Encargado por:

INVERRENOVA, S.L.

c/Goya, 6; Madrid; 28001; España

Contacto:

+34.911.714.151 -

CIF: B-71409528

ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

PSFV "MONTECASTILLO II"

(4.400 kW DE POTENCIA INSTALADA)

Término Municipal de Jerez de la Frontera

Provincia de Cádiz

Comunidad Autónoma: Andalucía

Septiembre 2025

N.º REF.: 342120313-332

VERSIÓN	N.º INTERNO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	332	Septiembre 2025	Primera versión	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.

INGENIERIA Y PROYECTOS INNOVADORES SL

C/Alhemas 6. Tudela. Navarra

Tel: +00 34 976 432 423

CIF: B50996719

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO
DELEGACIÓN TERRITORIAL EN Cadiz

DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DE TRABAJOS PROFESIONALES

Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se establece el modelo de declaración responsable del técnico competente autor de trabajos profesionales presentados en los procedimientos administrativos en materia de industria, energía y minas

1 IDENTIFICACIÓN DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DEL TRABAJO PROFESIONAL

NOMBRE Y APELLIDOS:	NIF/NIE:
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA	25153613P

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN:

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA
CALLE	ALHEMAS

KM EN LA VÍA	NÚMERO	ESCALERA	PLANTA	LETRA	BLOQUE	PORTAL	PUERTA
	6		LOCAL				

PAÍS	PROVINCIA	MUNICIPIO	C. POSTAL:
ESPAÑA	NAVARRA	TUDELA	31500

TITULACIÓN:	ESPECIALIDAD
INGENIERO INDUSTRIAL	ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD: CENTRO POLITECNICO SUPERIOR ZARAGOZA

COLEGIO PROFESIONAL AL QUE PERTENECE:	N° DE COLEGIADO/A:
C.O.I.I. ARAGON Y LA RIOJA	1937

2 DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL

TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL:
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA MONTECASTILLO II

TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN:
ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TECNICO ADMINISTRATIVO DE PSFV MONTECASTILLO II

FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO:
SEPTIEMBRE 2025

3 DECLARACIÓN RESPONSABLE

El/La abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el apartado 1, **DECLARA** bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del documento técnico cuyos datos se indican en el apartado 2.

1.- Estaba en posesión de la titulación indicada en el apartado 1.
2.- Dicha titulación le otorgaba competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional indicado en el apartado 2.
3.- Se encontraba colegiado/a con el número y en el colegio profesional indicados en el apartado 1.
4.- No se encontraba inhabilitado para el ejercicio de la profesión.
5.- Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional indicado en el apartado 2.
6.- El trabajo profesional indicado en el apartado 2 se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.

En CADIZ a 25 de SEPTIEMBRE de 2025

25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H)

Firmado digitalmente por 25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H)
Fecha: 2025.09.25 10:15:28 +02'00'

Fdo.: JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA

ILMO/A. SR/A. DELEGADO/A TERRITORIAL DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO EN Cadiz

002050

PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos de carácter personal contenidos en este impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por este órgano administrativo como titular responsable del fichero, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter Personal (BOE n° 298, de 14/12/1999)

ÍNDICE PROYECTO

DOCUMENTO 01. MEMORIA

Anexo 01. Estudio Hidrológico e Hidráulico

DOCUMENTO 02. PLANOS

DOCUMENTO 01. MEMORIA

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO 3
2 PROMOTOR 5
3 MODIFICACIÓN DE LA PLANTA SOLAR 6
4 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS 9
5 SERVICIOS AFECTADOS 10
5.1 AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA 10
5.2 JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE FOMENTO, ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA. 11
5.2.1 RUTA DE ACCESO Y ACCESO PROVISIONAL POR OBRAS 12
5.2.2 PARALELISMOS CON CARRETERAS 12
5.3 CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL 13
5.3.1 CRUZAMIENTOS 14
5.3.2 ZONA DE POLICÍA 15
6 CONCLUSIÓN 16

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO

Con fecha 27/07/2023 se solicita Autorización Ambiental Unificada (AAU), Autorización Administrativa Previa (AAP) y Autorización Administrativa de Construcción (AAC) de la Planta Solar Fotovoltaica "MONTECASTILLO II" de 4.400 kW de potencia instalada, en el término municipal de Jerez de la Frontera, provincia de Cádiz, así como de todas las nuevas infraestructuras necesarias para su conexión a red.

Con fecha 21/03/2024 se recibe la Resolución por la que se otorga la Autorización Ambiental Unificada de la Planta Solar Fotovoltaica "MONTECASTILLO II".

Debido al hallazgo de restos arqueológicos superficiales en el área del emplazamiento de la planta solar fotovoltaica, se decidió modificar la ubicación de dicha instalación.

En agosto de 2024 se realiza el Modificado de Proyecto Técnico Administrativo de la Planta Solar Fotovoltaica "MONTECASTILLO II"" con el objeto de describir las características del proyecto en la nueva ubicación.

Con fecha 07/03/2025 se recibe informe del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas en el que se comunica lo siguiente:

El informe posee carácter parcialmente favorable y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, para que alegue y presente los documentos y justificantes que estime pertinentes, en particular respecto de los apartados cuarto y sexto de las CONDICIONES ESPECÍFICAS:

*4. **Deberán retranquear parte del cerramiento y paneles** que ocupan la zona de servidumbre del Dominio Público Hidráulico para situarlos fuera de sus límites. ANEXO: DOMINIO PUBLICO HIDRÁULICO.*

6. El cerramiento a instalar:

- ***a. No se podrán instalar cerramientos sobre el dominio público hidráulico y su zona de servidumbre de paso, dejando una zona de terreno libre de 5 m de anchura a cada lado del cauce.***
- *b. El cerramiento deberá cumplir con lo dispuesto en la normativa medioambiental en lo relativo a permitir la libre circulación de la fauna silvestre.*

Se redacta el presente Anexo al Modificado de Proyecto con el objeto de describir la modificación de las instalaciones de la planta solar fotovoltaica para cumplir con el condicionado recibido del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas en los siguientes elementos:

- Modificación del vallado de la planta solar, pasando de 8,66 Ha a 8,31 Ha en dos recintos.
- Modificación del camino de acceso, alargándolo para acceder al segundo vallado.
- Modificación del trazado de la línea de baja tensión en el cruzamiento con el cauce 0595.

Las características principales del proyecto son las siguientes:

NOMBRE	PSFV "MONTECASTILLO II"
Titular	INVERRENOVA, S.L. C.I.F.: B-71409528
Dirección	c/Goya, 6, Madrid, 28001, España
Término Municipal	Jerez de la Frontera
Capacidad de acceso	4 MW
MÓDULO DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD FOTOVOLTAICO	
Estructura	Seguidor de Eje N-S con Seguimiento E-O, inclinación ±60°, azimut 0º, configuración 1V
Potencia total módulos fotovoltaicos	5.191,83 kWp
Potencia inversores	Potencia instalada: 4.400 kW (potencia aparente en inversores 4.950 kVA (30ºC))
Módulos	CANADIAN SOLAR CS7N-670MB-AG de 670 Wp (7.749 unidades) o similar
Inversores	15 unidades HUAWEI SUN2000-330KTL-H1 330 kVA (30ºC) o similar
Red Media Tensión	15 kV
Nº de circuitos MT	1 circuito
Tipo de conductor MT	XLPE 12/20kV, Al, 50Hz

La instalación PSFV "MONTECASTILLO II" tiene concedido con fecha 25/03/2022 el permiso de acceso y conexión en las barras de 15kV de la subestación MONTECASTILLO 66/15kV, propiedad de E-Distribución Redes Digitales, S.L. con nº de referencia 408950-1.

La evacuación de energía de la planta fotovoltaica se realizará a través de una celda de 15kV de la Subestación MONTECASTILLO 66/15kV propiedad de E-Distribución Redes Digitales, S.L. ubicada en Jerez de la Frontera.

Esta instalación se ubicará al lado de la planta fotovoltaica PSFV “MONTECASTILLO” de 4,95 MW, la cual ya recibió el “Permiso de acceso y conexión” en la misma Subestación MONTECASTILLO 66/15kV con nº de referencia 359037. Se pretende utilizar las mismas instalaciones de evacuación comunes para las dos plantas fotovoltaicas: PSFV MONTECASTILLO (4,95 MW) y PSFV MONTECASTILLO II (4,40 MW). La potencia concedida para el presente proyecto en el punto de conexión es 4 MW y se dispondrá de un controlador PPC para no verter a red más potencia de la concedida.

2 PROMOTOR

El presente Modificado de Proyecto Técnico Administrativo PSFV "MONTECASTILLO II" se realiza a petición de la empresa INVERRENOVA, S.L., promotor del mismo.

Los datos del promotor son:

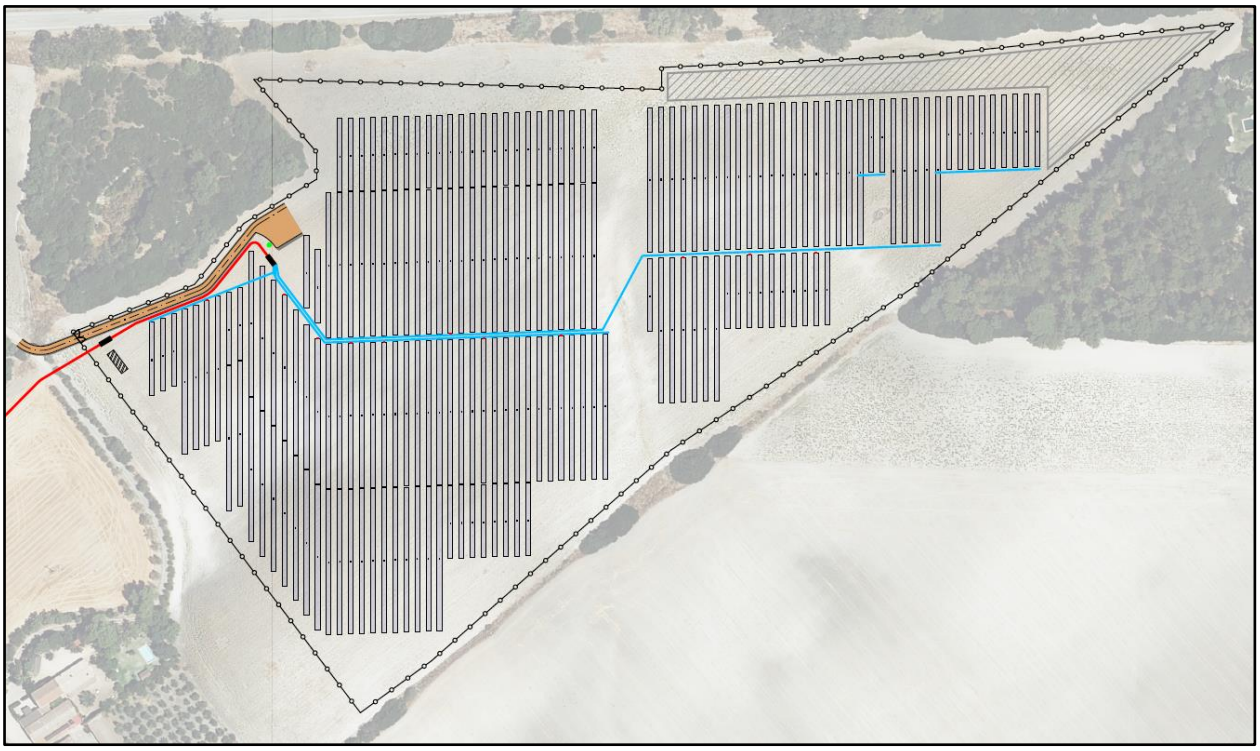
- Razón Social: INVERRENOVA, S.L.
- CIF: B-71409528
- Domicilio Social: c/Goya, 6, Madrid, C.P. 28001, España
- Teléfono: +34.911.714.151

3 MODIFICACIÓN DE LA PLANTA SOLAR

Para cumplir con las condiciones solicitadas en el informe del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas de fecha 5 de marzo de 2025 se realizan las siguientes modificaciones en las instalaciones de la planta solar fotovoltaica:

- Modificación del vallado de la planta solar, pasando de 8,66 Ha a 8,31 Ha en dos recintos.
- Modificación del camino de acceso, alargándolo para acceder al segundo vallado.
- Modificación del trazado de la línea de baja tensión en el cruzamiento con el cauce 0595.

En la siguiente imagen se muestra la planta fotovoltaica inicialmente considerada:



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN / CMC
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

En la siguiente imagen se muestra la planta fotovoltaica modificada para dar cumplimiento al informe:

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN / CMC
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Las nuevas coordenadas del vallado serán las que se indican a continuación:

PSFV "MONTECASTILLO II" - poligonal COORDENADAS U.T.M. (ETRS89 - huso 29)		
VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
V01	766.236,82	4.067.085,28
V02	766.297,37	4.067.108,99
V03	766.321,83	4.067.139,23
V04	766.357,92	4.067.161,14
V05	766.357,92	4.067.174,83
V06	766.326,85	4.067.210,74
V07	766.529,59	4.067.205,84
V08	766.529,51	4.067.216,72
V09	766.660,49	4.067.222,61
V10	766.813,80	4.067.238,61
V11	766.654,63	4.067.107,54
V12	766.530,84	4.067.024,58
V13	766.415,18	4.066.922,24
V14	766.379,81	4.066.896,45
V15	766.486,47	4.067.206,88
V16	766.500,81	4.067.165,28
V17	766.496,35	4.067.108,66
V18	766.503,44	4.067.087,12
V19	766.514,34	4.067.009,37
V20	766.505,57	4.067.206,42
V21	766.512,78	4.067.113,64
V22	766.522,64	4.067.163,04
V23	766.522,64	4.067.175,03

4 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

A continuación, se incluye la nueva Relación de Bienes y Derechos Afectados por todas las instalaciones del proyecto.

No se afecta a ninguna parcela nueva, por lo que las parcelas afectadas por las instalaciones son las mismas que se encontraban afectadas en la última versión del proyecto autorizado.

Planta Solar Fotovoltaica "MONTECASTILLO II"													
DATOS PARCELA						PLANTA	VIALES		AFECCIÓN POR ZANJA		OCUPACION DEFINITIVA TOTAL	SERVIDUMBRE DE PASO TOTAL	OCUPACION TEMPORAL TOTAL
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)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)	SUP. AFECTADA (m²)
1	53020A11900008	119	8	320199	Jerez de la Frontera	83052,53	277,9	199,26	1521,83	4.508,90	83.330,43	1.521,83	4.708,16
TOTALES						**83052,53**	**277,90**	**199,26**	**1.521,83**	**4.508,90**	**83.330,43**	**1.521,83**	**4.708,16**

5 SERVICIOS AFECTADOS

Los organismos que se verán afectados por las instalaciones de la PSFV "MONTECASTILLO II" son los siguientes:

1. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera.
2. Junta de Andalucía. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
3. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Servicio de Dominio Público Hidráulico
4. Redeia Corporación, S.A.
5. E-Distribución Redes Digitales S.L.U.
6. AENA S.M.E. S.A.
7. Junta de Andalucía, Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Servicio de Vías Pecuarias

Debido a la modificación de la planta solar fotovoltaica que se describe en el presente documento, únicamente se ha modificado la afección de los siguientes organismos:

1. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera.
2. Junta de Andalucía. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
3. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Servicio de Dominio Público Hidráulico.

Por lo tanto, ahora únicamente se emiten las separatas para estos tres organismos. Para el resto de organismos afectados no se ha modificado la afección, por lo que no se emiten nuevas separatas.

A continuación, se describen en mayor detalle las nuevas afecciones a estos tres organismos.

5.1 AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA

Las afecciones generadas por la implantación de la PSFV "MONTECASTILLO II" en el término municipal de Jerez de la Frontera están pormenorizadas en el apartado 4. Relación de Bienes y Derechos Afectados (RBDA).

Además de la propia implantación, no se afecta ninguna otra instalación gestionada por el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera.

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

5.2 JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE FOMENTO, ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA.

En las cercanías de la planta solar fotovoltaica existe una carretera gestionada por la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía:

- Carretera A-382a

El trazado de dicha carretera puede verse en los planos adjuntos.

Conforme a la Ley 8/2001 de 12 de Julio de Carreteras de Andalucía se tienen en cuenta los siguientes límites aplicados a carreteras convencionales.

- Zona de dominio Público: La zona de dominio público adyacente a las carreteras está formada por dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, de ocho metros de anchura en las vías de gran capacidad, y de tres metros de anchura en las vías convencionales, medidos en horizontal desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a la misma.
- Zona de servidumbre legal: La zona de servidumbre legal de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de veinticinco metros en vías de gran capacidad y de ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- Zona de afección: La zona de afección de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de cien metros en vías de gran capacidad, de cincuenta metros en las vías convencionales de la red autonómica y de veinticinco metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- Zona de no edificación: La zona de no edificación de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por las aristas exteriores de la calzada y exteriormente por dos líneas paralelas a las citadas aristas y a una distancia de cincuenta metros en las vías de gran capacidad y de veinticinco metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

Las instalaciones de la PSFV "MONTECASTILLO II" se han diseñado de tal manera que el vallado no invade la zona de servidumbre legal. Así mismo, la disposición de las estructuras que soportan los módulos fotovoltaicos no excede la zona de no edificación.

Se solicita autorización para realizar las siguientes actuaciones:

5.2.1 RUTA DE ACCESO Y ACCESO PROVISIONAL POR OBRAS

El acceso a las instalaciones se realizará desde la carretera A382a en torno al p.k. 7+855,cuyo acceso es existente. Posteriormente se utilizará la red rural de caminos existentes que parten de la mencionada carretera.

La ruta de acceso se puede ver gráficamente representada en el plano "342120313-332-020 Emplazamiento".

COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 29	PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
X: 766.123,25 Y: 4.067.232,41	7+855	**Carretera A382a** Acceso provisional por obras

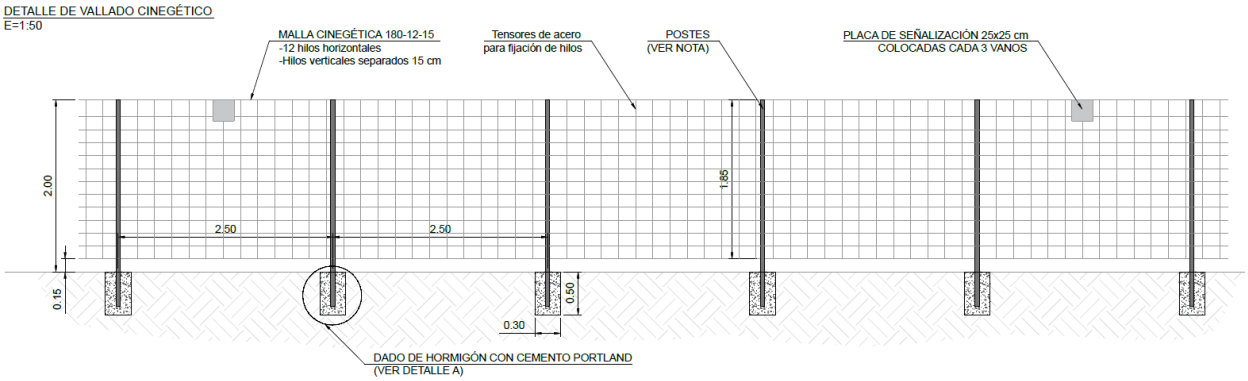
Cabe destacar que el estado actual de dicho acceso, que puede verse en la foto siguiente, es adecuado para el tránsito de los vehículos que se utilizarán tanto en la fase de construcción como en la de explotación de la PSFV "MONTECASTILLO II". Por tanto, no se requerirá hacer ninguna obra, adecuación o modificación provisional en el acceso desde la carretera A382a.

