08

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490110 m
Y= 4672759 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Fons

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt-Bk

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: >120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf càlcic

Referència: SLG3-09

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 490118 m
Y= 4672781 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Fons

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç inferior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: < 5 %

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt-Bk

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: >120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf càlcic

Referència: SLG3-10

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 489964 m
Y= 4672777 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç superior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bwt-Bt (graves)

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 40-80 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf càlcic

Comentaris: Sòl limitat per una capa de graves, a partir de 60 cm de profunditat

Analítiques horitzó superficial:

Referencia Laboratori	Referència	Argila < 0,002 mm - (%)	Arena total (0.05 - 2 mm) - (%)	Llim total (0.002-0.05 mm) - (%)	Textura
326-2021-00036892	SLG3-10	29.6	45.4	25.0	Francoargil·loarenosa

Referència: SLG3-11

Municipi: Ordis

Coordenades (ETRS89):
X= 489945 m
Y= 4672698 m



Tipus d'observació: Escandall

Data: 24/8/2021

Descriptors: A. Baltiérrez

Forma del relleu: Terrassa

Modificacions: Anivellacions

Dinàmica de la forma: Estable

Situació de l'observació: Al terç superior de la forma

Pendent local: 2-5 %

Pendent general: 2-5 %

Vegetació: Llaurat

Material originari: Detrítics terrígens

Material subjacent: Graves

Textura superficial: Francoargil·loarenosa

Abundància blocs: Sense

Pedregositat: < 5 %

Graverositat: 5-15%

Seqüència d'horitzons: Ap-Bt1-Bt2

Reacció a l'HCl: Nul·la

Profunditat arrelable: 80-120 cm

Classificació (SSS): Haploxeralf càlcic

Comentaris: Presència d'un 15- a un 35% de graves a l'horitzó Bt2.

Annex II: Butlletins analítics

eurofins

Agro

Informe analític

Codi de mostra	**326-2021-00036891**	**Data**	**30/08/2021**	**Pàgina 1/1**
Número d'informe analític	**AR-21-XK-033823-01 / 326-2021-00036891**			

BALTIÉRREZ MORAS, ANTONI

A l'atenció de **Antoni Baltiérrez**
C/Abat Oliba, 6
08251 Santpedor
ESPAÑA

Contacte per al servei al client :

Referència Laboratori	326-2021-00036891 / AR-21-XK-033823-01	**Tipus:**	EX
Descripció de la mostra	Suelo / Sòl		
Data de recepció	25/08/2021		
Data d'inici de l'anàlisi :	26/08/2021	**Data de finalització de l'anàlisis**	30/08/2021
T.mostra/Transport:	Courier		

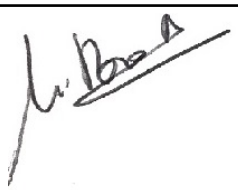
La informació que figura en el quadre inferior, ha estat aportada pel client i el laboratori no és responsable de la mateixa.

Descripció pel client	SLG3-01/1

Propietats bàsiques		Resultats	Interpretació (*)
XK003	**XK Humitat 105ºC Mètode : C5110007 Gravimetría**		
	Humitat	1.64 %	

Propietats físiques		Resultats	Interpretació (*)
XK037	**XK Textura USDA Bouyoucos (3 fraccions) Mètode : Mètode Intern Gravimetria**		
(*)	Argila < 0,002 mm	27.3 %	
(*)	Llim total (0,002-0,05 mm)	26.0 %	
(*)	Arena total (0,05-2 mm)	46.7 %	
(*)	Texture	Franco-argillo-arenosa	

SIGNATURA



Maria Rosa Munte
Thecnician

Química validat per: Maria Rosa Munte

Informe validat electrònicament per : Maria Rosa Munte

NOTA ACLARIDORA

Aquest document només pot ser reproduït íntegrament i només dóna fe de la mostra analitzada.
Els resultats s'han realitzat i informat d'acord amb els nostres termes i condicions generals de venda disponibles sota petició.
Quan es declara conformitat o no conformitat, la incertesa associada amb el resultat s'ha afegit o eliminat per a obtenir un resultat que pugui ser comparat amb els límits reglamentaris o especificacions.La incertesa no s'ha tingut en compte per als estandar que ja inclouen incertesa en la mesura.
Els tests s'identifiquen amb un codi de cinc dígits la descripció dels quals està disponible sota petició.

