HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre: JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegio: ARAGÓN Y LA RIOJA
Número colegiado/a: 1937
Firma colegiado/a:

25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H)

Firmado digitalmente por 25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H)
Fecha: 2024.04.16 18:22:19 +02'00'

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES

PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA
PSFH "SIERRA SESNANDEZ"
(15.600 kW DE POTENCIA INSTALADA)

SEPARATA AYUNTAMIENTO DE FERRERUELA

Término Municipal de Ferreruela
Provincia de Zamora
Comunidad Autónoma: Castilla y León

Marzo 2024

N.º REF.: 342115107-330501

VERSIÓN	N.º INTERNO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	330	Marzo 2024	Primera versión	AGP	JCF	JLO

INPROIN 2004 S.L
C/ Alhemas 6 local, 31500 Tudela (NAVARRA)
Tel: +00 34 976 432 423
CIF: B-71485247

ÍNDICE SEPARATA

DOCUMENTO 01. MEMORIA

DOCUMENTO 02. PLANOS

DOCUMENTO 01. MEMORIA

ÍNDICE

1 OBJETO DE LA SEPARATA 3
2 PROMOTOR 5
3 NORMATIVA DE APLICACIÓN 6
3.1 AUTONÓMICA Y MUNICIPAL 6
3.2 ESTATAL 6
3.3 SEGURIDAD Y SALUD 6
3.4 OBRA CIVIL 7
3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS 9
4 DATOS Y CRITERIOS DE PARTIDA 11
4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO: POLIGONAL 11
4.2 CENTRO GEOMÉTRICO DE LA CENTRAL 11
4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA 11
4.4 CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO 11
5 ADECUACIÓN DEL PROYECTO AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO 13
6 RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS 14
7 DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES Y RUTA DE ACCESO 16
7.1 RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS 16
8 DATOS REFERIDOS A LA ORDENACIÓN DE LA PLANTA 17
9 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 18
10 MODULO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO 19
11 ACTUACIÓN EN SUBESTACIÓN ELEVADORA PEÑANEBINA 30/220 KV 21
11.1 SUBESTACIÓN PEÑANEBINA 30/220 KV: ESTADO ACTUAL 21
11.2 ACTUACIÓN EN GRUPO DE CELDAS EXISTENTES PARA HIBRIDACIÓN 22
12 PLAZO DE EJECUCIÓN 23
13 RESUMEN DEL PRESUPUESTO 24
14 AFECCIONES 25
15 CONCLUSIÓN 26

1 OBJETO DE LA SEPARATA

El objeto de la presente Separata es comunicar al **Ayuntamiento de Ferreruela** las posibles afecciones relativas al Proyecto Técnico Administrativo de la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada "Sierra Sesnandez" (PSFH "Sierra Sesnandez") de 15.600 kW de potencia instalada, en el término municipal de Ferreruela, provincia de Zamora, así como de todas las nuevas infraestructuras necesarias para su conexión a red.

La PSFH "Sierra Sesnandez" consta de un módulo de generación de electricidad de tecnología fotovoltaica de 15.600 kW de potencia instalada hibridado con el Parque Eólico "Sierra Sesnandez" existente, de 20 MW de potencia instalada.

La energía generada por la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada "Sierra Sesnandez" se evacuará por una línea subterránea hasta la subestación PEÑANEBINA 30/220kV. Desde la subestación PEÑANEBINA 30/220kV sale una línea aérea 220 kV hasta la subestación PEÑARROLDANA 30/220kV, que, a su vez, mediante una línea aérea 220 kV, conecta con la subestación RICOBAYO 220 kV, la cual pertenece a Red Eléctrica de España, punto de entrega de la energía generada.

Se incluyen también en el Proyecto Técnico Administrativo todas las adaptaciones necesarias de la SET PEÑANEBINA 30/220 kV que permitan conectar la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada con la misma.

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

Las características principales del proyecto son las siguientes:

NOMBRE	PSFH "Sierra Sesnandez"
Titular	NATURGY VENTO S.A. C.I.F.: A-82087149
Dirección	AVENIDA DE AMERICA, 38, Madrid, 28028, España
Término Municipal	Ferreruela
Capacidad de acceso	15,745 MW
Planta Solar Fotovoltaica Hibridada	
Estructura	seguidor a un eje N-S con seguimiento E-O, inclinación ±60°, azimut 0º, configuración 2x1V28 y 2x1V56
Potencia total módulos fotovoltaicos	17.626,56 kWp
Potencia total inversores	15.600 kW (40ºC)
Módulos	Longi LR7-72HGD-610Mde 610 Wp (28.896 unidades) o similar
Inversores	52 Huawei SUN2000-330KTL 300 kW (40ºC) o similar
Red Media Tensión	30 kV
Nº de circuitos MT	1 circuito
Tipo de conductor MT	HEPR 18/30kV, Al, 50Hz

La instalación PSFH "Sierra Sesnandez" se proyecta en hibridación con el Parque Eólico "Sierra Sesnandez" existente, conforme a lo establecido en el Real Decreto Ley 23/2020 y en el Real Decreto 1183/2020, teniendo como punto de evacuación la subestación RICOBAYO 220kV propiedad de Redeia, a la cual se conecta a través de la subestación PEÑAROLDANA 30/220kV, que a su vez se conecta a través de la SET PEÑANEBINA 30/220 kV.

2 PROMOTOR

El presente Proyecto Técnico Administrativo PSFH "Sierra Sesnandez" se realiza a petición de la empresa NATURGY VENTO S.A., promotor del mismo.

Los datos del promotor son:

- Razón Social: NATURGY VENTO S.A.
- CIF: A-82087149
- Domicilio Social: AVENIDA DE AMERICA, 38, Madrid, C.P. 28028, España
- Persona de contacto: David Muñoz
- Teléfono: 691515224
- Email: jferrero@naturgy.com

3 NORMATIVA DE APLICACIÓN

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

3.1 AUTONÓMICA Y MUNICIPAL

- Normas Urbanísticas Municipales de Ferreruela
- Ley 10/2008, de 9 de diciembre, de carreteras de Castilla y León
- ORDEN FOM/1079/2006, de 9 de junio, por la que se aprueba la instrucción técnica urbanística relativa a las condiciones generales de instalación y autorización de las infraestructuras de producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico.

3.2 ESTATAL

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

3.3 SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003 de prevención de riesgos laborales (B.O.E. nº298, 13-12-03).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

3.4 OBRA CIVIL

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación. (NCSR-02, 27-9-02).
- Instrucción de acero estructural (RD 751/2011).
- Normativa DB SE-AE Acciones en la edificación.
- Normativa DB SE-A Acero.
- Normativa DB SE Seguridad Estructural.
- Instrucción de hormigón estructural, R.D. 1247/2008, de 18 de Julio (EHE-08).
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras.- Remates de obras.
- O.C. 301/89 T Sobre señalización de obra.
- Orden de 16 de Diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
- Recomendaciones para el proyecto de intersecciones, MOP, 1967
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC de Trazado, de la Instrucción de Carreteras.

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC de Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC de Drenaje superficial, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC de Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- Instrucción 5.2-IC. Drenaje Superficial (Orden FOM/298/2016 de 15 de febrero y Orden FOM/185/2017).
- Norma 3.1-IC "Trazado", Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero.
- Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera (O.C. 17/03).º
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2-IC de Marcas Viales, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, por la que se apruébala Instrucción 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías fuera de poblado.
- Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas de la DGC del Ministerio de Fomento.
- Recomendaciones para el control de calidad de obras en carreteras, D.G.C. 1978.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carretera y puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3). Aprobada por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos (RC-16), aprobado por Real Decreto 256/2016, de 10 de junio (BOE del 25 de junio).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Tuberías de Abastecimiento de Aguas.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (Orden de 15 de septiembre de 1986).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, del Ministerio de Obras Públicas (PG-3-75). aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 (B.O.E. de 7 de Julio) con las modificaciones introducidas en diversos artículos por la Orden Ministerial de 21 de Enero de 1988 y posteriores (Parte 2, Parte 7 en el 2000).
- Recomendaciones para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa, T.H.M., del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- O.C. 300/89 P y P, de 20 de marzo, sobre “Señalizaciones de Obras” y consideraciones sobre “Limpieza y Terminación de las obras”.
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014).
- Norma 6.1-IC. Secciones de firme (Orden FOM 3460/2003).
- Durabilidad del hormigón: Estudio sobre Medida y Control de su permeabilidad

3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, publicado en BOE Nº 224 de 18 de septiembre de 2003.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Pliego de Condiciones Técnicas para instalaciones conectadas a la red, PCT-C IDAE julio 2011.
- Orden de 5 de febrero de 2008, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se establecen normas complementarias para la tramitación de expedientes de instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica.
- Para la conexión a Red Eléctrica de España se cumplirán con los procedimientos para el acceso y la conexión a la red de transporte de instalaciones de generación, consumo o distribución que se establecen con carácter general en la Ley del Sector Eléctrico –LSE (Ley 24/2013, de 26 de diciembre), el Real Decreto 1955/2000 para el sistema eléctrico peninsular español (SEPE), el Real Decreto 1047/2013, y con carácter particular, para las instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos en el Real Decreto 413/2014. Además se cumplirá con los aspectos técnicos y de detalle, incluyendo la etapa de puesta en servicio, que se desarrollan en los procedimientos de operación, en especial el P.O. 12.1 y P.O. 12.2. sobre requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio. En el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta dichos procedimientos así como las prescripciones técnicas de Red Eléctrica de España.

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

4 DATOS Y CRITERIOS DE PARTIDA

4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO: POLIGONAL

Las coordenadas de la poligonal de la PSFH "Sierra Sesnandez" se encuentran definidas en el anexo “01. Poligonal y Coordenadas” y están gráficamente representadas en el plano “342115107-3303-030 Ortofoto”.

La superficie total de la poligonal del vallado de la planta es de 41,97 hectáreas.

