

Encargado por:
INVERRENOVA, S.L.
CIF: B-71409528
C/Goya, 6; 28.001; MADRID

**ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
PSFV "ALGODONALES"
(4,95 MW DE POTENCIA INSTALADA)**

Ref.: 34212030601-333
Comunidad Autónoma: Andalucía
Provincia: Cádiz
Término Municipal de Algodonales

Mayo 2023




INGENIERÍA Y PROYECTOS INNOVADORES SL

C/Rosa Chacel 8, Local. 50018 – Zaragoza

Tel: +34 976 432 423

CIF: B50996719

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 1/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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: JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA							NIF/NIE: 25153613P		
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN:									
TIPO DE VÍA CALLE		NOMBRE DE LA VÍA ALHEMAS							
KM EN LA VÍA	NÚMERO 6	ESCALERA	PLANTA LOCAL	LETRA	BLOQUE	PORTAL	PUERTA		
PAÍS ESPAÑA		PROVINCIA NAVARRA		MUNICIPIO TUDELA			C. POSTAL: 311500		
TITULACIÓN: INGENIERO INDUSTRIAL					ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD				
UNIVERSIDAD: CENTRO POLITECNICO SUPERIOR ZARAGOZA									
COLEGIO PROFESIONAL AL QUE PERTENECE: C.O.I.I. ARAGON Y LA RIOJA							Nº DE COLEGIADO/A: 1937		

2 DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL									
TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL: PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA ALGODONALES 4,95 MW POTENCIA INSTALADA									
TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN: SEPARATA PORTAL DE TRANSPARENCIA DEL ANEXO III A PTA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSFV ALGODONALES									
FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO: MAYO 2023									

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 15 de MAYO de 2023									
25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H)					Firmado digitalmente por 25153613P JOSE LUIS OVELLEIRO (C:Q5070003H) Fecha: 2023.05.15 11:43:05 +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

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 nº 298, de 14/12/1999)

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02



002050



ÍNDICE PROYECTO

DOCUMENTO 01. MEMORIA


DOCUMENTO 02. PLANOS

DOCUMENTO 03. PRESUPUESTO

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 3/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


DOCUMENTO 01. MEMORIA


ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 4/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin <small>INGENIERIA Y PROYECTOS</small>
------------------	--	--

ÍNDICE

1	OBJETO DEL ANEXO	3
2	PROMOTOR.....	4
3	MODIFICACIONES DE LA LINEA DE EVACUACION	5
3.1	MODIFICACION DE LA LINEA DE EVACUACION DEBIDO A ACUERDOS CON PROPIETARIOS.....	6
3.2	MODIFICACION DE LA LINEA DE EVACUACION EN LAS ZONAS DE PROTECCION DE LA CARRETERA A-384.....	7
3.2.1	<i>CRUZAMIENTO CON ACCESO A CARRETERA A-384 MARGEN DERECHO Y CON CARRETERA A-384.....</i>	8
3.2.2	<i>CRUZAMIENTO CON UNIÓN ENTRE CARRETERAS A-2300 Y CA-9105</i>	9
3.2.3	<i>PARALELISMO CON ACCESO A CARRETERA A-384 MARGEN IZQUIERDO</i>	10
3.3	MODIFICACION DE AFECCION A VÍAS PECUARIAS	11
3.3.1	<i>CRUZAMIENTOS</i>	11
3.3.2	<i>SUPERFICIAS AFECTADAS EN LA VÍA PECUARIA</i>	13
4	DOCUMENTACION ADICIONAL SOLICITADA POR EL AYUNTAMIENTO DE ALGODONALES.....	14
4.1	PRESUPUESTO ACTUALIZADO	14
4.2	FICHA TÉCNICA DE LA FOSA SÉPTICA.....	15
4.3	PLANO DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCLUYENDO LA FOSA SÉPTICA Y EL DEPÓSITO DE AGUA	16
5	CARACTERÍSTICAS DE LA LINEA DE EVACUACION	17
6	RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS.....	19
7	CONCLUSIÓN.....	23

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 5/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	
------------------	--	---

1 OBJETO DEL ANEXO

Con fecha 14/02/2022 se solicita Autorización Administrativa Previa y de Construcción de la planta solar fotovoltaica "PSFV ALGODONALES" a la Secretaría General Provincial de Hacienda y Financiación Europea de la Delegación del Gobierno de Cádiz. En dicha solicitud se adjunta entre otras la siguiente documentación:

- Proyecto Técnico Administrativo de la planta solar fotovoltaica "PSFV ALGODONALES" de 4,95 MW de potencia instalada.

En el proyecto presentado se describía la instalación de una línea de media tensión que tiene su inicio en el centro de maniobra y control (CMC) de la PSFV "ALGODONALES" y finaliza en la celda correspondiente de Media Tensión ubicada en el parque interior de 20 kV de la subestación ALGODONALES 66/20 kV.

Durante la tramitación del expediente se ha recibido un informe emitido por la Delegación Territorial de Cádiz de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda en el cual se solicita que se modifique el cruce de la línea de media tensión con la carretera de acceso a carretera A-384 y cruce con tramo de unión entre las carreteras A-2300 y CA-9105.

Debido a la modificación del cruce indicado en el apartado anterior, también se modifica la afección sobre la vía pecuaria "Colada Vieja", por lo que en el presente Anexo se actualizan también las nuevas afecciones sobre Vías Pecuarias.

Además se están intentando firmar acuerdos con los propietarios de las parcelas afectadas por la línea de media tensión y se va a modificar el trazado en un tramo donde resulta posible modificarlo para no afectar a un propietario que no le interesa firmar el acuerdo.

Por otro lado el Ayuntamiento de Algodonales ha solicitado que se aporte la siguiente información adicional:

- Presupuesto actualizado a las últimas modificaciones del proyecto.
- Ficha técnica de la fosa séptica que se pretende instalar.
- Plano del edificio de operación y mantenimiento en el que se represente la fosa séptica de 1.000 litros y el depósito de agua de 6.000 litros.


El presente documento pretende describir las características y trazado de la nueva línea de evacuación teniendo en cuenta las modificaciones indicadas anteriormente.

Las características principales del proyecto son las siguientes:

Nombre	PSFV "ALGODONALES"
Titular	INVERRENOVA, S.L. C.I.F.: B-71409528
Dirección	C/Goya, 6, 28.001 Madrid
Término Municipal	Algodonales

VERIFICACIÓN	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 6/61
	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	---

Nombre	PSFV "ALGODONALES"
Estructura	Fija con inclinación de 20º
Potencia instalada CC	6.488,10 kWp
Potencia instalada inversor	Potencia instalada: 4.950,00 kW (potencia aparente en inversores 6.020,00 kVA)
Capacidad de acceso	4.950,00kW
Módulos	JINKO SOLAR JKM545M-72-HL4-BDVPde 540Wp (12.015 unidades) o similar
Inversores	28 HUAWEI SUN2000-215KTL-H0 215kVA (30°C y cosφ=1) o similar
Red Media Tensión	20 kV
Nº de circuitos MT	1 circuito
Tipo de conductor	XLPE 12/20kV, AI, 50Hz

La instalación PSFV "ALGODONALES" tiene concedido con fecha 01/10/2021 el permiso de acceso y conexión en las barras de 20 kV de la subestación ALGODONALES 66/20kV, propiedad de E-Distribución Redes Digitales, S.L. con nº de referencia 359007.