Els tests indentificats amb les dues lletres del codi XK es realitzen en el laboratori Eurofins Agroambiental.

Agro
partida setsambs, s/N
25222 sidamon
Espanya

Telèfon +34 973 717 000
Fax +34 973 717 033
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es

Eurofins Agroambiental SA,
ESA25244849

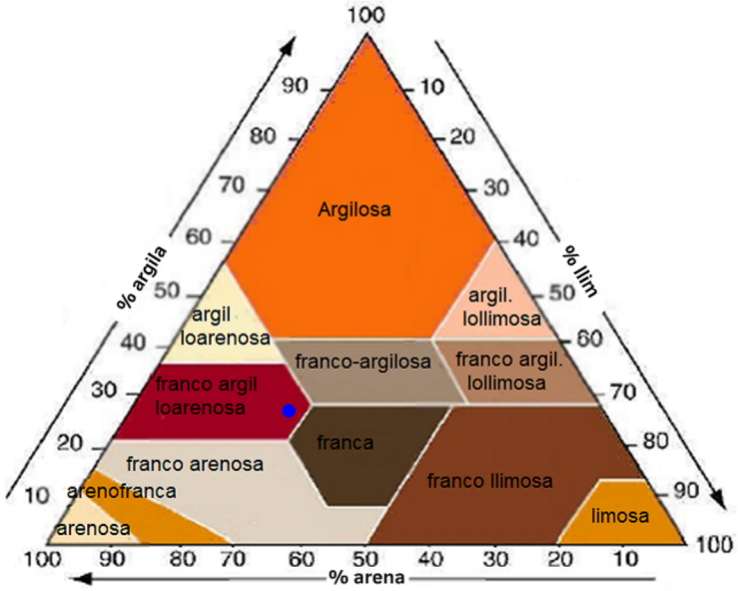
ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 563/LE1047 Nº 563/LE2082

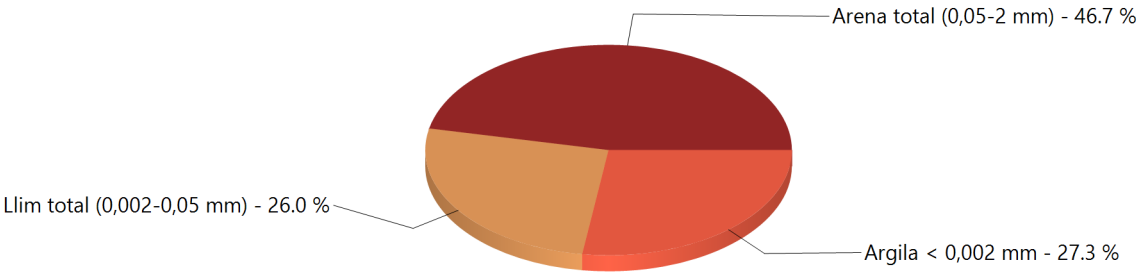
Els assajos marcats amb * no estan emparats per l'acreditació de ENAC.

Humitat

La humitat (residual) es refereix a la pèrdua de pes de la mostra assecada a l'aire (Phum) i el pes de la mostra després de l'assecatge a 105 ºC (P105), en relació al pes de la terra fina assecada a 105ºC (P105). És un factor estàndard de correcció del resultats en anàlisis de sòls. El resultat s'expressa en % sobre sòl sec a 105 ºC. Tots els resultats analítics de l'anàlisi sòls es refereixen a pes sec (excepte si no s'indica explícitament altra referència)

Propietats físiques		
Determinació	**Resultats**	**Unitats**





Texture **Franco-argillo-arenosa**

eurofins

Agro

Informe analític

Codi de mostra	**326-2021-00036892**	**Data**	**30/08/2021**	**Pàgina 1/1**
Número d'informe analític	**AR-21-XK-033824-01 / 326-2021-00036892**			

BALTIÉRREZ MORAS, ANTONI

A l'atenció de **Antoni Baltiérrez**
C/Abat Oliba, 6
08251 Santpedor
ESPAÑA

Contacte per al servei al client :

Referència Laboratori	326-2021-00036892 / AR-21-XK-033824-01	**Tipus:**	EX
Descripció de la mostra	Suelo / Sòl		
Data de recepció	25/08/2021		
Data d'inici de l'anàlisi :	26/08/2021	**Data de finalització de l'anàlisis**	30/08/2021
T.mostra/Transport:	Courier		

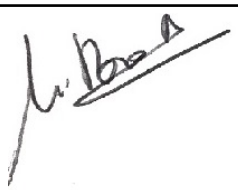
La informació que figura en el quadre inferior, ha estat aportada pel client i el laboratori no és responsable de la mateixa.