4.2 CENTRO GEOMÉTRICO DE LA CENTRAL

Las coordenadas UTM del centro geométrico aproximado de la PSFH "Sierra Sesnandez" son las siguientes:

COORDENADAS UTM - ETRS89 Huso 29		
Instalación	**Coordenada X**	**Coordenada Y**
PSFH "Sierra Sesnandez"	741.734,64 m	4.629.300,33 m

4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA

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

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

4.4 CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la PSFH "Sierra Sesnandez" parece constituir un excelente lugar para la explotación comercial de la energía solar ya que:

- La zona está bien orientada con respecto a la trayectoria solar, estos criterios han sido confirmados por software de simulación (PVSyst) que asegura la existencia de una radiación suficientemente buena para la explotación de la planta.
- El acceso al emplazamiento y en el emplazamiento es sencillo y se aprovecha la red de carreteras y caminos existentes en la zona.
- La tipología del terreno permite la instalación de los módulos fotovoltaicos y demás estructuras asociadas a la planta fotovoltaica realizando acondicionados de terreno mínimos. Se ha seleccionado una zona de terrenos con escasa vegetación o cultivo.

- No existen valles u obstáculos similares alrededor que generen sombras sobre la instalación y deriven en pérdidas de energía.
- La zona elegida esta fuera de zonas de protección especial de flora o fauna.
- El emplazamiento seleccionado cuenta con capacidad de evacuación de la energía a la red eléctrica de manera viable económica y técnicamente.

5 ADECUACIÓN DEL PROYECTO AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

La Planta Solar Fotovoltaica Hibridada PSFH "Sierra Sesnandez" se localiza en el término municipal de Ferreruela, provincia de Zamora. El instrumento vigente de planeamiento urbanístico donde se contemplan las normas específicas aplicables para cada tipo de suelo, corresponde con las Normas Urbanísticas Municipales de Ferreruela.

Los terrenos correspondientes al emplazamiento de la PSFH "Sierra Sesnandez" en el municipio de Ferreruela están clasificados como:

- Suelo Rústico Común (SL-C)
- Suelo Rústico con Protección Natural (SR-PN).

La zanja subterránea de media tensión atraviesa los siguientes tipos de suelos:

- Suelo Rústico Común (SL-C)
- Suelo Rústico con Protección Natural (SR-PN).
- Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras (SR-PI).

De acuerdo a las normas urbanísticas de Ferreruela para Suelo Rústico, se consideran usos realizables, tal y como establece el artículo 7.3.1 del título VII, todos los usos considerados de interés público.

Asimismo, la naturaleza de este proyecto de instalación de utilidad pública le viene reconocida por lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

“Se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica”.

Por lo tanto el Suelo Rústico es compatible con la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada PSFH "Sierra Sesnandez".

Por último, en cuanto a consideraciones de retranqueos y servidumbres a caminos rurales, y aunque no se trate de edificaciones, se ha considerado lo establecido en las normas urbanísticas. Gráficamente se puede consultar en el plano “342115107-3303-070 Regulaciones urbanísticas”. Se han considerado por tanto los siguientes retranqueos:

- De paneles solares y edificios prefabricados a:
  - Caminos: mínimo 15 metros del límite del camino según ORDEN FOM/1079/2006
  - Linderos: mínimo 10 metros según ORDEN FOM/1079/2006
- De vallado a:
  - Caminos: mínimo 3 metros del límite del camino
  - Linderos: mínimo 1 metro
- Se garantizará la integración paisajística, incluida la plantación de arbolado en los linderos para evitar el impacto visual.

6 RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS

La relación de parcelas afectadas se describe a continuación, mediante las referencias catastrales:

DATOS PARCELA						PLANTA	VIALES		AFECCIÓN POR ZANJA		ACCESO	OCUPACION DEFINITIVA	SERVIDUMBRE DE PASO	OCUPACION TEMPORAL
Nº DE ORDEN	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	SUP. PARCELA (m²)	TÉRMINO MUNICIPAL	ÁREA VALLADO (m²)	OCUPACIÓN DEFINITIVA (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVIDUMBRE DE PASO SUBTERRRÁNEO (ZANJA + ZONA SEGURIDAD) (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVIDUMBRE DE PASO (ANCHO DEL CAMINO EXISTENTE) (m²)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)
1	49079A70100238	701	238	20286	FERRERUELA	13589,11						13589,11		
2	49079A70100239	701	239	50748	FERRERUELA	40091,33			9,00	18,00		40091,33	9,00	18,00
3	49079A70100241	701	241	96969	FERRERUELA	76512,37	36,77	30,81				76549,14		30,81
4	49079A70100242	701	242	20288	FERRERUELA	15651,59						15651,59		
5	49079A70100243	701	243	20308	FERRERUELA	15303,39						15303,39		
6	49079A70100244	701	244	32763	FERRERUELA	24755,41						24755,41		
7	49079A70100245	701	245	15634	FERRERUELA	11772,72						11772,72		
8	49079A70100246	701	246	21393	FERRERUELA	16061,48						16061,48		
9	49079A70100247	701	247	22431	FERRERUELA	15016,45			6,73	20,27		15016,45	6,73	20,27
10	49079A70100248	701	248	24571	FERRERUELA	15229,18			7,09	21,46		15229,18	7,09	21,46
11	49079A70100249	701	249	5734	FERRERUELA	5605,07						5605,07		
12	49079A70100250	701	250	12382	FERRERUELA	9398,70						9398,70		
13	49079A70100251	701	251	21642	FERRERUELA	16192,62	42,07	27,87	14,57	19,44		16234,69	14,57	47,31
14	49079A70100252	701	252	10259	FERRERUELA			13,59						13,59
15	49079A70100271	701	271	21117	FERRERUELA	20419,28			9,18	27,55		20419,28	9,18	27,55
16	49079A70100272	701	272	19458	FERRERUELA	18991,46						18991,46		

DATOS PARCELA						PLANTA	VIALES		AFECCIÓN POR ZANJA		ACCESO	OCUPACION DEFINITIVA	SERVIDUMBRE DE PASO	OCUPACION TEMPORAL
Nº DE ORDEN	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	SUP. PARCELA (m²)	TÉRMINO MUNICIPAL	ÁREA VALLADO (m²)	OCUPACIÓN DEFINITIVA (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVIDUMBRE DE PASO SUBTERRRÁNEO (ZANJA + ZONA SEGURIDAD) (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVIDUMBRE DE PASO (ANCHO DEL CAMINO EXISTENTE) (m²)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)
17	49079A70100273	701	273	19350	FERRERUELA				163,53	610,86			163,53	610,86
18	49079A70100282	701	282	17294	FERRERUELA	16903,80			7,17	9,13		16903,80	7,17	9,13
19	49079A70100283	701	283	11907	FERRERUELA				900,63	1180,74	326,43		1227,06	1180,74
20	49079A70100315	701	315	44882	FERRERUELA	42723,33			9,00	18,00		42723,33	9,00	18,00
21	49079A70100433	701	433	400701	FERRERUELA		9,78	108,49		22,93		9,78		131,42
22	49079A70100434	701	434	94430	FERRERUELA	45448,93	56,02	64,37	95,68	299,55		45504,95	95,68	363,92
23	49079A70100435	701	435	29336	FERRERUELA			57,32	1238,57	3625,80			1238,57	3683,12
24	49079A70100456	701	456	19676	FERRERUELA				522,97	1521,68			522,97	1521,68
25	49079A70100457	701	457	22226	FERRERUELA				55,41	214,78			55,41	214,78
26	49079A70100468	701	468	4512	FERRERUELA				55,30	165,79			55,30	165,79
27	49079A70100469	701	469	12941	FERRERUELA				415,22	1245,68			415,22	1245,68
28	49079A70100470	701	470	22506	FERRERUELA				133,75	417,57			133,75	417,57
29	49079A70100471	701	471	27033	FERRERUELA				175,56	526,69			175,56	526,69
30	49079A70100472	701	472	296040	FERRERUELA				659,24	1940,02			659,24	1940,02
31	49079A70109001	701	9001	380350	FERRERUELA		416,60	187,70	1357,67	3788,84		416,60	1357,67	3976,54
TOTALES						419666,22	561,24	490,15	5836,27	15694,78	326,43	420227,46	6162,70	16184,93

7 DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES Y RUTA DE ACCESO

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

- Carretera ZA-V-2419
- Línea ferroviaria
- Varios cursos de agua

7.1 RUTA DE ACCESO Y UTILIZACIÓN TEMPORAL DURANTE OBRAS

Las obras, durante la fase de construcción y explotación, transitarán por el acceso existente desde la carretera ZA-V-2419 en torno al p.k. 6+160 y a través de la red rural de caminos existentes que parten de la mencionada carretera.

Se plantea el acceso desde la carretera ZA-V-2419 a través de caminos ya existente por las siguientes parcelas:

Polígono	Parcela	Término Municipal
701	9001	FERRERUELA (ZAMORA)
701	283	FERRERUELA (ZAMORA)

Será necesaria la implantación de un nuevo tramo de camino para el entronque entre el propio camino ya existente y el vallado perimetral de la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada, cuya afección se proyecta en la Relación de Bienes y Derechos Afectados (RBDA).

El acceso a cada recinto vallado tiene las siguientes coordenadas:

Acceso	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 29
Vallado 1	X: 742.680,74 Y: 4.629.288,61
Vallado 2	X: 742.185,34 Y: 4.629.012,81
Vallado 3	X: 7420.20,80 Y: 4.628.905,26
Vallado 4	X: 741.537,26 Y: 4.629.407,55
Vallado 5	X: 741.345,73 Y: 4.629.629,58

El acceso desde la carretera principal es el siguiente:

COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 29	PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
X: 743.323,68 Y: 4.628.638,82	p.k. 6+160	**carretera ZA-V-2419** Acceso a la PSFH

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en el plano “342115107-3303-020 Situación - Emplazamiento”.

8 DATOS REFERIDOS A LA ORDENACIÓN DE LA PLANTA

La superficie total de la poligonal del vallado de la planta es de 41,97 hectáreas.

En el interior del vallado, se dispondrán viales principales que servirán para comunicar los centros de transformación y el edificio de operación y mantenimiento. A estos viales, se les dotará de las dimensiones y condiciones de trazado necesarias para la circulación de los vehículos de montaje y mantenimiento.

