



## **ENERGY CAPITAL**

---

# **PROYECTO DE PARQUE FOTOVOLTAICO PSF IM2 ALCONERA MEMORIA URBANÍSTICA**

***TÉRMINO MUNICIPAL DE ALANGE, PROVINCIA DE BADAJOZ***

---



Dirigida a:  
Ayuntamiento Alange

***En Málaga, diciembre de 2019***

## IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

TÍTULO	PSF IM2 ALCONERA
EMPLAZAMIENTO	Término municipal de Alange, Badajoz UTM ERTS-89: 29S 731400 mE 4287000 mN Referencia catastral: 06004A009000550000IS
PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17,S.L. B-40.508.772 C/ Xàtiva 14, 1°C, 46002, Valencia, España Carlos Calatayud TLF: 961 196 250
AUTOR	ENERGY CAPITAL. B-76.713.957 C/ Puerto Nº 14 Pl. 4 Of. 6, CP 29016 Málaga TLF: 674619910
EQUIPO REDACTOR	Francisco José de los Santos Estébanez Ingeniero Técnico Industrial

Potencia Instalada:	26.993 kWp
Potencia de Inversores:	22.890 kWn
Panel fotovoltaico de diseño:	Canadian Solar KuMax CS3U-385MS
Tipo de estructura:	Seguidor solar 1 eje horizontal (configuración 2Vx28)
Tensión máxima CC:	1.500 V
Tensión red MT interior:	30 kV
Tensión de Evacuación:	66 kV
Empresa Distribuidora:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U

## Índice

1	DATOS DEL PROYECTO .....	1
1.1.	Promotor .....	1
1.2.	Autor del proyecto .....	1
1.3.	Emplazamiento del proyecto .....	1
1.4.	Antecedentes .....	2
1.5.	Descripción de una instalación fotovoltaica .....	2
1.6.	Descripción la línea de evacuación .....	4
2	PRODUCTO DE LA ACTUACIÓN.....	5
2.1	Seguidor solar.....	7
2.2	Centro de Inversión-Transformación.....	7
2.3	Subestación eléctrica.....	7
2.3.1	Posición de salida de línea 66 kV simple circuito.....	8
2.3.2	Subestación elevadora .....	8
3	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LOCAL.....	8
3.1	Justificación del emplazamiento .....	9
3.2	Condiciones de edificabilidad.....	9
3.3	No formación de núcleo de población .....	10
3.4	Separación a carreteras.....	10
3.5	Distancia a ríos .....	12
4	CONCLUSIÓN .....	13

## 1 DATOS DEL PROYECTO

### 1.1. Promotor

Titular: IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.

CIF: B-40.508.772

Domicilio a efectos de notificaciones: C/ Xàtiva 14, 1ºC, 46002, Valencia, España

Persona de contacto: Carlos Calatayud

Teléfono: 961 196 250

### 1.2. Autor del proyecto

El presente proyecto está redactado a cargo de: Energy Capital

CIF: B-76.713.957

Domicilio: Calle Puerto nº14, Planta 4 Oficina 6, CP 29016 Málaga

Persona de contacto: Pablo López Ruiz

Teléfono: 659 832 098

Las personas responsables de la redacción del mismo son:

Francisco José de los Santos Estébanez

Ingeniero Técnico Industrial

### 1.3. Emplazamiento del proyecto

El parque fotovoltaico PSF IM2 ALCONERA está localizado en el término municipal de Alange, en la provincia de Badajoz. La implantación del parque se realizará en la parcela:

**Polígono 9 parcela 55 (Referencia Catastral: 06004A009000550000IS).**

Las coordenadas aproximadas de la ubicación son las siguientes:

**Huso:** 29S

**X:** 731.400

**Y:** 4.287.000

Las coordenadas de los límites del parque fotovoltaico se muestran en el “**ANEXO 1: Coordenadas de los límites del parque fotovoltaico**” y están definidos en los planos siguientes:

- Plano 1: “Situación”
- Plano 2: “Emplazamiento”
- Plano 3: “Planta general”

En cuanto a la ubicación elegida, los siguientes factores determinan la idoneidad del emplazamiento:

- Recurso solar: la provincia de Badajoz presenta unas condiciones de irradiación solar muy favorables, presentándose valores de radiación altos, esto puede verse en la “**Figura 1**” donde se muestra la radiación global media para España.

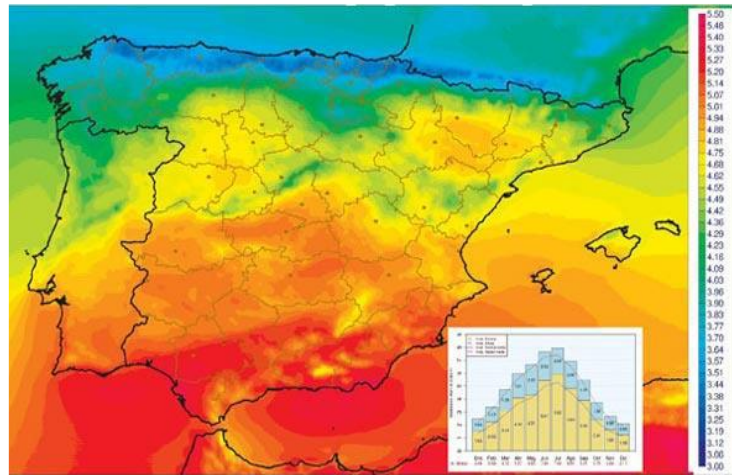


Figura 1. 'Radiación Global media [1985-2005] (kWh/m<sup>2</sup>-día) SIS (CM-SAF) [1]

- Idoneidad del terreno escogido: Emplazamiento en suelo rústico, las instalaciones fotovoltaicas exigen una ocupación de terreno relativamente extensiva por unidad de potencia eléctrica instalada, por lo que es económicamente inviable su instalación en suelo industrial, su único emplazamiento posible es en suelo rústico de bajo valor económico:
  - El terreno es un suelo de carácter rural natural y no existe ningún tipo de protección sobre el mismo ni presenta valores medioambientales de interés.
  - No es necesario crear nuevos accesos por accederse con facilidad por las carreteras y pistas existentes.

#### 1.4. Antecedentes

Con fecha 04/09/2018, la sociedad IM2 Energía Solar Proyecto 17, S.L. con CIF B-40.508.772, hizo la solicitud de acceso a red ante ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA para el parque fotovoltaico PSF IM2 ALCONERA de 27 MWp y 22,89 MWn en barras de 66 kV de la subestación ALCONERA.

Con fecha 22/01/2019, el parque fotovoltaico PSF IM2 ALCONERA de 27 MWp y 22,89 MWn obtuvo por parte de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA el punto de conexión en **BARRA 66 KV DE LA SUBESTACIÓN ALMENDRALEJO.**

#### 1.5. Descripción de una instalación fotovoltaica

Una instalación solar fotovoltaica interconectada es aquella que dispone de módulos fotovoltaicos para la conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica sin ningún paso intermedio y disponen de conexión física con las redes de transporte o distribución de energía eléctrica del sistema [2].

Los módulos fotovoltaicos basan su funcionamiento en el efecto fotovoltaico, utilizando unos dispositivos denominados células solares, constituidos por materiales semiconductores en los que, artificialmente, se ha creado un campo eléctrico constante (mediante una unión p-n) [3].