La evacuación de energía de la planta fotovoltaica se realizará a través de una celda de 20 kV de la Subestación ALGODONALES 66/20kV propiedad de E-distribución ubicada en Algodonales.

2 PROMOTOR

El presente Anexo III al Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" se realiza a petición de la empresa INVERRENOVA, S.L., promotor del mismo.

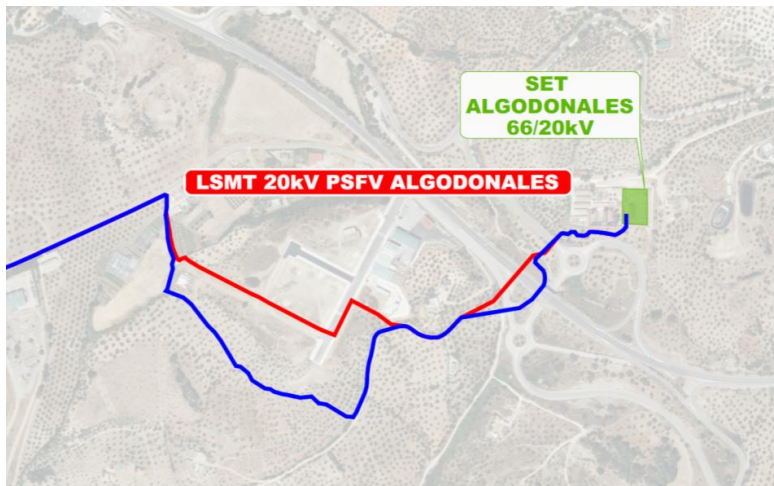
Los datos del promotor son:

- Razón Social: INVERRENOVA, S.L.
- CIF: B-71409528
- Domicilio Social: C/Goya, 6, C.P. 28.001, MADRID
- Teléfono: +34.911.714.151

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 7/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3 MODIFICACIONES DE LA LINEA DE EVACUACION

En la siguiente imagen se muestran la traza de la línea de evacuación inicialmente considerada (color azul) y la traza modificada (color rojo):



La modificación de la traza de la línea de evacuación supone la modificación de la afección a los siguientes organismos:

- Ayuntamiento de Algodonales
- Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía por afección a las zonas de protección de la Carretera A-384.
- Consejería de Sostenibilidad, Medioambiente y Economía Azul (Vías Pecuarias y Corredores Verdes), por afectar a la Vereda de las Madrigueras y la Colada Vieja.

Se ha realizado una nueva revisión de las separatas dirigidas a la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda y a la Consejería de Sostenibilidad, Medioambiente y Economía Azul para informarles de las modificaciones indicadas.

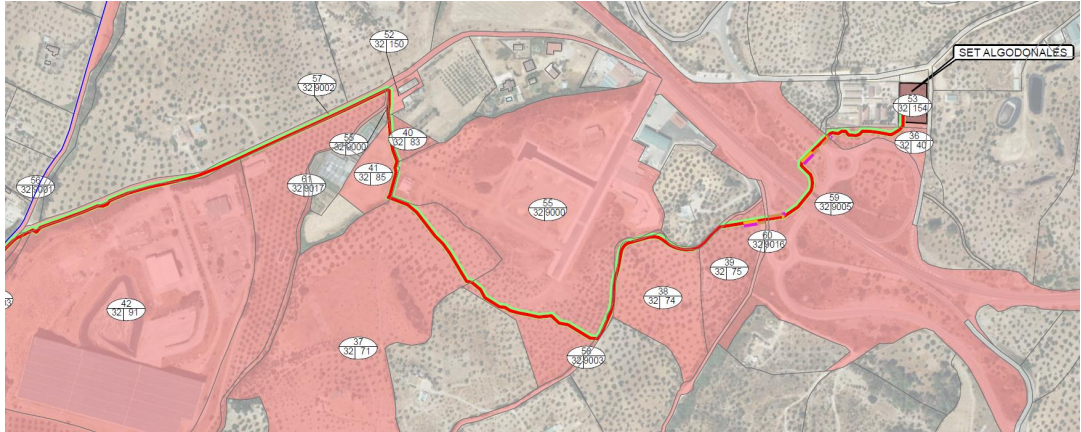
Al Ayuntamiento de Algodonales se le enviará el presente documento (Anexo III) para que esté informado de todas las modificaciones realizadas.

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 8/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



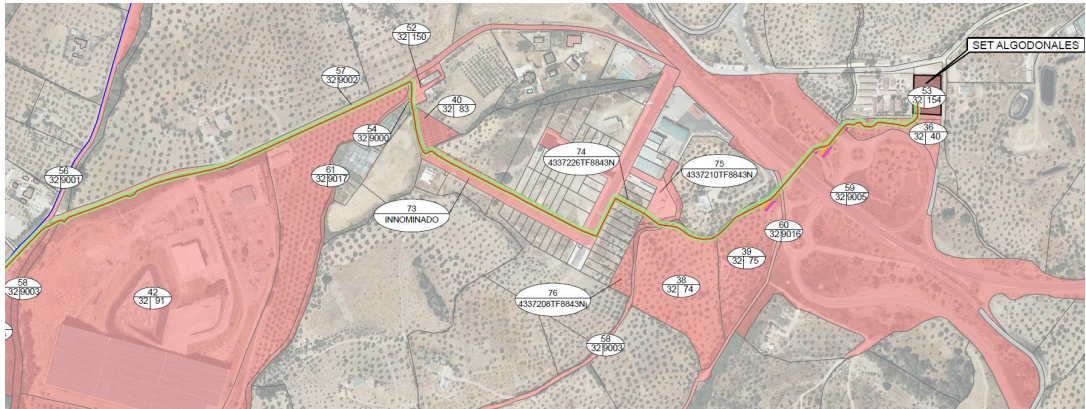
3.1 MODIFICACION DE LA LINEA DE EVACUACION DEBIDO A ACUERDOS CON PROPIETARIOS

El trazado original de la línea de evacuación afectaba a la parcela 71 del polígono 32 del término municipal de Algodonales, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:



Después de haber contactado con el propietario de la parcela indicada y ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo para el paso de la línea de media tensión, se propone que la línea de media tensión discorra por el polígono industrial adyacente, el cual es propiedad del Ayuntamiento de Algodonales y con el cual existe un acuerdo para el paso de dicha línea.

La nueva traza de la línea será la indicada a continuación:




Con esta modificación se ha conseguido desafectar también la parcela 85 del polígono 32. En el apartado 6 de la presente Memoria se incluye la actualización de la Relación de Bienes y Derechos Afectados.

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 9/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	
------------------	--	---

3.2 MODIFICACION DE LA LINEA DE EVACUACION EN LAS ZONAS DE PROTECCION DE LA CARRETERA A-384

Con fecha 01/02/2023 se recibe Informe emitido por la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía en el cual se indica que las obras del cruce de la zanja de evacuación con las carreteras A-384 y A2300 deben cumplir lo siguiente:

La línea eléctrica subterránea de media tensión y sus arquetas quedarán fuera de la Zona de Servidumbre Legal (definida en el artículo 54 de la citada ley) de las carreteras A-384 y A-2300 y adicionalmente las arquetas no podrán sobresalir del terreno circundante.