En este proyecto los caminos o viales internos de la planta tendrán una anchura de 4 m y un radio mínimo de 16 m, con una capa de 40 cm de zahorra para mejorar la capacidad portante del pavimento. También se añadirán cunetas de 1 m de anchura y 0,5 m de profundidad para facilitar el drenaje de agua pluvial.

La cimentación de la estructura que soportará los módulos fotovoltaicos consistirá en hincas de acero galvanizado clavadas directamente en el suelo, con una profundidad de entre 1,5 m (salvo que futuros estudios geológicos recomienden otra cimentación).

Debido a la configuración de los seguidores previstos (módulos colocados en disposición 1V) y con objeto de facilitar las labores de operación y mantenimiento, así como reducir las sombras que causan unos módulos sobre otros y optimizar la producción de los módulos fotovoltaicos, se establece una separación entre ejes de los seguidores (pitch) de 6 m, quedando pasillos de 3,62 m entre filas en dirección E-O.

Las zanjas para el cable discurrirán por las orillas de los viales, y/o entre las estructuras fotovoltaicas sin la necesidad de un trazado aparte.

Para considerar todos estos elementos en el diseño de la planta, se han aplicado los siguientes criterios de diseño:

- La distancia entre seguidores, cuando discurre un camino entre ambas, será de 16 m para permitir la ocupación del propio camino, la ocupación de las obras de drenaje, centros de transformación y la ocupación de las canalizaciones eléctricas.
- La distancia de los módulos fotovoltaicos al límite exterior de la planta será como mínimo 5 m para ser ocupados por la valla de seguridad y su puesta a tierra y la instalación de cámaras de vigilancia.
- En el perímetro exterior de la planta se ha previsto la reposición de los viales de acceso que podrían quedar afectados por la construcción de la misma.

9 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada "Sierra Sesnandez" se compone de los siguientes módulos o partes:

- Módulo de generación de electricidad fotovoltaico
- Actuación en subestación existente PEÑANEBINA 30/220kV

En los siguientes apartados se van a detallar cada uno de los módulos o bloques indicados.

10 MODULO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO

El módulo de generación de electricidad fotovoltaico de la PSFH "Sierra Sesnandez" estará hibridado con el Parque Eólico "Sierra Sesnandez" existente, que consiste en 10 aerogeneradores de 2MW que consiguen 20 MW de potencia instalada. La PSFH "Sierra Sesnandez" tendrá una potencia instalada de 15.600 kW, con una potencia pico total de 17.626,56 kWp. Para ello se instalarán 28.896 módulos fotovoltaicos monocristalino PERC, célula partidaes de 610 Wp de silicio conectados en series de 28 módulos en seguidor a un eje N-S con seguimiento E-O, con ±60º de inclinación y orientación 0º (sur).

Se estima que las horas equivalentes serán 2.043 kWh/kWp, por lo que la energía media generada neta por la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada sería de 36.006,85 MWh el primer año. El resumen de características de la PSFH "Sierra Sesnandez" es el siguiente:

Instalación	Módulo de generación de electricidad fotovoltaico - PSFH "Sierra Sesnandez"
Titular	NATURGY VENTO S.A. C.I.F.: A-82087149
Término Municipal	Ferreruela (Zamora)
Coordenadas del centro geométrico	UTM-ETRS89 (huso 29): X: 741.734,64 m - Y: 4.629.300,33 m
Tecnología MGE	Solar fotovoltaica
Módulos	Potencia unitaria: 610 Wp
	Nº de módulos: 28.896 ud
	Tipología: monocristalino PERC, célula partida
Potencia total módulos fotovoltaicos	17.626,56 kWp
Inversores	52 ud Huawei SUN2000-330KTL
	300 kW (40ºC) o similar
Potencia total inversores	15.600 kW (40ºC)
Capacidad de acceso	15,745MW (Capacidad de Acceso a red, limitada por PPC)
Estructura	seguidor a un eje N-S con seguimiento E-O, inclinación ±60°, Configuración 2x1V28 y 2x1V56
Red de media tensión	Tensión: 30 kV
	Nº de circuitos: 1
	Tipo de conductor MT: HEPR 18/30 kV, Al, 50Hz
Producción 1er año	36.006,85 MWh

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

	Pot. Transformador	Número Inversores	Potencia Inversores @40ºC	Número Strings	Número Módulos	Potencia pico
CT01	3.300kVA	7	2.100,00 kW	140 strings de 28 módulos	3.920	2.391,20 kWp
CT02	3.300kVA	9	2.700,00 kW	180 strings de 28 módulos	5.040	3.074,40 kWp
CT03	6.600kVA	18	5.400,00 kW	356 strings de 28 módulos	9.968	6.080,48 kWp
CT04	6.600kVA	18	5.400,00 kW	356 strings de 28 módulos	9.968	6.080,48 kWp
TOTAL	**19.800kVA**	**52**	**15.600 kW** **Limitada a 15,745 kW** (Capacidad de Acceso a red, limitada por PPC)	**1.032**	**28.896**	**17.626,56 kWp**

11 ACTUACIÓN EN SUBESTACIÓN ELEVADORA PEÑANEBINA 30/220 KV

11.1 SUBESTACIÓN PEÑANEBINA 30/220 KV: ESTADO ACTUAL

Esta instalación está emplazada en el término municipal de Ferreruela, en la provincia de Zamora y consiste en el siguiente elemento:

- Subestación PEÑANEBINA 30/220kV en configuración de simple barra y compuesta por tres posiciones de transformador y una de línea.

La Subestación estará constituida en dos niveles de tensión, un primer nivel a 30 kV, y otro nivel de tensión de evacuación del parque a 220 kV; dichos niveles se materializarán en un parque de interior de 30 kV y un parque exterior de 220 kV.

Las funciones y composición de cada uno de ellos, consisten esquemáticamente en:

Parque de interior colector a 30 kV:

- Recibe cada una de las líneas colectoras de M.T. procedentes de la interconexión de los centros de transformación del parque eólico y la planta fotovoltaica de hibridación, recogiendo la energía generada.
- Dispone de celdas de maniobra y protección para las líneas de M.T citadas y transformador auxiliar.
- Dispone de una celda análoga para la protección del transformador de potencia, lado 30 kV.

Además, se tienen otros elementos como:

- Transformador auxiliar.
- Cuadros de protecciones, control, medida, servicios auxiliares, telemando y comunicaciones.
- Cables de potencia, control y maniobra.
- Instalación de puesta a tierra.

Parque exterior de evacuación a 220 kV:

Tiene como función la elevación al nivel de 220 kV la energía eléctrica generada por el parque eólico y la nueva planta fotovoltaica de hibridación y conectar con la línea aérea de alta tensión.

El parque intemperie de la subestación en configuración de simple barra y compuesta por tres posiciones de transformador y una de línea:

- Posición de transformador T-1 30/220 kV para el Parque Eólico "Sierra Sesnandez" y Planta Solar Fotovoltaica Hibridada "Sierra Sesnandez".
- Posición de transformador T-2 30/220 kV para el Parque Eólico PEÑANEBINA.
- Posición de transformador T-3 30/220 kV.
- Posición línea 220 kV de salida.

11.2 ACTUACIÓN EN GRUPO DE CELDAS EXISTENTES PARA HIBRIDACIÓN

Como consecuencia de la incorporación de la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada "Sierra Sesnandez" se establece la necesidad de realizar una serie de actuaciones en el grupo de celdas existentes que actualmente conectan con el Parque Eólico “Sierra Sesnandez”, para permitir la hibridación entre ambas centrales de generación eléctrica y la medida individualizada de las mismas.

Las actuaciones a llevar a cabo que permitirán la explotación del sistema de hibridación son las siguientes:

- Para evacuar la energía de la nueva PSFH "Sierra Sesnandez" se realizará la conexión del circuito de media tensión procedente de dicha planta con la celda de media tensión existente y sin uso, que se encuentra anexa a la celda de evacuación del Parque Eólico “Sierra Sesnandez” dentro del edificio de la subestación.

- En estas celdas destinadas para la hibridación entre la Planta Solar Fotovoltaica Hibridada y el Parque Eólico “Sierra Sesnandez” se propone añadir tres transformadores toroidales de intensidad en los cables de entrada de la celda para poder realizar la medida de facturación. Las características de los TIs son las siguientes:

  - 3 T.I. relación de transformación 400/5-5 A y secundario con clases 0,2s – 0,2s y potencias de precisión 10 VA – 10 VA según indicado en los esquemas unifilares adjuntos.

- Se añadirá una nueva posición de medida de tensión en barras de 30 kV que está integrada por tres transformadores de tensión.

Las características de los transformadores de tensión inductivos conectados directamente a barras, con encapsulado unipolar en resina son:

- Tensión nominal 30 kV
- Relación de transformador 33.000:√3 /110: √3 V-110: √3 V-110: 3 V