Durante los últimos años en el campo de la actividad fotovoltaica los sistemas de conexión a la red eléctrica constituyen la aplicación que mayor expansión ha experimentado. La extensión a gran escala de este tipo de aplicaciones ha requerido el desarrollo de una ingeniería específica que permite, por un lado, optimizar su diseño y funcionamiento y, por otro, evaluar su impacto en el conjunto del sistema eléctrico, siempre cuidando la integración de los sistemas y respetando el entorno arquitectónico y ambiental.

Los módulos fotovoltaicos se interconectan en serie formando ramas para obtener el voltaje requerido y estas ramas a su vez se asocian en paralelo hasta obtener la potencia deseada formando así el generador fotovoltaico que entrega una corriente continua proporcional a la radiación incidente sobre los módulos [2].

La energía eléctrica en corriente continua entregada por el generador fotovoltaico se transforma en corriente alterna mediante la utilización de inversores trifásicos. Esta energía es inyectada en la red a través de centros de transformación que elevan la tensión hasta el nivel requerido.

Las instalaciones fotovoltaicas se caracterizan por las siguientes ventajas [4]:

- Sencillez.
- Su simplicidad y fácil instalación.
- Ser modulares.
- La vida útil de las instalaciones fotovoltaicas es elevada, en particular, la vida útil de los módulos es superior a cuarenta años, igual que la de los elementos auxiliares que componen la instalación, cableado, canalizaciones, cajas de conexión, etc., la de la electrónica puede cifrarse en más de treinta años.
- Fiabilidad.
- Las instalaciones fotovoltaicas producen energía limpia, sin gran incidencia negativa en el medio ambiente. Al no producirse ningún tipo de combustión, no se generan contaminantes atmosféricos en el punto de utilización, ni se producen efectos como la lluvia ácida, efecto invernadero por CO<sub>2</sub>, etc. Tampoco produce alteración en los acuíferos o aguas superficiales, además su incidencia sobre las características fisicoquímicas del suelo o erosionabilidad es nula. Al ser una energía fundamentalmente de ámbito

local, evita pistas, cables, postes, no se requieren grandes tendidos eléctricos, y su impacto visual es reducido.

- Tiene un funcionamiento silencioso.

### 1.6. Descripción la línea de evacuación

Para la evacuación de la energía generada en el parque fotovoltaico se prevé la construcción de una línea aérea de 66 kV con configuración simple circuito para interconectar el punto de conexión concedido en la subestación Almendralejo 66 kV con la subestación interior del parque.

La línea transcurre por terreno agrícola situado a unos 368 metros sobre el nivel del mar, por lo que se considerará Zona A de las establecidas por el Reglamento de Líneas de Alta Tensión.

Dicha línea tendrá una longitud total de 4.852,30 metros su trazado viene descrito por la ubicación de los apoyos recogidos en la tabla 1.

La línea estará constituida por 26 apoyos de celosía contruoidos en acero galvanizado en caliente, en la cabeza se dispondrán las crucetas para la fijación de los conductores que serán seleccionados para cumplir los requisitos eléctricos y mecánicos que se definen en los parámetros de diseño de la línea recogidos en el Reglamento.

La altura de los apoyos será inferior a 22 metros, con cimentación monobloque de dimensiones máximas de 200x200x250 cm.

Apoyo	Tipo	UTM 29S	
		X	Y
1	Fin de línea	730984,00	4287140,00
2	Suspensión	730764,63	4287089,99
3	Ángulo Amarre	730545,26	4287039,97
4	Suspensión	730325,89	4286989,95
5	Ángulo Amarre	730110,42	4286940,83
6	Suspensión	729890,08	4286890,59
7	Suspensión	729686,30	4286844,13
8	Suspensión	729464,99	4286793,67
9	Suspensión	729291,00	4286754,00
10	Suspensión	729118,53	4286720,82
11	Suspensión	728951,48	4286688,69
12	Suspensión	728777,66	4286655,25
13	Ángulo Amarre	728611,73	4286623,33
14	Suspensión	728425,70	4286587,54
15	Suspensión	728261,99	4286556,05
16	Suspensión	728100,39	4286524,96
17	Ángulo Amarre	727912,18	4286488,75
18	Suspensión	727708,49	4286449,57
19	Suspensión	727504,02	4286410,23
20	Ángulo Amarre	727299,74	4286370,93
21	Suspensión	727131,93	4286338,65
22	Suspensión	726928,07	4286299,44
23	Suspensión	726681,83	4286252,07
24	Suspensión	726502,28	4286217,52
25	Ángulo Amarre	726354,00	4286189,00
26	Suspensión	726234,00	4286224,00

Tabla 1. 'Coordenadas UTM de los apoyos'

## 2 PRODUCTO DE LA ACTUACIÓN

El proyecto del parque fotovoltaico PSF IM2 ALCONERA tiene una potencia nominal de equipos inversores de 22,89 MWn, siendo la potencia pico o instalada en paneles fotovoltaicos de 26,99 MWp.

El parque fotovoltaico está formado por los siguientes componentes:

- 70.112 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 385 Wp
- 1.252 seguidores fotovoltaicos a un eje
- 7 inversores trifásicos de 3.270 kW
- 7 transformadores 0,615/30 kV
- Una subestación eléctrica compuesta por:



- Una posición de transformador de potencia 30/66 kV
- 1 posiciones de línea 66 kV
- 2 posiciones de línea 30 kV
- 1 transformadores SS.AA.
- Equipos de protección, medida y control necesarios para su correcto funcionamiento.

La energía producida por la instalación se canaliza a través de una línea eléctrica aérea a la conexión hasta las barras de 66kV de la subestación ALMENDRALEJO.

Las infraestructuras del sistema fotovoltaico con conexión a red eléctrica se componen de dos partes fundamentales: de un generador fotovoltaico donde se recoge y se transforma la energía de la radiación solar en electricidad, mediante módulos fotovoltaicos, y una parte de transformación de esta energía eléctrica de corriente continua a corriente alterna que se realiza en el inversor y en los transformadores, para su inyección a la red.

El parque fotovoltaico está compuesto por una instalación de 22.890 kW de potencia nominal en corriente alterna. La potencia pico del parque fotovoltaico es de 26.993 kWp. La instalación alberga 7 centros de transformación que incluyen 7 inversores trifásicos de 3.270 kVA, a los que llega la energía producida por 70.112 módulos fotovoltaicos de 385 Wp; un transformador de doble devanado 0,615/30V y celdas de media tensión. En la tabla 2 se resumen los elementos principales de la instalación y en el Plano 03: "Planta General" se puede ver la distribución de las instalaciones.

Descripción	Cantidad
<b>Módulo fotovoltaico 385 Wp</b>	70.112
<b>Inversor 3.270 kVA</b>	7
<b>Centro de transformación 3.345 kVA</b>	7
<b>Superficie de paneles instalada (m<sup>2</sup>)</b>	139.102,2

*Tabla 2. 'Componentes básicos para la instalación'*

Los módulos fotovoltaicos se instalarán en estructuras móviles con seguidor solar a un eje. Con este sistema se incrementa la energía producida entre un 20% y un 30% respecto a una instalación fija. Se montarán 56 módulos fotovoltaicos por fila.

La red de distribución de corriente continua discurrirá desde el generador fotovoltaico hasta el inversor que convertirá la corriente continua producida por los módulos fotovoltaicos a corriente alterna de 615 V.

A la salida de cada inversor se instalará un transformador de potencia para elevar la tensión de salida de 615 V a los 30 kV de la red subterránea de distribución de media

tensión. Dicha red estará formada por un circuito trifásico de 30 kV que tendrá las celdas de entrada, salida y de remonte en cada transformador. Los conductores de estos circuitos se instalarán directamente enterrados en zanjas que discurrirán desde los centros de transformación hasta la sala de celdas de 30 kV de los centros de seccionamiento interno del parque.