5.2.2 PARALELISMOS CON CARRETERAS

Se identifica un paralelismo con la carretera anteriormente mencionada. El vallado perimetral discurrirá en todo momento por la zona de afección de la carretera. A continuación, se identifica el paralelismo:

Nº	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 29	PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
1.01	X: 766.326,8 Y: 4.067.210,7	p.k. 8+060	**Carretera A382a** Inicio de paralelismo con vallado perimetral
1.02	X: 766.813,8 Y: 4.067.238,6	p.k. 8+540	**Carretera A382a** Final de paralelismo con vallado perimetral

El vallado perimetral de la planta solar fotovoltaica tendrá unas características como se muestra a continuación:



También discurrirá por dentro de la zona de afección de la carretera el vial que da acceso al segundo vallado de la planta, durante una longitud de 157m.

5.3 CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL

En las cercanías de la Planta Solar Fotovoltaica existe un curso de agua de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural:

- Cauce 0595

Con fecha 07/03/2025 se recibe informe del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas (**Expte: VAR-23-0204**) en el que se comunica lo siguiente:

El informe posee carácter parcialmente favorable y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, para que alegue y presente los documentos y justificantes que estime pertinentes, en particular respecto de los apartados cuarto y sexto de las CONDICIONES ESPECÍFICAS:

*4. **Deberán retranquear parte del cerramiento y paneles** que ocupan la zona de servidumbre del Dominio Público Hidráulico para situarlos fuera de sus límites. ANEXO: DOMINIO PUBLICO HIDRÁULICO.*

6. El cerramiento a instalar:

*a. **No se podrán instalar cerramientos sobre el dominio público hidráulico y su zona de servidumbre de paso, dejando una zona de terreno libre de 5 m de anchura a cada lado del cauce.***

b. El cerramiento deberá cumplir con lo dispuesto en la normativa medioambiental en lo relativo a permitir la libre circulación de la fauna silvestre.

Conforme al Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se tienen en cuenta los siguientes límites aplicados a cauces de agua:

- Constituyen el dominio público hidráulico (DPH):
  a) Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
  b) Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.

c) Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
d) Los acuíferos subterráneos.

- Zona de servidumbre: cinco metros de anchura para uso público
- Zona de policía: cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen

Este trazado puede consultarse en los planos adjuntos.

Se solicita autorización para realizar las siguientes actuaciones:

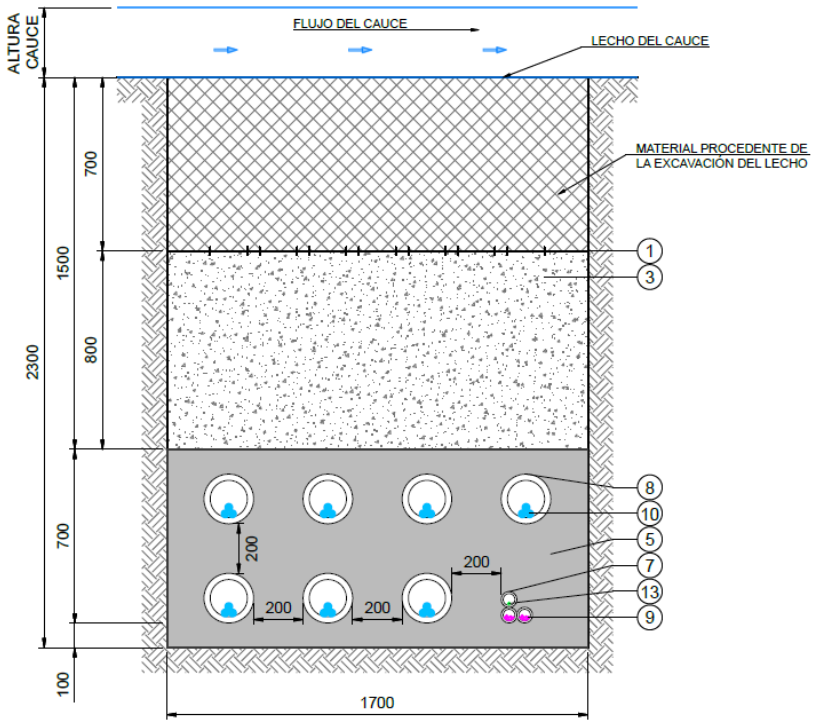
5.3.1 CRUZAMIENTOS

Las afecciones causadas por los cruces sobre el curso de agua mencionado se deben a los requisitos de construcción la Planta Solar Fotovoltaica.

Se identifican varios cruzamientos con el curso de agua mencionado anteriormente. A continuación, se identifican los puntos de cruzamiento:

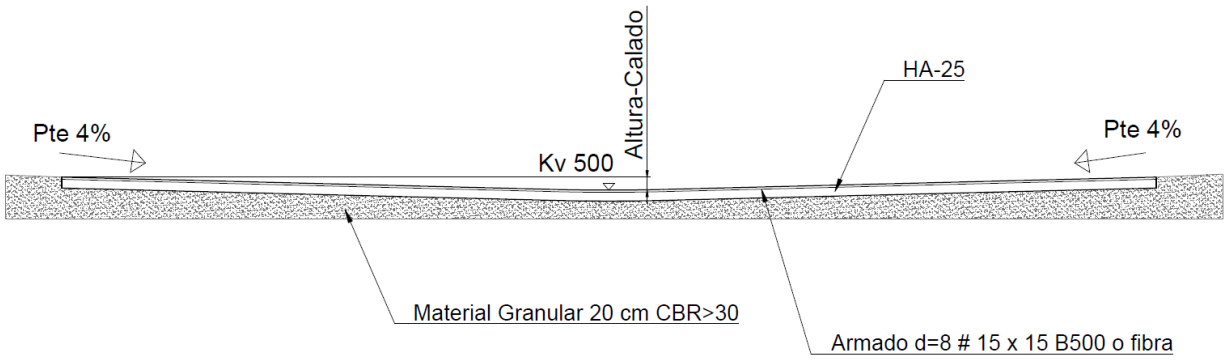
Nº	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 29	AFECCIÓN
4.01	X: 766.505,3 Y: 4.067.122,7	**Cauce 0595** Cruzamiento con línea subterránea de baja tensión
4.02	X: 766.499,0 Y: 4.067.199,9	**Cauce 0595** Cruzamiento con vial (vado)

La zanja subterránea para realizar el cruce con un cauce de agua tendrá unas características como se muestran a continuación:



LEYENDA	
ID	DESCRIPCIÓN
1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN
2	PLACA PLÁSTICA DE PROTECCIÓN
3	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACIÓN
4	ARENA DE RÍO LAVADA, INERTE Y COMPACTADA
5	HORMIGÓN HM-20
6	TERMINACIÓN SEGÚN CAPA EXISTENTE
7	TUBO PE-A.D Ø63 mm
8	TUBO PE-A.D Ø200 mm
9	CABLE BT CC DE 4 - 10 mm²
10	CABLE BT CA DE 150 - 400 mm²
11	CABLE MT DE 150 - 630 mm²
12	CABLE DE COMUNICACIÓN
13	CABLE DE ALIMENTACIÓN SSAA
14	CABLE PaT Cu DESNUDO 35mm² EN ZANJAS BT Y 50 mm² EN ZANJAS MT

El cruce de vial con el cauce de agua se resolverá mediante un vado hormigonado. Tendrá una sección tipo como se muestra a continuación:



5.3.2 ZONA DE POLICÍA

Se afecta a la zona de policía del cauce de agua denominado “0595”, cercano a la planta, debido a la construcción de la propia Planta Solar Fotovoltaica. En estas zonas de policía se tienen las siguientes afecciones:

- Vallado perimetral de la planta solar fotovoltaica: alrededor de todo el perímetro del parque se construirá un vallado, la longitud de dicho vallado que se encuentra dentro de la zona de policía del cauce de agua mencionados es de 787 m.
- Estructura con módulos fotovoltaicos: dentro de la zona de policía también se instalarán estructuras metálicas en las cuales se montarán los módulos fotovoltaicos. Dichas estructuras se ubicarán respetando la zona de servidumbre del barranco.
- Zanjas de baja tensión: 338 m de zanja necesarias para el conexionado de los cables de la Planta fotovoltaica, se encuentran dentro de la zona de policía del cauce mencionado.
- Camino de acceso: 120m del camino de acceso a la planta fotovoltaica se encuentra dentro de la zona de policía del cauce 0595.

6 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y con los Anexos y 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.

Septiembre 2025

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

Al Servicio de la Empresa:
Ingeniería y Proyectos Innovadores, S.L.
B-50996719

Anexo 01. Estudio Hidrológico e Hidráulico

ÍNDICE

1 OBJETO 2
2 DELIMITACIÓN DE CUENCAS 3
3 PERIODO DE RETORNO 4
4 INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN 5
5 INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE PRECIPITACIÓN CORREGIDA 5
5.1 PRECIPITACIÓN DIARIA 6
5.2 FACTOR REDUCTOR DE LA PRECIPITACIÓN POR ÁREA DE LA CUENCA 7
6 FACTOR DE INTENSIDAD F_{INT} 7
6.1 OBTENCIÓN DE F_A 8
7 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN 9
8 COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA 11
8.1 UMBRAL DE ESCORRENTÍA 11
8.2 VALOR INICIAL DE UMBRAL DE ESCORRENTÍA 11
9 COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA 13
10 COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN 14
11 CAUDAL DE PROYECTO 15
12 BARRANCOS Y CAUCES CATALOGADOS POR CONFEDERACIÓN 15
13 ELEMENTOS DE DRENAJE 16
13.1 ELEMENTOS DE DRENAJE TRANSVERSAL 16
14 PLANOS DEL ANEXO 19

1 OBJETO

El anexo de estudio Hidrológico tiene como objeto el análisis y cuantificación de las características hidrológicas de la zona en estudio, y la estimación de los caudales máximos de avenida en el entorno del emplazamiento previsto de la Planta Solar Fotovoltaica "MONTECASTILLO II", ubicada en T.M. de Jerez de la Frontera (Cádiz). Con tales resultados, en caso de ser necesario, se realiza el dimensionamiento de las obras de drenaje de los cauces de especial relevancia interceptados por los viales proyectados en la planta fotovoltaica, siguiendo las recomendaciones de la normativa existente, la Instrucción 5.2.-I.C. “Drenaje Superficial” de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento (Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 -IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras). Se han limitado las indicaciones de la norma en los siguientes puntos:

1. Al tratarse de una planta fotovoltaica se ha reducido el cálculo a un periodo de retorno de 25 años para posibles drenajes transversales, que en este caso inicialmente no se tienen previstos.
2. En el caso de barrancos o cauces afectados que estén catalogados por el Organismo de Cuenca correspondiente se adoptarían para los cálculos un periodo de retorno de 100 años (o superior).

En primer lugar, se han de delimitar las distintas cuencas que puedan quedar afectadas por la configuración de la planta. Una vez delimitadas y caracterizadas se puede empezar el cálculo hidrológico propiamente dicho.

Se trata entonces de obtener el valor del caudal de referencia de las distintas cuencas en los puntos en los cuales éstas se ven interceptadas por los viales. El método empleado aquí es el método racional, que resulta adecuado para estudiar cuencas de superficie reducida.

Este método supone la generación de escorrentía en una determinada cuenca a partir de una intensidad de precipitación uniforme en el tiempo, sobre toda su superficie.

El caudal máximo anual QT, correspondiente a un periodo de retorno T, se calcula mediante la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, t_C) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3{,}6}$$

Siendo

QT	(m3/s)	Caudal máximo anual correspondiente al periodo de retorno T, en el punto de desagüe de la cuenca.
I(T,tC)	(mm/h)	Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado T, para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración tC de la cuenca.
C	(adimensional)	Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.
A	(km^2)	Área de la cuenca o superficie considerada.
Kt	(adimensional)	Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

Una vez obtenidos los caudales de referencia, se realiza el estudio hidráulico de los elementos de drenaje que se colocarán en los distintos puntos de la planta. Este estudio permite definir las dimensiones adecuadas de los elementos de drenaje, para la evacuación de los caudales de referencia correspondientes de modo satisfactorio para no dañar los elementos viales de la planta.

2 DELIMITACIÓN DE CUENCAS

Se considera como área de la cuenca A, la superficie medida en proyección horizontal que drena al punto de desagüe (punto de entrada al modelo).

En la norma 5.2-IC Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras, se definen los siguientes tipos de cuenca en función de la posición relativa cuenca - vial.

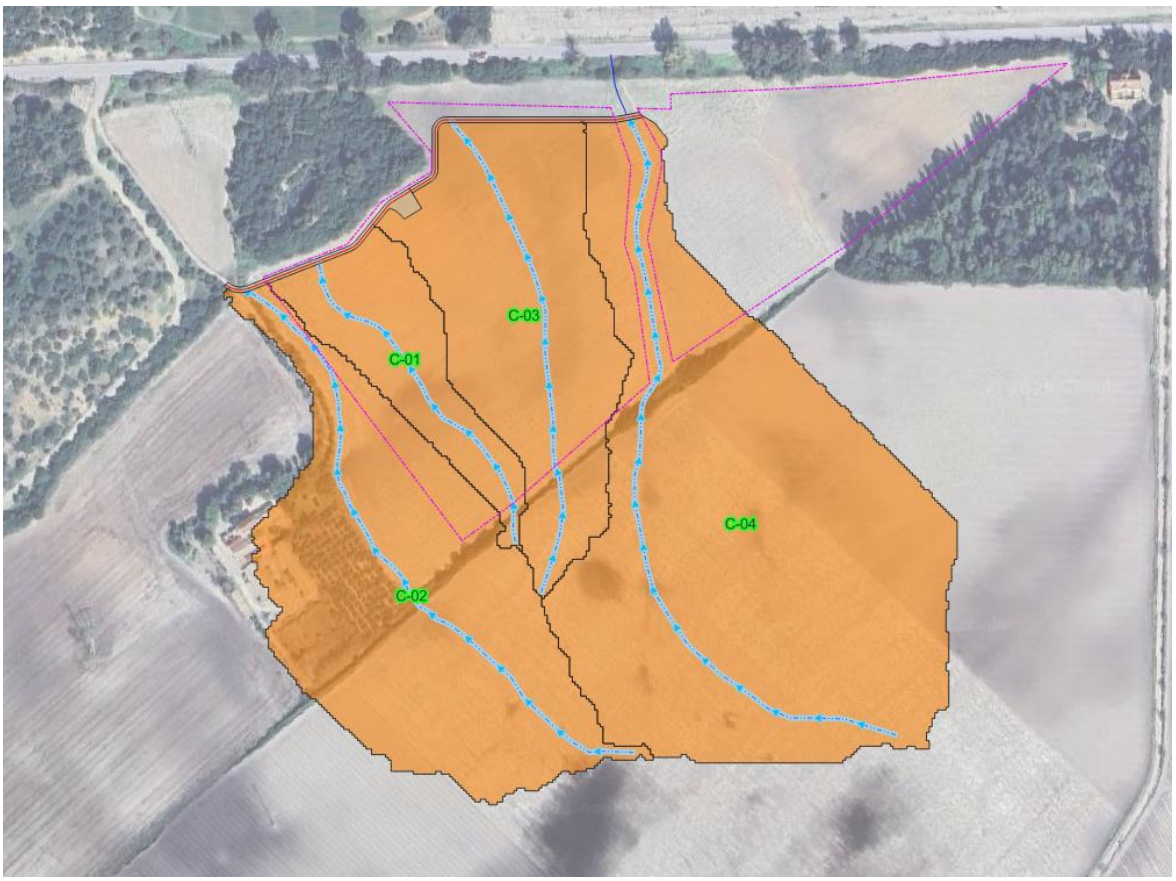
- *Cuenca topográfica o natural:* Cuenca preexistente no afectada por la carretera, considerada aguas arriba de la entrada de una obra de drenaje transversal del vial.

- *Cuenca principal:* Cuenca cuyo punto de desagüe es una obra de drenaje transversal del vial. Una cuenca principal se compone de la cuenca topográfica o natural del cauce correspondiente a la obra de drenaje transversal, más las cuencas secundarias que comprenda.

- *Cuenca secundaria:* Cuenca no principal, generada por la construcción del vial, cuya escorrentía se vierte a sus elementos de drenaje de plataforma y márgenes. Puede comprender terrenos tanto de la propia explanación como otros exteriores que viertan su escorrentía hacia ella.

Para delimitar las cuencas afectadas para el modelo se procede a generar áreas de drenaje y su red de drenaje sobre modelos digitales de terreno, mediante programas de análisis topográfico. De esta forma se obtienen las divisorias entre las cuencas vertientes, que se corresponden con las líneas limatesas, así como una red de drenaje correspondiente con las líneas limahoyas.

Se han definido 4 cuencas, y han sido las siguientes:



Cuencas hidrográficas distinguidas

En la siguiente tabla se recogen las características físicas de las cuencas relevantes para el presente estudio:

CUENCA	DATOS TOPOGRÁFICOS					
	ÁREA	LONGITUD	COTAS			PENDIENTE
	A	L_C	Zi	Zf	ΔZ	J
	(km²)	*(km)*	*(m)*	*(m)*	*(m)*	*(m/m)*
01	0.0135	0.2598	92.0000	66.0000	26.0000	0.1001
02	0.0480	0.4688	102.0000	65.0000	37.0000	0.0789
03	0.0335	0.3584	95.0000	64.2000	30.8000	0.0859
04	0.0795	0.5644	112.0000	65.3000	46.7000	0.0827

El detalle de las cuencas delimitadas puede consultarse en los planos anexos.

3 PERIODO DE RETORNO

Período de retorno T es el periodo de tiempo expresado en años, para el cual el caudal máximo anual tiene una probabilidad de ser excedido igual a 1/T.

La probabilidad de que en un año se produzca un caudal máximo superior al de período de retorno T viene dada por la siguiente expresión:

$$p(Q > Q_T) = \frac{1}{T}$$

Siendo:

Q	(m3/s)	Caudal máximo anual
Q_T	(m3/s)	Caudal máximo anual correspondiente al periodo de retorno T
T	(años)	Periodo de retorno

El caudal de referencia Q_T es aquél que debe ser considerado para realizar el dimensionamiento hidráulico de una obra, elemento o sistema de drenaje superficial del vial. Se considera igual al caudal máximo anual correspondiente al periodo de retorno que se considere.

La vida útil de una planta fotovoltaica se establece en 20-25 años. Durante ese periodo, el tráfico por sus caminos resulta prácticamente nulo, con lo que el riesgo de daños materiales y personales es muy reducido.

4 INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

La intensidad de precipitación I (T, t) correspondiente a un período de retorno T, y a una duración del aguacero t, a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se obtendrá por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

Donde:

I(T,t)	(mm/h)	Intensidad de precipitación correspondiente a un período de retorno T y a una duración del aguacero t.
Id	(mm/h)	Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T
Fint	(adim)	Factor de intensidad

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno T, en el punto de desagüe de la cuenca Q_T, es la que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración (t = t_C) de dicha cuenca.