Secundario 1

Potencia ..... 20 VA
Clase de precisión .....Cl 0.2
Conexión ..... Estrella

Secundario 2

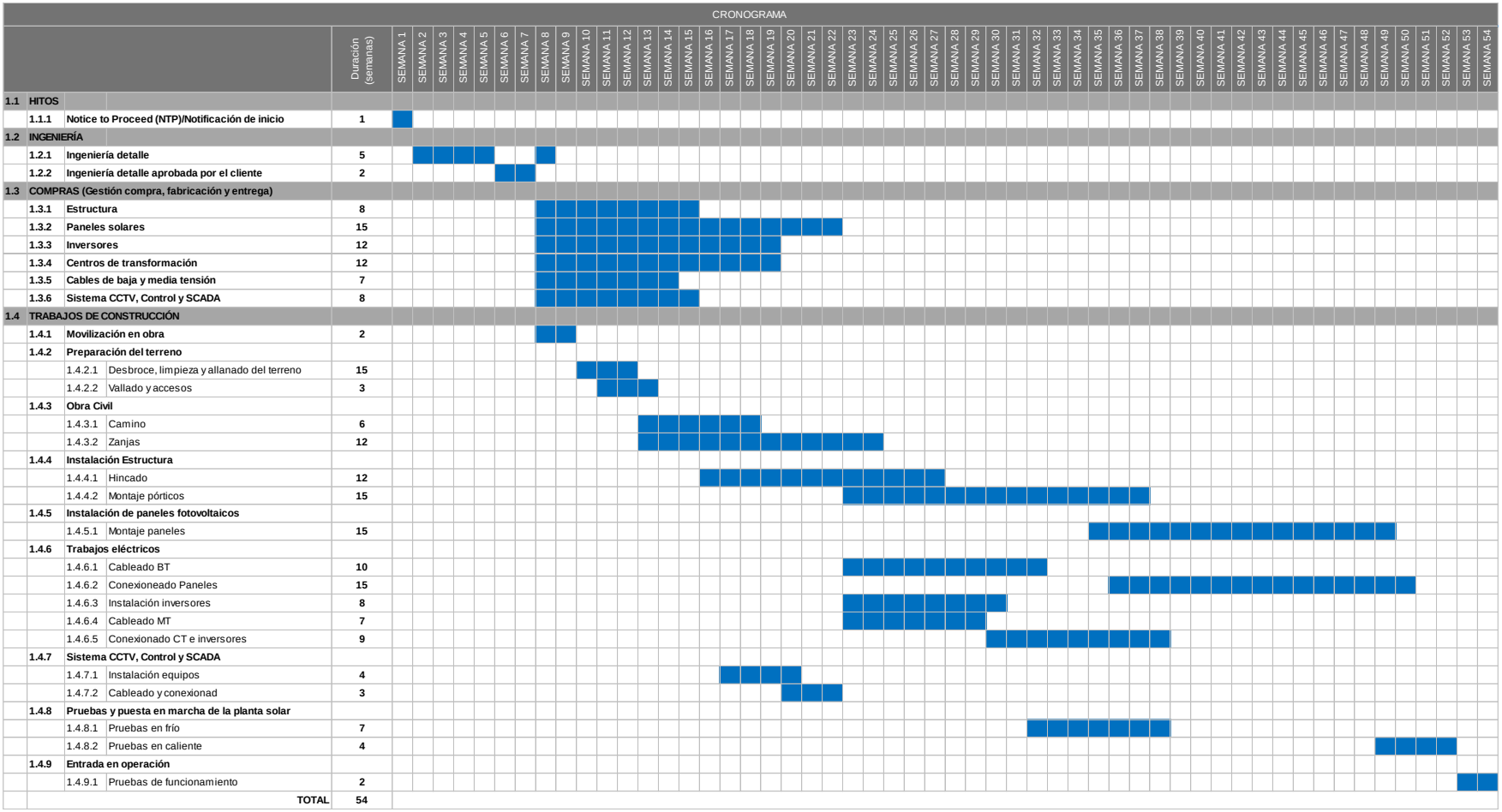
Potencia ..... 15 VA
Clase de precisión .....Cl 0.2
Conexión ..... Estrella

Secundario 3

Potencia ..... 50 VA
Clase de precisión ..... Cl 3P
Conexión .....Triángulo abierto.

12 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado para el proyecto es de 12 meses. A continuación, se presenta el cronograma de trabajos previstos:



				Duración (semanas)
1.1	HITOS			
	1.1.1	Notice to Proceed (NTP)/Notificación de inicio		1
1.2	INGENIERÍA			
	1.2.1	Ingeniería detalle		5
	1.2.2	Ingeniería detalle aprobada por el cliente		2
1.3	COMPRAS (Gestión compra, fabricación y entrega)			
	1.3.1	Estructura		8
	1.3.2	Paneles solares		15
	1.3.3	Inversores		12
	1.3.4	Centros de transformación		12
	1.3.5	Cables de baja y media tensión		7
	1.3.6	Sistema CCTV, Control y SCADA		8
1.4	TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN			
	1.4.1	Movilización en obra		2
	1.4.2	Preparación del terreno		
		1.4.2.1	Desbroce, limpieza y allanado del terreno	15
		1.4.2.2	Vallado y accesos	3
	1.4.3	Obra Civil		
		1.4.3.1	Camino	6
		1.4.3.2	Zanjas	12
	1.4.4	Instalación Estructura		
		1.4.4.1	Hincado	12
		1.4.4.2	Montaje pórticos	15
	1.4.5	Instalación de paneles fotovoltaicos		
		1.4.5.1	Montaje paneles	15
	1.4.6	Trabajos eléctricos		
		1.4.6.1	Cableado BT	10
		1.4.6.2	Conexioneado Paneles	15
		1.4.6.3	Instalación inversores	8
		1.4.6.4	Cableado MT	7
		1.4.6.5	Conexionado CT e inversores	9
	1.4.7	Sistema CCTV, Control y SCADA		
		1.4.7.1	Instalación equipos	4
		1.4.7.2	Cableado y conexionad	3
	1.4.8	Pruebas y puesta en marcha de la planta solar		
		1.4.8.1	Pruebas en frío	7
		1.4.8.2	Pruebas en caliente	4
	1.4.9	Entrada en operación		
		1.4.9.1	Pruebas de funcionamiento	2
			TOTAL	54

Se evitarán los trabajos iniciales de desbroce y los movimientos de tierras durante el periodo de reproducción de las especies que puedan utilizarla como refugio o como sustrato para la nidificación (del 15 de abril al 15 de agosto). El calendario de obras se fijará en coordinación con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora de la Junta de Castilla y León. Asimismo, se evitarán los trabajos nocturnos.

13 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN		IMPORTE
PARTE A. PLANTA FOTOVOLTAICA			
1	**COMPONENTES PRINCIPALES**		**5.446.280,00**
-01.01	-SUMINISTRO DE MODULOS	4.359.168,00	
-01.02	-SUMINISTRO CENTROS TRANSFORMACIÓN	520.000,00	
-01.03	-SUMINISTRO INVERSORES DE STRING	567.112,00	
2	**OBRA CIVIL**		**809.731,79**
-02.01	-ACONDICIONAMIENTO	124.024,75	
-02.02	-DRENAJES	199.565,00	
-02.03	-CIMENTACIONES	141.500,00	
-02.04	-ZANJAS	113.772,04	
-02.05	-SEGURIDAD Y CONTROL	230.870,00	
3	**SUMINISTROS ELECTRICOS**		**635.806,31**
-03.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR	106.774,26	
-03.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs	160.540,00	
-03.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A SET	293.577,21	
-03.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	54.662,63	
-03.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL	3.669,80	
-03.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	16.582,41	
4	**INSTALACIÓN ELECTRICA**		**171.432,28**
-04.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR	50.119,62	
-04.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs	67.426,80	
-04.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN A SET	43.857,50	
-04.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	5.300,22	
-04.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL	2.177,00	
-04.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	2.551,14	
5	**ENSAMBLAJE MECANICO**		**2.286.481,00**
-05.01	-ENSAMBLAJE MECÁNICO DE ESTRUCTURA Y MÓDULOS	2.286.481,00	
6	**MONITORIZACION**		**96.220,20**
7	**CCTV**		**100.000,00**
8	**SEGURIDAD Y SALUD**		**54.000,00**
9	**GESTIÓN DE RESIDUOS**		**10.933,70**
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL PSFH		**9.610.885,28**
PARTE B. MODIFICACIÓN SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA 30/220 KV			
01	**ACTUACIONES EN SET PEÑANEBINA NIVEL 30 kV**		**85.881,71**
-01.01	-ARMARIOS PROTECCIÓN, CONTROL MEDIDA Y AUXILIARES	85.881,71	
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL SET		**85.881,71**
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**9.696.766,99**
	6 % BENEFICIO INDUSTRIAL		581.806,02
	13 % GASTOS GENERALES		1.260.579,71
	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA		**11.539.152,72**
	PRESUPUESTO TOTAL CON IVA (21%)		**13.962.374,79**

Asciende el presupuesto de total a la expresada cantidad de TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOSDE EURO.

14 AFECCIONES

Las afecciones generadas por la implantación de la PSFH "Sierra Sesnandez" en el término municipal de Ferreruela están pormenorizadas en los subapartados anteriores y en los planos adjuntos.

Se solicita permiso para la ejecución de las instalaciones en el término municipal de Ferreruela.

15 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y con los Planos que se adjuntan, se considera suficientemente descrita la instalación a realizar, solicitando las autorizaciones administrativas previstas en la legislación vigente para su instalación y puesta en servicio.