Los viales internos quedarán fuera de la zona de servidumbre legal de las citadas carreteras.

El cruce subterráneo de la carretera A-384 y A-2300 se realizará de la siguiente manera:

- *Deberá ser realizado mediante perforación horizontal dirigida (topo), debiendo quedar la generatriz superior de la camisa de perforación como mínimo a 1 metro de profundidad respecto de la rasante de la carretera, quedando los pozos de ataque y llegada fuera de la Zona de Servidumbre Legal.*
- *Se prohíbe expresamente: cruzar con cualquier tipo de canalización la red de carreteras de la Junta de Andalucía a través de sus estructuras u obras de fábrica.*

El paralelismo de las líneas en las carreteras A-384 y A-2300, si es aéreo se realizará fuera de la zona de No Edificación (definida en el artículo 56 de la Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía y su modificación en el BOJA del 17 de diciembre de 2021) y si es subterráneo se realizará fuera de Zona de Servidumbre.


Con fecha 23/02/2023 se respondió al requerimiento recibido de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía remitiendo una nueva revisión (D) de la separata, dando cumplimiento a dicho requerimiento.

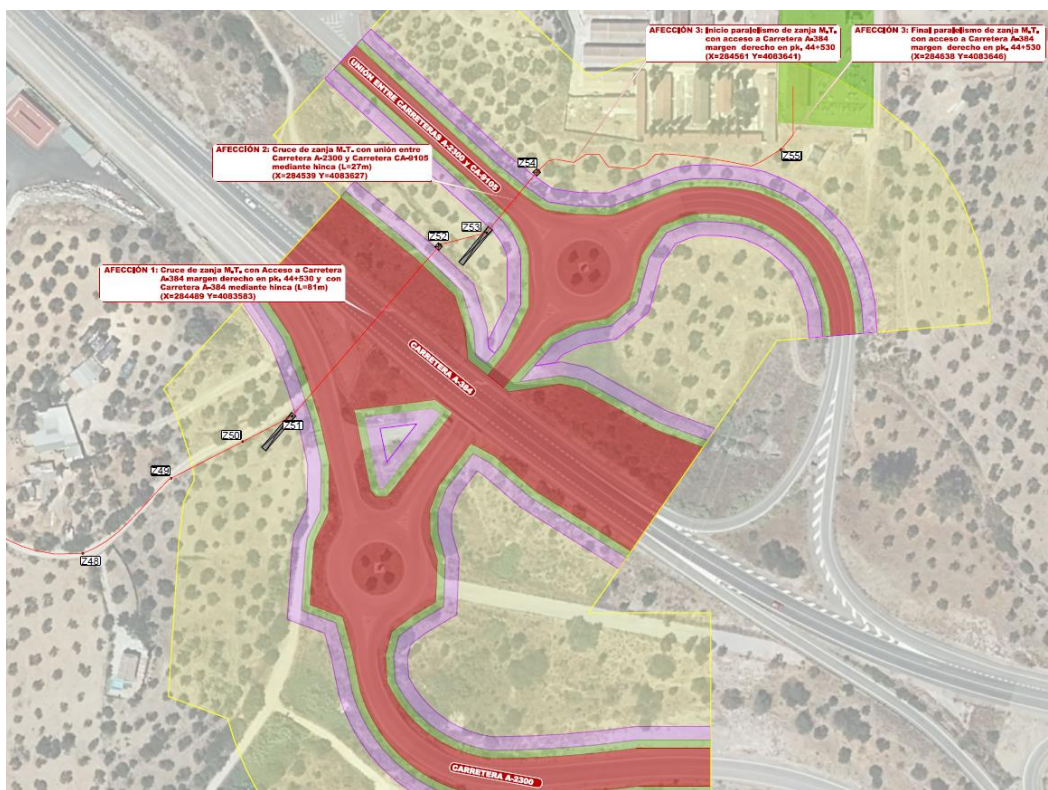
A continuación se describen las características de la solución de cruzamiento ya enviada a la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía.

La línea de evacuación de la planta solar fotovoltaica provoca tres afecciones en las zonas de protección de la carretera A-384:

1. Cruzamiento con carretera A-384 y con acceso a carretera A-384 margen derecho.
2. Cruzamiento con unión entre carreteras A-2300 y CA-9105.
3. Paralelismo con acceso a carretera A-384

En la siguiente imagen se muestra la solución de cruzamiento adoptada.

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 10/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



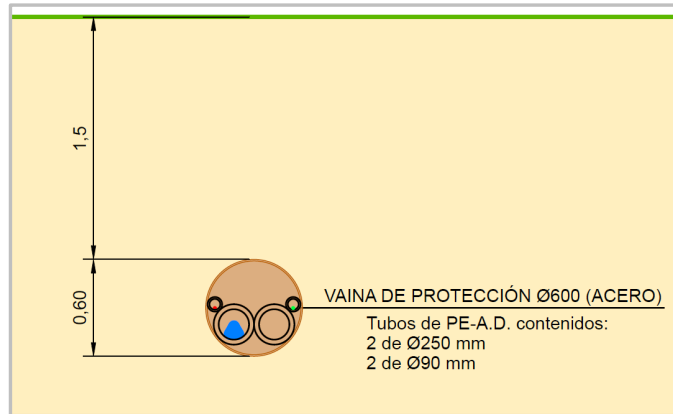
A continuación, se detalla las características de cada afección:

3.2.1 CRUZAMIENTO CON ACCESO A CARRETERA A-384 MARGEN DERECHO Y CON CARRETERA A-384

Las afecciones sobre las mencionadas carreteras serán debidas a los requisitos de construcción de zanjas para canalización de la red de media tensión que une la Planta Solar Fotovoltaica con la SET ALGODONALES 66/20kV.

NUMERO DE AFECCIÓN	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 30		PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
	X	Y		
1	284.489	4.083.583	44+530	Acceso a Carretera A-384 Margen Derecho y Carretera A-384 Cruzamiento subterráneo mediante hinca (L = 81m)

El cruzamiento se resolverá mediante la realización de una hinca con tubo de acero. El detalle de cruzamiento puede consultarse en planos y se añade a continuación un extracto:

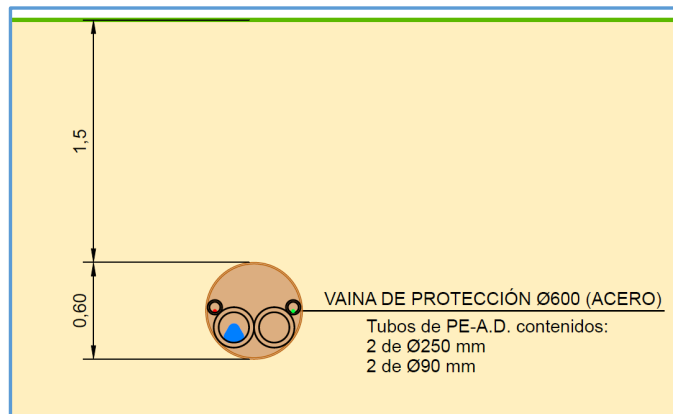


3.2.2 CRUZAMIENTO CON UNIÓN ENTRE CARRETERAS A-2300 Y CA-9105

Las afecciones sobre la mencionada carretera serán debidas a los requisitos de construcción de zanjas para canalización de la red de media tensión que une la Planta Solar Fotovoltaica con la SET ALGODONALES 66/20kV.