Descripció pel client	SLG3-10

Propietats bàsiques		Resultats	Interpretació (*)
XK003	**XK Humitat 105ºC Mètode : C5110007 Gravimetría**		
	Humitat	1.76 %	

Propietats físiques		Resultats	Interpretació (*)
XK037	**XK Textura USDA Bouyoucos (3 fraccions) Mètode : Mètode Intern Gravimetria**		
(*)	Argila < 0,002 mm	29.6 %	
(*)	Llim total (0,002-0,05 mm)	25.0 %	
(*)	Arena total (0,05-2 mm)	45.4 %	
(*)	Texture	Franco-argillo-arenosa	

SIGNATURA



Maria Rosa Munte
Thecnician

Química validat per: Maria Rosa Munte

Informe validat electrònicament per : Maria Rosa Munte

NOTA ACLARIDORA

Aquest document només pot ser reproduït íntegrament i només dóna fe de la mostra analitzada.
Els resultats s'han realitzat i informat d'acord amb els nostres termes i condicions generals de venda disponibles sota petició.
Quan es declara conformitat o no conformitat, la incertesa associada amb el resultat s'ha afegit o eliminat per a obtenir un resultat que pugui ser comparat amb els límits reglamentaris o especificacions.La incertesa no s'ha tingut en compte per als estandar que ja inclouen incertesa en la mesura.
Els tests s'identifiquen amb un codi de cinc dígits la descripció dels quals està disponible sota petició.

Els tests indentificats amb les dues lletres del codi XK es realitzen en el laboratori Eurofins Agroambiental.

Agro
partida setsambs, s/N
25222 sidamon
Espanya

Telèfon +34 973 717 000
Fax +34 973 717 033
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es

Eurofins Agroambiental SA,
ESA25244849

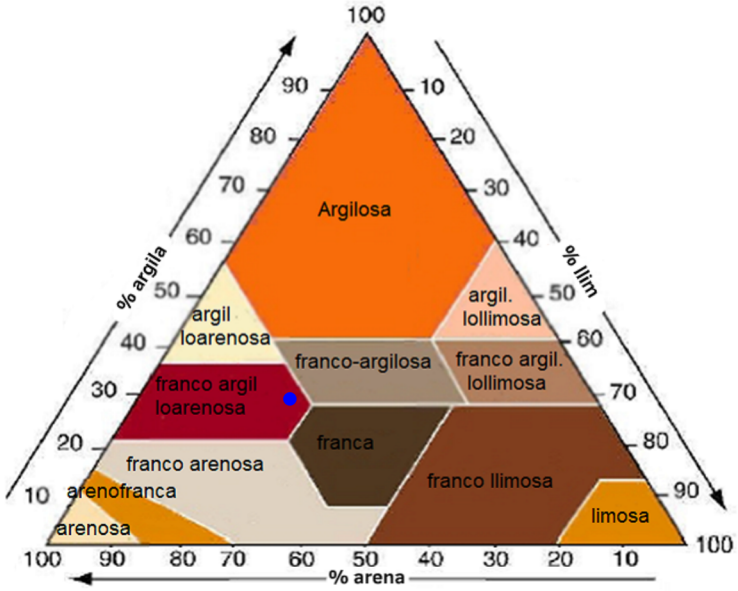
ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 563/LE1047 Nº 563/LE2082

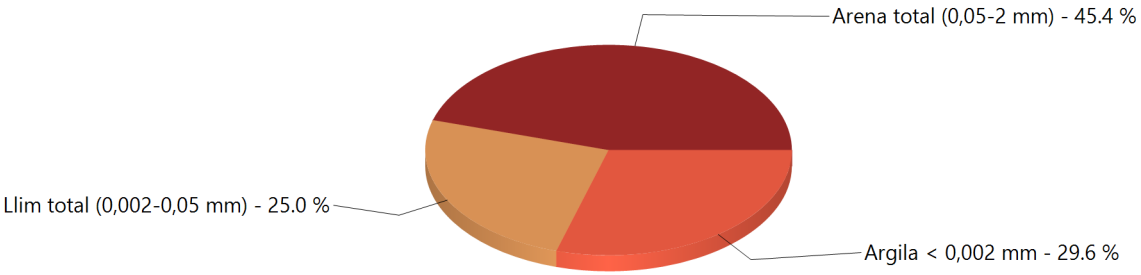
Els assajos marcats amb * no estan emparats per l'acreditació de ENAC.