## 2.1 Seguidor solar

Para el máximo aprovechamiento de la radiación solar y por tanto para la obtención del mayor rendimiento posible de la instalación, los módulos fotovoltaicos se montarán en estructuras mecánicas de acero que contarán con un sistema de seguimiento solar Este-Oeste mediante un eje Norte-Sur horizontal para seguir el movimiento diario del sol. Esta estructura será capaz, de forma motorizada y automática, de reorientar el plano de módulos fotovoltaicos para seguir el movimiento diario del sol, desde las primeras horas de la mañana hasta la última hora de la tarde.

Se fijarán al suelo mediante postes colocados mediante hincado directo.

La distribución de los seguidores se proyecta de forma que la distancia entre las filas de seguidores nos permita maximizar la radiación solar, evitando sombras y permitiendo la realización de viales de paso, para este parque la distancia entre ejes de seguidores fotovoltaicos es de 10 m.

## 2.2 Centro de Inversión-Transformación

Los inversores serán de tipo intemperie por lo que su colocación será sobre una losa de hormigón de medidas suficientes para albergar los equipos, no siendo necesaria la construcción de una caseta que los albergue. Las medidas aproximadas de dicha losa serán 1400x400x20 cm.

## 2.3 Subestación eléctrica

Aunque el diseño de las instalaciones de evacuación, siendo estas la subestación elevadora y la línea de evacuación, son objeto de otros proyectos, se detalla brevemente la composición elemental de dichas instalaciones.

El parque fotovoltaico dispondrá de una subestación eléctrica interna a fin de acondicionar la energía obtenida para poder entregarla a la red de distribución.

La subestación estará dotada de un sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo mallado formado por cable de cobre de sección mínima 70 mm<sup>2</sup>, el cálculo de la red se efectuará de acuerdo a la ITC-RAT 13 y debe garantizar la seguridad de las personas y equipos durante una falta.

El recinto tendrá un vallado perimetral que impida el acceso a animales y personas de medidas aproximadas de 24x13 metros, resultando un área total encerrada de 312 metros cuadrados y una longitud de vallado de 61 metros.

Un plano de las instalaciones descritas se puede ver en el Plano 4: “Subestación elevadora. Planta y alzado” y un esquema unifilar de la misma se resumen en el Plano 5: “Esquema Unifilar. Embarrados”.

### 2.3.1 Posición de salida de línea 66 kV simple circuito

Dado que la subestación ALMENDRALEJO es propiedad de EDE será esta quien defina las necesidades para la implementación de la posición de línea de 66 kV, comunicando al promotor las características técnicas de la misma, así como el coste de la misma.

### 2.3.2 Subestación elevadora

La subestación elevadora está constituida por una posición línea-transformador de 66 kV tipo intemperie, un transformador de potencia y un parque interior de media tensión tipo simple barra constituido por celdas prefabricadas.

Para albergar el parque interior de media tensión, así como la sala de protección y control y un aseo, se prevé un edificio de medidas aproximadas de 13x6 metros y una altura de 4 metros.

## 3 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LOCAL

El proyecto se deberá someter al cumplimiento de los planes generales y las normas urbanísticas del término municipal de Alange. Tras la consulta del plano de ordenación, mostrado en el PLANO S3: Situación. Planeamiento Vigente donde se ve reflejada la clasificación de uso del suelo del municipio, se observa que el terreno de la instalación se encuentra en suelo no urbanizable.

Según el punto 4.3.2 del PGM del termino municipal de Alange se cita:

La ordenación propuesta en suelo no urbanizable, encaminada a preservar sus condiciones naturales, comprende los siguientes aspectos:

- Determinación de las condiciones generales reguladores de la edificación y de los usos de cada una de las áreas que se señalen, y que en cada caso han tratado de adaptarse a las características y cualidad específicas de las mismas.

- Definición del concepto de núcleo de población, estableciendo las condiciones objetivas de los actos de parcelación, edificación y uso del suelo que pueden dar lugar a la formación de aquél.

### 3.1 Justificación del emplazamiento

Pese a no existir legislación que impida la ubicación de parques solares fotovoltaicos en suelo urbano, debido a la extensión de terreno ocupada por los proyectos fotovoltaicos de esta escala y tecnología, su implantación en terrenos urbanos no resulta viable.

Por otra parte, en cuanto a la elección del terreno propuesto influyen factores orográficos, climatológicos y de infraestructuras muy favorables, como pueden ser:

- Radiación solar muy elevada: Debido a la situación geográfica del terreno, se consiguen valores de radiación por encima de la media nacional, lo que es un factor decisivo a la hora de ubicar un parque fotovoltaico
- Presencia de líneas de distribución y transporte: En las proximidades del terreno elegido para ubicar el parque solar fotovoltaico se sitúan líneas eléctricas de alta tensión, capaces de evacuar la energía generada por el parque. Dicho factor es clave, pues reduce el impacto de crear nuevas líneas de elevada longitud.
- Orografía del terreno: La ubicación elegida presenta pendientes inferiores al 5%, lo cual es necesario para poder instalar los seguidores solares propuestos. Además, no presenta inundabilidad, ni se ubica sobre cauces naturales, Zonas de Especial Protección de las Aves, o Hábitats de Interés Comunitario.

### 3.2 Condiciones de edificabilidad

Por otro lado, según la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura, Artículo 66 “Construcciones en suelo rústico”:

*“En ausencia de otras determinaciones del planeamiento, las edificaciones, construcciones e instalaciones de nueva planta deberán observar las siguientes reglas:*

*d) Se separarán no menos de 3 metros de los linderos y no menos de 5 metros de los ejes de caminos públicos o vías públicas de acceso, salvo las infraestructuras de servicio público. Todo ello sin perjuicio de las zonas de protección y limitaciones derivadas de la normativa sectorial.*

e) *La altura máxima de edificación será de 7,5 metros en cualquier punto de la cubierta, salvo en el caso de usos productivos o dotaciones públicas cuyos requisitos funcionales exijan una superior.”*

### 3.3 No formación de núcleo de población

Según la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura se define núcleo de población como:

*“Asentamiento humano o de actividades desde que da lugar a varias parcelas o unidades rústicas aptas para la edificación, que, por sus características, pueda generar objetivamente demandas de dotación de servicios e infraestructuras públicas urbanísticas y, en particular, las de suministro de aguas y de evacuación de las residuales, alumbrado público y acceso rodado”.*

En el artículo 18 de la citada Ley, se indica que se permite la construcción de este tipo de implantaciones, siempre y cuando no se den las condiciones para la formación de nuevos núcleos de población.

Dado que para la instalación no se requerirá ningún tipo de servicio público, ya sea alumbrado público, suministro de agua, evacuación de aguas residuales o acceso rodado se puede afirmar que no existe la posibilidad de formación de núcleo de población.

### 3.4 Separación a carreteras

Según la Ley 7/1995, de 27 de abril, de carreteras de Extremadura. Se deberán respetar las siguientes distancias con respecto a las carreteras.

**Artículo 23.** Son de **dominio público** los terrenos ocupados por la carretera y sus elementos funcionales y una franja de terreno de ocho metros de anchura en autopistas, autovías y vías rápidas, de tres metros en el resto de carreteras clasificadas como básicas, intercomarcales y locales y de dos metros en las carreteras clasificadas como vecinales, a cada lado de las vías, medidas en horizontal desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a la misma.