NUMERO DE AFECCIÓN	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 30		PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
	X	Y		
2	284.539	4.083.627		Unión entre Carreteras A-2300 y CA-9105 Cruzamiento subterráneo mediante hinca (L = 27m)

El cruzamiento se resolverá mediante la realización de una hinca con tubo de acero. El detalle de cruzamiento puede consultarse en planos y se añade a continuación un extracto:

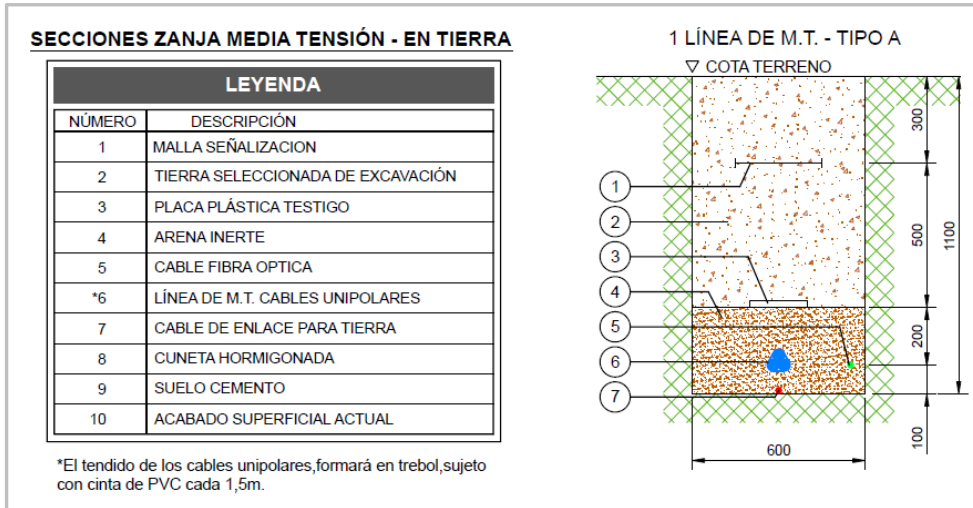


3.2.3 PARALELISMO CON ACCESO A CARRETERA A-384 MARGEN IZQUIERDO

Las afecciones sobre la mencionada carretera serán debidas a los requisitos de construcción de zanjas para canalización de la red de media tensión que une la Planta Solar Fotovoltaica con la SET ALGODONALES 66/20kV.

NUMERO DE AFECCIÓN	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 30		PUNTO KILOMÉTRICO	AFECCIÓN
	X	Y		
3	284.561	4.083.641		Acceso a Carretera A-384 Margen Izquierdo Inicio de paralelismo con zanja de media tensión
	284.638	4.083.646		Acceso a Carretera A-384 Margen Izquierdo Final de paralelismo con zanja de media tensión

La sección de la zanja de la red de media tensión tendrá entonces las características que se indican en la siguiente imagen:

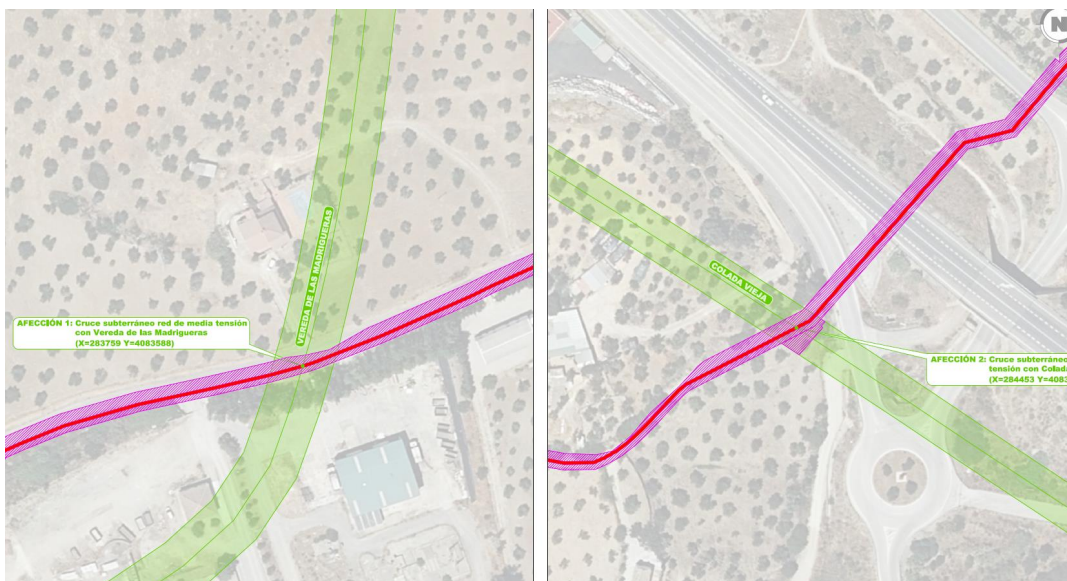


3.3 MODIFICACION DE AFECCION A VÍAS PECUARIAS

La línea de evacuación de la Planta Solar Fotovoltaica afecta dos vías pecuarias gestionadas por la Junta de Andalucía, Consejería de Sostenibilidad, Medioambiente y Economía Azul:

- Vereda de las Madrigueras
- Colada Vieja

Debido a la modificación del trazado de la línea de media tensión en el cruzamiento con la carretera A-384, también se ha visto modificada la afección a la vía pecuaria “Colada Vieja”, tal y como se muestra en la siguiente imagen.




Las afecciones actualizadas sobre las dos vías pecuarias “Vereda de las Madrigueras” y “Colada Vieja” se indican a continuación