Humitat

La humitat (residual) es refereix a la pèrdua de pes de la mostra assecada a l'aire (Phum) i el pes de la mostra després de l'assecatge a 105 ºC (P105), en relació al pes de la terra fina assecada a 105ºC (P105). És un factor estàndard de correcció del resultats en anàlisis de sòls. El resultat s'expressa en % sobre sòl sec a 105 ºC. Tots els resultats analítics de l'anàlisi sòls es refereixen a pes sec (excepte si no s'indica explícitament altra referència)

Propietats físiques		
Determinació	**Resultats**	**Unitats**





Texture **Franco-argillo-arenosa**

eurofins

Agro

Informe analític

Codi de mostra	**326-2021-00038661**	**Data**	**09/09/2021**	**Pàgina 1/1**
Número d'informe analític	**AR-21-XK-035196-01 / 326-2021-00038661**			

BALTIÉRREZ MORAS, ANTONI

A l'atenció de **Antoni Baltiérrez**
C/Abat Oliba, 6
08251 Santpedor
ESPAÑA

Contacte per al servei al client :

Referència Laboratori	326-2021-00038661 / AR-21-XK-035196-01	**Tipus:**	EX
Descripció de la mostra	Suelo / Sòl		
Data de recepció	03/09/2021		
Data d'inici de l'anàlisi :	03/09/2021	**Data de finalització de l'anàlisis**	09/09/2021
T.mostra/Transport:	Courier		

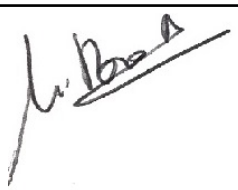
La informació que figura en el quadre inferior, ha estat aportada pel client i el laboratori no és responsable de la mateixa.

Descripció pel client	FID0 ID -1 // ORDIS: 17122:0:0:7:32:7

Propietats bàsiques		Resultats	Interpretació (*)
XK003	**XK Humitat 105ºC Mètode : C5110007 Gravimetría**		
	Humitat	1.46 %	

Propietats físiques		Resultats	Interpretació (*)
XK037	**XK Textura USDA Bouyoucos (3 fraccions) Mètode : Mètode Intern Gravimetria**		
(*)	Argila < 0,002 mm	23.7 %	
(*)	Llim total (0,002-0,05 mm)	22.3 %	
(*)	Arena total (0,05-2 mm)	54.0 %	
(*)	Texture	Franco-argillo-arenosa	

SIGNATURA



Maria Rosa Munte
Thecnician

Química validat per: Maria Rosa Munte

Informe validat electrònicament per : Maria Rosa Munte

NOTA ACLARIDORA

Aquest document només pot ser reproduït íntegrament i només dóna fe de la mostra analitzada.
Els resultats s'han realitzat i informat d'acord amb els nostres termes i condicions generals de venda disponibles sota petició.
Quan es declara conformitat o no conformitat, la incertesa associada amb el resultat s'ha afegit o eliminat per a obtenir un resultat que pugui ser comparat amb els límits reglamentaris o especificacions.La incertesa no s'ha tingut en compte per als estandar que ja inclouen incertesa en la mesura.
Els tests s'identifiquen amb un codi de cinc dígits la descripció dels quals està disponible sota petició.

Els tests indentificats amb les dues lletres del codi XK es realitzen en el laboratori Eurofins Agroambiental.

Agro
partida setsambs, s/N
25222 sidamon
Espanya

Telèfon +34 973 717 000
Fax +34 973 717 033
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es