5 INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE PRECIPITACIÓN CORREGIDA

La intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T, se obtiene mediante la fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

Siendo

Id	(mm/h)	Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T
Pd	(mm)	Precipitación diaria correspondiente al período de retorno T
KA	(adim)	Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca

5.1 PRECIPITACIÓN DIARIA

Para la determinación de la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T, Pd, se sigue el procedimiento explicado en "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" de la Dirección General de Carreteras, que consiste en usar los planos y tablas incluidos en esta publicación del modo siguiente:

1. Localizar en los planos el punto geográfico deseado con la ayuda del plano-guía
2. Estimar mediante las isolíneas presentadas el coeficiente de variación CV (líneas rojas con valores inferiores a la unidad) y el valor medio $\bar{P}$ de la máxima precipitación diaria anual (líneas moradas).
3. Para el periodo de retorno deseado T y el valor de CV, obtener el factor de amplificación KT mediante el uso de la tabla KT.
4. Realizar el producto del factor de amplificación KT por el valor medio $\bar{P}$ de la máxima precipitación diaria anual obteniendo la precipitación diaria máxima para el periodo de retorno deseado Pd.

Ubicación de la Planta sobre las isolíneas de "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular"

Para la localización de la Planta se obtienen los valores siguientes:

CV =	0.4
$\bar{P}$ =	55 mm/día

Entrando en la siguiente tabla se obtiene el factor de amplificación KT correspondiente al periodo de retorno considerado:

K_T	Periodo de retorno T(años)							
Cv	2	5	10	25	50	100	200	500
0.38	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014
0.39	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
0.40	0.909	1.247	1.492	1.839	2.113	2.403	2.708	3.128
0.41	0.906	1.255	1.507	1.854	2.144	2.434	2.754	3.189
0.42	0.904	1.259	1.514	1.884	2.174	2.480	2.800	3.250

Extracto y modificado de la tabla 7.1. de "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular"

$$K_T(C_V, T2) = 0.909$$
$$K_T(C_V, T5) = 1.247$$
$$K_T(C_V, T10) = 1.492$$
$$K_T(C_V, T25) = 1.839$$
$$K_T(C_V, T100) = 2.403$$

Con estos datos se obtiene entonces el valor de la precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T, Pd:

PERIODO RETORNO	Precipitación diaria máxima P_d		
T		K_T	Pd
(años)			*(mm)*
2 años	*(2)*	*0.9090*	50.00
5 años	*(3)*	*1.2470*	68.59
10 años	*(4)*	*1.4920*	82.06
25 años	*(5)*	*1.8390*	101.15
100 años	*(7)*	*2.4030*	132.17

5.2 FACTOR REDUCTOR DE LA PRECIPITACIÓN POR ÁREA DE LA CUENCA

El factor reductor de la precipitación por área de la cuenca KA, tiene en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda su superficie. Se obtiene a partir de la siguiente formula:

$$K_A = 1 \qquad \text{Si A < 1 km}^2$$

$$K_A = 1 - \frac{log_{10} A}{15} \qquad \text{SI A ≥ 1 KM}^2$$

Donde

KA	(adim)	Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca
A	(km²)	*Área de la cuenca*

6 FACTOR DE INTENSIDAD F_{INT}

El factor de intensidad introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de:

- La duración del aguacero t
- El período de retorno T, si se dispone de curvas intensidad-duración-frecuencia (IDF) aceptadas por la Dirección General de Carreteras, en un pluviógrafo situado en el entorno de la zona de estudio que pueda considerarse representativo de su comportamiento.

Se tomará el mayor valor de los obtenidos de entre los que se indican a continuación:

$$F_{int} = máx(F_a, F_b)$$

Donde:

Fint	(adim)	Factor de intensidad
Fa	(adim)	Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I1/Id)
Fb	(adim)	Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo

A falta de curvas IDF de la zona de estudio, el factor de intensidad se considera igual al factor obtenido a partir del índice de torrencialidad:

$$F_{int} = F_a$$

6.1 OBTENCIÓN DE F_A

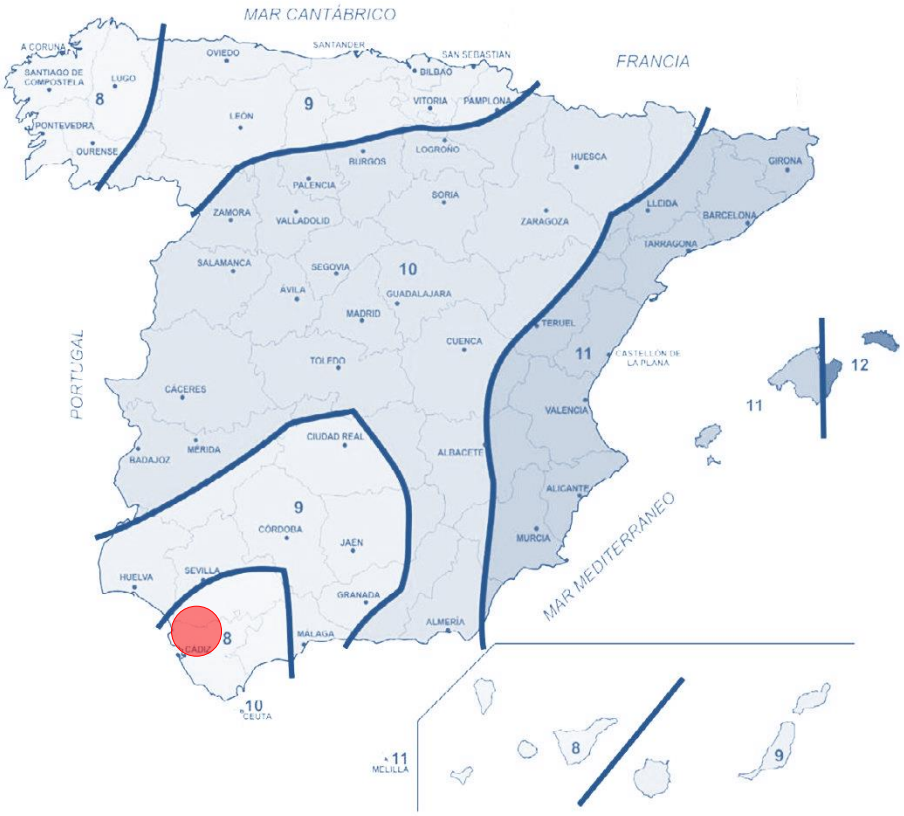
Este factor se rige por la siguiente función:

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3{,}5287 - 2{,}5287 \cdot t^{0{,}1}}$$

Donde:

Fa	(adim)	Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I1/Id)
I1/Id	(adim)	Índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Su valor se determina en función de la zona geográfica, a partir del mapa de la figura 2.4.
t	(horas)	Duración del aguacero

Para la obtención del factor Fa, se debe particularizar la expresión para un tiempo de duración del aguacero igual al tiempo de concentración (t = tC).



Ubicación de la Planta sobre mapa del índice de torrencialidad (Figura 2.4. de la Norma 5.2-IC Drenaje Superficial)

Del mapa anterior se extrae el valor del índice de torrencialidad resultando:

$$\frac{I_1}{I_d} = 8$$

7 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

Tiempo de concentración t_C, es el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe. Se obtiene calculando el tiempo de recorrido más largo desde cualquier punto de la cuenca hasta el punto de desagüe, mediante las siguientes formulaciones:

- Para cuencas principales:

$$t_C = 0{,}3 \cdot L_C^{0{,}76} \cdot J_C^{-0{,}19}$$

Donde:

tC	(horas)	Tiempo de concentración
LC	(km)	Longitud del cauce
JC	(adim)	Pendiente media del cauce

Dado que el tiempo de concentración depende de la longitud y pendiente del cauce escogido, se han tanteado diferentes cauces o recorridos del agua, incluyendo siempre en los tanteos los de

mayor longitud y menor pendiente. El cauce (o recorrido) escogido es aquél que proporciona un mayor valor del tiempo de concentración t_C.

En aquellas cuencas principales de pequeño tamaño en las que el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno sea apreciable respecto al tiempo de recorrido total no será de aplicación la fórmula anterior, debiendo aplicarse las indicaciones que se proporcionan a continuación para cuencas secundarias. Se considera que se produce esta circunstancia cuando el tiempo de concentración calculado mediante la fórmula anterior sea inferior a 15 minutos (tC ≤ 0,25 h)

- Para cuencas secundarias

El tiempo de concentración se determina dividiendo el recorrido de la escorrentía en tramos de característica homogéneas inferiores a trescientos metros de longitud (300 m) y sumando los tiempos parciales obtenidos, distinguiendo entre:

  – Flujo canalizado a través de cunetas u otros elementos de drenaje, en el caso de que se dimensionen: se puede considerar régimen uniforme y aplicar la ecuación de Manning
  – Flujo difuso sobre el terreno:

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{0,408} \cdot n_{dif}^{0,312} \cdot J_{dif}^{-0,209}$$

Donde:

tdif	(min)	Tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno
Ldif	(m)	Longitud de recorrido en flujo difuso
ndif	(adim)	Coeficiente de flujo difuso (tabla 2.1)
Jdif	(adim)	Pendiente media

Valores del coeficiente de flujo difuso — *tabla 2.1*

Cobertura del terreno	n_{dif}
Pavimentado o revestido	0,015
No pavimentado ni revestido vegetación nula	0,050
No pavimentado ni revestido vegetación escasa	0,120
No pavimentado ni revestido vegetación media	0,320
No pavimentado ni revestido vegetación densa	1,000

Finalmente, el valor del tiempo de concentración tC a considerar para cuencas secundarias se obtiene de la siguiente tabla:

tabla 2.2

t_{dif}(min)	t_C(min)
≤ 5	5
5≤ t_{dif} ≤40	t_{dif}
≥ 40	40

En la tabla siguiente se muestran los resultados de los tiempos de concentración de las distintas cuencas en estudio:

CUENCA	Tiempo de Concentración				
	flujo difuso (aplica si tc < 0,25 h)				
	t_c	Cobertura del terreno	n_{dif}	t_{dif}	**t_c**
	(h)			*(min)*	*(h)*
01	0.17	No pavimentado ni revestido vegetación media	0.320	22	0.365
02	0.27	No pavimentado ni revestido vegetación media	0.320	29	0.273
03	0.22	No pavimentado ni revestido vegetación media	0.320	26	0.430
04	0.31	No pavimentado ni revestido vegetación media	0.320	31	0.312
01	0.17	No pavimentado ni revestido vegetación media	0.320	22	0.365

8 COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

El coeficiente de escorrentía C, define la parte de la precipitación de intensidad I (T, tc) que genera el caudal de avenida en el punto de desagüe de la cuenca.

El coeficiente de escorrentía C, se obtendrá mediante la siguiente formula:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2} \qquad \text{si } \frac{P_d \cdot K_A}{P_0} > 1$$

$$C = 0 \qquad \text{si } \frac{P_d \cdot K_A}{P_0} \leq 1$$

Donde

C	(adim)	Coeficiente de escorrentía
Pd	(mm)	Precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T considerado
KA	(adim)	Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca (visto en 2.3.1)
P0	(mm)	Umbral de escorrentía

8.1 UMBRAL DE ESCORRENTÍA

El umbral de escorrentía P0, representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la generación de escorrentía. Se determina mediante la siguiente fórmula:

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta$$

Donde

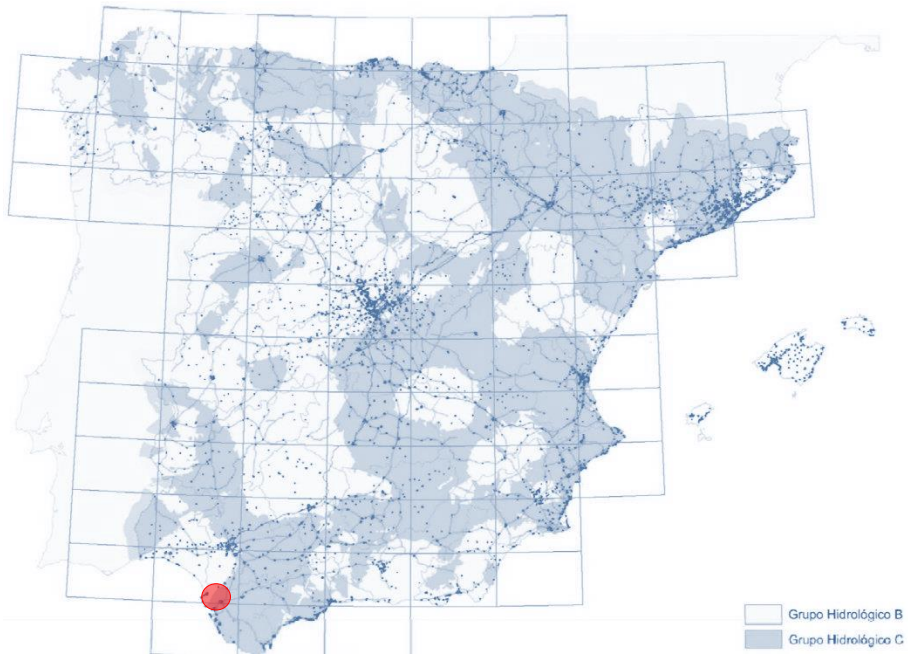
P0	(mm)	Umbral de escorrentía
P0i	(mm)	Valor inicial del umbral de escorrentía
β	(adim)	Coeficiente corrector del umbral de escorrentía

8.2 VALOR INICIAL DE UMBRAL DE ESCORRENTÍA

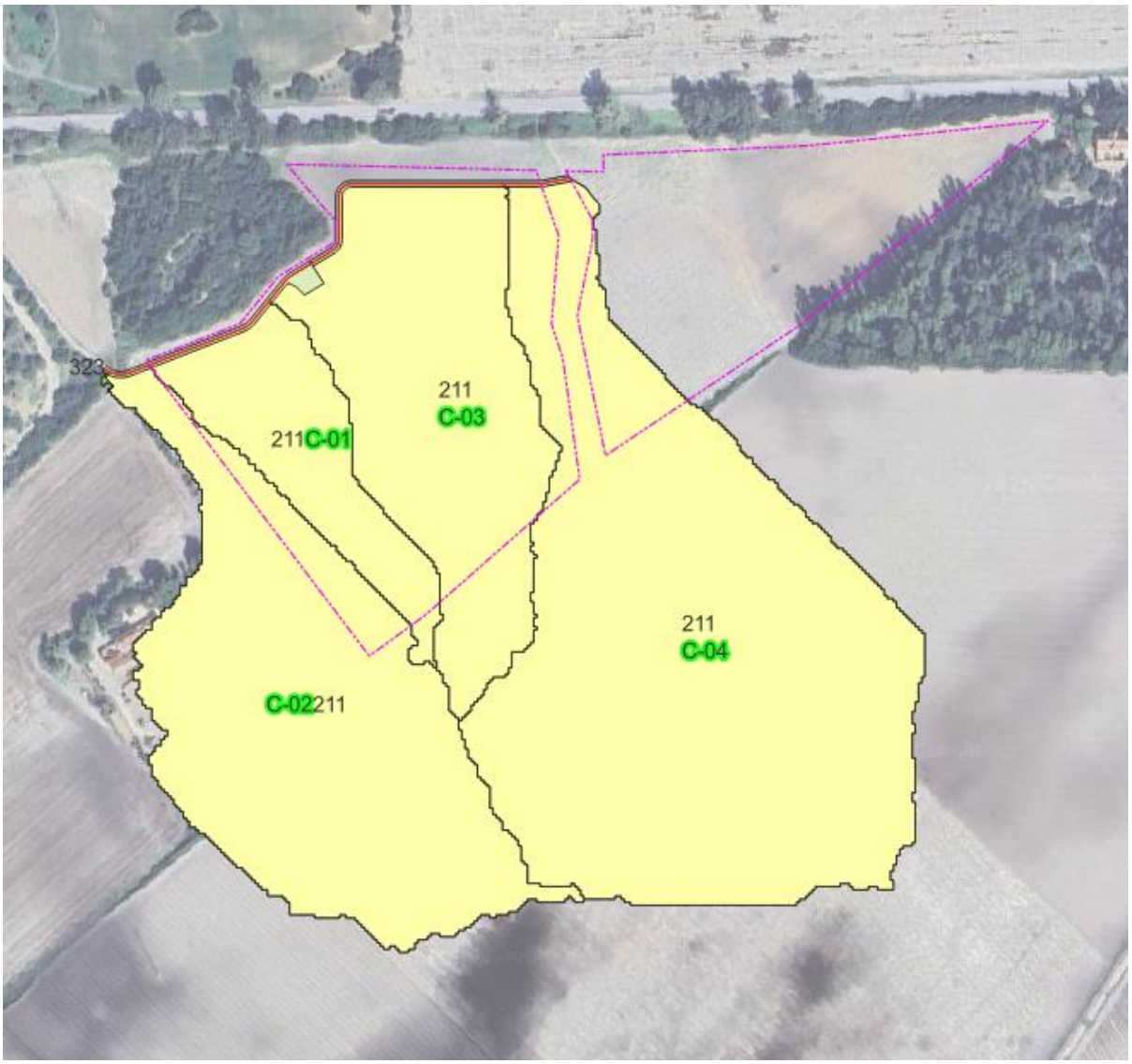
El valor inicial del umbral de escorrentía P0i, se determina como se refiere a continuación, a partir de la tabla 2.3 de la Norma 5.2-IC, en la cual se obtiene el valor inicial del umbral de escorrentía a partir del tipo de suelo codificado según el proyecto europeo Corine Land Cover 2000, y el

grupo hidrológico del suelo, extraído del Mapa de Suelos de la figura 2.7 de la Norma 5.2-IC, que para la planta resulta que el suelo sobre el que se localiza pertenece al **grupo hidrológico C.**

CUENCA	*Umbral de Escorrentía Inicial*					
	Corine Land Cover					
	Número	Tipo	Pendiente	Cultivo	Código	P_0^i
						(mm)
01	211	Tierras de labor en secano (cereales)	3	N	21100	12.00
02	211	Tierras de labor en secano (cereales)	3	N	21100	12.00
03	211	Tierras de labor en secano (cereales)	3	N	21100	12.00
04	211	Tierras de labor en secano (cereales)	3	N	21100	12.00



Situación da la Planta sobre el mapa de grupos hidrológicos del suelo (figura 2.7 Norma 5.2-IC)



Clasificación Corine Land Cover 2000-2018 de las cuencas en estudio.

9 COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

La formulación del método racional efectuada en los epígrafes precedentes requiere una calibración con datos reales de las cuencas, que se introduce en el método a través de un coeficiente corrector del umbral de escorrentía β.