Marzo 2024

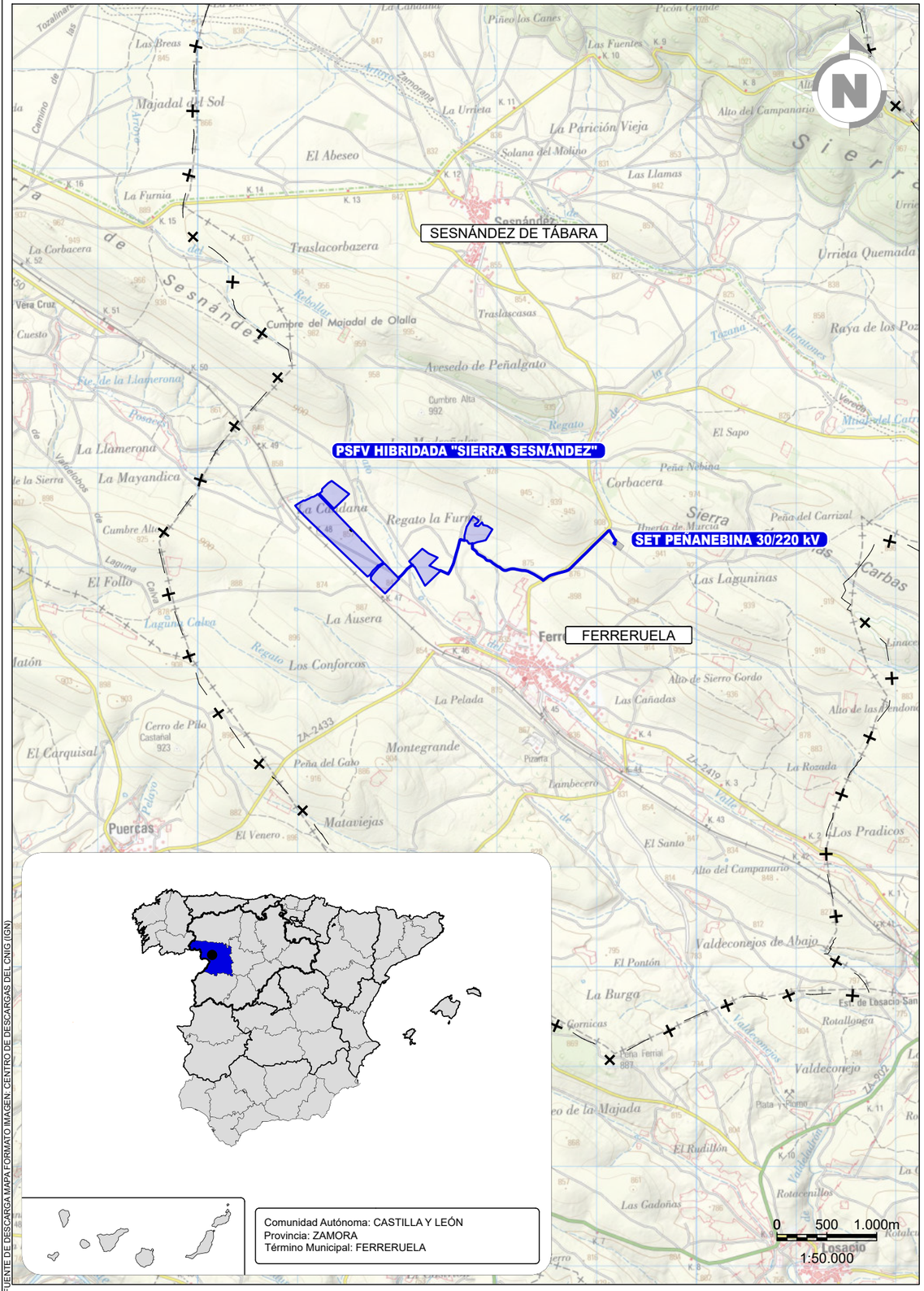
José Luis Ovelleiro Medina.
Ingeniero Industrial.
Colegiado n°. 1.937

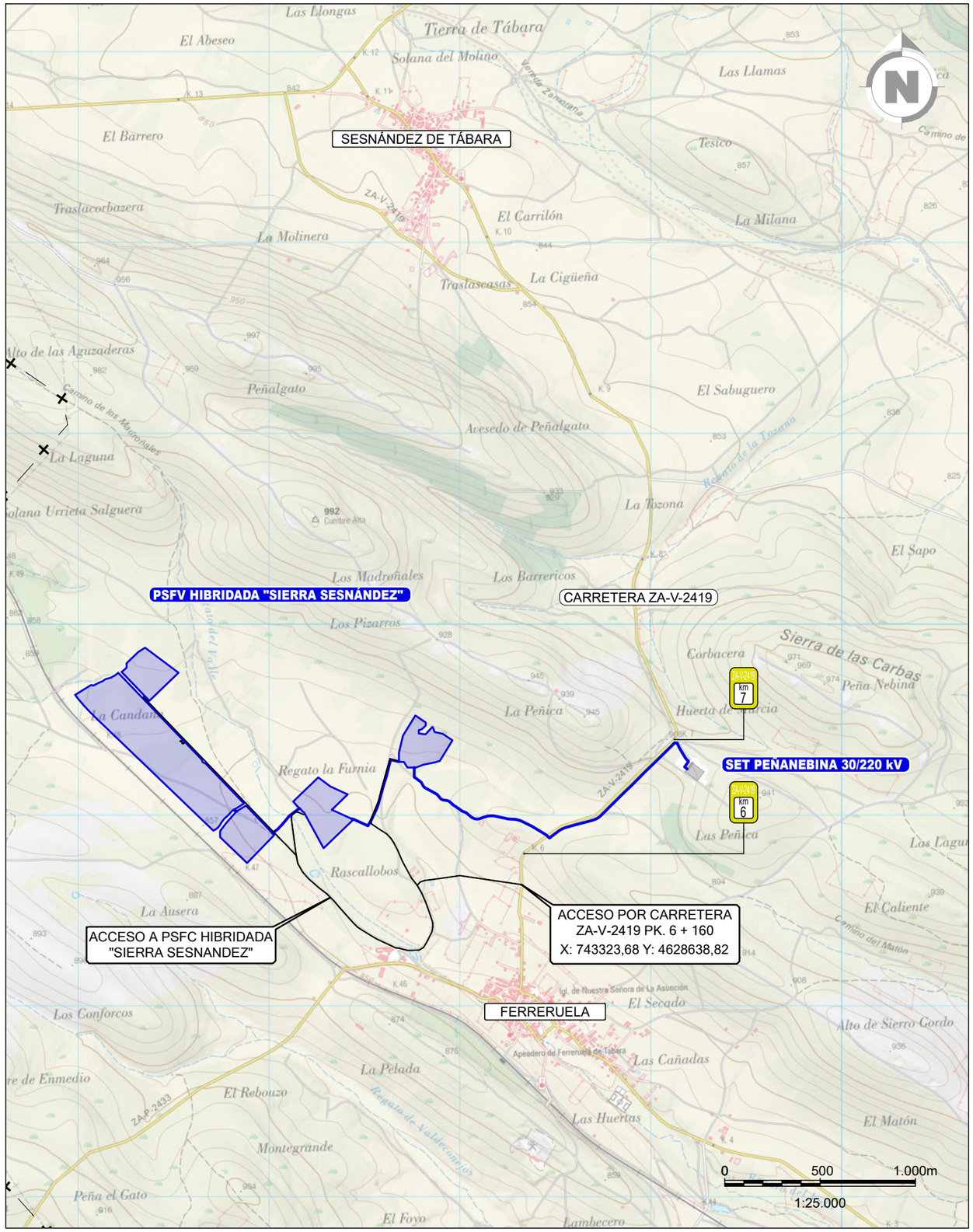
Al Servicio de la Empresa:
INPROIN 2004, S.L.
B-71485247

DOCUMENTO 02. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

342115107-3303-020 SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO
342115107-3303-030 ORTOFOTO
342115107-3303-040 PLANTA GENERAL
342115107-3303-041 SERVICIOS AFECTADOS
342115107-3303-050 PLANTA CATASTRO
342115107-3303-051 PLANTA ACCESOS
342115107-3303-060 TIPO DE SUELOS
342115107-3303-070 REGULACIONES URBANÍSTICAS





A	MAR. 2024	S.L.S.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A3

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

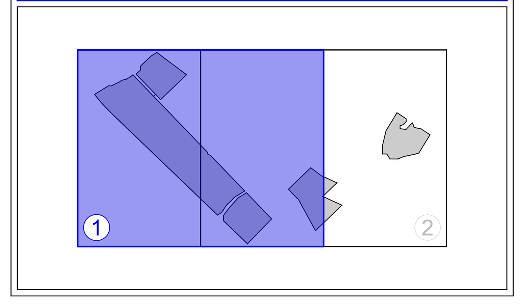
ESCALA: 1:50.000 1:25.000

PLANO Nº: 342115107-3303-020

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

PLANO LLAVE



CENTRO GEOMÉTRICO COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)	
X	Y
741.734,64	4.629.300,33

VERTICES COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)		
ID	X	Y
V01	742.680,74	4.629.330,98
V02	742.701,95	4.629.419,95
V03	742.766,66	4.629.525,50
V04	742.821,16	4.629.489,06
V05	742.821,16	4.629.473,35
V06	742.800,75	4.629.453,64
V07	742.784,78	4.629.448,48
V08	742.784,78	4.629.431,29
V09	742.819,53	4.629.426,56
V10	742.856,24	4.629.465,61
V11	742.858,23	4.629.464,28
V12	742.867,65	4.629.438,95
V13	742.909,60	4.629.429,93
V14	742.961,43	4.629.395,27
V15	742.895,21	4.629.287,24
V16	742.868,14	4.629.279,49
V17	742.808,43	4.629.267,34
V18	742.770,90	4.629.252,63
V19	742.724,67	4.629.252,63
V20	742.706,91	4.629.282,11
V21	742.680,99	4.629.282,41
V22	742.257,53	4.629.200,93
V23	742.321,52	4.629.153,01
V24	742.412,14	4.629.111,70
V25	742.328,60	4.629.031,28
V26	742.441,57	4.628.979,79
V27	742.285,48	4.628.829,52
V28	742.183,76	4.629.015,70
V29	742.180,98	4.629.018,75
V30	742.176,88	4.629.020,28
V31	742.126,24	4.629.074,54
V32	742.026,88	4.628.898,95
V33	741.884,15	4.628.751,87
V34	741.742,73	4.628.887,64
V35	741.742,73	4.628.915,74
V36	741.744,84	4.628.922,16
V37	741.768,69	4.628.954,21
V38	741.783,83	4.628.972,33
V39	741.820,89	4.629.013,54
V40	741.823,31	4.629.019,26
V41	741.878,37	4.629.053,21
V42	741.646,47	4.629.294,11
V43	741.651,23	4.629.280,84
V44	741.666,75	4.629.273,05
V45	741.868,33	4.629.063,64
V46	741.809,23	4.629.027,19
V47	741.806,06	4.629.025,88
V48	741.794,89	4.629.012,79
V49	741.776,94	4.628.994,93
V50	741.766,44	4.628.986,37
V51	741.755,97	4.628.973,34
V52	741.747,64	4.628.961,22
V53	741.740,23	4.628.948,45
V54	741.731,96	4.628.938,27
V55	741.723,23	4.628.931,20
V56	741.707,33	4.628.921,65
V57	741.437,19	4.629.180,92
V58	741.107,76	4.629.496,88
V59	741.066,97	4.629.536,73
V60	741.025,82	4.629.580,40
V61	740.993,22	4.629.619,20
V62	740.982,11	4.629.633,45
V63	741.065,84	4.629.685,08
V64	741.079,09	4.629.682,98
V65	741.115,67	4.629.701,32
V66	741.124,70	4.629.704,23
V67	741.141,59	4.629.716,18
V68	741.170,40	4.629.723,93
V69	741.175,93	4.629.727,79
V70	741.189,58	4.629.734,35
V71	741.208,51	4.629.749,05
V72	741.226,42	4.629.753,52
V73	741.252,34	4.629.776,15
V74	741.252,34	4.629.799,58
V75	741.274,47	4.629.820,89
V76	741.313,15	4.629.858,12
V77	741.349,22	4.629.881,04
V78	741.524,67	4.629.749,68
V79	741.371,79	4.629.602,51