Eurofins Agroambiental SA,
ESA25244849

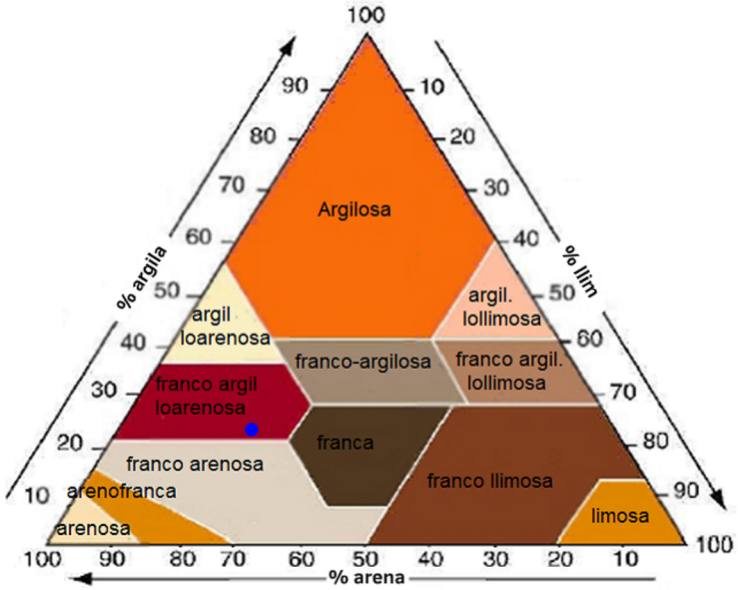
ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 563/LE1047 Nº 563/LE2082

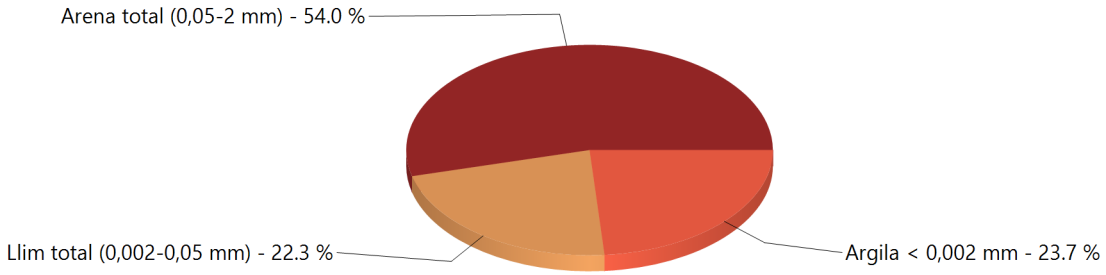
Els assajos marcats amb * no estan emparats per l'acreditació de ENAC.

Humitat

La humitat (residual) es refereix a la pèrdua de pes de la mostra assecada a l'aire (Phum) i el pes de la mostra després de l'assecatge a 105 ºC (P105), en relació al pes de la terra fina assecada a 105ºC (P105). És un factor estàndard de correcció del resultats en anàlisis de sòls. El resultat s'expressa en % sobre sòl sec a 105 ºC. Tots els resultats analítics de l'anàlisi sòls es refereixen a pes sec (excepte si no s'indica explícitament altra referència)

Propietats físiques		
Determinació	**Resultats**	**Unitats**





Texture **Franco-argillo-arenosa**

eurofins

Agro

Informe analític

Codi de mostra	**326-2021-00038662**	**Data**	**09/09/2021**	**Pàgina 1/1**
Número d'informe analític	**AR-21-XK-035197-01 / 326-2021-00038662**			

BALTIÉRREZ MORAS, ANTONI

A l'atenció de **Antoni Baltiérrez**
C/Abat Oliba, 6
08251 Santpedor
ESPAÑA

Contacte per al servei al client :

Referència Laboratori	326-2021-00038662 / AR-21-XK-035197-01	**Tipus:**	EX
Descripció de la mostra	Suelo / Sòl		
Data de recepció	03/09/2021		
Data d'inici de l'anàlisi :	03/09/2021	**Data de finalització de l'anàlisis**	09/09/2021
T.mostra/Transport:	Courier		

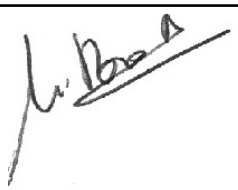
La informació que figura en el quadre inferior, ha estat aportada pel client i el laboratori no és responsable de la mateixa.

Descripció pel client	FID1 ID - 2 // ORDIS :17122:0:0:7:32:1

Propietats bàsiques		Resultats	Interpretació (*)
XK003	**XK Humitat 105ºC Mètode : C5110007 Gravimetría**		
	Humitat	1.4 %	

Propietats físiques		Resultats	Interpretació (*)
XK037	**XK Textura USDA Bouyoucos (3 fraccions) Mètode : Mètode Intern Gravimetria**		
(*)	Argila < 0,002 mm	25.7 %	
(*)	Llim total (0,002-0,05 mm)	20.2 %	
(*)	Arena total (0,05-2 mm)	54.1 %	
(*)	Texture	Franco-argillo-arenosa	