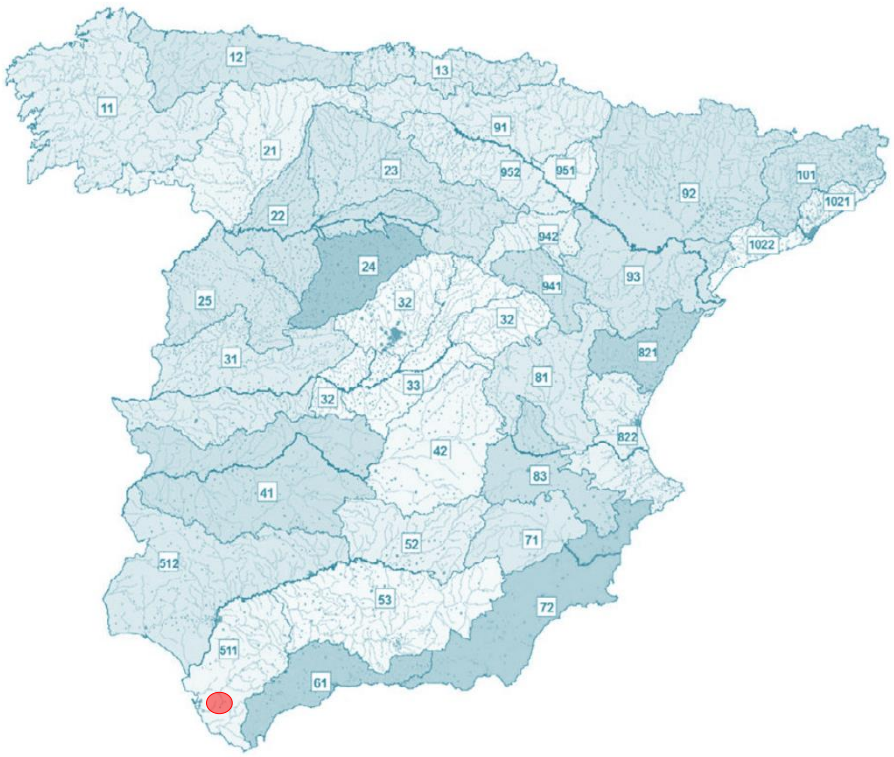
Cuando no se dispone de información suficiente en la propia cuenca de cálculo o en cuencas próximas similares, para llevar a cabo la calibración, se toma el valor del coeficiente corrector a partir de los datos de la tabla 2.5, correspondientes a las regiones del Mapa de Regiones de la figura 2.9. de la Norma 5.2-IC.

En este caso, para drenaje transversal de vías de servicio, ramales, caminos, accesos a instalaciones y edificaciones auxiliares de la carretera y otros elementos anejos, se debe aplicar el producto del valor medio de la región del coeficiente corrector del umbral de escorrentía por un factor dependiente del período de retorno T, considerado para el caudal de proyecto en el elemento de que en cada caso se trate:

$$\beta^{PM} = \beta_m \cdot F_T$$

Donde

β^{PM}	(adim)	Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de plataforma y márgenes, o drenaje transversal de vías auxiliares
β_m	(mm)	Valor medio en la región, del coeficiente corrector del umbral de escorrentía (tabla 2.5)
F_T	(mm)	Factor función del período de retorno T (tabla 2.5)



Situación de la Planta sobre mapa de regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía. (Figura 2.9 Norma 5.2-IC)

Extracto de Tabla 2.5 Norma 5.2-IC. Coeficiente corrector del umbral de escorrentía

Región	Valor medio β_m	Período de retorno T (años), F_T					
		2	5	10	25	50	100
511	**2.20**	0.81	0.91	1.00	1.12	1.18	1.30

10 COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN

El coeficiente K_t tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación. Este coeficiente se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_C^{1,25}}{t_C^{1,25} + 14}$$

Donde

Kt	(adim)	Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.
tC	(h)	Tiempo de concentración de la cuenca.

CUENCA	K_t
01	1.020
02	1.014
03	1.024
04	1.016

11 CAUDAL DE PROYECTO

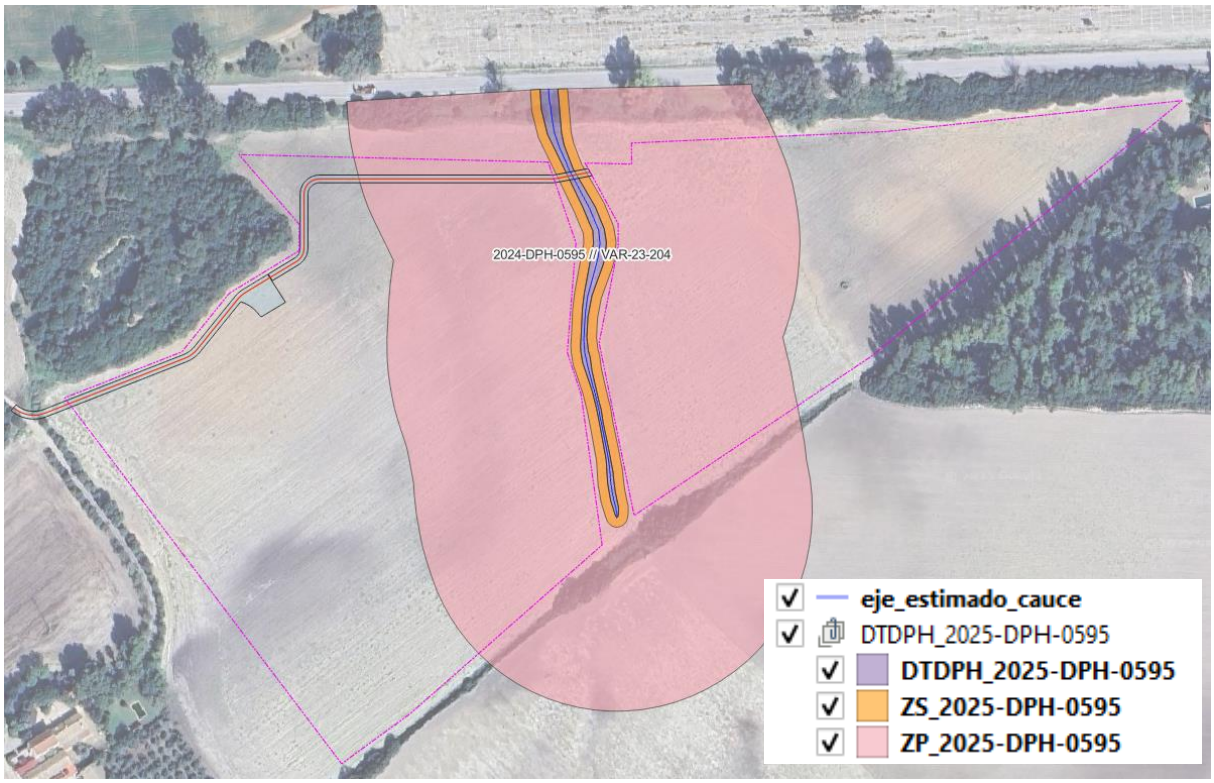
Aplicando la formulación referida se obtienen los caudales máximos anuales correspondientes al periodo de retorno T considerado, Q_T que se reflejan en las siguientes tablas:

CUENCA	CAUDALES HIDROLÓGICOS Q_T							
	T (años)							*TMCO*
	2	5	10	25	50	100	500	5
	(m3/s)	*(m3/s)*	*(m3/s)*	*(m3/s)*	*(m3/s)*	*(m3/s)*	*(m3/s)*	*(m3/s)*
01	**0.021**	**0.037**	**0.049**	**0.067**	**0.082**	**0.099**	**0.144**	**0.037**
02	**0.084**	**0.151**	**0.199**	**0.272**	**0.333**	**0.401**	**0.583**	**0.151**
03	**0.048**	**0.086**	**0.113**	**0.155**	**0.189**	**0.228**	**0.331**	**0.086**
04	**0.131**	**0.235**	**0.311**	**0.425**	**0.520**	**0.626**	**0.910**	**0.235**

12 BARRANCOS Y CAUCES CATALOGADOS POR CONFEDERACIÓN

En las parcelas ocupadas por la planta fotovoltaica hay un barranco/cauce catalogado por el Organismo de Cuenca que se encuentra afectado, es innominado, aunque en los archivos aportados por la Junta de Andalucía tienen como campo “Expediente” en los atributos de los archivos Shape la denominación: 2024-DPH-0595 // VAR-23-204.

Estos archivos shape únicamente contienen las capas correspondientes DPH, Servidumbre y Policía, no estando el eje del cauce definido, por lo que se procede con herramientas SIG a estimarlo a partir del DPH aportado para concretar el cruzamiento con el vial y con la zanja. Se ilustra en la siguiente figura las capas:



Situación de barrancos y cauces catalogados en los alrededores de la planta

13 ELEMENTOS DE DRENAJE

13.1 ELEMENTOS DE DRENAJE TRANSVERSAL

Para satisfacer las demandas de caudal a desaguar, se establece la necesidad de colocar una serie de obras de drenaje, indicadas en los planos correspondientes.

En los elementos lineales se comprueban simultáneamente las dos condiciones siguientes:

– La capacidad hidráulica, de los elementos lineales en régimen uniforme y en lámina libre para la sección llena sin entrada en carga debe ser mayor que el caudal de proyecto, QP

$$Q_{CH} = \frac{1}{n} \cdot J^{\frac{1}{2}} \cdot R_H{}^{\frac{2}{3}} \cdot S_{Máx} \geq Q_P$$

– La velocidad media del agua para el caudal de proyecto, debe ser menor que la que produce daños en el elemento de drenaje superficial, en función de su material constitutivo.

$$V_P = \frac{Q_P}{S_P} \leq V_{Máx}$$

Donde

QCH	(m3/s)	Capacidad hidráulica del elemento de drenaje. Caudal en régimen uniforme en lámina libre para la sección llena calculado igualando las pérdidas de carga por rozamiento con las paredes y fondo del conducto a la pendiente longitudinal
J	(adim)	Pendiente geométrica del elemento lineal
SMáx	(m2)	Área de la sección transversal del conducto
RH	(m)	Radio hidráulico $R_H = \frac{S}{p}$
S	(m2)	Área de la sección transversal ocupada por la corriente
p	(m)	Perímetro mojado
n	(s/m1/3)	Coeficiente de rugosidad de Manning, dependiente del tipo de material del elemento lineal.
QT	(m3/s)	Caudal de proyecto del elemento de drenaje
VP	(m/s)	Velocidad media de la corriente para el caudal de proyecto
SP	(m2)	Área de la sección transversal ocupada por la corriente para el caudal de proyecto
VMáx	(m/s)	Velocidad máxima admisible en el elemento de drenaje transversal en función del material del que está constituido

De este modo, se plantean distintas tipologías de obras de drenaje mediante VADOS con diferentes dimensiones hasta dar con las soluciones más satisfactorias para las nuevas obras de drenaje, que se resumen a continuación:

T=25 años

Q_T	OBRA DE DRENAJE		Q_{CH}	Calado	VELOCIDAD a		Q_T/Q_{CH}
	Nombre	Sección		y	calado y V_y	sección llena V_P	
(m^3/s)			(m^3/s)	(m)	(m/s)	(m/s)	(%)
0.067	**VA-01**	**10x0.2**	1.436	0.063	0.668	*1.44*	4.7%
0.272	**VA-02**	**10x0.2**	1.436	0.107	0.948	*1.44*	19.0%
0.155	**VA-03**	**10x0.2**	1.436	0.087	0.823	*1.44*	10.8%

T=100 años

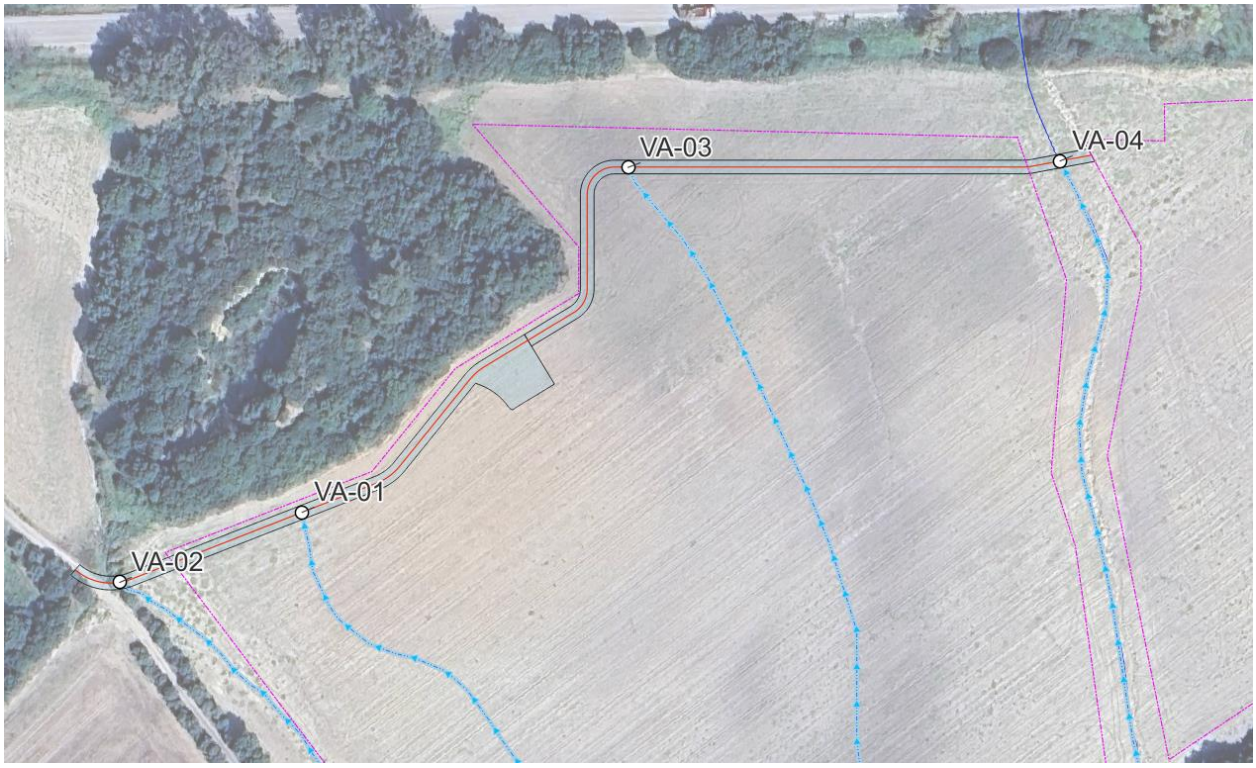
Q_T	OBRA DE DRENAJE		Q_{CH}	Calado	VELOCIDAD a		Q_T/Q_{CH}
	Nombre	Sección		y	calado y V_y	sección llena V_P	
(m^3/s)			(m^3/s)	(m)	(m/s)	(m/s)	(%)
0.626	**VA-04**	**10x0.2**	1.436	0.146	1.167	*1.44*	43.6%

Donde:

ODT	Obra de drenaje Transversal. Tubos de hormigón armado.
VA	Drenaje mediante Vado inundable
□[nxn]	OD tipo marco con dimensiones interiores ancho *n* x alto *n*
Ønnn	OD tipo tubo con diámetro interior *nnn* mm

Las obras de drenaje (tubos, vados) se limitan al 85% de su capacidad para asegurar que trabajan en régimen libre y no en carga.

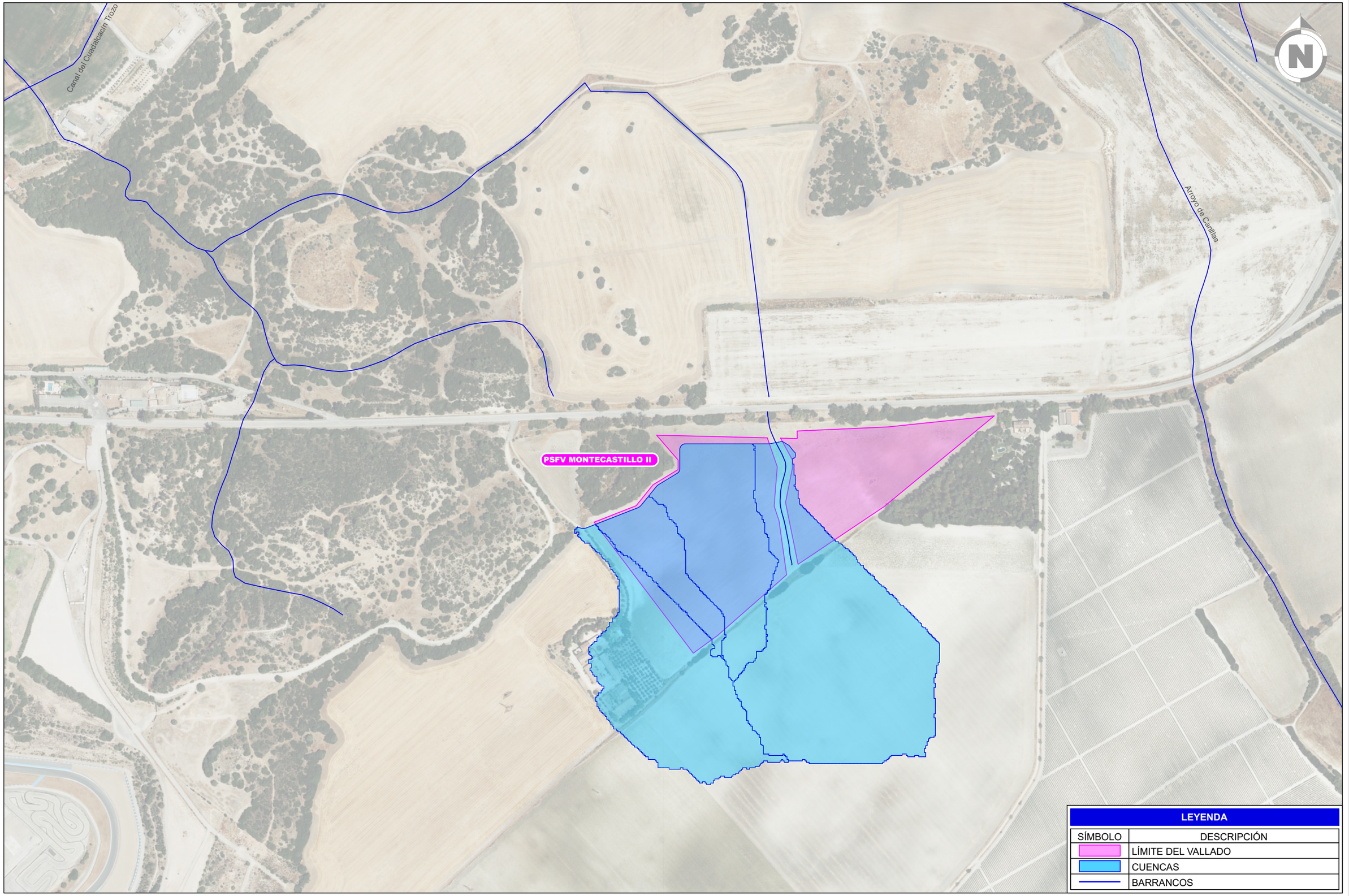
Esta sería la ubicación aproximada de los vados:



NAME	coord_X	coord_Y
VA-01	766277	4067097
VA-02	766224	4067077
VA-03	766372	4067198
VA-04	766499	4067200

14 PLANOS DEL ANEXO

342120313-3322-01.02.1	PLANTA GENERAL. BARRANCOS Y ARROYOS CATALOGADOS
342120313-3322-01.02.2	PLANTA GENERAL. CUENCAS HIDROGRAFICAS



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	CUENCAS
	BARRANCOS

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	D.A.L.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A3