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VERTICES PLANTA

A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: ORTOFOTO

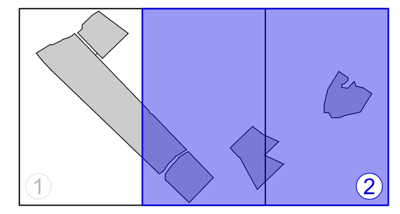
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342115107-3303-030

Nº HOJAS: 1 de 2

REVISIÓN: A

PLANO LLAVE



CENTRO GEOMÉTRICO
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)

X	Y
741.734,64	4.629.300,33

VERTICES
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)

ID	X	Y
V01	742.680,74	4.629.330,98
V02	742.701,95	4.629.419,95
V03	742.766,66	4.629.525,50
V04	742.821,16	4.629.489,06
V05	742.821,16	4.629.473,35
V06	742.800,75	4.629.453,64
V07	742.784,78	4.629.448,48
V08	742.784,78	4.629.431,29
V09	742.819,53	4.629.426,56
V10	742.856,24	4.629.465,61
V11	742.858,23	4.629.464,28
V12	742.867,65	4.629.438,95
V13	742.909,60	4.629.429,93
V14	742.961,43	4.629.395,27
V15	742.895,21	4.629.287,24
V16	742.868,14	4.629.279,49
V17	742.808,43	4.629.267,34
V18	742.770,90	4.629.252,63
V19	742.724,67	4.629.252,63
V20	742.706,91	4.629.282,11
V21	742.680,99	4.629.282,41
V22	742.257,53	4.629.200,93
V23	742.321,52	4.629.153,01
V24	742.412,14	4.629.111,70
V25	742.328,60	4.629.031,28
V26	742.441,57	4.628.979,79
V27	742.285,48	4.628.829,52
V28	742.183,76	4.629.015,70
V29	742.180,98	4.629.018,75
V30	742.176,88	4.629.020,28
V31	742.126,24	4.629.074,54
V32	742.026,88	4.628.898,95
V33	741.884,15	4.628.751,87
V34	741.742,73	4.628.887,64
V35	741.742,73	4.628.915,74
V36	741.744,84	4.628.922,16
V37	741.768,69	4.628.954,21
V38	741.783,83	4.628.972,33
V39	741.820,89	4.629.013,54
V40	741.823,31	4.629.019,26
V41	741.878,37	4.629.053,21
V42	741.646,47	4.629.294,11
V43	741.651,23	4.629.280,84
V44	741.666,75	4.629.273,05
V45	741.868,33	4.629.063,64
V46	741.809,23	4.629.027,19
V47	741.806,06	4.629.025,88
V48	741.794,89	4.629.012,79
V49	741.776,94	4.628.994,93
V50	741.766,44	4.628.986,37
V51	741.755,97	4.628.973,34
V52	741.747,64	4.628.961,22
V53	741.740,23	4.628.948,45
V54	741.731,96	4.628.938,27
V55	741.723,23	4.628.931,20
V56	741.707,33	4.628.921,65
V57	741.437,19	4.629.180,92
V58	741.107,76	4.629.496,88
V59	741.066,97	4.629.536,73
V60	741.025,82	4.629.580,40
V61	740.993,22	4.629.619,20
V62	740.982,11	4.629.633,45
V63	741.065,84	4.629.685,08
V64	741.079,09	4.629.682,98
V65	741.115,67	4.629.701,32
V66	741.124,70	4.629.704,23
V67	741.141,59	4.629.716,18
V68	741.170,40	4.629.723,93
V69	741.175,93	4.629.727,79
V70	741.189,58	4.629.734,35
V71	741.208,51	4.629.749,05
V72	741.226,42	4.629.753,52
V73	741.252,34	4.629.776,15
V74	741.252,34	4.629.799,58
V75	741.274,47	4.629.820,89
V76	741.313,15	4.629.858,12
V77	741.349,22	4.629.881,04
V78	741.524,67	4.629.749,68
V79	741.371,79	4.629.602,51

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VERTICES PLANTA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: ORTOFOTO

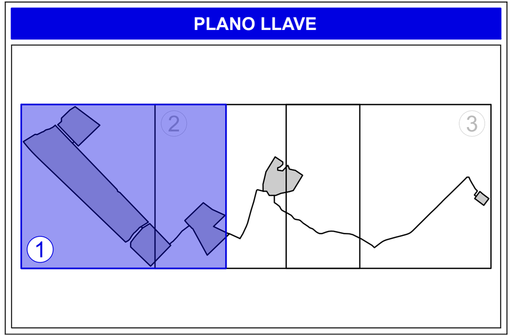
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342115107-3303-030

Nº HOJAS: 2 de 2

REVISIÓN: A

PLANO LLAVE



CENTROS DE TRANSFORMACIÓN COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)			
ID	POTENCIA kVA	X	Y
CT01	3.300	742.789,15	4.629.311,46
CT02	3.300	741.964,54	4.628.855,17
CT03	6.600	741.448,03	4.629.180,53
CT04	6.600	741.305,32	4.629.451,50

RESUMEN

POTENCIA CC:	17626,56 kWp
POTENCIA CA:	15600 kW
ESTRUCTURA:	230 seguidores 2 x 1V56 56 seguidores 2 x 1V28
PITCH:	6 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	28896 LR7-72HGD 610M V2 de 610Wp
STRINGS:	1032 strings (cadenas de 28 módulos en serie)
INVERSORES:	52 HUAWEI SUN2000-330KTL 300 kW (@40°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	2 CT tipo 1 de 6600 kVA (40°C) 1 CT tipo 2 de 3300 kVA (40°C) 1 CT tipo 3 de 3300 kVA (40°C)
ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	VIALES DE MANTENIMIENTO
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V56
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V28
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 3,3 kVA
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 6,6 kVA
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ALMACÉN
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

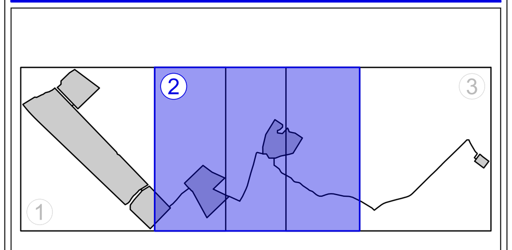
TÍTULO: PLANTA GENERAL

ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342115107-3303-040

Nº HOJAS: 1 de 3

REVISIÓN: A



CENTROS DE TRANSFORMACIÓN COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)			
ID	POTENCIA kVA	X	Y
CT01	3.300	742.789,15	4.629.311,46
CT02	3.300	741.964,54	4.628.855,17
CT03	6.600	741.448,03	4.629.180,53
CT04	6.600	741.305,32	4.629.451,50

RESUMEN

POTENCIA CC:	17626,56 kWp
POTENCIA CA:	15600 kW
ESTRUCTURA:	230 seguidores 2 x 1V56 56 seguidores 2 x 1V28
PITCH:	6 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	28896 LR7-72HGD 610M V2 de 610Wp
STRINGS:	1032 strings (cadenas de 28 módulos en serie)
INVERSORES:	52 HUAWEI SUN2000-330KTL 300 kW (@40°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	2 CT tipo 1 de 6600 kVA (40°C) 1 CT tipo 2 de 3300 kVA (40°C) 1 CT tipo 3 de 3300 kVA (40°C)
ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	VIALES DE MANTENIMIENTO
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V56
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V28
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 3,3 kVA
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 6,6 kVA
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ALMACÉN
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: PLANTA GENERAL

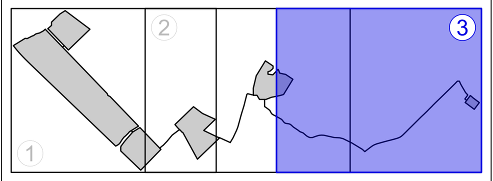
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342115107-3303-040

Nº HOJAS: 2 de 3

REVISIÓN: A

PLANO LLAVE



CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)

ID	POTENCIA kVA	X	Y
CT01	3.300	742.789,15	4.629.311,46
CT02	3.300	741.964,54	4.628.855,17
CT03	6.600	741.448,03	4.629.180,53
CT04	6.600	741.305,32	4.629.451,50

RESUMEN

POTENCIA CC:	17626,56 kWp
POTENCIA CA:	15600 kW
ESTRUCTURA:	230 seguidores 2 x 1V56 56 seguidores 2 x 1V28
PITCH:	6 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	28896 LR7-72HGD 610M V2 de 610Wp
STRINGS:	1032 strings (cadenas de 28 módulos en serie)
INVERSORES:	52 HUAWEI SUN2000-330KTL 300 kW (@40°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	2 CT tipo 1 de 6600 kVA (40°C) 1 CT tipo 2 de 3300 kVA (40°C) 1 CT tipo 3 de 3300 kVA (40°C)
ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	VIALES DE MANTENIMIENTO
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V56
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V28
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 3,3 kVA
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 6,6 kVA
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ALMACÉN
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