**Artículo 24.** La **zona de servidumbre** de la carretera consistirá en dos franjas de terreno a ambos lados de la misma, delimitados interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de veinticinco metros, en autopistas, autovías y vías rápidas de ocho metros en el resto de carreteras clasificadas como básicas, intercomarcales y locales y de seis metros en las carreteras clasificadas como vecinales, medidas en horizontal desde las citadas aristas.

Mientras que en su segundo punto se cita que: En la zona de servidumbre no podrán realizarse obras o instalaciones ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad viaria y la adecuada explotación de la vía, previa autorización, en cualquier caso, del Ministerio de Fomento, y sin perjuicio de otras competencias concurrentes.

**Artículo 25.** La **zona de afección** de la carretera consiste en dos franjas de terreno a ambos lados de la misma, delimitada interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de cien metros en autopistas, autovías y vías rápidas, de treinta y cinco metros en el resto de carreteras clasificadas como básicas, intercomarcales y locales, y de veinte metros en las carreteras clasificadas como vecinales, medidas desde las citadas aristas.

En el segundo punto del mismo artículo se cita que: La realización en la zona de afección de obras e instalaciones fijas o provisionales, cambiar el uso o destino de las mismas, el vertido de residuos, plantar o talar árboles, requerirá la autorización de la Administración titular de la carretera sin perjuicio de otras competencias concurrentes y lo establecido en el capítulo V de esta Ley.

**Artículo 26.** A ambos lados de la carretera se establece **la línea límite de edificación**, desde la cual hasta la carretera queda prohibido cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones existentes.

La línea límite de edificación se sitúa a cincuenta metros en autopistas, autovías y vías rápidas y variantes de población, de veinticinco metros en el resto de las carreteras clasificadas como básicas, intercomarcales y locales, y de quince metros en las carreteras clasificadas como vecinales, medidas horizontalmente desde la arista exterior de la calzada más próxima.

En el segundo punto del mismo artículo se cita que: En los lugares donde, por ser muy grande la proyección horizontal del talud de las explanaciones, la línea de edificación definida con arreglo al punto anterior quedase dentro de la zona de servidumbre, la citada línea de edificación se hará coincidir con el borde exterior de dicha zona de servidumbre.

Y en el tercer punto se comenta que: La Administración titular de la carretera podrá establecer la línea límite de edificación a una distancia inferior a la fijada en el apartado primero del presente artículo por razones topográficas, geográficas o socioeconómicas,

cuando lo permita el planeamiento urbanístico vigente, en zonas perfectamente delimitadas.

Como se puede observar en el plano S1: “Distancia a carreteras. Detalle de separación EX337”, el vallado perimetral del parque solar fotovoltaico se encuentra a 8,5 metros, superior a los 8 metros de la zona de servidumbre, pero inferior a los 35 metros y por tanto dentro de la zona de afección, por lo que será necesaria la correspondiente solicitud administrativa.

En cuanto a las edificaciones, los elementos que se consideran como tales serán: el conjunto inversor-transformador, la subestación y los seguidores, que se colocarán a una distancia superior de 25 metros cumpliendo la correspondiente normativa. Debido a que la distancia es menor de 35 metros en algunos de ellos se procede a la realización de un informe de solicitud de obra.

### 3.5 Distancia a ríos

Según el **Reglamento del Dominio Público Hidráulico**, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; en su **Artículo 6** se establece:

1. Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de aguas bajas y por márgenes los terrenos que lindan con los cauces.

2. La protección del dominio público hidráulico tiene como objetivos fundamentales los enumerados en el artículo 92 del texto refundido de la Ley de Aguas. Sin perjuicio de las técnicas específicas dedicadas al cumplimiento de dichos objetivos, las márgenes de los terrenos que lindan con dichos cauces están sujetas en toda su extensión longitudinal:

a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público, que se regula en este reglamento.

b) A una zona de policía de cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.

3. La regulación de dichas zonas tiene como finalidad la consecución de los objetivos de preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora, y proteger el régimen de las corrientes en avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y carga sólida transportada.

4. En las zonas próximas a la desembocadura en el mar, en el entorno inmediato de los embalses o cuando las condiciones topográficas o hidrográficas de los cauces y

márgenes lo hagan necesario para la seguridad de personas y bienes, podrá modificarse la anchura de dichas zonas en la forma que se determina en este Reglamento.

Como se puede apreciar en el plano S2: “Distancia a cauce sin nombre (1008362218). Detalle de separación”, se puede observar en dicho plano que tras realizar un estudio de inundación y obtener las líneas de máxima inundación en los últimos 10 años, se han respetado 5 metros de distancia a partir de las líneas calculadas por tanto, se presentará separata correspondiente a la Confederación Hidrográfica del Guadiana con el fin de obtener los permisos correspondientes.

#### 4 CONCLUSIÓN

Con la presente separata, se entiende haber descrito adecuadamente los diferentes aspectos que atañen al presente proyecto, se entiende haber descrito adecuadamente las diferentes instalaciones del parque fotovoltaico PSF IM2 ALCONERA sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que las autoridades competentes consideren oportunas.

En Málaga, a diciembre de 2019

Fdo.: Francisco José de los Santos Estébanez





## **ÍNDICE DE PLANOS**

PLANO 01: Situación

PLANO 02: Emplazamiento

PLANO 03: Planta General

PLANO S1: Distancia a carreteras. Detalle de separación EX-337

PLANO S2: Distancia Cauce sin nombre (1008362218). Detalle de separación.

PLANO S3: Cauce sin nombre (1008362218). Detalle de Cruzamiento.


PLANO S4: Situación. Planeamiento vigente.