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

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

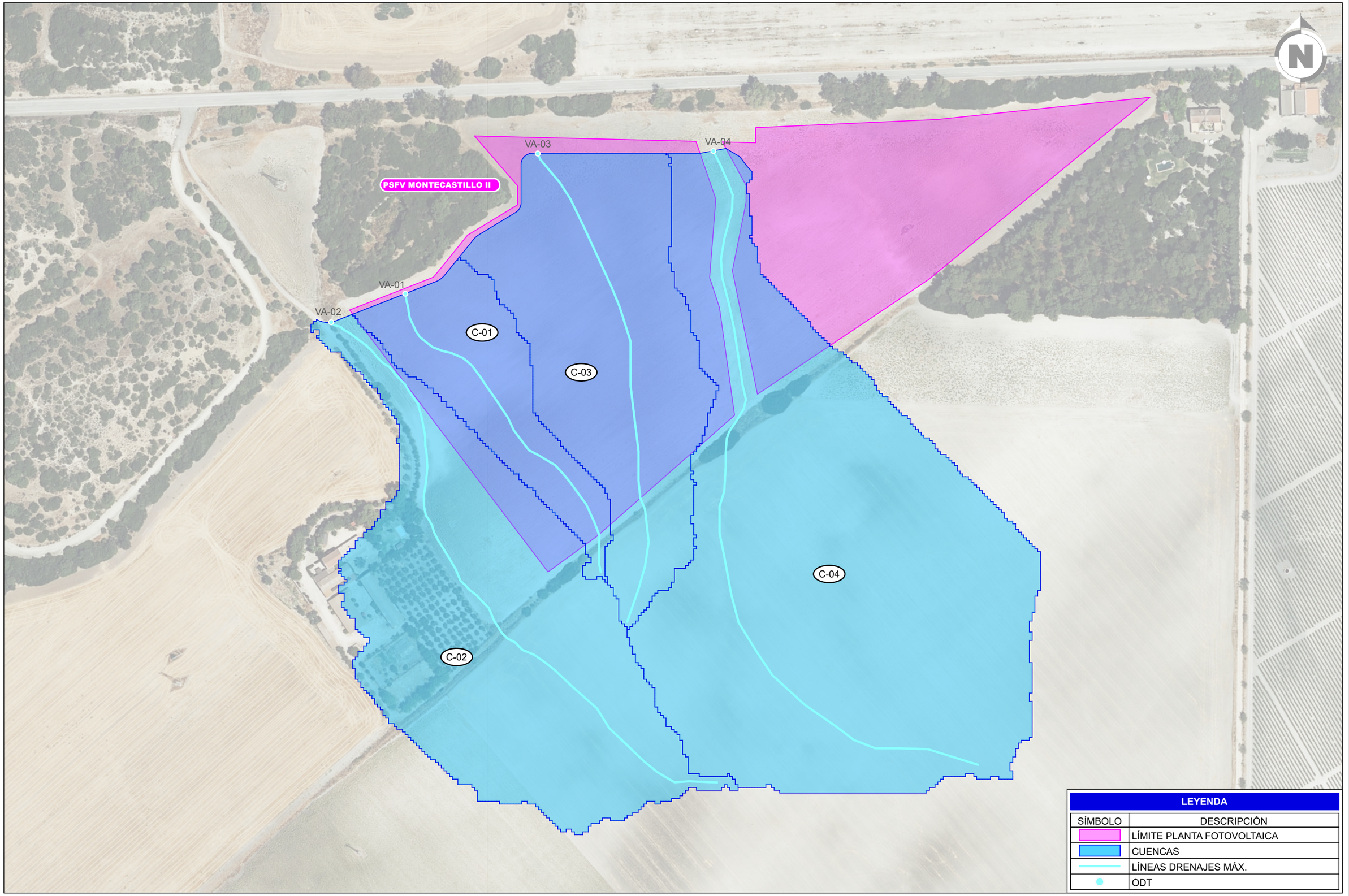
TÍTULO: EVA_ANEXO HIDROLÓGICO BARRANCOS Y ARROYOS CATALOGADOS

ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342120313-3322-01.

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: –



						PSFV MONTECASTILLO II	CLIENTE	PROYECTO	FORMATO
								ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)	A3
							INVERRENOVA S.L.	AUTOR / FIRMA DEL INGENIERO	TÍTULO / ESCALA
								inproin INGENIERIA Y PROYECTOS — (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	EVA_ANEXO HIDROLÓGICO CUENCAS HIDROGRÁFICAS — 1:2.500
								PLANO Nº	Nº HOJAS / REVISIÓN
								342120313-3322-01.	1 de 1 / –
A	SEPT. 2025	E.C.L.	D.A.L.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL				
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN				

DOCUMENTO 02. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

342120313-3323-010 PLANTA COMPARATIVA

342120313-3323-020 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

342120313-3323-030 ORTOFOTO

342120313-3323-040 PLANTA GENERAL

342120313-3323-041 AFECCIONES

342120313-3323-050 PLANTA CATASTRO

342120313-3323-060 CLASIFICACIÓN DEL SUELO

342120313-3323-070 REGULACIONES URBANÍSTICAS

342120313-3323-114 SECCIONES TIPO DE CAMINOS

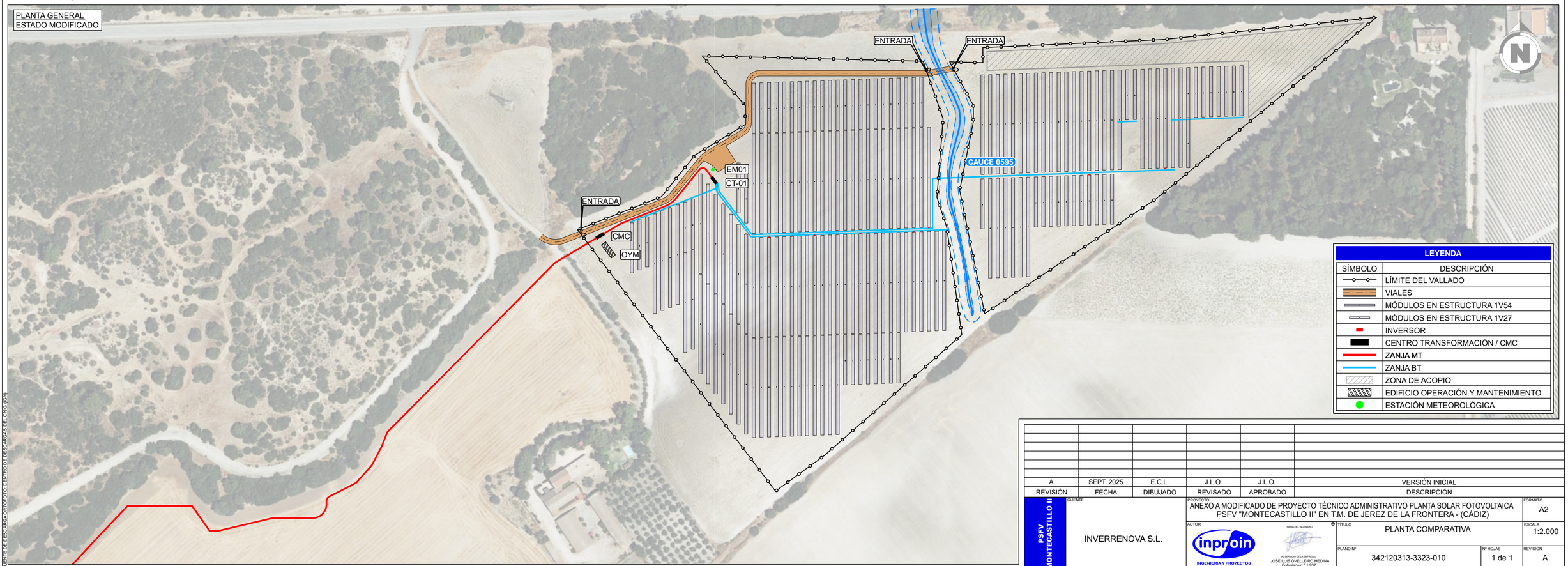
342120313-3323-124 OBRAS DE DRENAJE

342120313-3323-414 SECCIONES TIPO DE ZANJAS

PLANTA GENERAL
ESTADO ACTUAL

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN / CMC
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

PLANTA GENERAL
ESTADO MODIFICADO



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN / CMC
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

EL REPROCO DE LA EMPRESA
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado nº. 1.937

TÍTULO: PLANTA COMPARATIVA

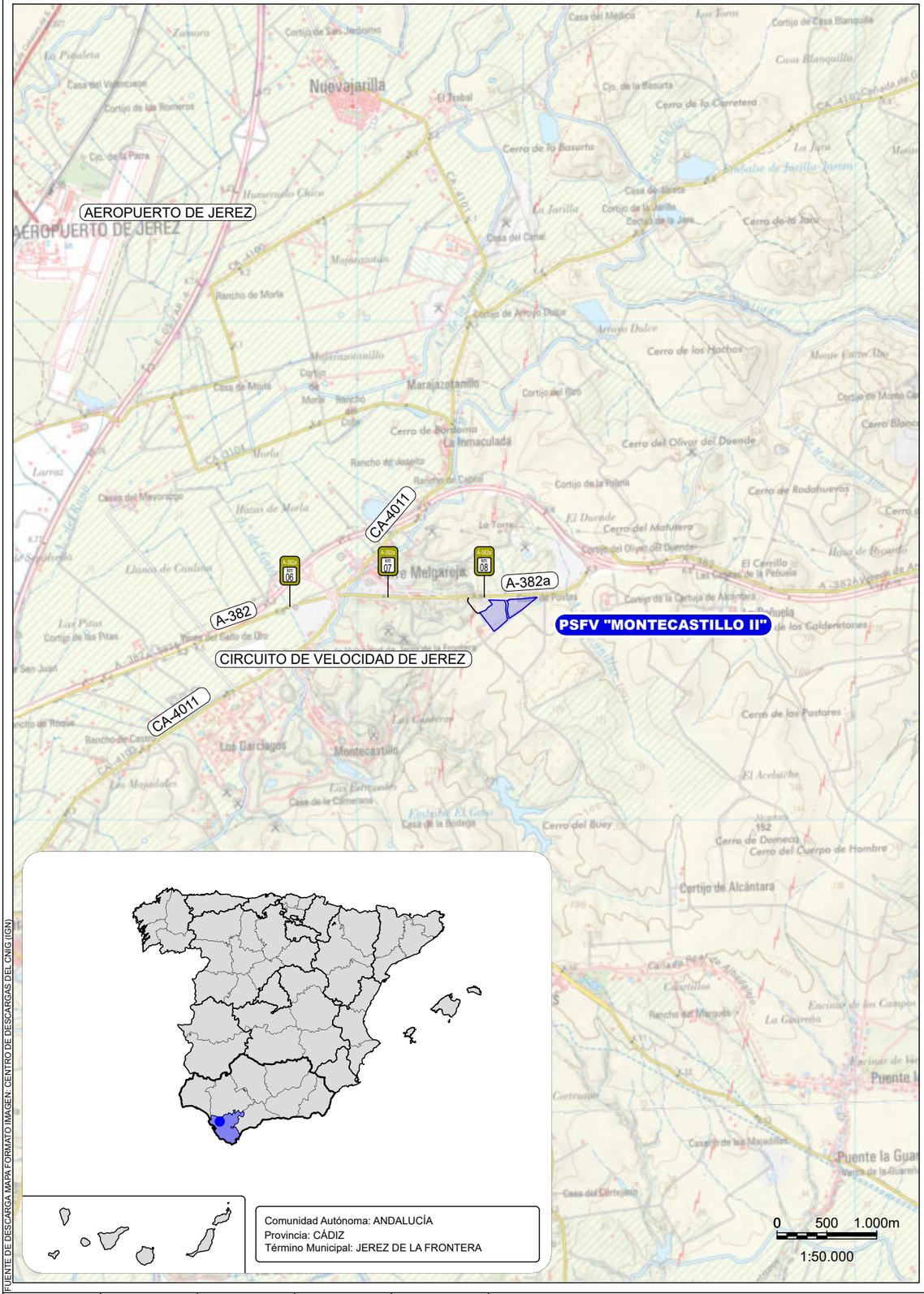
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342120313-3323-010

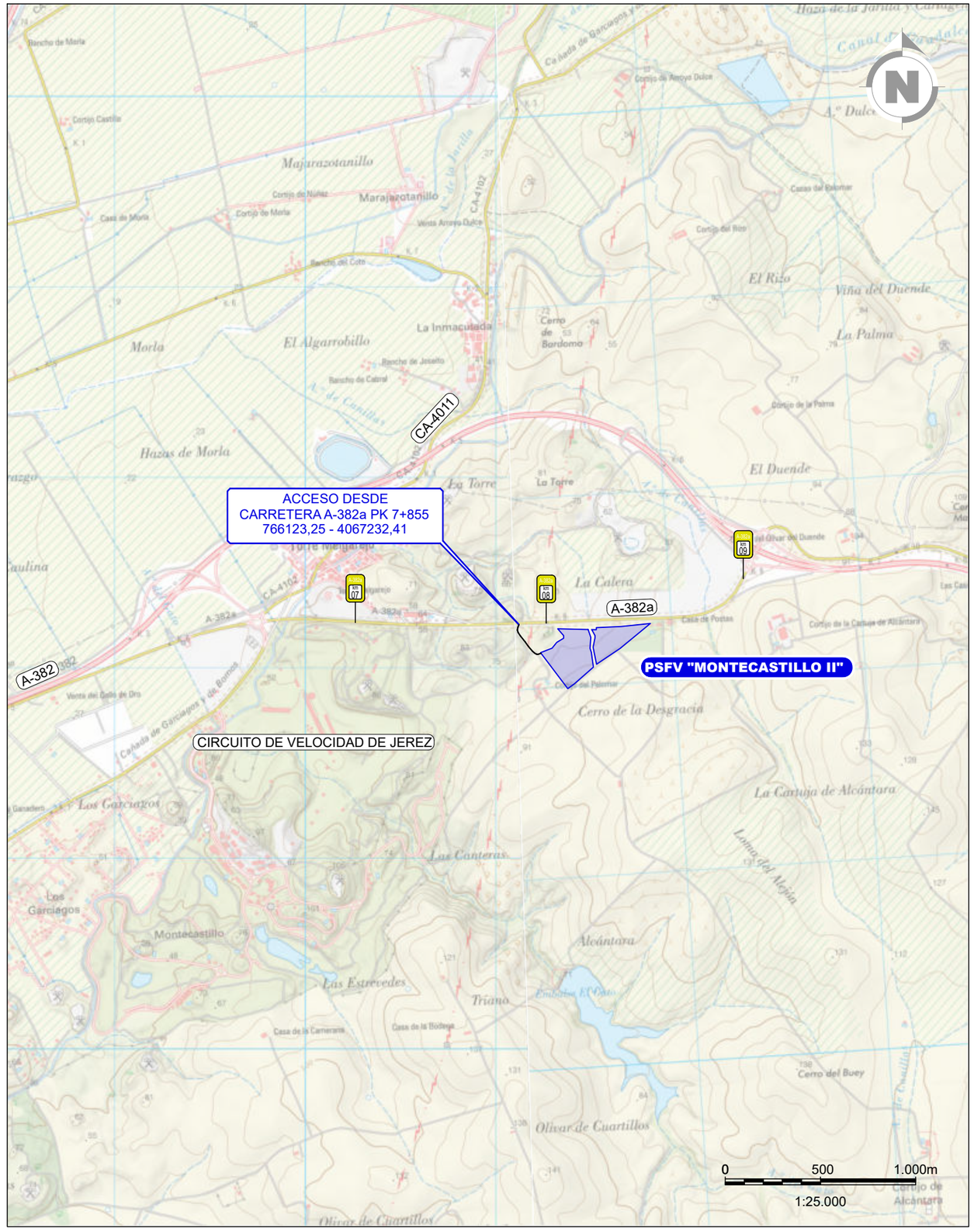
Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CNTP-OTO, CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)



Comunidad Autónoma: ANDALUCÍA
Provincia: CÁDIZ
Término Municipal: JEREZ DE LA FRONTERA



FUENTE DE DESCARGA MAPA FORMATO IMAGEN: CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A3

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

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

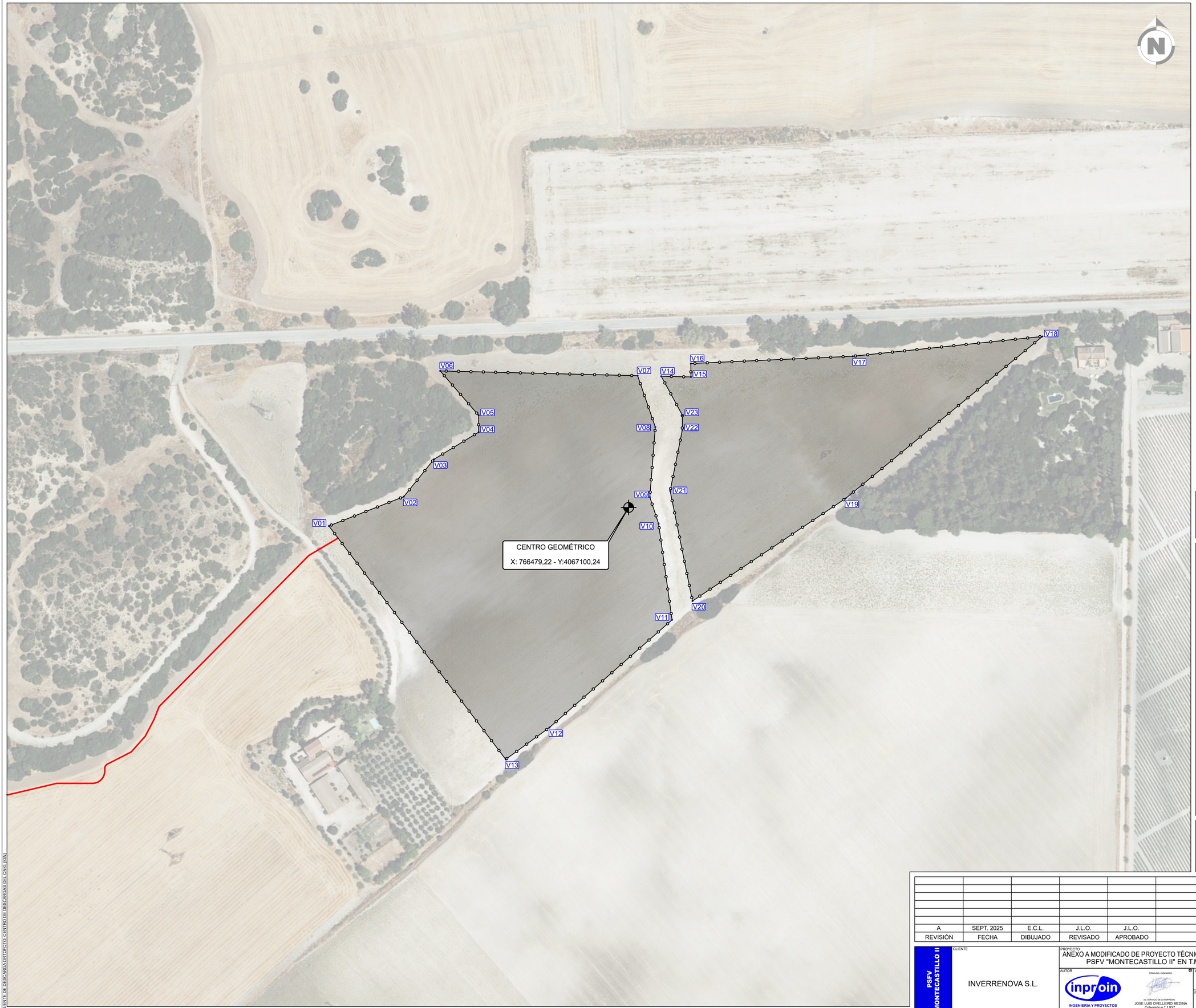
TÍTULO: SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

ESCALA: 1:50.000 1:25.000

PLANO Nº: 342120313-3323-020

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A



CENTRO GEOMÉTRICO COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)	
X	Y
766.479,22	4.067.100,24