3.3.1 CRUZAMIENTOS

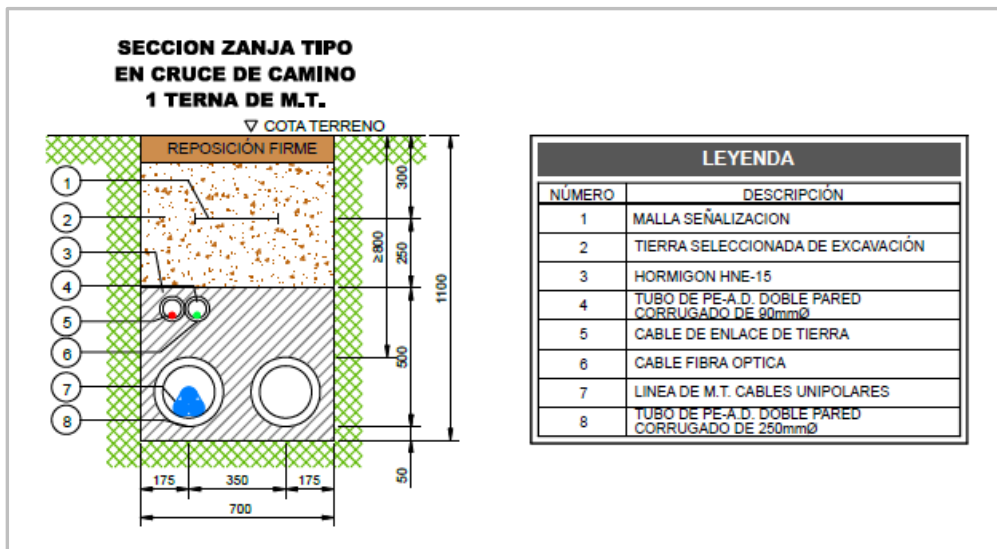
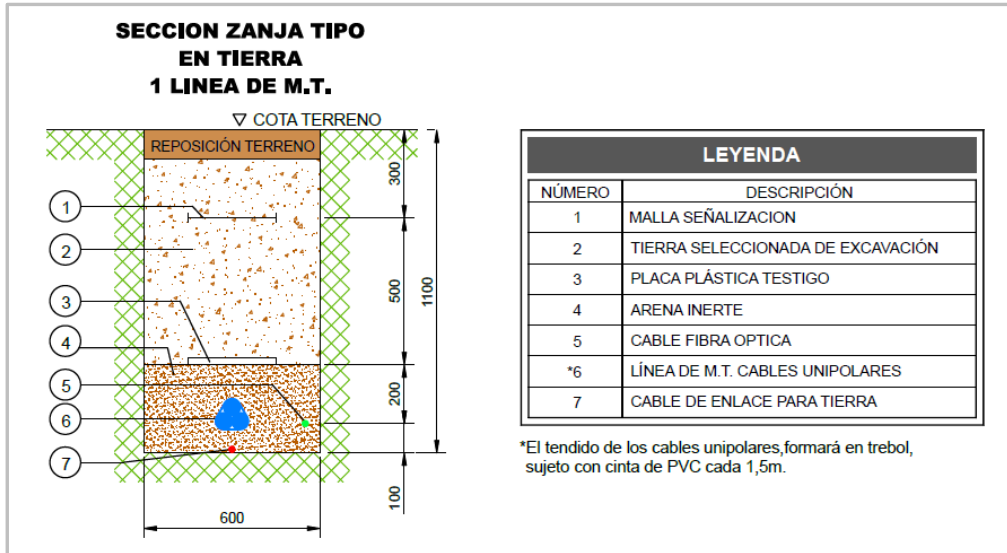
Las afecciones por cruzamiento sobre las mencionadas entidades gestionadas por Junta de Andalucía, Consejería de Sostenibilidad, Medioambiente y Economía Azul serán debidas a los requisitos de construcción de zanjas para canalización de cableado de media tensión que une la Planta Solar Fotovoltaica con la SET ALGODONALES 66/20kV.


Se identifican varios cruzamientos con las entidades listadas anteriormente. A continuación, se identifican dichas afecciones:

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 14/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

NUMERO DE AFECCION	COORDENADAS UTM ETRS89 HUSO 30	AFECCIÓN
1	X: 283.759 Y: 4.083.588	Vereda de las Madrigueras Cruzamiento con zanja de media tensión
2	X: 284.453 Y: 4.083.545	Colada Vieja Cruzamiento con zanja de media tensión

La zanja subterránea tendrá unas características como se muestran a continuación:



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	
-------------------------	--	---

3.3.2 SUPERFICIES AFECTADAS EN LA VÍA PECUARIA

Las superficies afectadas sobre las mencionadas vías pecuarias por la zanja para canalización de cableado de media tensión que une la Planta Solar Fotovoltaica con la subestación ALGODONALES 66/20kV serán las siguientes:


OCUPACIÓN DE LSMT 20 kV EN VEREDA DE LAS MADRIGUERAS	
ZANJA (m ²)	ZANJA TEMPORAL (m ²)
25,21	125,34

OCUPACIÓN DE LSMT 20 kV EN COLADA VIEJA	
ZANJA (m ²)	ZANJA TEMPORAL (m ²)
16,91	167,57

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 16/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
------------------	--	---

4 DOCUMENTACION ADICIONAL SOLICITADA POR EL AYUNTAMIENTO DE ALGODONALES

El Ayuntamiento de Algodonales ha solicitado que se aporte la siguiente información adicional:


- Presupuesto actualizado a las últimas modificaciones del proyecto.
- Ficha técnica de la fosa séptica que se pretende instalar.
- Plano del edificio de operación y mantenimiento en el que se represente la fosa séptica de 1.000 litros y el depósito de agua de 6.000 litros.


A continuación se incluye la citada información.

4.1 PRESUPUESTO ACTUALIZADO

En el apartado "03. PRESUPUESTO" del presente documento se ha incluido el presupuesto actualizado del proyecto. A continuación se muestra el resumen del mismo.

1	COMPONENTES PRINCIPALES.....	1.206.787,00
-01.01	-SUMINISTRO DE MODULOS.....	853.777,00
-01.02	-SUMINISTRO CENTROS TRANSFORMACIÓN.....	131.950,00
-01.03	-SUMINISTRO INVERSORES DE STRING.....	221.060,00
2	OBRA CIVIL.....	53.936,49
-02.01	-ACONDICIONAMIENTO.....	36.707,19
-02.03	-CIMENTACIONES.....	53.420,00
-02.04	-ZANJAS.....	396.089,30
-02.05	-SEGURIDAD Y CONTROL.....	67.720,00
3	SUMINISTROS ELECTRICOS.....	398.324,65
-03.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR.....	24.797,25
-03.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs.....	52.427,40
-03.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN.....	252.260,40
-03.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.....	43.022,40
-03.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL.....	1.152,00
-03.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES.....	24.665,20
4	INSTALACIÓN ELECTRICA.....	233.970,95
-04.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR.....	33.294,90
-04.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs.....	37.025,80
-04.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN.....	150.066,40
-04.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.....	6.834,00
-04.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL.....	1.024,00
-04.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES.....	5.725,85
5	ENSAMBLAJE MECANICO.....	230.425,00
-05.01	-ENSAMBLAJE MECÁNICO DE ESTRUCTURA Y MÓDULOS.....	230.425,00
6	MONITORIZACION.....	113.300,00
7	CCTV.....	65.175,00
8	SEGURIDAD Y SALUD.....	54.000,00
9	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8.058,29
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		2.863.977,38
13,00 % Gastos generales.....		372.317,06
6,00 % Beneficio industrial.....		171.838,64
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA		3.408.133,08

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 17/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	<p>Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)</p>	
------------------	--	---

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS DE EURO.

4.2 FICHA TÉCNICA DE LA FOSA SÉPTICA

FOSA SÉPTICA 77

FS 77 1000 | 1311001C

FS 77 1500 | 1311002C

RIKUTEC Iberia S.A.U.

Pol. Ind. de Lantarón,
parcelas 15-16
01213 Comunión (Álava)
España
T +34 945 332 100
info@rikutec.es

www.rikutec.es

Decantadores-digestores, fabricados en una sola pieza por extrusión-soplado, lo que garantiza totalmente su estanqueidad e impermeabilidad, las cuales han sido comprobadas mediante ensayos y los más estrictos controles de calidad. El material en que están fabricados es polietileno de alta densidad: copolímero diseñado especialmente para la fabricación de cuerpos huecos de gran volumen.


Están equipados con dos bocas hombre de Ø 400 mm para facilitar su instalación y mantenimiento. El diámetro de la entrada y la salida es de 110 mm.


Por el sistema de depuración sólo deben circular aguas residuales asimilables a urbanas, no pudiendo circular en ningún caso aguas pluviales.

Consultar el Libro de Usuario para profundizar en la descripción de los equipos, normativa, garantía, normas de instalación, etc.