SIGNATURA



Maria Rosa Munte
Thecnician

Química validat per: Maria Rosa Munte

Informe validat electrònicament per : Maria Rosa Munte

NOTA ACLARIDORA

Aquest document només pot ser reproduït íntegrament i només dóna fe de la mostra analitzada.
Els resultats s'han realitzat i informat d'acord amb els nostres termes i condicions generals de venda disponibles sota petició.
Quan es declara conformitat o no conformitat, la incertesa associada amb el resultat s'ha afegit o eliminat per a obtenir un resultat que pugui ser comparat amb els límits reglamentaris o especificacions.La incertesa no s'ha tingut en compte per als estandar que ja inclouen incertesa en la mesura.
Els tests s'identifiquen amb un codi de cinc dígits la descripció dels quals està disponible sota petició.

Els tests indentificats amb les dues lletres del codi XK es realitzen en el laboratori Eurofins Agroambiental.

Agro
partida setsambs, s/N
25222 sidamon
Espanya

Telèfon +34 973 717 000
Fax +34 973 717 033
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es

Eurofins Agroambiental SA,
ESA25244849

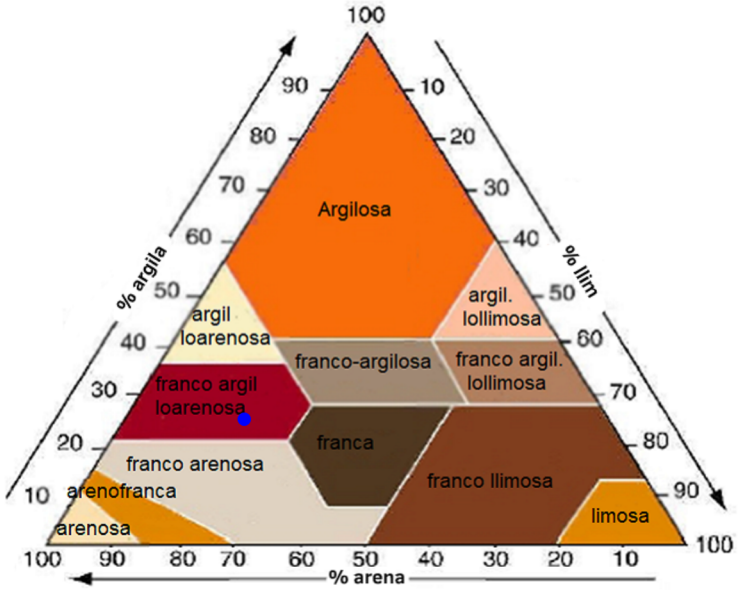
ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 563/LE1047 Nº 563/LE2082

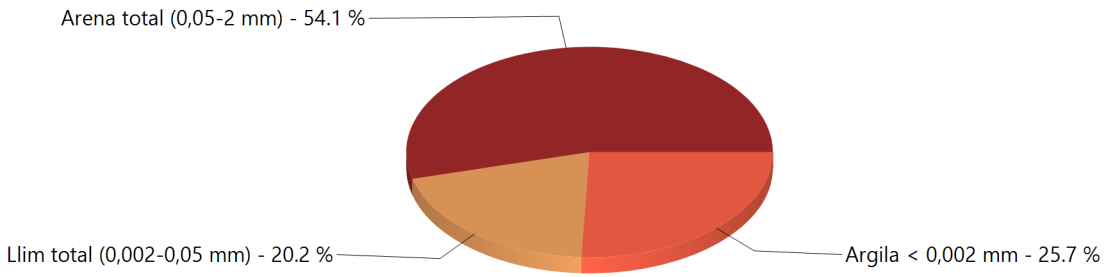
Els assajos marcats amb * no estan emparats per l'acreditació de ENAC.

Humitat

La humitat (residual) es refereix a la pèrdua de pes de la mostra assecada a l'aire (Phum) i el pes de la mostra després de l'assecatge a 105 ºC (P105), en relació al pes de la terra fina assecada a 105ºC (P105). És un factor estàndard de correcció del resultats en anàlisis de sòls. El resultat s'expressa en % sobre sòl sec a 105 ºC. Tots els resultats analítics de l'anàlisi sòls es refereixen a pes sec (excepte si no s'indica explícitament altra referència)

Propietats físiques		
Determinació	**Resultats**	**Unitats**





Texture **Franco-argillo-arenosa**