VERTICES COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)		
ID	X	Y
V01	766.236,82	4.067.085,28
V02	766.297,37	4.067.108,99
V03	766.321,83	4.067.139,23
V04	766.357,92	4.067.161,14
V05	766.357,92	4.067.174,83
V06	766.326,85	4.067.210,74
V07	766.529,59	4.067.205,84
V08	766.529,51	4.067.216,72
V09	766.660,49	4.067.222,61
V10	766.813,80	4.067.238,61
V11	766.654,63	4.067.107,54
V12	766.530,84	4.067.024,58
V13	766.415,18	4.066.922,24
V14	766.379,81	4.066.896,45
V15	766.486,47	4.067.206,88
V16	766.500,81	4.067.165,28
V17	766.496,35	4.067.108,66
V18	766.503,44	4.067.087,12
V19	766.514,34	4.067.009,37
V20	766.505,57	4.067.206,42
V21	766.512,78	4.067.113,64
V22	766.522,64	4.067.163,04
V23	766.522,64	4.067.175,03

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VERTICES PLANTA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

EL SERVICIO DE LA EMPRESA: JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº. 1.937

TÍTULO: ORTOFOTO

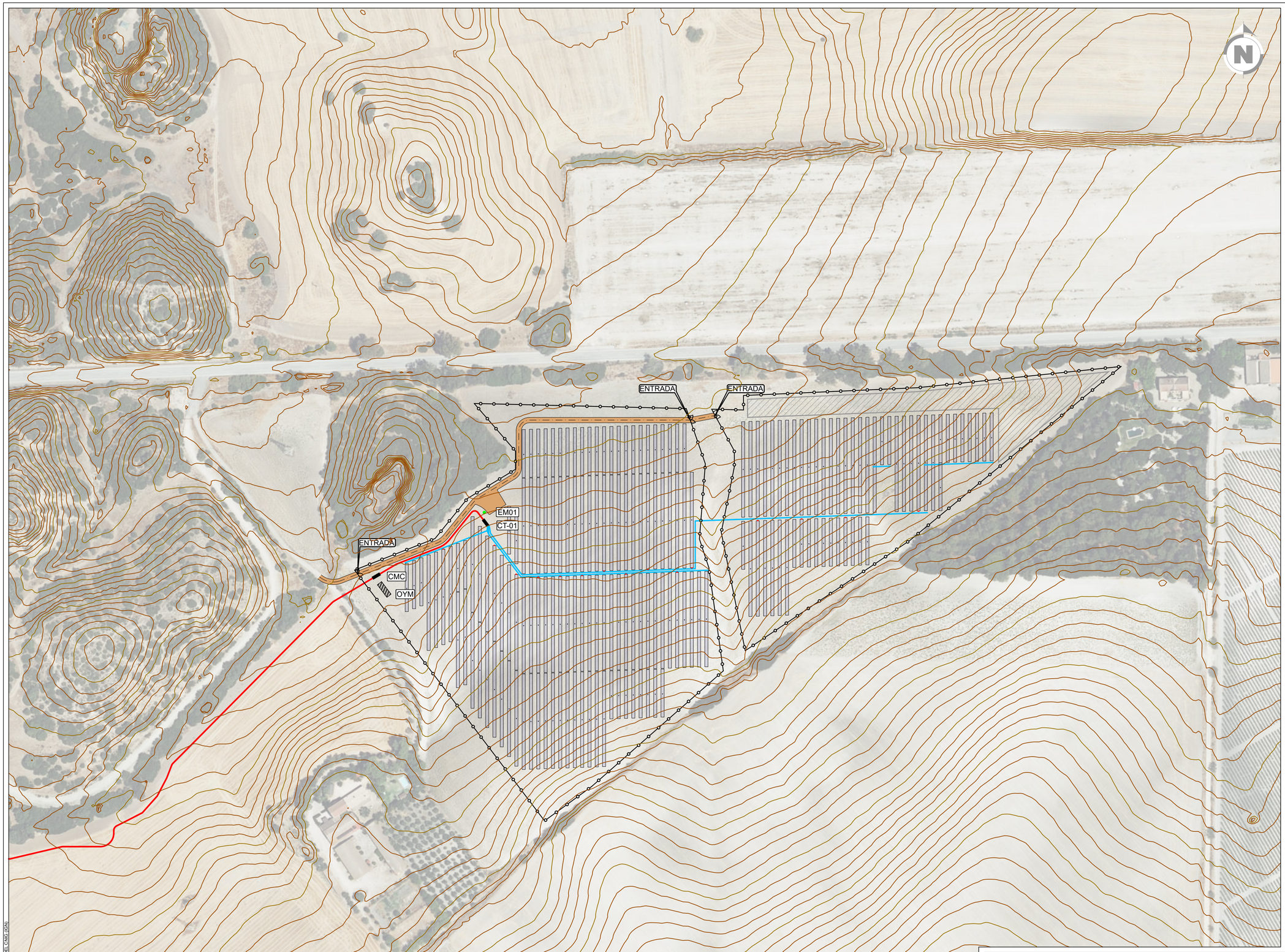
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342120313-3323-030

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CNIG (PNOA) CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)



CENTROS DE TRANSFORMACIÓN COORDENADAS U.T.M. (HUSO 29 - ETRS89)			
ID	POTENCIA kVA	X	Y
CT01	5.500	766.335,55	4.067.120,76

RESUMEN

POTENCIA CC:	5191,83 kWp
POTENCIA CA:	4400 kW (limitado a 4000 kW por PPC)
ESTRUCTURA:	113 seguidores 1V54 61 seguidores 1V27
PITCH:	5,5 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	7749 Canadian solar CS7N-670MB-AG de 670Wp
STRINGS:	287 strings (cadenas de 27 módulos en serie)
INVERSORES:	15 HAWUEI SUN2000-330KTL-H1 330 kVA (30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	1 CT tipo 1 de 5500 kVA (30°C)
ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V54
	MÓDULOS EN ESTRUCTURA 1V27
	INVERSOR
	CENTRO TRANSFORMACIÓN / CMC
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº 1.937

TÍTULO: PLANTA GENERAL

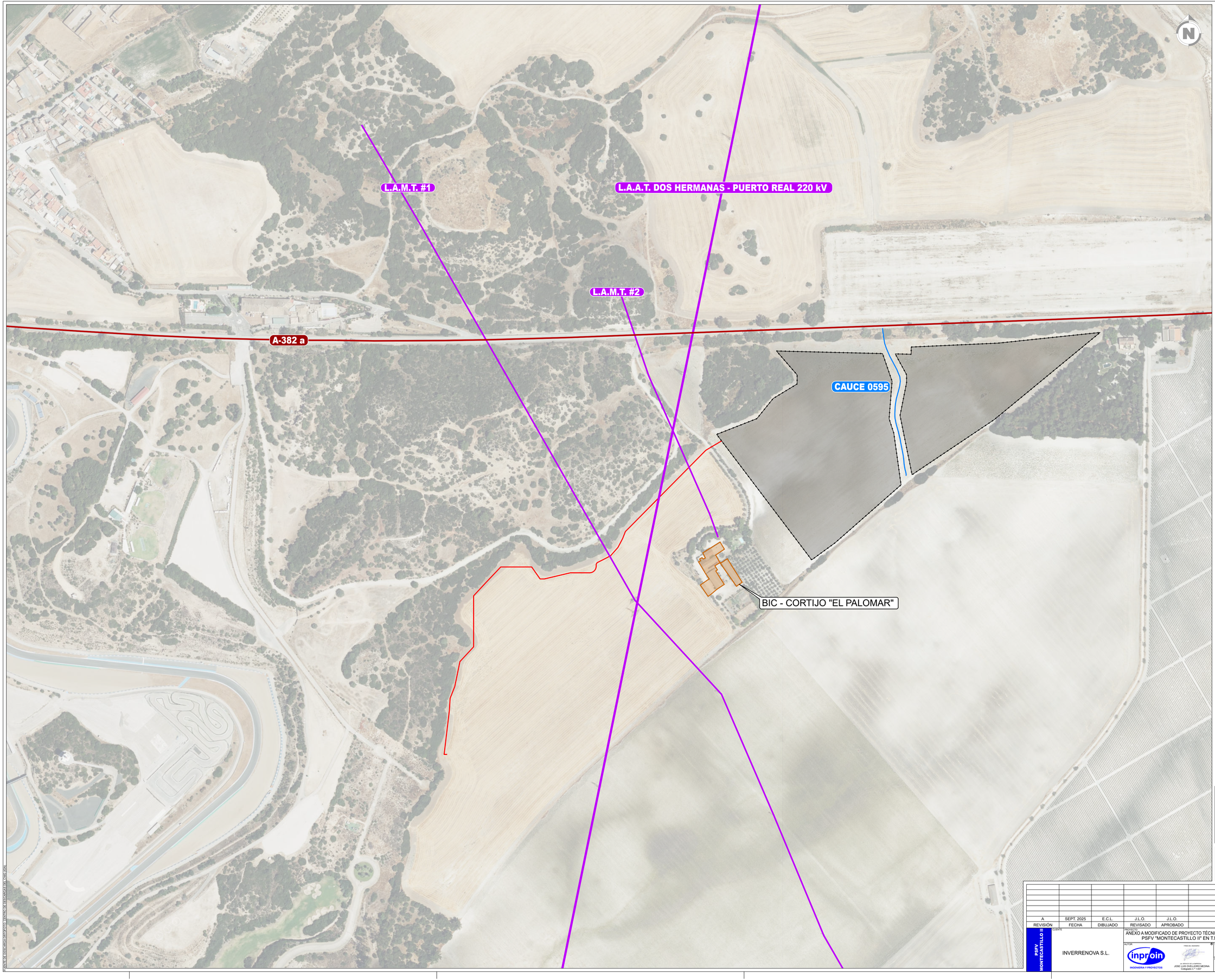
ESCALA: 1:2.000

PLANO Nº: 342120313-3323-040

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CARTOTO: CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	HÍDRICAS
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	ZONA BIC

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ZANJA MT-BT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A1

AUTOR: inproin INGENIERÍA Y PROYECTOS

FIRMA DEL AUTOR(A)

EL AUTOR DEL PLANO/MAPA: JOSE LUIS OVELLERO MEDINA, Colegiado nº 1.637

TÍTULO: AFECCIONES AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA

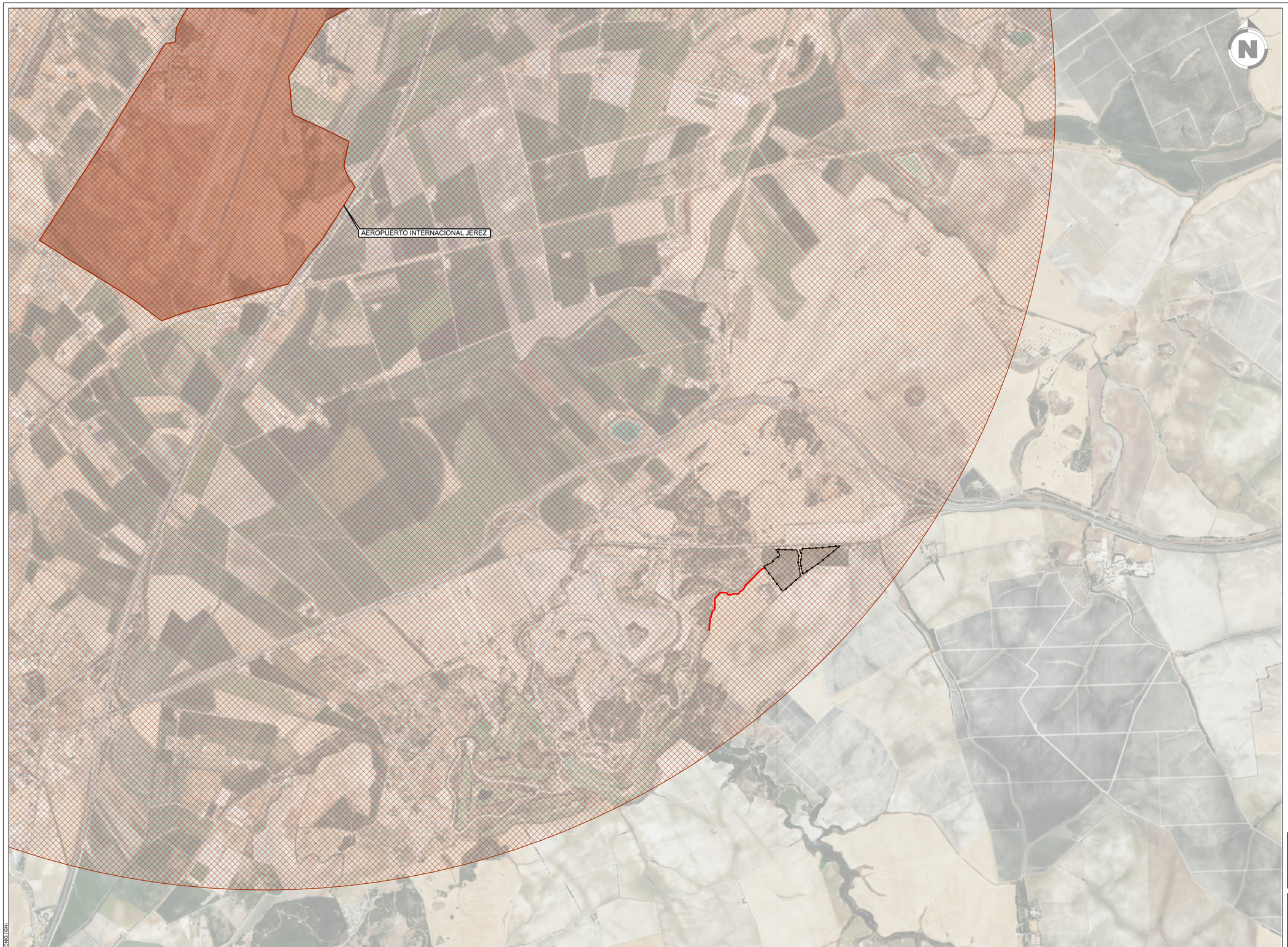
ESCALA: 1:2.500

PLANO Nº: 342120313-3323-041

Nº HOJAS: 1 de 4

REVISIÓN: A

ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE INPROIN INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.L. Y NO PODRÁ SER COPIADO NI REPRODUCIDO SIN SU AUTORIZACIÓN



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	AEROPUERTO DE JEREZ
	AEROPUERTO DE JEREZ - DELIMITACIÓN

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ZANJA MT-BT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ) — FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS — FIRMA DEL INGENIERO — AL SERVICIO DE LA EMPRESA: JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA, Colegiado nº: 1.937

TÍTULO: AFECCIONES AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA — ESCALA: 1:20.000

PLANO Nº: 342120313-3323-041 — Nº HOJAS: 2 de 4 — REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA ORTOFOTO CENTRO DE DESCARGAS SNCZI (IGN)

AFECCIONES:
ESCALA 1:5.000

ACCESO DESDE
CARRETERA A-382a PK 7+855
766123,25 - 4067232,41

A-382 a

RUTA DE ACCESO

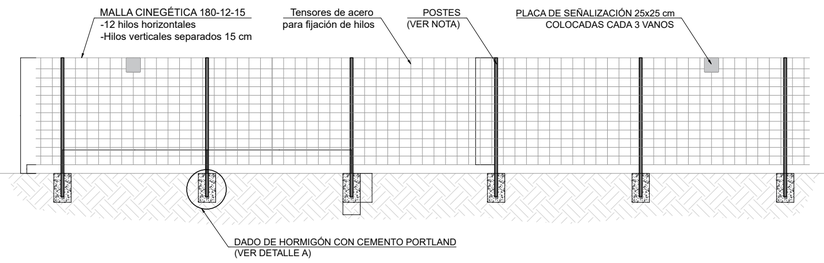
AFECCIÓN 01.01

AFECCIÓN 01.02

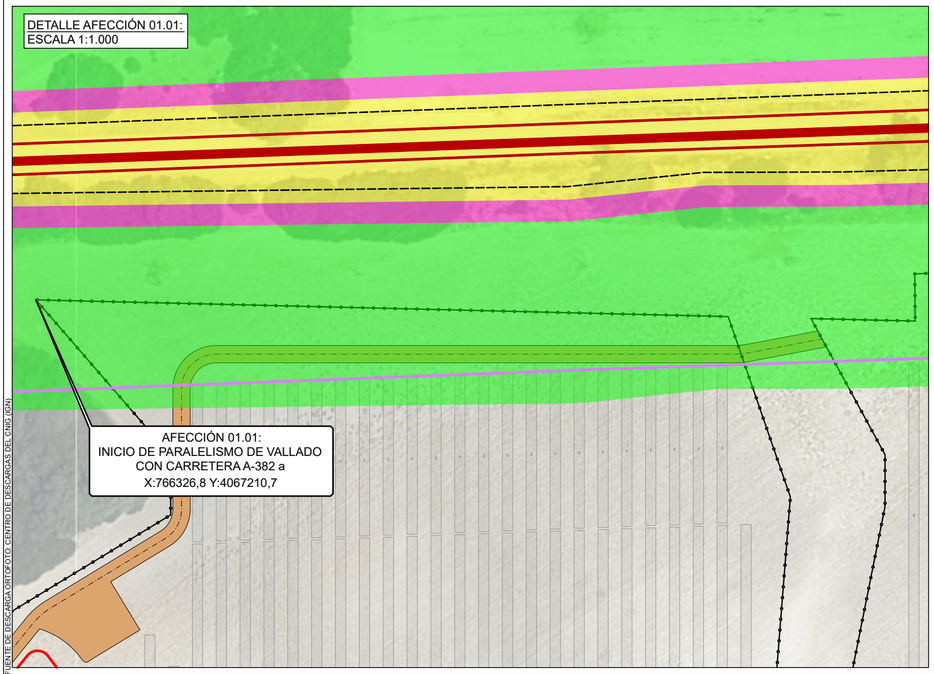
LEYENDA AFECCIONES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ARISTA EXTERIOR CALZADA
	ARISTA EXTERIOR EXPLANACIÓN
	LÍNEA LÍMITE DE EDIFICABILIDAD
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO
	ZONA DE SERVIDUMBRE
	ZONA DE AFECCIÓN