Modelo	Código	Capacidad nominal (l)	Habitantes Equivalentes	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura total (m)	Altura entrada (m)	Altura salida (m)	Peso (kg)	Ø entrada y salida (mm)	Tapas de acceso (mm)
FS 77 1000	1311001C	1000	1 - 3	1,70	0,77	1,23	1,00	0,97	42	110	2 x Ø400
FS 77 1500	1311002C	1500	3 - 5	1,70	0,77	1,66	1,43	1,40	64	110	2 x Ø400

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 18/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	
------------------	--	---


4.3 PLANO DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCLUYENDO LA FOSA SÉPTICA Y EL DEPÓSITO DE AGUA

En el apartado "02. PLANOS" del presente documento se ha incluido el plano nº 34212030601-3333-200 en el cual se representa la fosa séptica de 1.000 litros y el depósito de agua de 6.000 litros.

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 19/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	---


5 CARACTERÍSTICAS DE LA LINEA DE EVACUACION

Teniendo en cuenta las modificaciones implementadas en el trazado de la línea de evacuación de media tensión de la planta solar fotovoltaica ALGODONALES, las características más importantes de dicha línea eléctrica se resumen a continuación:

Inicio	Centro de Maniobra y Control (CMC) ALGODONALES
Final	Subestación ALGODONALES 66/20 kV
Tensión nominal	20 kV
Tensión más elevada	24 kV
Nº de circuitos	1 circuito
Nº de conductores por fase	Uno
Disposición conductores	Tresbolillo
Longitud de la línea (según proyecto inicial)	7.436 m
Longitud de la línea (según proyecto actual)	7.242 m
Conductores por circuito	Tres cables 12/20 kV XLPE 400 mm2 Al
Resistencia (90 °C)	0,084 Ω/km
Reactancia	0,098 Ω/km

Las coordenadas UTM de la línea de evacuación de la PSFV "ALGODONALES" son las siguientes:

ZANJA MT PSFV "ALGODONALES" COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)					
VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
Z01	279.532	4.085.296	Z27	282.190	4.083.352
Z02	279.482	4.085.228	Z28	282.323	4.083.354
Z03	279.621	4.085.120	Z29	282.416	4.083.370
Z04	279.615	4.085.086	Z30	282.522	4.083.334
Z05	279.650	4.085.011	Z31	282.622	4.083.330
Z06	279.683	4.084.995	Z32	282.737	4.083.279
Z07	279.670	4.084.980	Z33	282.863	4.083.239
Z08	279.888	4.084.603	Z34	282.942	4.083.235
Z09	279.911	4.084.568	Z35	282.952	4.083.243
Z10	279.981	4.084.428	Z36	283.047	4.083.244
Z11	280.003	4.084.353	Z37	283.118	4.083.274
Z12	280.131	4.084.144	Z38	283.315	4.083.331
Z13	280.205	4.083.875	Z39	283.449	4.083.422
Z14	280.264	4.083.524	Z40	283.560	4.083.518
Z15	280.441	4.083.195	Z41	283.618	4.083.544

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 20/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



ZANJA MT PSFV "ALGODONALES"
 COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)

VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
Z16	280.465	4.083.209	Z42	283.763	4.083.590
Z17	280.484	4.083.179	Z43	283.998	4.083.696
Z18	280.686	4.083.300	Z44	284.019	4.083.605
Z19	280.860	4.083.473	Z45	284.235	4.083.500
Z20	280.902	4.083.503	Z46	284.259	4.083.548
Z21	280.981	4.083.547	Z47	284.380	4.083.497
Z22	281.148	4.083.526	Z48	284.458	4.083.547
Z23	281.399	4.083.562	Z49	284.513	4.083.611
Z24	281.702	4.083.431	Z50	284.552	4.083.642
Z25	281.898	4.083.458	Z51	284.643	4.083.651
Z26	282.008	4.083.438			

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 21/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4.95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)
	

6 RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS

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

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CÁDIZ)																					
RELACION DE BIENES Y DERECHOS. LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.																					
PARCELA PROYECTO	DATOS CATASTRALES				AFECCIÓN PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA												AFECCIÓN LÍNEA SUBTERRÁNEA			USO PRINCIPAL	
	REF. CATASTRAL	POLIG.	PARC.	CMC	CT	ESTACION METEO	EDIFICIO SUPERFICIE (m²)	ACOPIO SUPERFICIE (m²)	VALLADO SUPERFICIE (m²)	MODULOS SUPERFICIE (m²)	ZANJAS MT VALLADO SUPERFICIE (m²)	ZANJAS BT VALLADO SUPERFICIE (m²)	CAMINOS DENTRO DE VALLADO SUPERFICIE (m²)	CAMINOS DE ACCESO A PV SUPERFICIE (m²)	SERVIDUMBR E DE CAMINOS SUPERFICIE (m²)	LONGITU D (m) DE LA LAZANJA	ANCHURA ZANJA	SUPERFICIE (m²)	ZONA DE SEGURIDAD ADICIONAL SUPERFICIE (m²)		ZONA DE ACCESO ADICIONAL SUPERFICIE (m²)
1	001600307F8C001QK	DS RANCHO LA REINA	-													167,33	0,60	100,40		21,73	RESIDENCIAL
2	11005A019000720010LO	19	72																66,93	742,85	AGRARIO INDUSTRIAL
3	11005A01900086000LH	19	86													104,01	0,60	62,41	41,60	247,91	AGRARIO DEPORTIVO
4	11005A01900087000LW	19	87													59,60	0,60	35,16	23,44	178,79	AGRARIO
5	11005A01900088000LA	19	88													63,56	0,60	32,14	21,42	163,74	AGRARIO
6	11005A01900089000LB	19	89													63,05	0,60	37,83	25,22	163,31	AGRARIO
7	11005A01900090000LQ	19	95													10,66	0,60	6,40	4,26	212,96	AGRARIO
8	11005A01900097000LL	19	97													18,44	0,60	11,06	7,38	121,57	AGRARIO
9	11005A01900105000LD	19	105													33,26	0,60	19,96	13,30	190,60	AGRARIO
10	11005A01900106000LX	19	106													91,15	0,60	54,69	36,46	296,75	AGRARIO RESIDENCIAL
11	11005A01900107000LI	19	107													5,66	0,60	3,40	2,26	66,60	AGRARIO
12	11005A01900116000LH	19	116													90,40	0,60	54,24	36,16	326,17	AGRARIO RESIDENCIAL
13	11005A01900118000LA	19	118													78,88	0,60	47,39	31,59	368,43	AGRARIO
14	11005A01900119000LB	19	119													103,62	0,60	62,17	41,45	379,63	AGRARIO RESIDENCIAL
15	11005A01900120000LW	19	120													11,70	0,60	7,02	4,68	124,47	AGRARIO
16	11005A01900122000LB	19	122													32,57	0,60	19,54	13,03	175,79	AGRARIO
17	11005A01900145000LS	19	145													21,14	0,60	12,68	8,46	49,73	AGRARIO
18	11005A01900146000LZ	19	146													19,55	0,60	11,73	7,82	60,86	AGRARIO
19	11005A01900147000LU	19	147													25,33	0,60	15,20	10,13	86,29	AGRARIO
20	11005A01900148000LH	19	148													70,35	0,60	42,21	28,14	308,03	AGRARIO RESIDENCIAL
21	11005A01900162000LL	19	162													40,51	0,60	24,31	16,20	160,78	AGRARIO

INVERRENOVA S.L.

**Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo
PSFV "ALGODONALES"
(4.95MW de potencia instalada)
T.M. de Algodonales (Cádiz)**



PARCELA PROTECTORA		DATOS CATASTRALES			CMC	CT	ESTACION METEO	EDIFICIO	AGROPIO	WALLADO	MODULOS	ZANJAS MT. DENTRO DE VALLADO	ZANJAS BT. DENTRO DE VALLADO	CAMINOS DE ACCESO PV	CAMINOS DE ACCESO A VALLADO	AFECCIÓN LINEA SUBTERRANEA			USO PRINCIPAL				
REF. CATASTRAL	POLIG.	PARC.	SUPERFICIE (m²)	CT	ESTACION METEO	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	LONGITUD D (m) DE LA ZANJA	ANCHURA (m) DE LA ZANJA	SUPERFICIE (m²)	ZONA DE SEGURIDAD ADICIONAL	ZONA DE ACCESO ADICIONAL			
22	11005A01900164000LF	19	164													105,69	0,60	63,41	0,40	42,28	580,54	AGRARIO	
23	11005A01900010000LK	19	9001													9,45	0,60	5,67	0,40	3,78	36,75	AGRARIO	
24	11005A01900020000LR	19	9002													1.319,29	0,60	791,57	0,40	527,72	10.154,88	AGRARIO	
25	11005A01900090000LZ	19	9009																			3,92	AGRARIO
26	11005A01900010000LE	19	9010													3,43	0,60	2,06	0,40	1,37	20,57	AGRARIO	
27	11005A02000030000LI	20	30													208,57	0,60	125,14	0,40	83,43	1.223,91	AGRARIO	
28	11005A020000310000LJ	20	31													208,63	0,60	125,18	0,40	83,45	1.252,48	AGRARIO	
29	11005A020000320000LE	20	32													117,98	0,60	70,79	0,40	47,19	773,34	AGRARIO	
30	11005A02009010000LT	20	9011													32,18	0,60	19,31	0,40	12,87	148,72	AGRARIO	
31	11005A026000130000LX	26	13			17,15	EMI	46,65	7.653,21	99.087,75	74.375,76	49,82	904,45	752,22	51,08	51,13	7,69	0,40	5,12	133,18	AGRARIO		
32	11005A026000140000LI	26	14													280,07	0,60	168,04	0,40	112,03	1.805,83	AGRARIO	
33	11005A026000180000LZ	26	18													121,95	0,60	73,17	0,40	48,78	732,58	AGRARIO	
34	11005A02600040000LD	26	9004													3,84	0,60	2,30	0,40	1,54	23,77	AGRARIO	
35	11005A02600050000LX	26	9005													6,00	0,60	3,60	0,40	2,40	36,00	AGRARIO	
36	11005A032000400000LX	32	40													102,39	0,60	61,43	0,40	40,96	617,95	AGRARIO	
38	11005A032000740000LJ	32	74													49,38	0,60	29,63	0,40	19,75	206,73	AGRARIO	
39	11005A032000750000LE	32	75													51,80	0,60	31,08	0,40	20,72	306,95	AGRARIO	
40	11005A032000830000LW	32	83													58,76	0,60	35,26	0,40	23,50	299,30	RESIDENCIAL	
42	11005A032000910000LQ	32	91													131,29	0,60	78,77	0,40	52,52	505,73	AGRARIO	
43	11005A032000920000LP	32	92													42,65	0,60	25,59	0,40	17,06	342,23	AGRARIO	
	11005A032000920001BA																						RESIDENCIAL
44	11005A032000930000LL	32	93													66,23	0,60	39,74	0,40	26,49	314,45	AGRARIO	
	11005A032000930001BB																						RESIDENCIAL
45	11005A032000950000LF	32	95													6,92	0,60	4,15	0,40	2,77	51,92	AGRARIO	
	11005A032000950001BG																						RESIDENCIAL
	11005A032001070000LZ																						RESIDENCIAL
46	11005A032001070001BX	32	107													72,44	0,60	43,46	0,40	28,98	174,37	AGRARIO	
	11005A032001070002ZM																						RESIDENCIAL
	11005A032001070003XQ																						RESIDENCIAL
47	11005A032001080000LU	32	108													87,54	0,60	52,52	0,40	35,02	479,60	AGRARIO	

**TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CÁDIZ).
RELACION DE BIENES Y DERECHOS. LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.**


INVERRENOVA S.L.

Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo
PSFV "ALGODONALES"
(4.95MW de potencia instalada)
T.M. de Algodonales (Cádiz)



PARCELA PROTECTORA		DATOS CATASTRALES		CMC	CT	ESTACION METEO	EDIFICIO	AGROPIO	WALLADO	MODULOS	ZANJAS MT. DENTRO DE VALLADO	ZANJAS BT. DENTRO DE VALLADO	CAMINOS DE ACCESO A PV	SERVIDUMBRE E.D.E. CAMINOS	AFECCIÓN LINEA SUBTERRANEA			USO PRINCIPAL			
REF. CATASTRAL	POLIG.	PARC.	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	LONGITUD (m) DE LA ZANJA	ANCHURA (m) DE LA ZANJA	SUPERFICIE (m²)	ZONA DE SEGURIDAD ADICIONAL	ZONA DE ACCESO ADICIONAL		
48	11005A03200109000LH	109													56,25	0,60	3375	0,40	22,50	355,95	AGRARIO RESIDENCIAL
49	11005A03200109000LJ	110													137,75	0,60	82,65	0,40	55,10	466,05	AGRARIO
50	11005A03200110000LU	111													132,23	0,60	79,34	0,40	52,89	679,87	AGRARIO
51	11005A03200113000LW	113													71,15	0,60	42,69	0,40	28,46	255,52	AGRARIO RESIDENCIAL
52	11005A03200150000LB	150													30,24	0,60	18,14	0,40	12,10	156,18	AGRARIO
53	11005A03200154000LP	154													21,42	0,60	12,85	0,40	8,57	126,40	AGRARIO
54	11005A03200154000LBA	900													2,55	0,60	1,53	0,40	1,02	46,65	INDUSTRIAL
56	11005A03200100000LI	901													207,21	0,60	124,33	0,40	82,88	2.125,03	AGRARIO
57	11005A03200120000LJ	902													308,86	0,60	185,32	0,40	123,54	2.063,15	AGRARIO
58	11005A03200130000LE	903													71,61	0,60	42,97	0,40	28,64	448,12	AGRARIO
59	11005A03200105000LZ	905													110,21	0,60	66,13	0,40	44,08	896,43	AGRARIO
60	11005A03200160000LQ	9016													6,29	0,60	3,77	0,40	2,52	38,06	AGRARIO
61	11005A03200170000LP	9017													3,51	0,60	2,11	0,40	1,40	15,40	AGRARIO
62	11005A03200180000LL	9018																		12,61	AGRARIO
63	11005A03400031000LZ	31													36,40	0,60	21,84	0,40	14,56	270,04	AGRARIO RESIDENCIAL
64	11005A03400031001BX	9002													12,11	0,60	7,27	0,40	4,84	72,21	AGRARIO
65	11005A03400032000LQ	34													737,29	0,60	442,37	0,40	294,92	4.416,48	AGRARIO RESIDENCIAL
66	11005A03500010000LH	10													245,76	0,60	147,46	0,40	98,30	1.474,79	AGRARIO
67	11005A03500019000LT	19													32,81	0,60	19,69	0,40	13,12	196,40	AGRARIO
68	11005A03500020000LP	20													90,68	0,60	54,41	0,40	36,27	545,25	AGRARIO
69	11005A03500022000LT	21													57,06	0,60	34,24	0,40	22,82	341,38	AGRARIO
70	11005A03500024000LM	22													212,27	0,60	127,36	0,40	84,91	1.276,85	AGRARIO
71	11005A03500025000LO	25																		256,83	AGRARIO
72	11005A03500040000LA	9004													63,39	0,60	38,03	0,40	25,36	191,71	AGRARIO