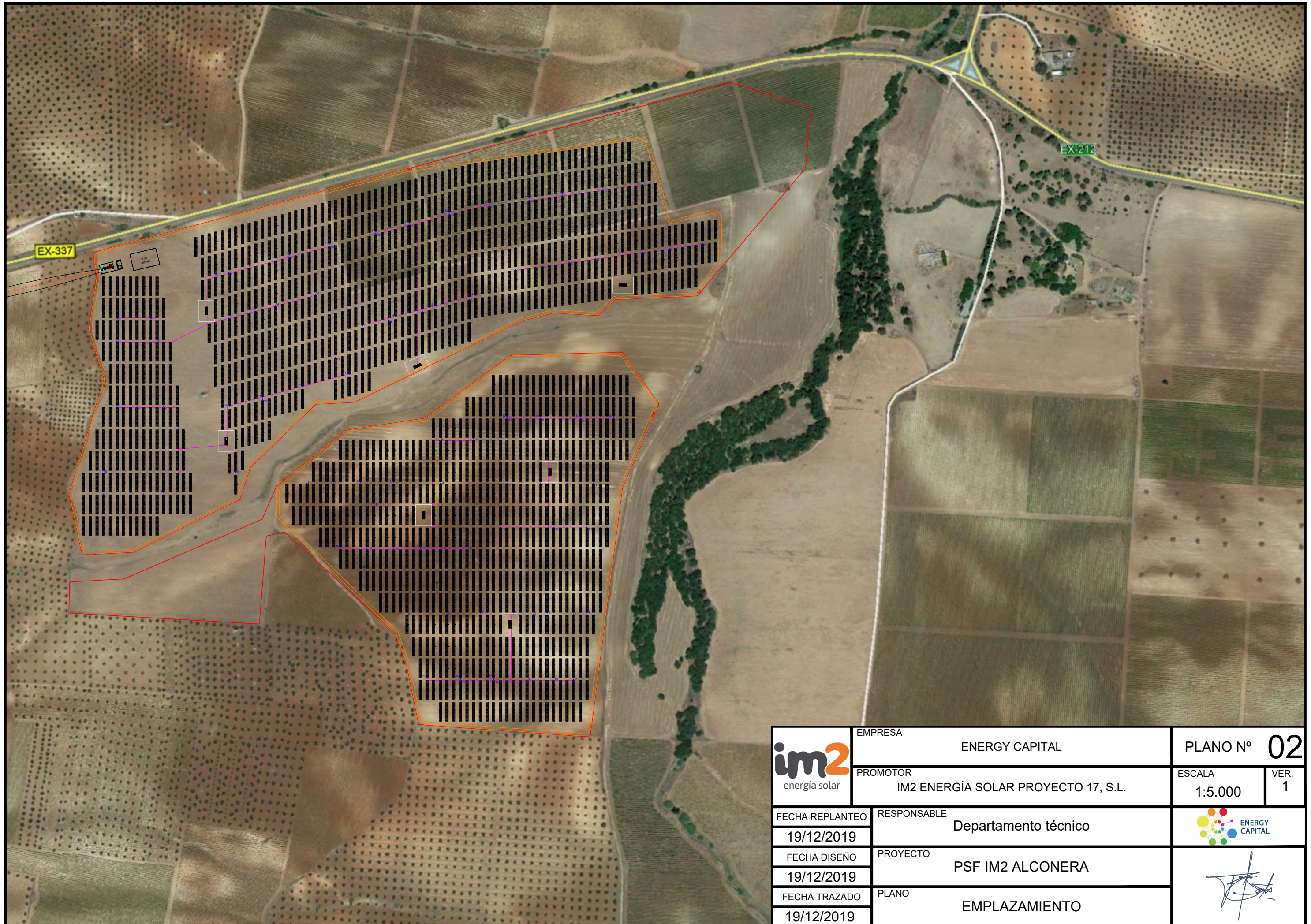


Coordenadas PSF IM2 ALCONERA: UTM 29 S X: 731.400 m E Y: 4.287.000 m N

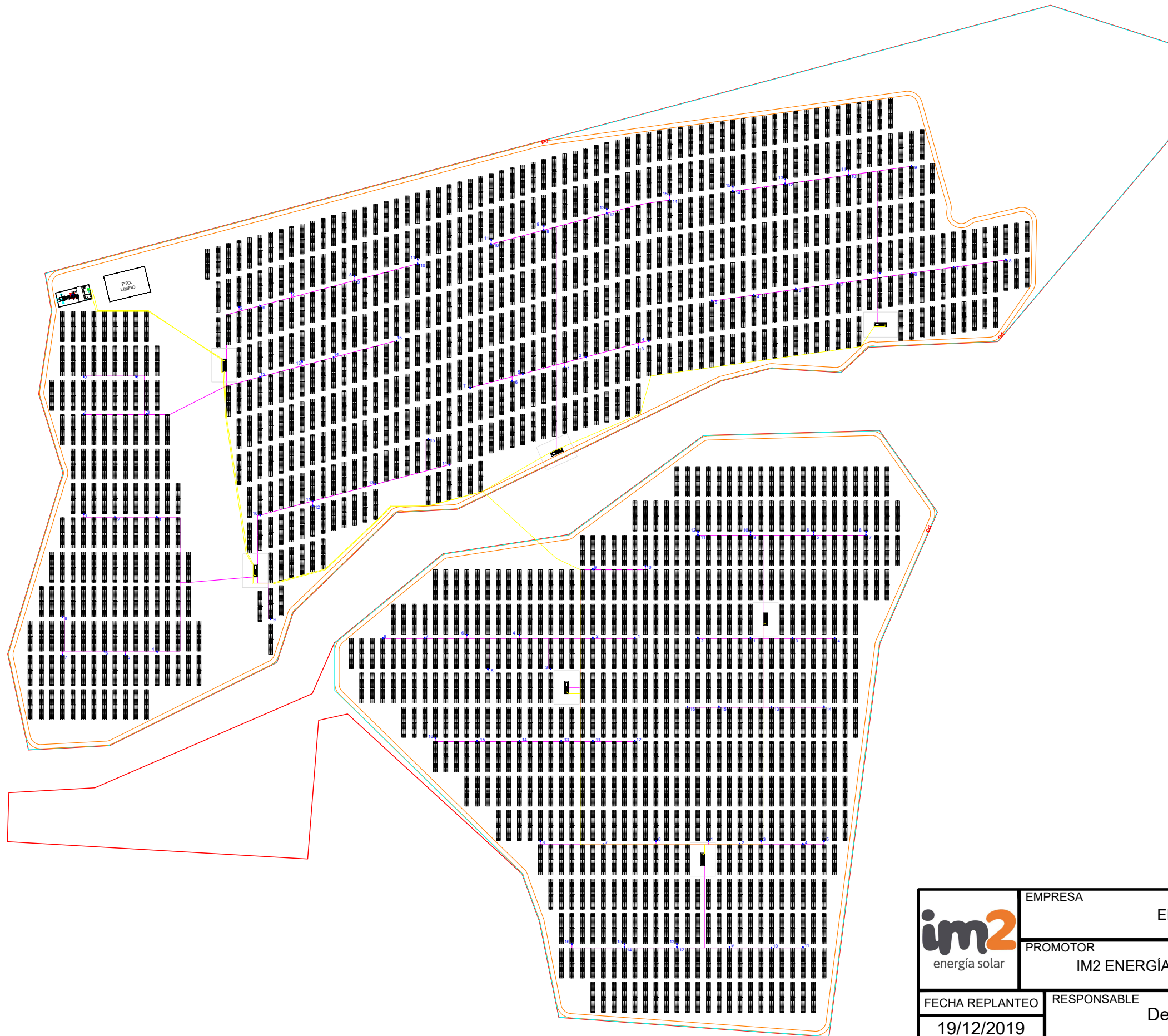
NOMBRE INSTALACIÓN FV	POTENCIA		SUPERFICIE OCUPADA	COORDENADAS UTM		
	INSTALADA	NOMINAL		HUSO	X	Y
PSF IM2 ALCONERA	26.993 kWp	22.890 kWn	60 ha	29S	731.400	4.287.000




TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	REFERENCIA CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA
ALANGE	BADAJOS	06004A009000550000IS	9	55