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ZANJA MT-BT

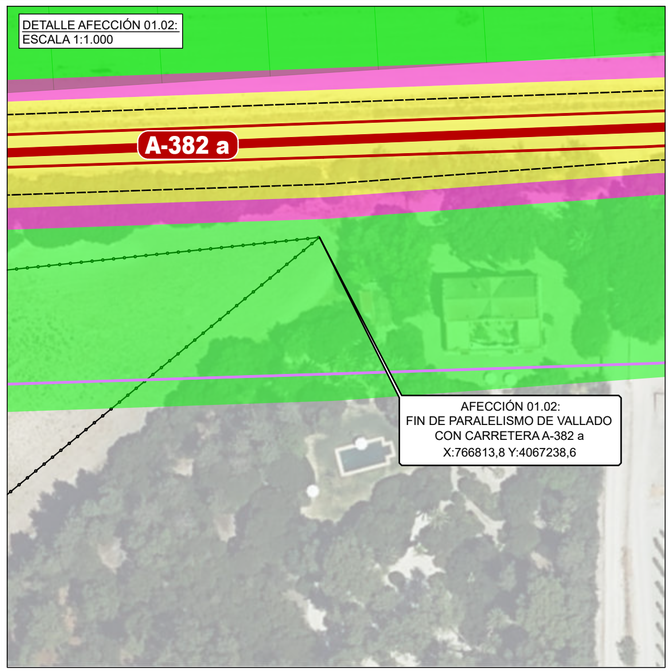
DETALLE DE VALLADO CINEGÉTICO
E=1:75

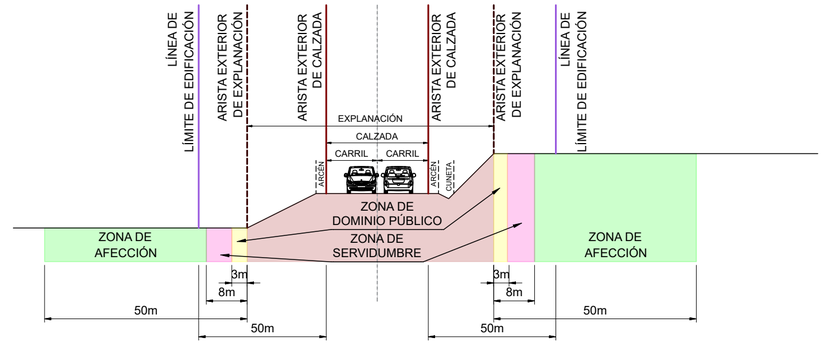


DETALLE AFECCIÓN 01.01:
ESCALA 1:1.000



DETALLE AFECCIÓN 01.02:
ESCALA 1:1.000





REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA:
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO: AFECCIONES
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

ESCALA: 1:5.000

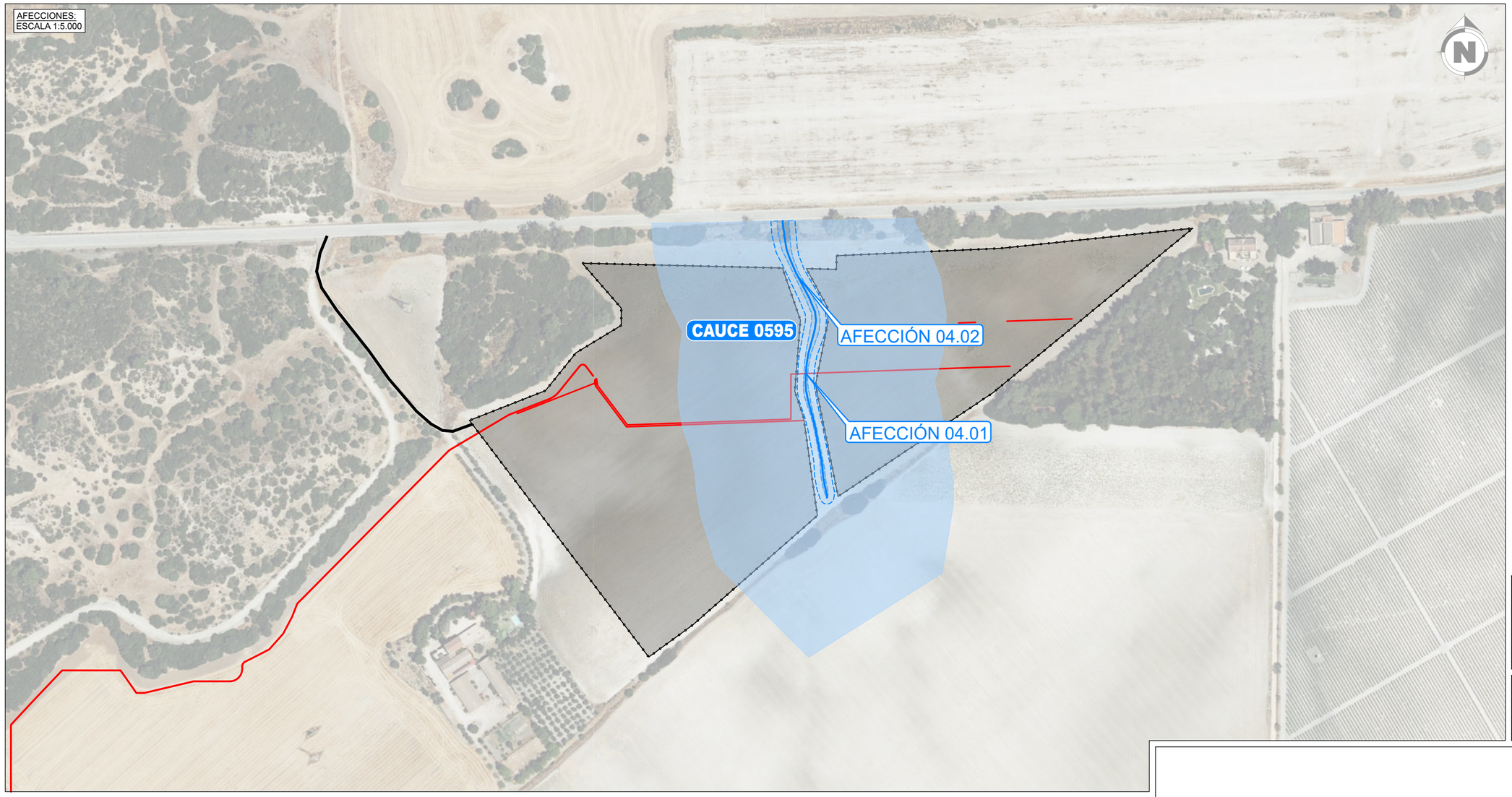
PLANO Nº: 342120313-3323-041

Nº HOJAS: 3 de 4

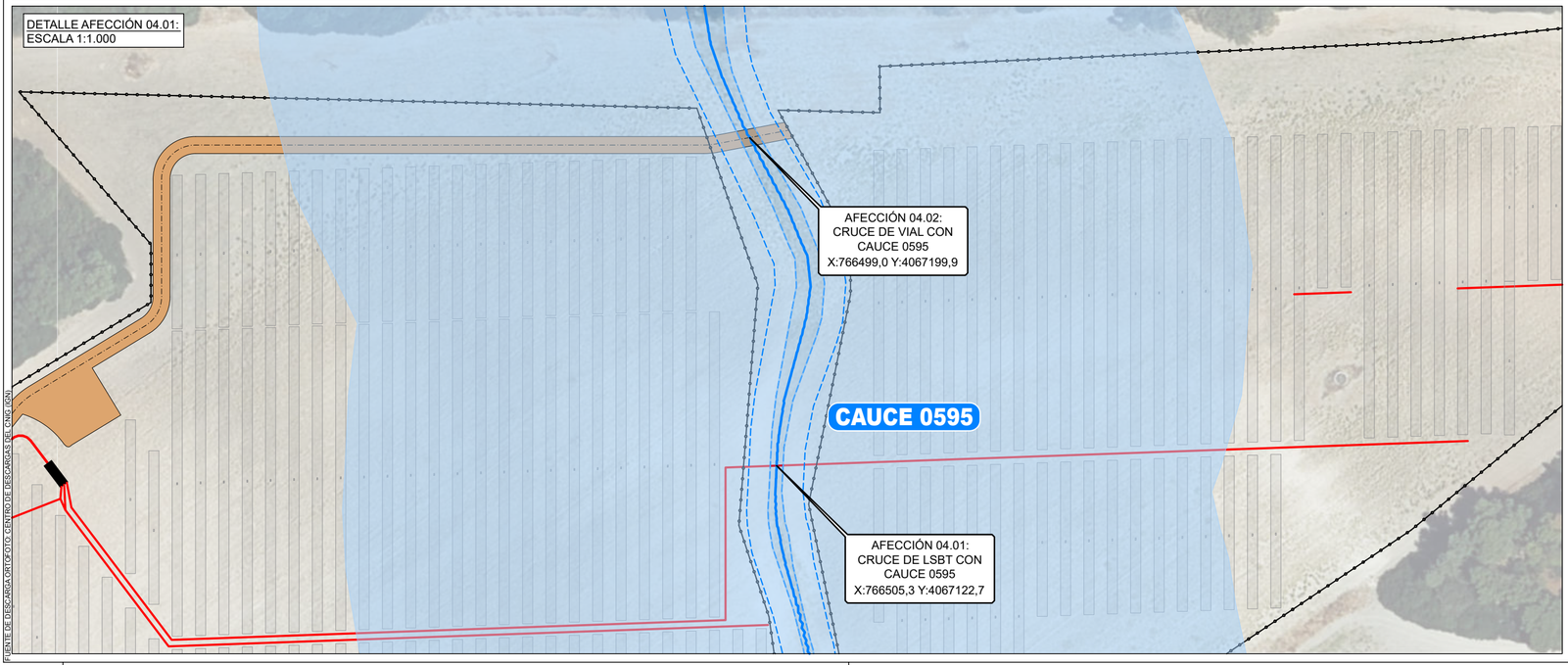
REVISIÓN: A

P.PARTE DE DESCARGA CONTACTO CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)

AFECCIONES:
ESCALA 1:5.000



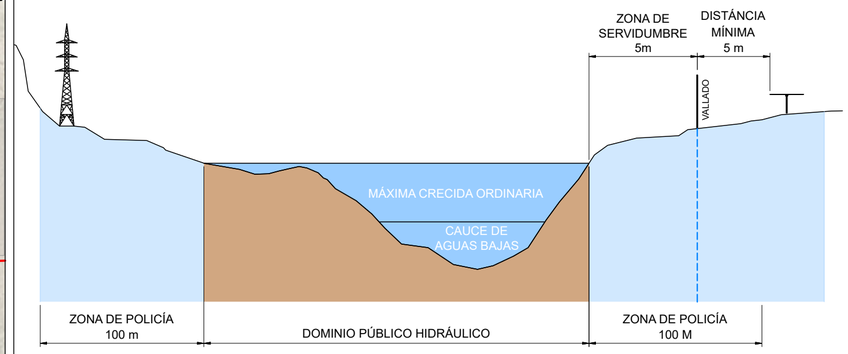
DETALLE AFECCIÓN 04.01:
ESCALA 1:1.000



FUENTE DE DESCARGA CARTOFOTO: CENTRO DE DESCARGAS DEL CNIG (IGN)

LEYENDA AFECCIONES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	EJE CAUCE
	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
	ZONA DE POLICÍA (100m)
	LÍMITE DE ZONA DE SERVIDUMBRE

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ZANJA MT-BT



REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

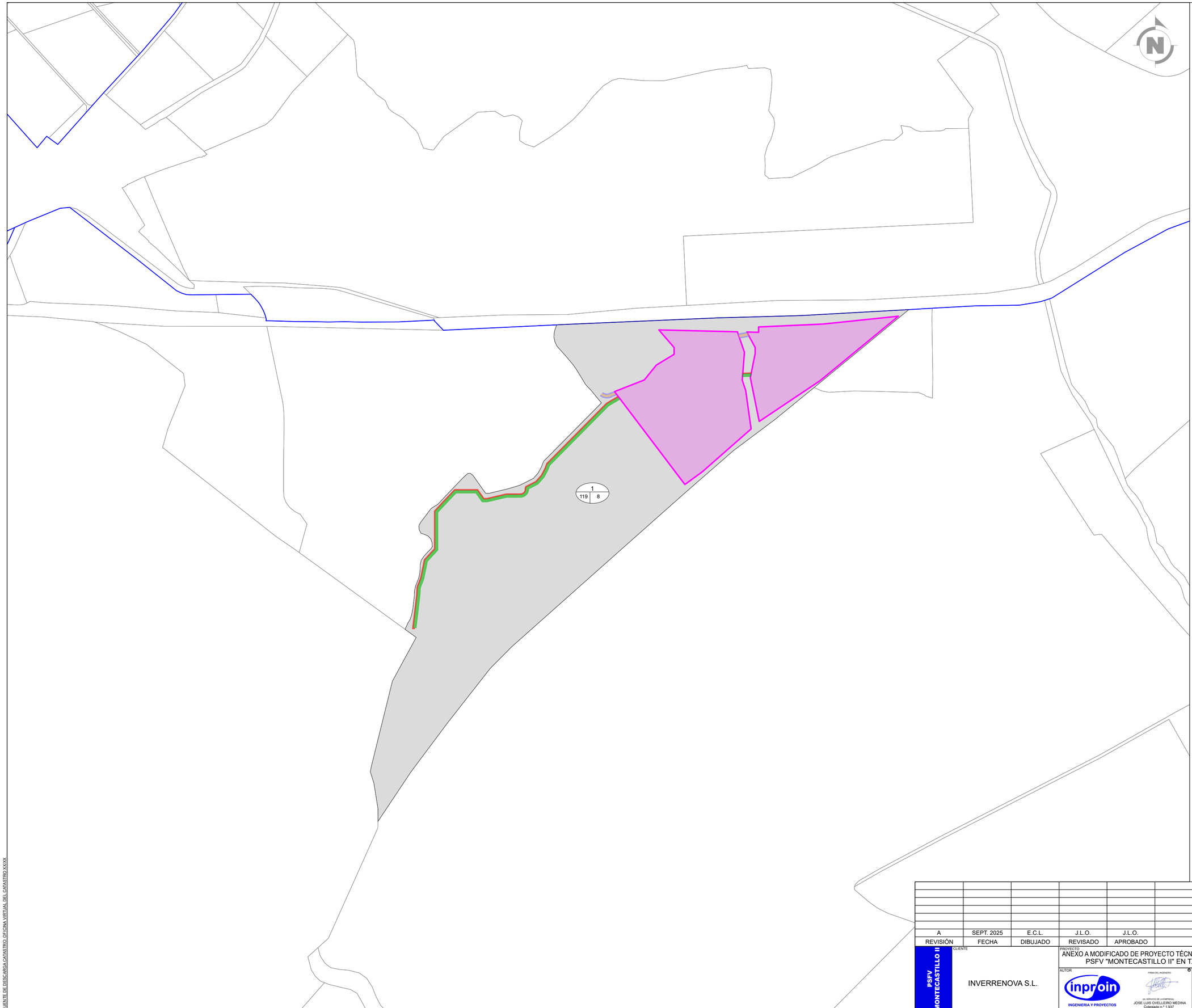
CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ) — FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS — FIRMA DEL INGENIERO — (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº 1.937

TÍTULO: AFECCIONES
JUNTA ANDALUCÍA, CONSEJERÍA AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL — ESCALA: 1:2.500

PLANO Nº: 342120313-3323-041 — Nº HOJAS: 4 de 4 — REVISIÓN: A



LEYENDA

RÚSTICA	NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA (N) / NÚMERO DE PARCELA (PAR) / NÚMERO DE POLÍGONO (POL)
URBANA	NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA (N) / REFERENCIA CATASTRAL (REFCAT)
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	PARCELA CATASTRAL AFECTADA
OCUPACIÓN DEFINITIVA	
	LÍMITE DE VALLADO
	ÁREA REDUCCIÓN IMPACTO AMBIENTAL
	EDIFICIOS / OBRA CIVIL
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO	
	ZANJA + ZONA DE SEGURIDAD
OCUPACIÓN TEMPORAL	
	ZANJA
	POZOS HINCA
	ACOPIOS HINCA
	ACCESO A HINCA
	VIALES DE NUEVA EJECUCIÓN
	EDIFICIOS / OBRA CIVIL

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

FORMATO: A2

AUTOR: inproin INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO

AL SERVICIO DE LA EMPRESA: JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado nº. 1.937

TÍTULO: PLANTA CATASTRO

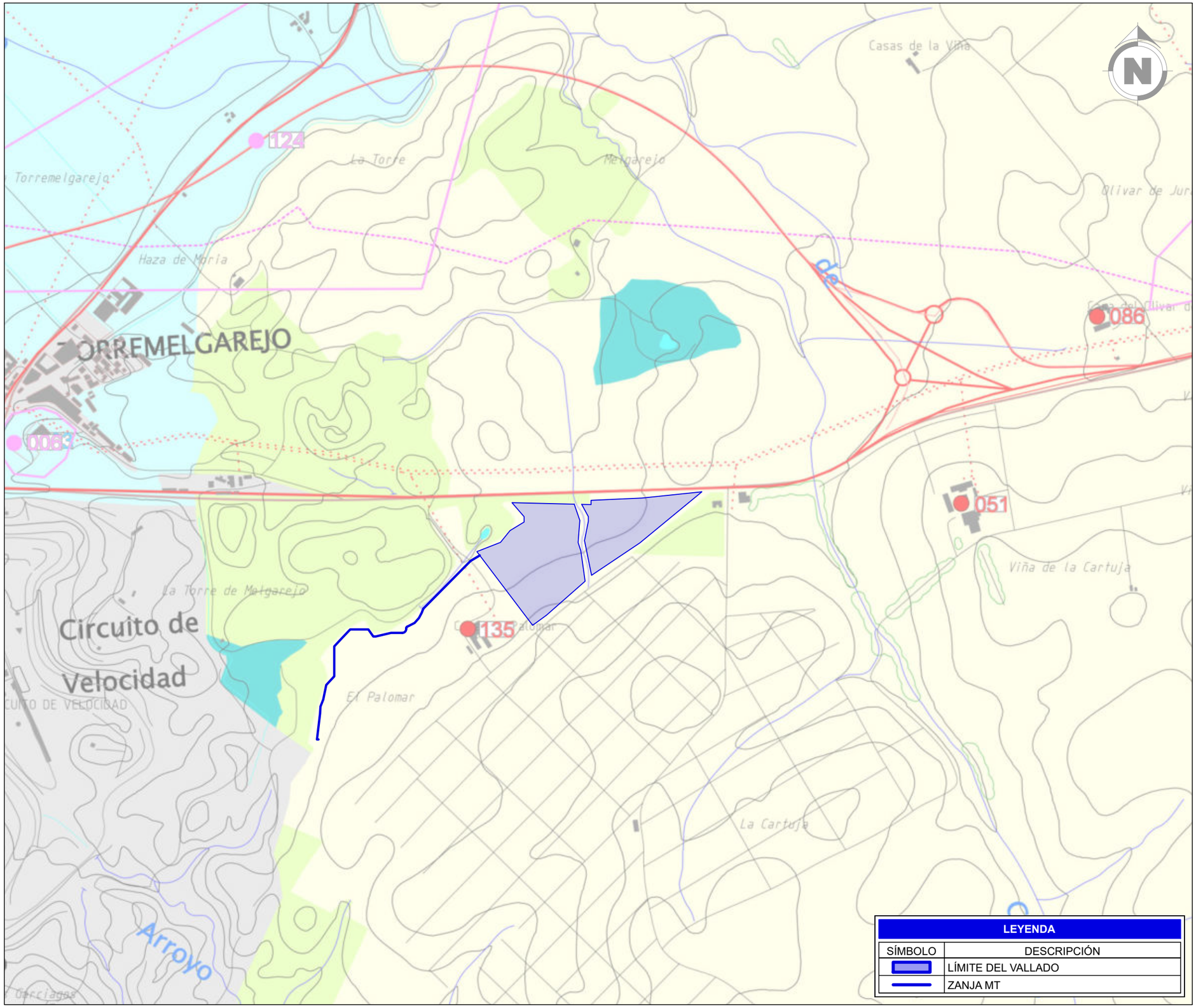
ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342120313-3323-050

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

FUENTE DE DESCARGA CATASTRO: OFICINA VIRTUAL DEL CATASTRO XXXXX



SUELOS URBANOS Y URBANIZABLES

SNU DE ESPECIAL PROTECCION POR LA LEGISLACION ESPECIFICA

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

VIAS PECUARIAS

DESLINDADAS

NO DESLINDADAS

PATRIMONIO CULTURAL

BIENES DE INTERES CULTURAL

01 Cartuja de la Defensión de Ntra. Sra.
02 Castillo de Berroquejo.
03 Castillo de Melgarejo.
04 Castillo del Tesorillo.
05 Ermita de la Ina.
06 Ermita de los Padres Cartujos.
07 Toro Osborne NIV.
08 Torre Gibalbín.
09 Torre Macharnudo.
10 Torrecera.
11 Zona Arqueológica Mesas de Asta

YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS

DOMINIO PUBLICO

DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO

DPH AGUAS — DPH CAUCES

DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE

DPMT

SNU DE ESPECIAL PROTECCION POR LA PLANIFICACION URBANIST

ZONAS INUNDABLES

FORESTAL

RECREATIVA (PARQUES FLUVIALES)

PAISAJISTICA

INTEGRAL

VIÑEDOS

REGADIOS

SNU DE CARACTER RURAL

SECANOS

HUERTOS DE OCIO

SNU HABITAT RURAL DISEMINADO

HABITAT RURAL DISEMINADO

SISTEMAS GENERALES EN SNU

SISTEMA GENERAL DE TRANSPORTE

CARRETERAS

FFCC

AEROPUERTO

SISTEMA GENERAL DE TRANSPORTE DE ENERGIA

LINEAS ELECTRICAS

GASEODUCTO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

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: 342120313-3323-060

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

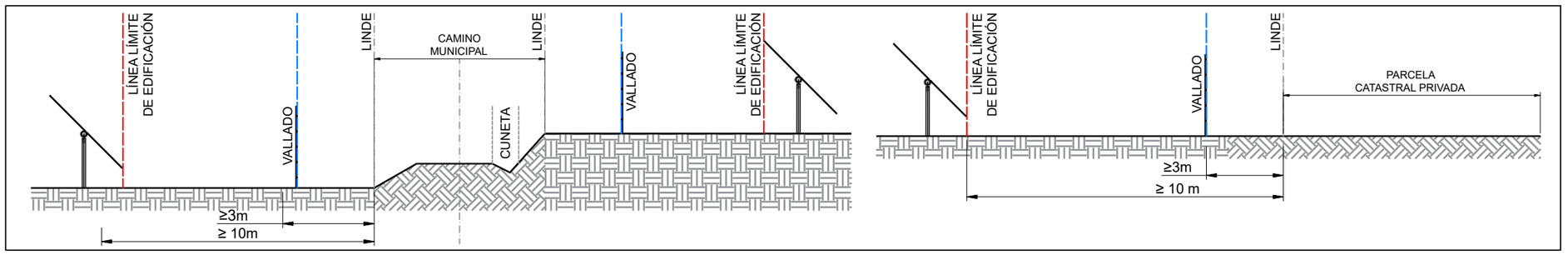
FUENTE DE DESCARGA CATASTRO: OFICINA VIRTUAL DEL CATASTRO 01/24

CT-01

CMC

OYM

CMC "MONTECASTILLO"



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	LÍMITE A VALLADO
	LÍMITE A ESTRUCTURAS / EDIFICIOS
	VIALES
	ESTRUCTURAS
	CENTRO TRANSFORMACIÓN/CMC
	EDIFICIO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

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: REGULACIONES URBANÍSTICAS

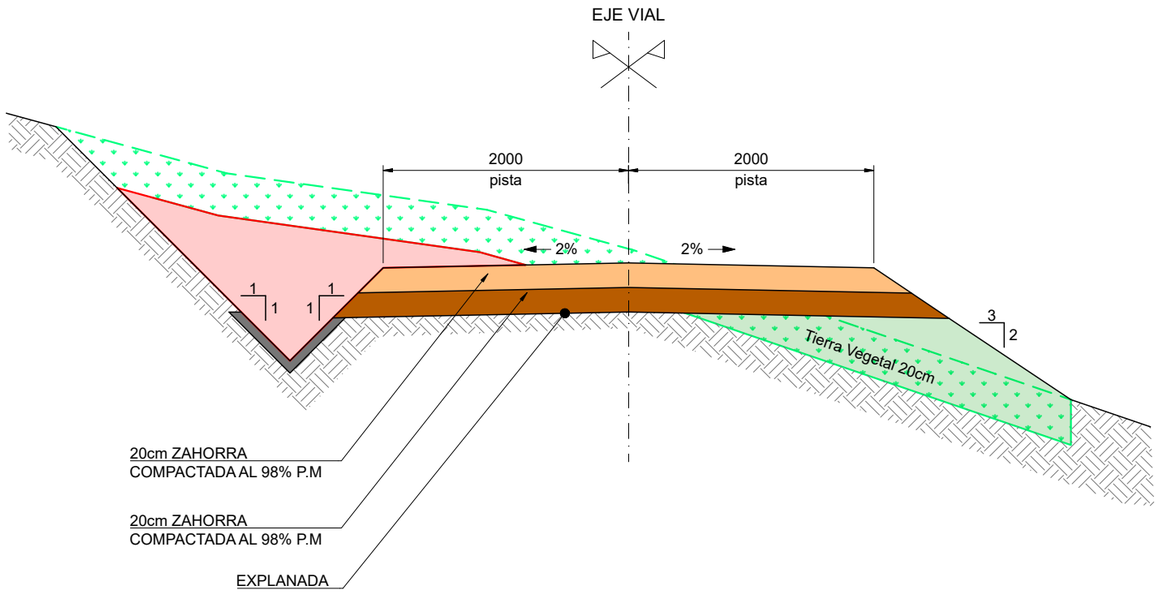
ESCALA: 1:5.000

PLANO Nº: 342120313-3323-070

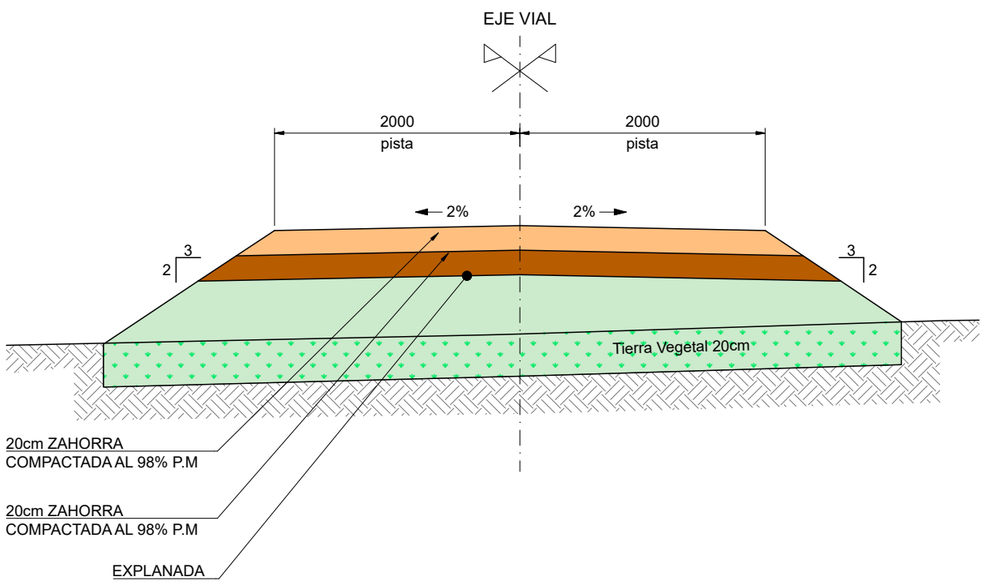
Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

SECCIÓN TIPO EN DESMONTE Y TERRAPLÉN



SECCIÓN TIPO EN TERRAPLÉN



NOTAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DEL FIRME

VALORES DE DISEÑO:
CAPA BASE CBR 80%, CAPA SUBBASE CBR 60%
VALORES DE DISEÑO:
MATERIALES DE ACUERDO AL ESTUDIO DE FIRMES Y GEOTECNICO.
GRADO DE COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE 95% DEL PROCTOR MODIFICADO
GRADO DE COMPACTACIÓN DE LA BASE Y SUBBASE 98% DEL PROCTOR MODIFICADO

TODOS LOS VALORES INDICADOS DEBEN VERIFICARSE EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
EN CASO DE ESPESORES MAYORES DE TIERRA VEGETAL ESTOS DEBERÁN RETIRARSE, EN EL CASO DE VALORES INFERIORES DE LOS MATERIALES A LOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE FIRMES SE DEBERÁN MEJORAR LOS MATERIALES HASTA ALCANZAR ESTOS VALORES MÍNIMOS.

LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DEBE REALIZARSE BAJO LA SUPERVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y EN CONDICIONES DE MATERIALES SECOS, EVITANDO LA ENTRADA DE AGUA A LAS CAPAS ESTRUCTURALES Y SUBRASANTE.

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	BASE
	SUBBASE
	DESMONTE TERRENO
	TERRAPLENADO TERRENO
	TIERRA VEGETAL

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

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: SECCIONES TIPO CAMINOS

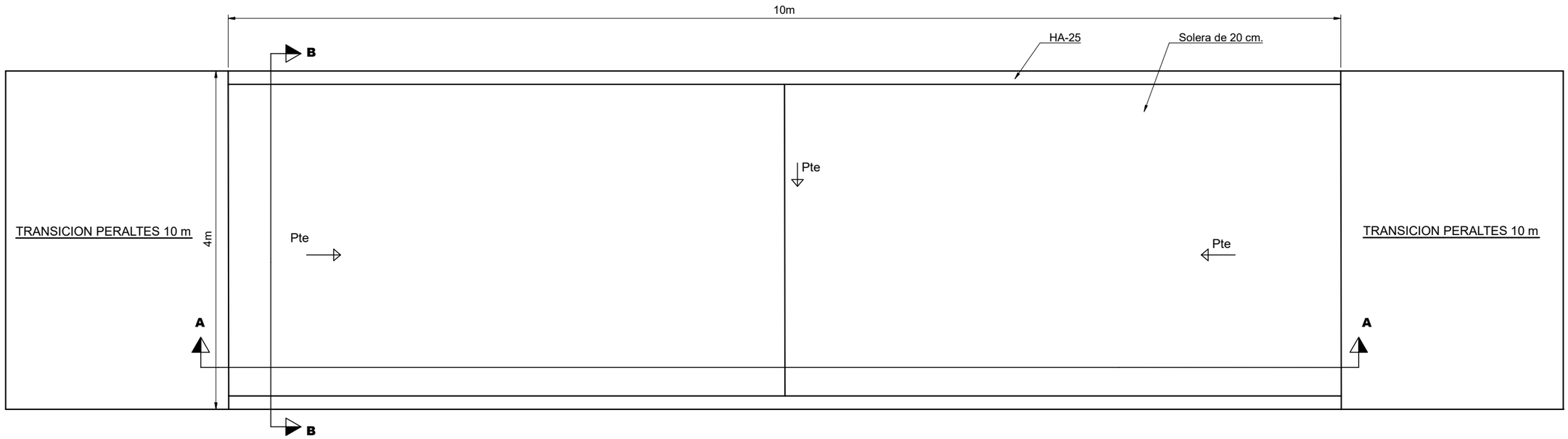
ESCALA: 1:50

PLANO Nº: 342120313-3323-114

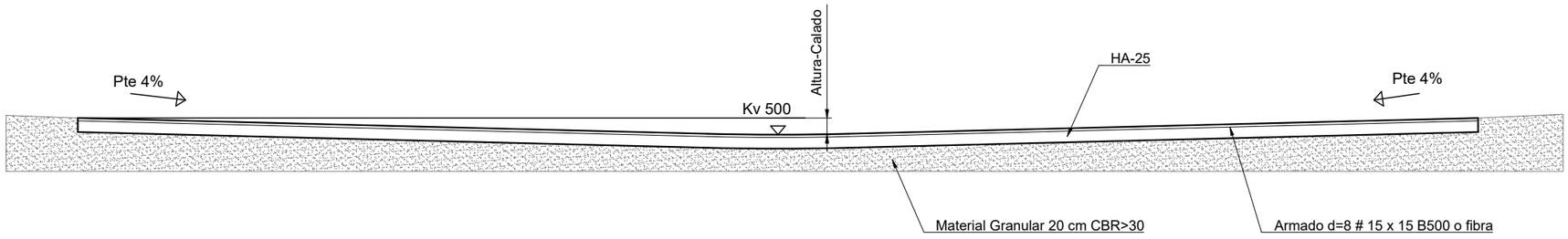
Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A

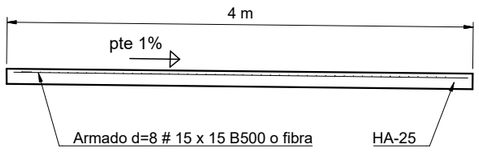
PLANTA



SECCION A-A



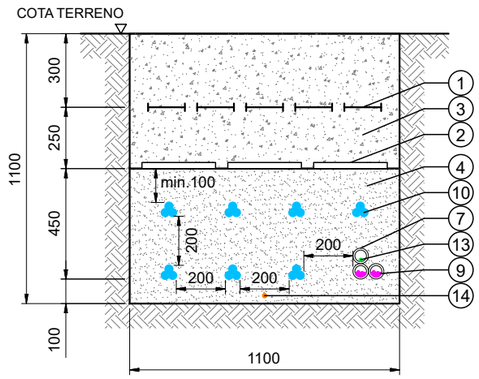
SECCION B-B



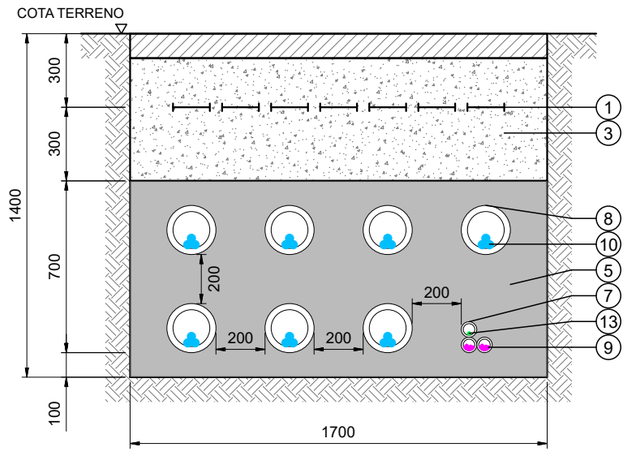
						PSFV MONTECASTILLO II	CLIENTE	PROYECTO	FORMATO
								ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)	A3
							INVERRENOVA S.L.	AUTOR / FIRMA DEL INGENIERO	TÍTULO / ESCALA
								inproin INGENIERIA Y PROYECTOS — (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	OBRAS DE DRENAJE / 1:100
									PLANO Nº / Nº HOJAS / REVISIÓN
									342120313-3323-124 / 1 de 1 / A
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL				
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN				

SECCIONES TIPO DE ZANJA DE BAJA TENSIÓN

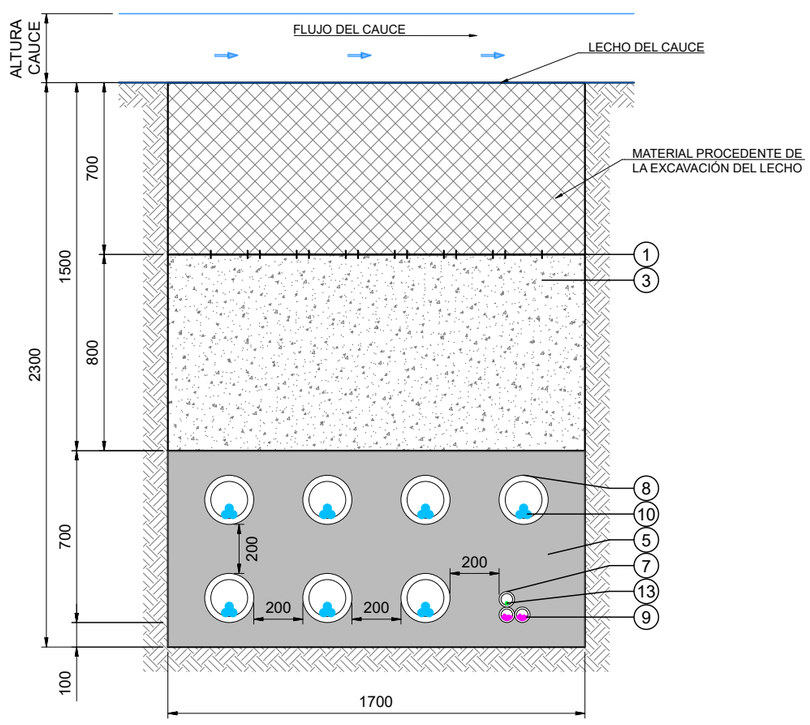
ZANJA TIPO BT-01



ZANJA TIPO BT-02

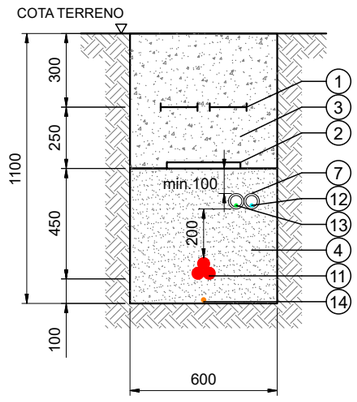


SECCIONES TIPO DE ZANJAS EN CRUCE CON CAUCE

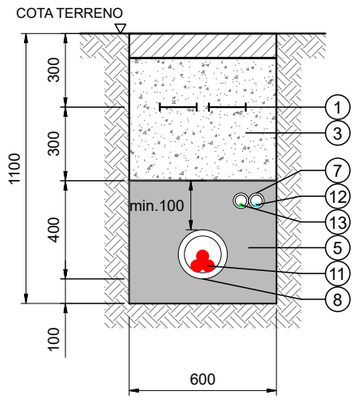


SECCIONES TIPO DE ZANJA DE MEDIA TENSIÓN

ZANJA TIPO MT-T-01



ZANJA TIPO MT-H-02



ID	DESCRIPCIÓN
1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN
2	PLACA PLÁSTICA DE PROTECCIÓN
3	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACIÓN
4	ARENA DE RÍO LAVADA, INERTE Y COMPACTADA
5	HORMIGÓN HM-20
6	TERMINACIÓN SEGÚN CAPA EXISTENTE
7	TUBO PE-A.D Ø63 mm
8	TUBO PE-A.D Ø200 mm
9	CABLE BT CC DE 4 - 10 mm²
10	CABLE BT CA DE 150 - 400 mm²
11	CABLE MT DE 150 - 630 mm²
12	CABLE DE COMUNICACIÓN
13	CABLE DE ALIMENTACIÓN SSAA
14	CABLE PaT Cu DESNUDO 35mm² EN ZANJAS BT Y 50 mm² EN ZANJAS MT

NOTAS

1. MÍNIMO 50 mm ENTRE EL EXTERIOR DE TUBO / CABLE Y PARED LATERAL DE ZANJA.
2. EL TENDIDO DE LOS CABLES UNIPOLARES FORMARÁ EN TREBOL, SUJETO CON CINTA DE PVC CADA 1,5m.

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	SEPT. 2025	E.C.L.	J.L.O.	J.L.O.	VERSIÓN INICIAL

PSFV MONTECASTILLO II

CLIENTE: INVERRENOVA S.L.

PROYECTO: ANEXO A MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV "MONTECASTILLO II" EN T.M. DE JEREZ DE LA FRONTERA - (CÁDIZ)

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: SECCIONES TIPO DE ZANJAS

ESCALA: 1:25

PLANO Nº: 342120313-3323-414

Nº HOJAS: 1 de 1

REVISIÓN: A