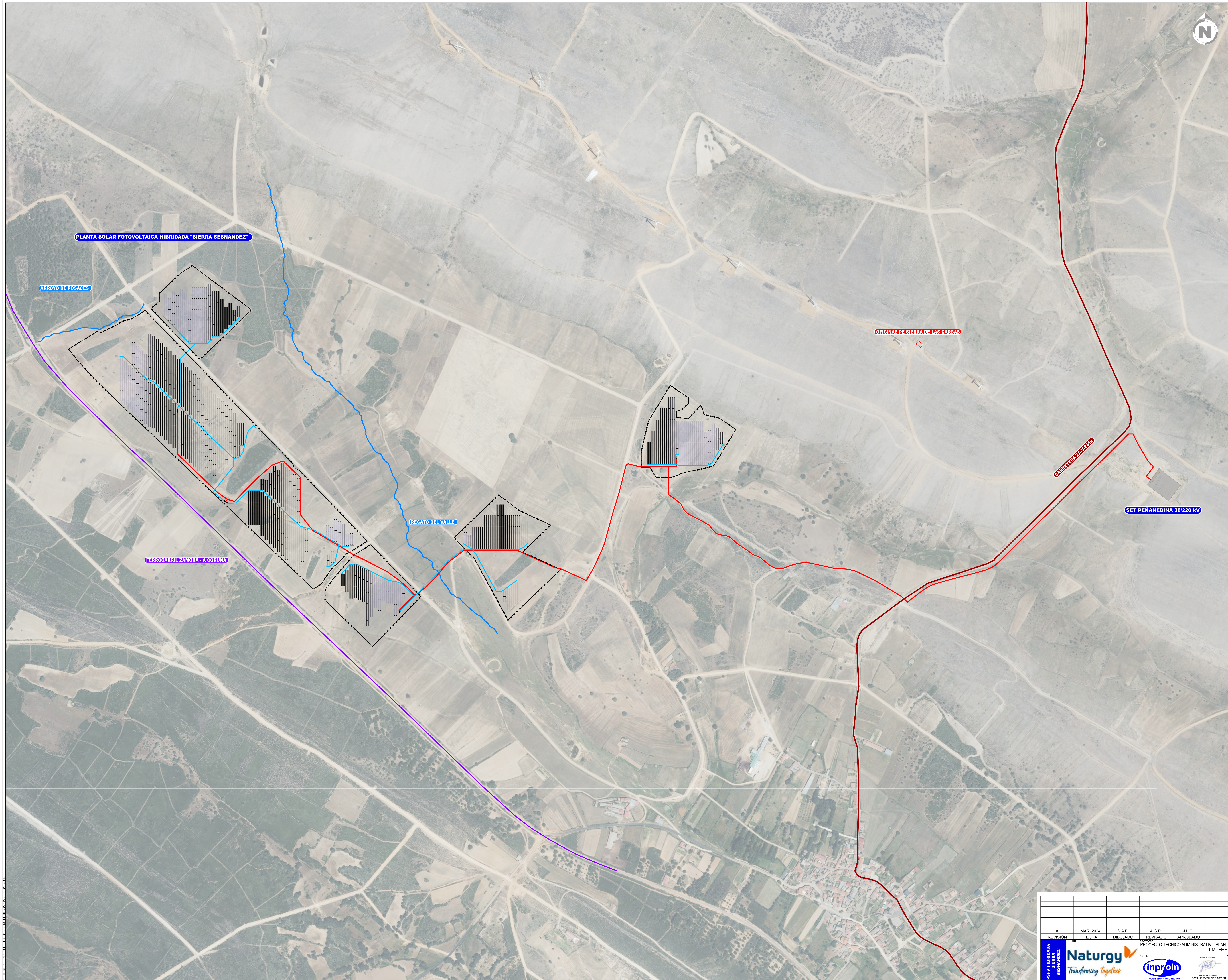
TÍTULO: PLANTA GENERAL

ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342115107-3303-040

Nº HOJAS: 3 de 3

REVISIÓN: A



LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
(línea azul)	HÍDRICAS
(línea granate)	CARRETERAS
(línea violeta)	FERROCARRIL

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	VIALES DE MANTENIMIENTO
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V56
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V28
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 3,3 kVA
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 6,6 kVA
	ZANJA MT
	ZANJA BT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

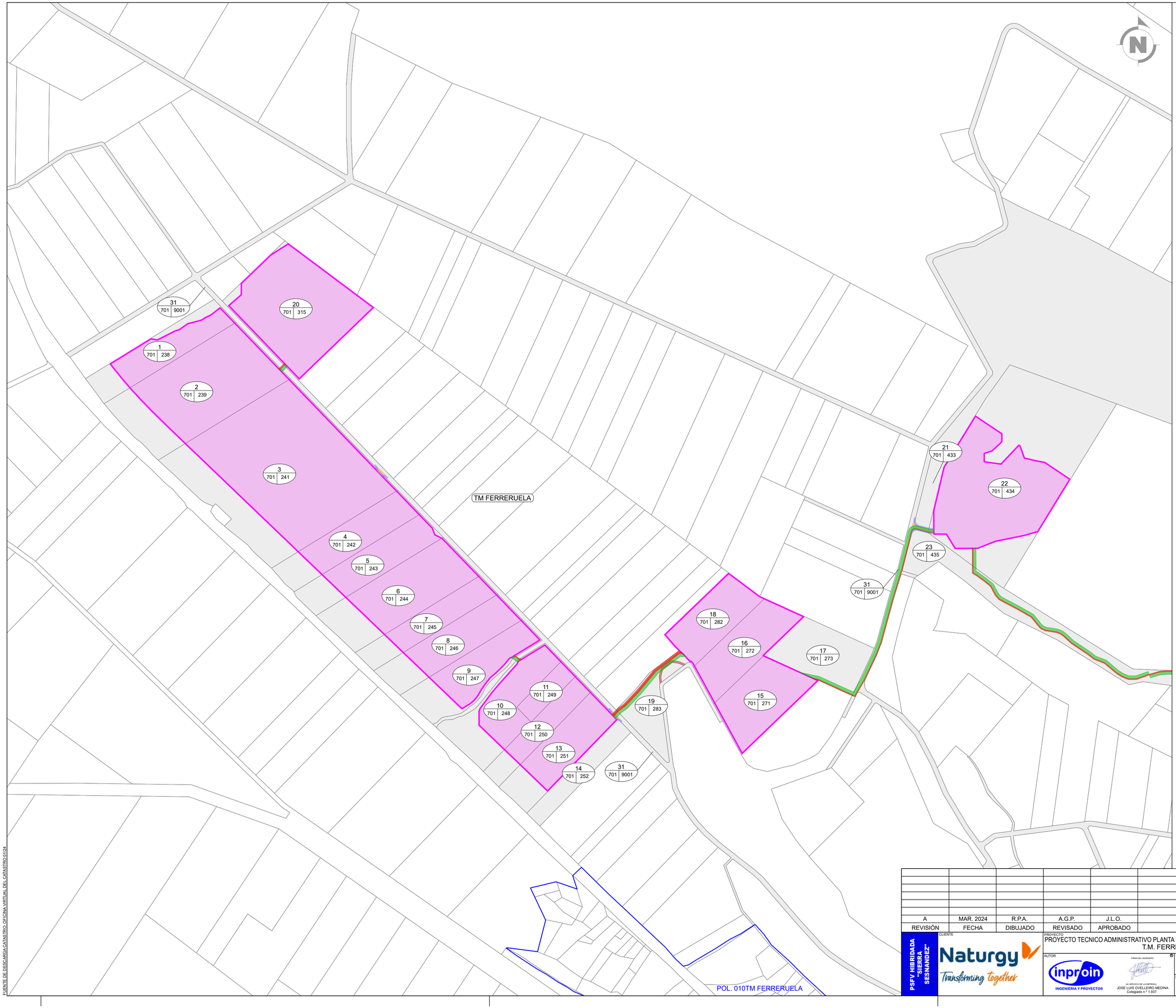
TÍTULO: SERVICIOS AFECTADOS AYUNTAMIENTO DE FERRERUELA

ESCALA: 1:10.000

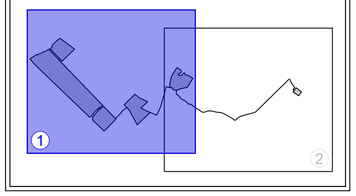
PLANO Nº: 342115107-3303-041

Nº HOJAS: 1 de 4

REVISIÓN: A



PLANO LLAVE



LEYENDA

RÚSTICA	NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA / NÚMERO DE PARCELA / NÚMERO DE POLÍGONO (ej. 35 / 3 / 107)
URBANA	NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA / REFERENCIA CATASTRAL (ej. 1 / 1596403VK8919N)
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	PARCELA CATASTRAL AFECTADA
OCUPACIÓN DEFINITIVA	
	LÍMITE DE VALLADO
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO	
	ZANJA + ZONA DE SEGURIDAD
	CAMINO DE ACCESO EXISTENTE
OCUPACIÓN TEMPORAL	
	ZANJA
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	R.P.A.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