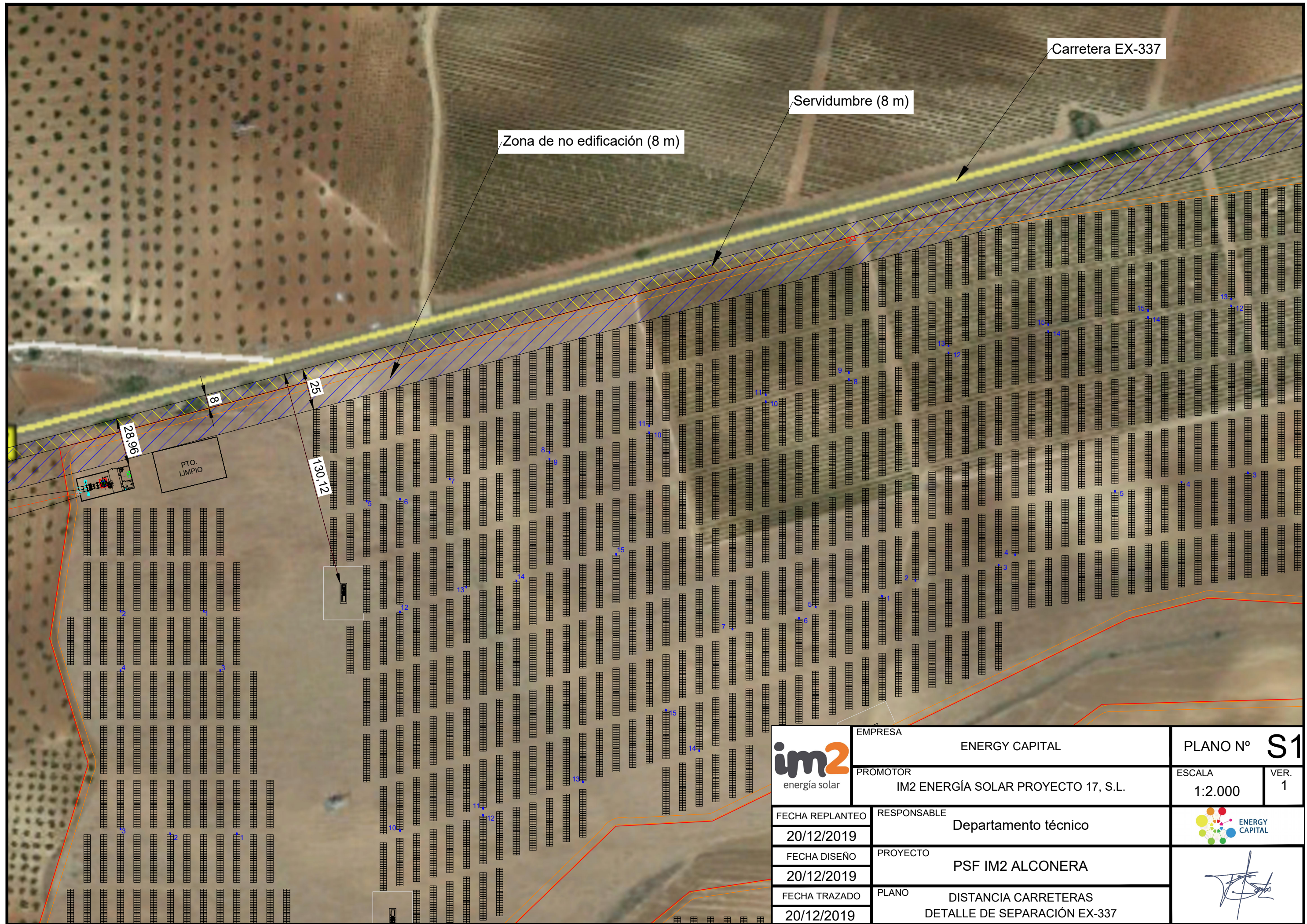
	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO Nº	01
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.	ESCALA	1:20.000
FECHA REPLANTEO	19/12/2019	RESPONSABLE	Francisco José de los Santos Estébanez	
FECHA DISEÑO	19/12/2019	PROYECTO	PSF IM2 ALCONERA	
FECHA TRAZADO	19/12/2019	PLANO	SITUACIÓN	
			 	

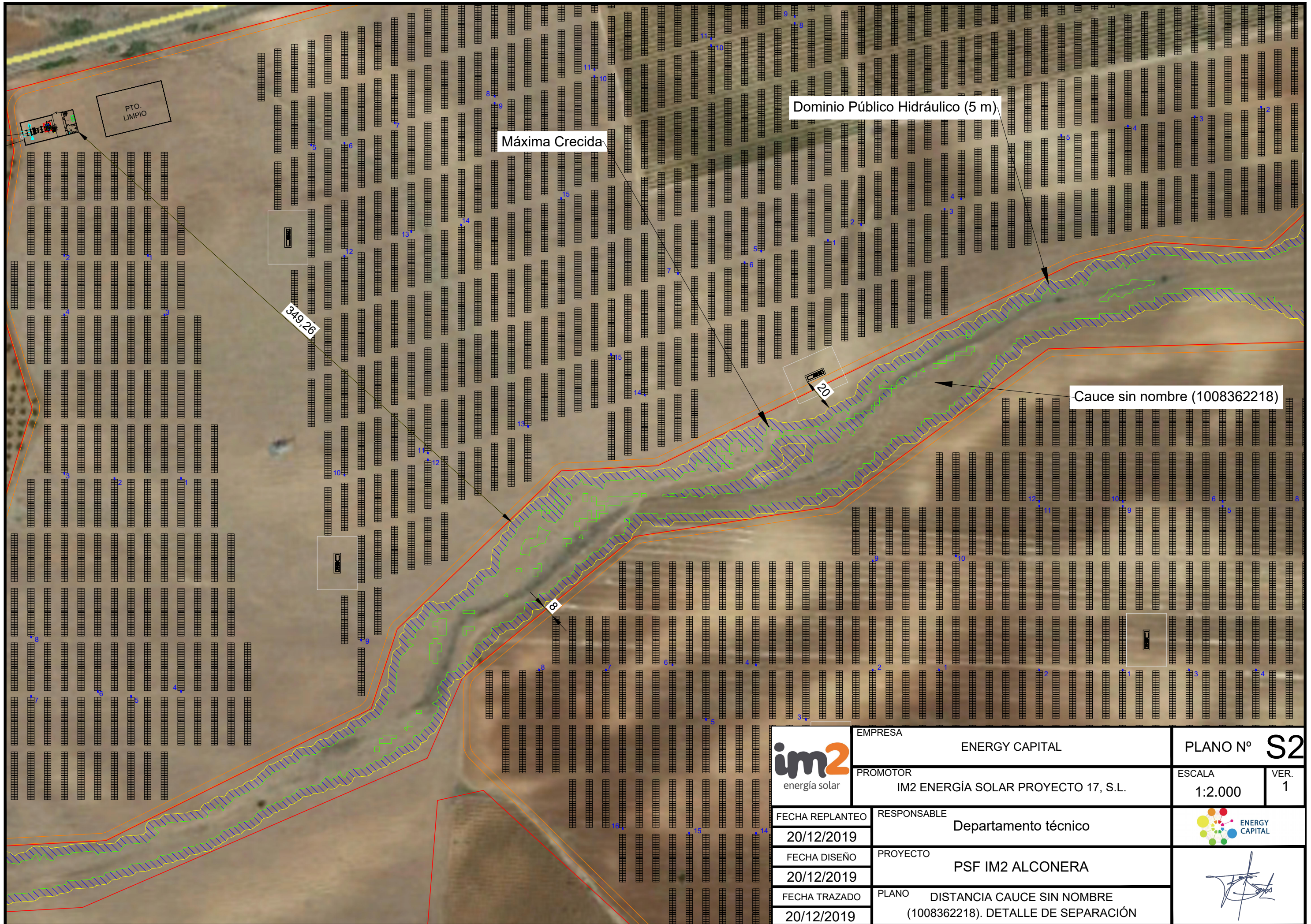





	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO N° 02	
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.	ESCALA	VER.
FECHA REPLANTEO	RESPONSABLE	Departamento técnico	1:5.000	1
FECHA DISEÑO	PROYECTO	PSF IM2 ALCONERA	 	
FECHA TRAZADO	PLANO	EMPLAZAMIENTO		
19/12/2019				
19/12/2019				
19/12/2019				



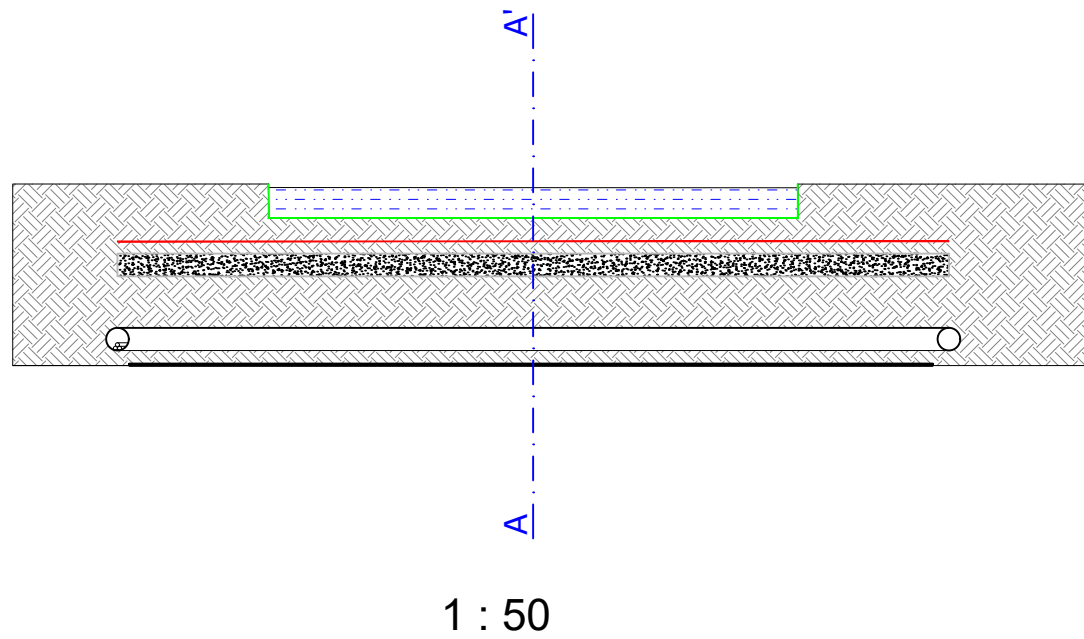
	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO N° 03	
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.	ESCALA	VER.
FECHA REPLANTEO	RESPONSABLE	Departamento técnico	1:4.000	1
FECHA DISEÑO	PROYECTO	PSF IM2 ALCONERA	 	
FECHA TRAZADO	PLANO	PLANTA GENERAL		
19/12/2019				
19/12/2019				
19/12/2019				



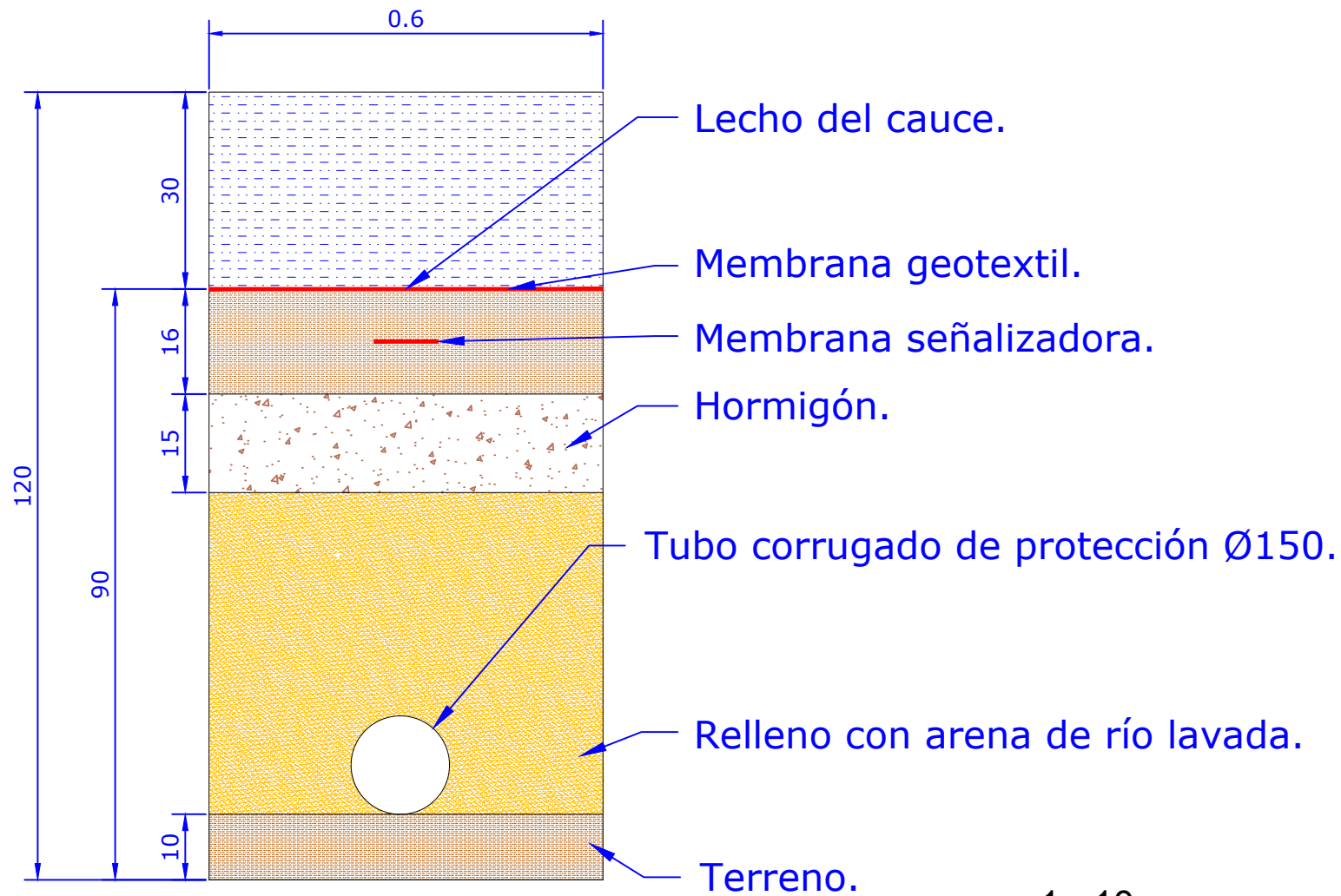


	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO N° S2	
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.	ESCALA	VER.
FECHA REPLANTEO	RESPONSABLE	Departamento técnico	1:2.000	1
20/12/2019	PROYECTO	PSF IM2 ALCONERA	 	
FECHA DISEÑO	PLANO	DISTANCIA CAUCE SIN NOMBRE		
20/12/2019		(1008362218). DETALLE DE SEPARACIÓN		
FECHA TRAZADO				
20/12/2019				