© AL SERVICIO DE LA EMPRESA: JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: PLANTA CATASTRO

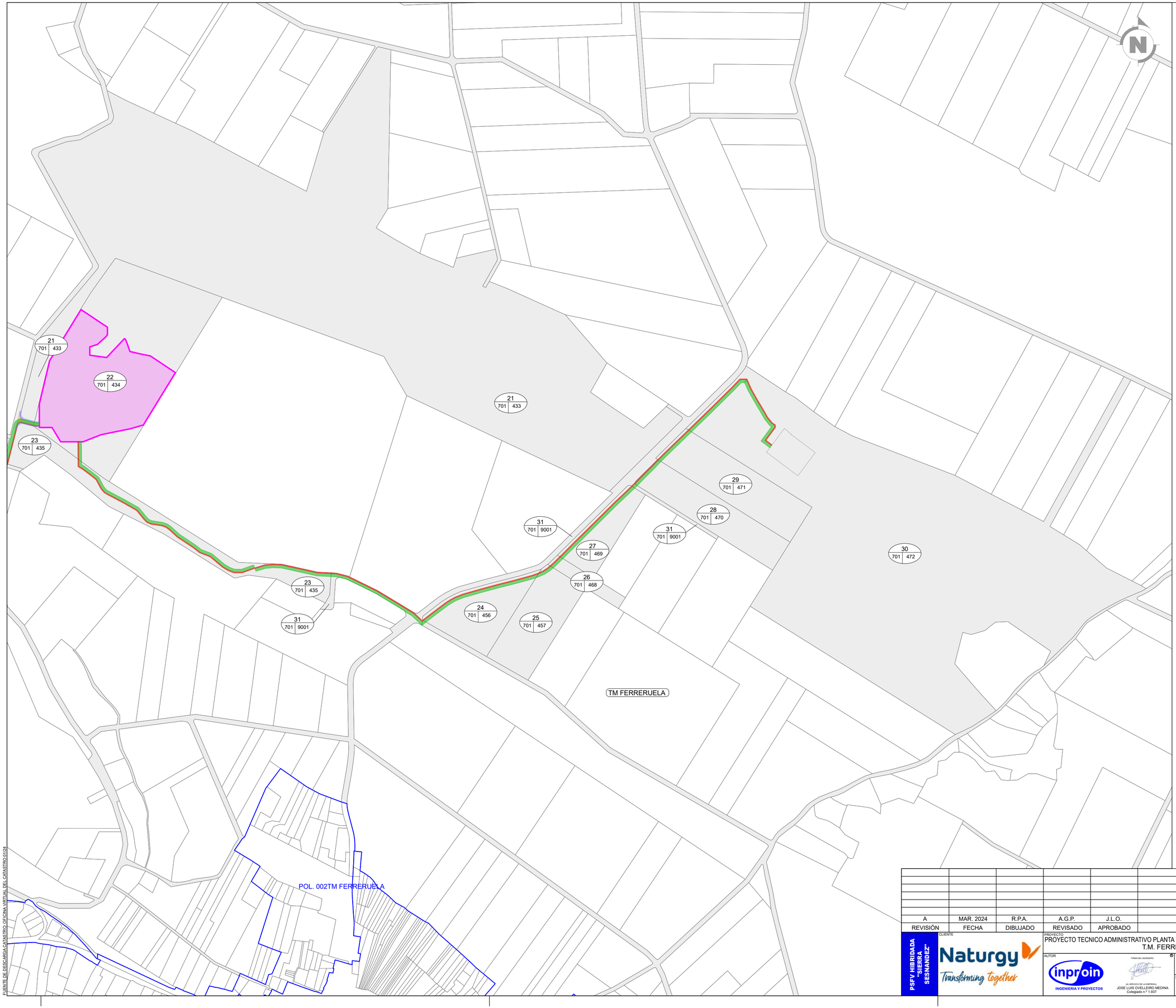
ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342115107-3303-050

Nº HOJAS: 1 de 2

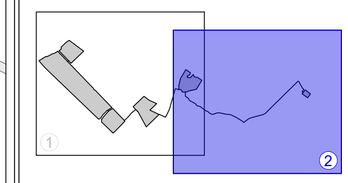
REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CATASTRO: OFICINA VIRTUAL DEL CATASTRO 01/24



FUENTE DE DESCARGA CATASTRO: OFICINA VIRTUAL DEL CATASTRO 01/24

PLANO LLAVE



LEYENDA

RÚSTICA
- NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
- 35 / 3 | 107
- NÚMERO DE PARCELA
- NÚMERO DE POLÍGONO

URBANA
- NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
- 1 / 1596403VK8919N
- REFERENCIA CATASTRAL

— + —	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	PARCELA CATASTRAL AFECTADA
OCUPACIÓN DEFINITIVA	
	LÍMITE DE VALLADO
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO	
	ZANJA + ZONA DE SEGURIDAD
	CAMINO DE ACCESO EXISTENTE
OCUPACIÓN TEMPORAL	
	ZANJA
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	R.P.A.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

EL SERVICIO DE LA EMPRESA
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: PLANTA CATASTRO

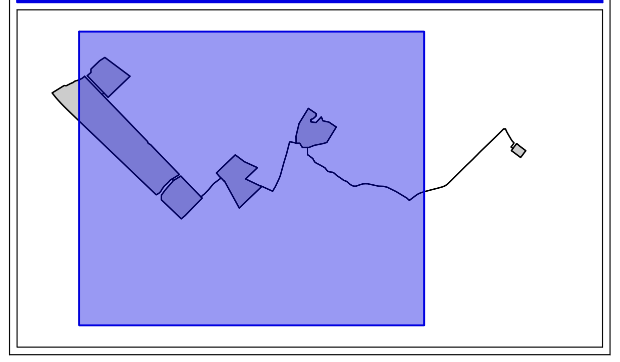
ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342115107-3303-050

Nº HOJAS: 2 de 2

REVISIÓN: A

PLANO LLAVE



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	ESTRUCTURAS FV
	ACCESO A PLANTA
	PARCELAS DE ACCESO A PLANTA

A	MAR. 2024	R.P.A.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy — Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

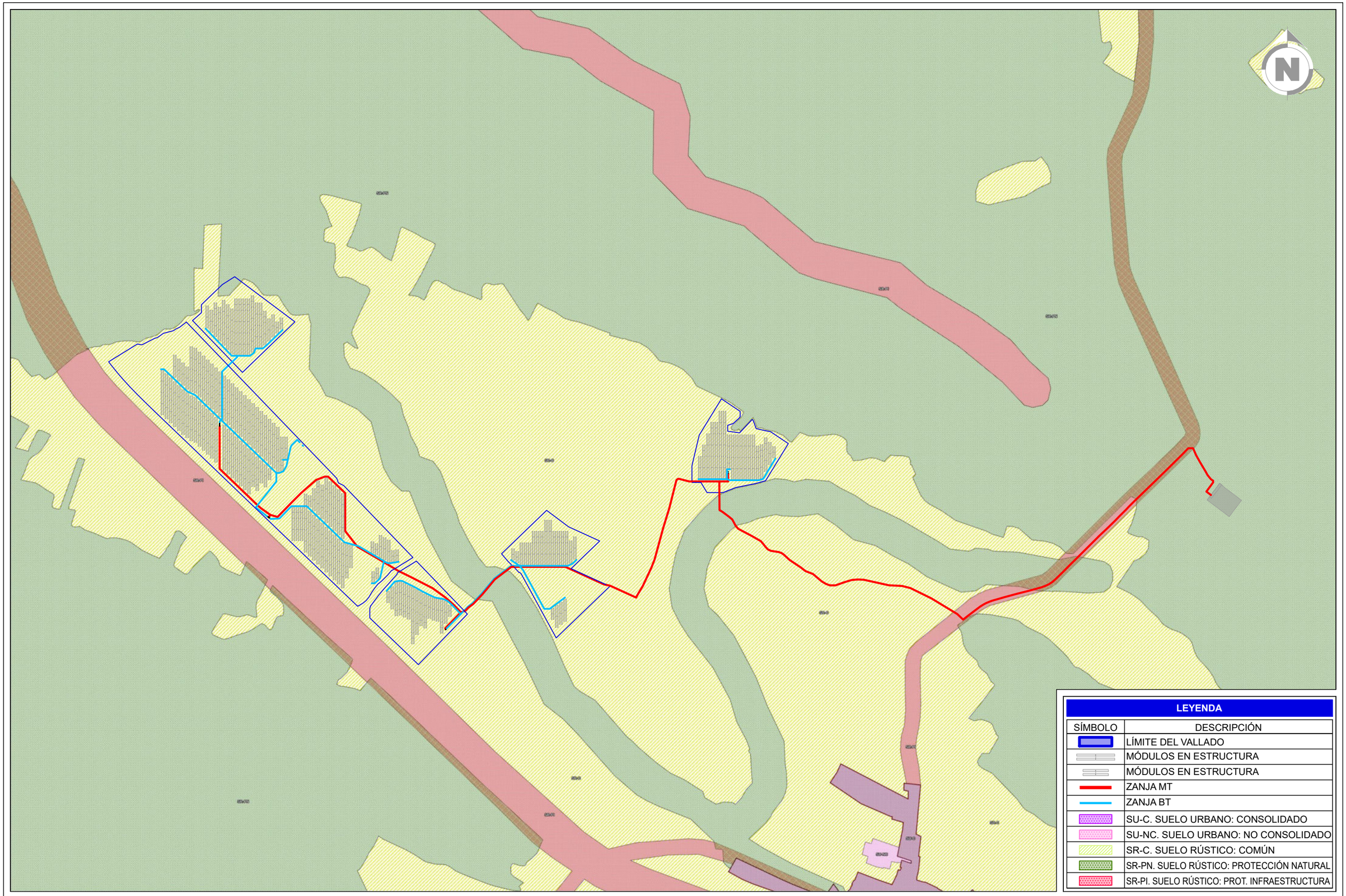
TÍTULO: PLANTA ACCESOS

ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342115107-3303-051

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A



REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A3

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: CLASIFICACION DEL SUELO

ESCALA: 1:10.000

PLANO Nº: 342115107-3303-060

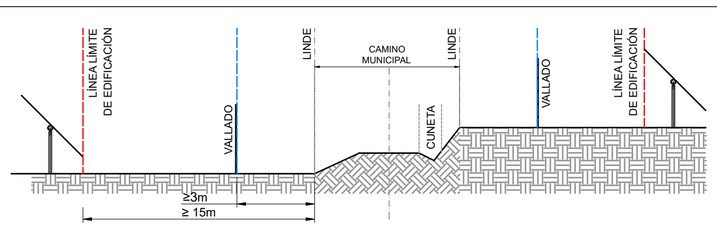
Nº HOJAS: 1 de 1

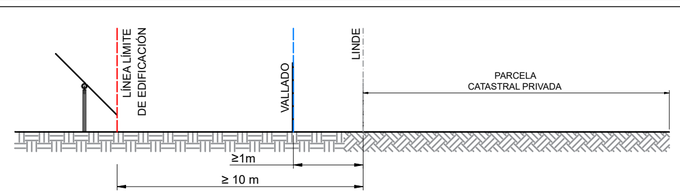
REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CATASTRO: OFICINA VIRTUAL DEL CATASTRO 07/24

CT04
OYM
ALM.
CT03
CT02
CT01

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	LÍMITE A VALLADO
	LÍMITE A ESTRUCTURAS / EDIFICIOS
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V56
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 2x1V28
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 3,3 kVA
	CENTRO TRANSFORMACIÓN 6,6 kVA
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO





REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	MAR. 2024	S.A.F.	A.G.P.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ"

CLIENTE: Naturgy Transforming together

PROYECTO: PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HIBRIDADA "SIERRA SESNANDEZ" T.M. FERRERUELA (ZAMORA)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

EL SERVICIO DE LA EMPRESA
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: REGULACIONES URBANÍSTICAS

ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342115107-3303-070

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A