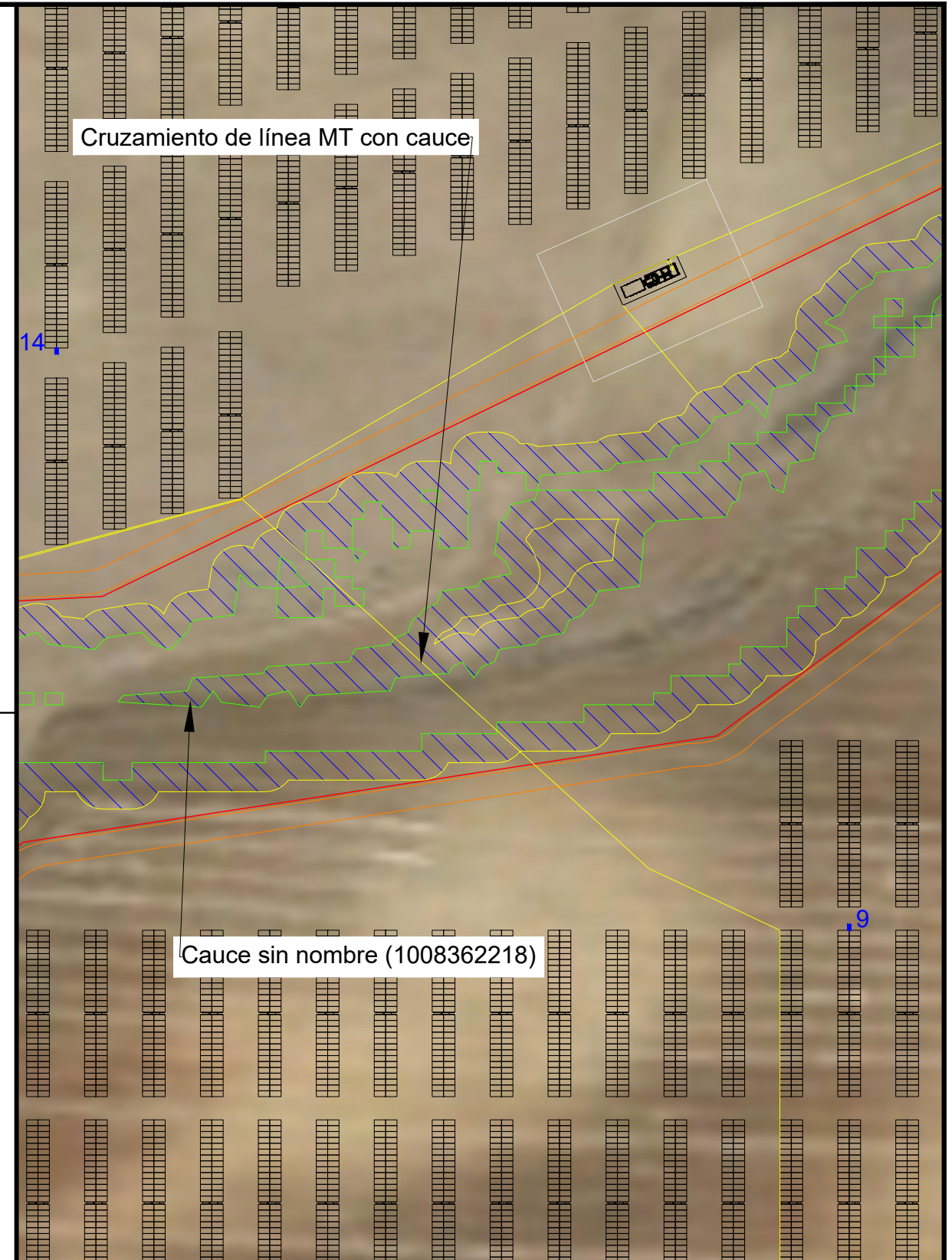
# DETALLE ZANJA DE CRUZAMIENTO CON CAUCE



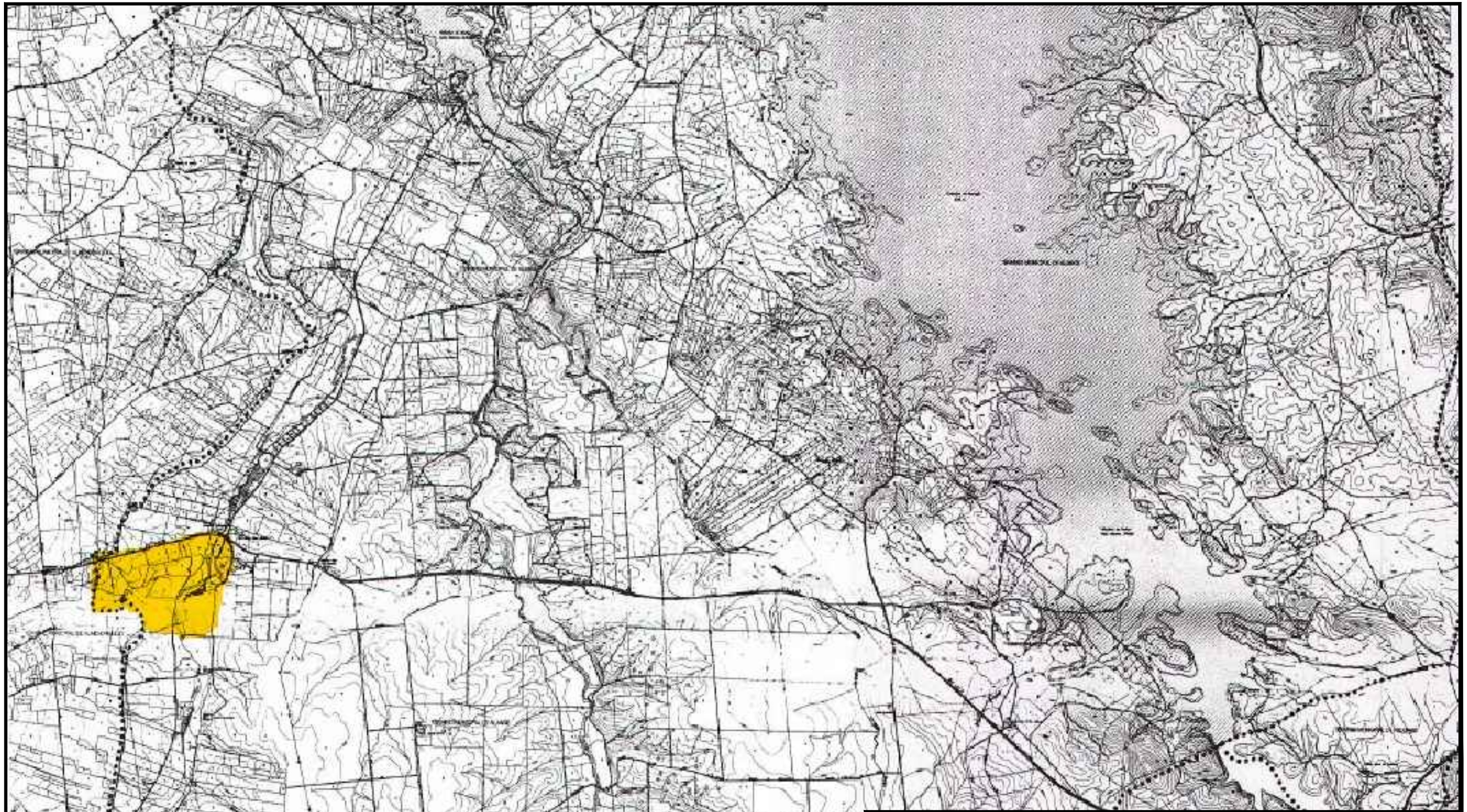
## SECCIÓN A-A'






1 : 10



	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO Nº <b>S3</b>	
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.		ESCALA 1:2.000
FECHA REPLANTEO	RESPONSABLE	Departamento técnico		
20/12/2019	PROYECTO	PSF IM2 ALCONERA		
FECHA DISEÑO	PLANO	CAUCE SIN NOMBRE (1008362218). DETALLE DE CRUZAMIENTO		
20/12/2019				
FECHA TRAZADO				
20/12/2019				



	EMPRESA	ENERGY CAPITAL	PLANO N° S4	
	PROMOTOR	IM2 ENERGÍA SOLAR PROYECTO 17, S.L.	ESCALA	VER.
			S/E	1
FECHA REPLANTEO	RESPONSABLE			
20/12/2019	Francisco José de los Santos Estébanez			
FECHA DISEÑO	PROYECTO			
20/12/2019	PSF IM2 ALCONERA			
FECHA TRAZADO	PLANO			
20/12/2019	SITUACIÓN. PLANEAMIENTO VIGENTE			