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4.95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	---

PARCELA PROTECTORA		DATOS CATASTRALES		CMC		CT	ESTACION METEO	EDIFICIO	AGOPIO	VALLADO	MODULOS VALLADO	ZANJAS MT VALLADO	ZANJAS BT VALLADO	CAMINOS VALLADO	CAMINOS DE DENTRO DE VALLADO	CAMINOS DE ACCESO A PV	SERVIDUMBRES E DE CAMINOS	AFECCIÓN LINEA SUBTERRANEA				USO PRINCIPAL	
REF. CATASTRAL	POLIG.	PARC.	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)		SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE (m²)	LONGITUD (m) DE LA ZANJA	ANCHURA (m) DE LA ZANJA	SUPERFICIE (m²)	ANCHURA (m)	SUPERFICIE (m²)	ZONA DE ACCESO ADICIONAL SUPERFICIE (m²)	
73	INNOMINADO	PL INDUSTRIAL EL ARENAL SECTOR SUS-4 - CALLES	-														304,26	0,60	182,56	0,40	121,70	1.731,45	-
74	43372261F8843N001SE	PL INDUSTRIAL EL ARENAL Suelo SECTOR SUS-4 PAR 03 RESTO	-														40,05	0,60	24,03	0,40	16,02	240,28	SUELO SIN EDIFICAR
75	43372101F8843N0000W	PL INDUSTRIAL EL ARENAL SECTOR SUS-4 - PARCELA 12	-														17,96	0,60	10,79	0,40	7,19	114,15	SUELO SIN EDIFICAR
76	43372081F8843N0000W	PL INDUSTRIAL EL ARENAL Suelo SECTOR SUS-4 - PARCELA 10	-														10,52	0,60	6,31	0,40	4,21	65,63	SUELO SIN EDIFICAR

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CÁDIZ)
RELACION DE BIENES Y DERECHOS. LINEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.

AFECCIÓN PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

INVERRENOVA S.L.

Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo
PSFV "ALGODONALES"
(4,95MW de potencia instalada)
T.M. de Algodonales (Cádiz)



7 CONCLUSIÓN

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


Mayo 2023


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

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

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 26/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/

DOCUMENTO 02. PLANOS

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 27/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	<p>Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)</p>	
------------------	--	---

ÍNDICE

34212030601-3333-010 SITUACIÓN

34212030601-3333-020 EMPLAZAMIENTO

34212030601-3333-030 COMPARATIVO DE TRAZADOS

34212030601-3333-041 SERVICIOS AFECTADOS

34212030601-3333-050 PLANTA GENERAL CATASTRO

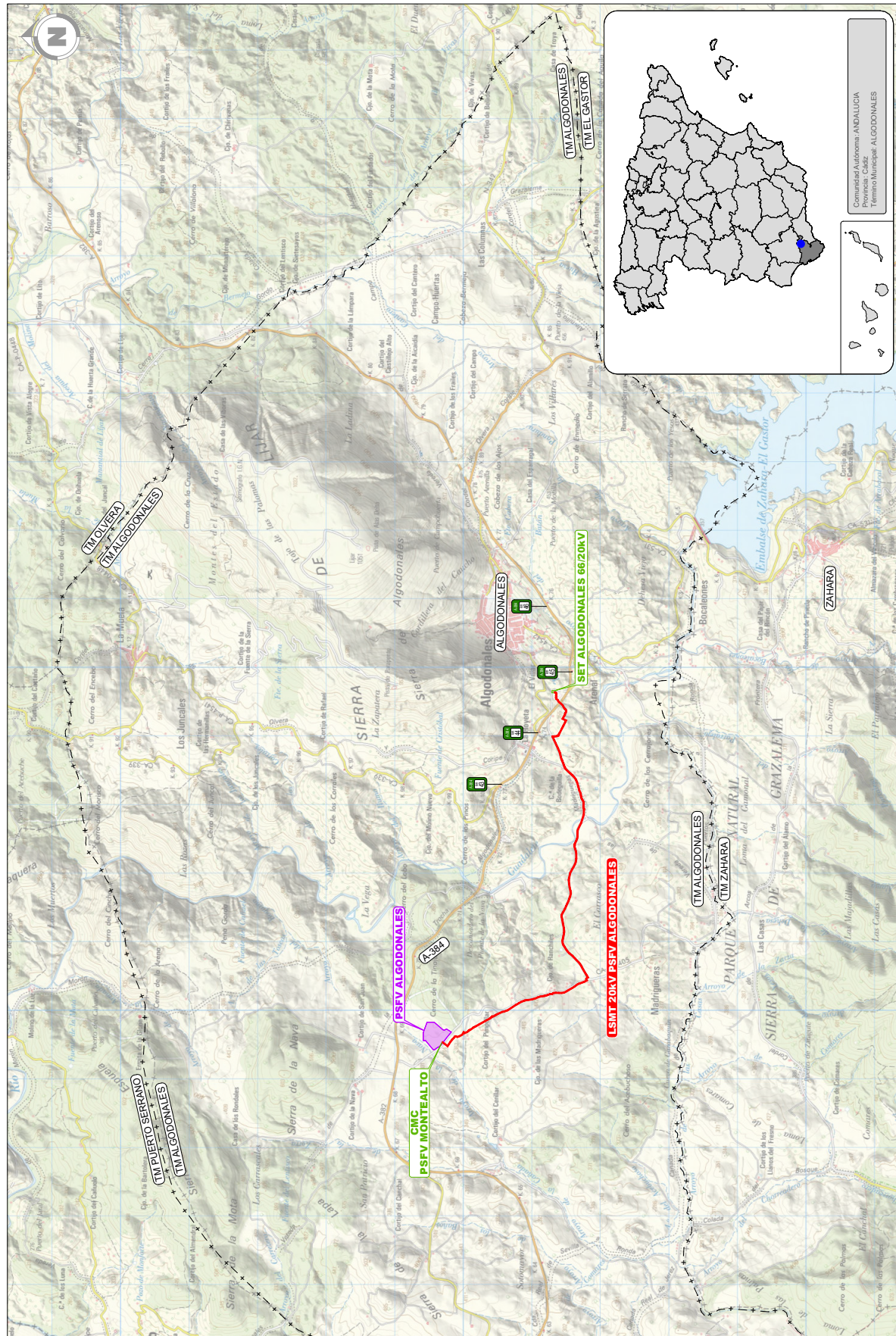
34212030601-3333-200 EDIFICIO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

34212030601-3333-411 TRAZADO DE ZANJAS DE MT

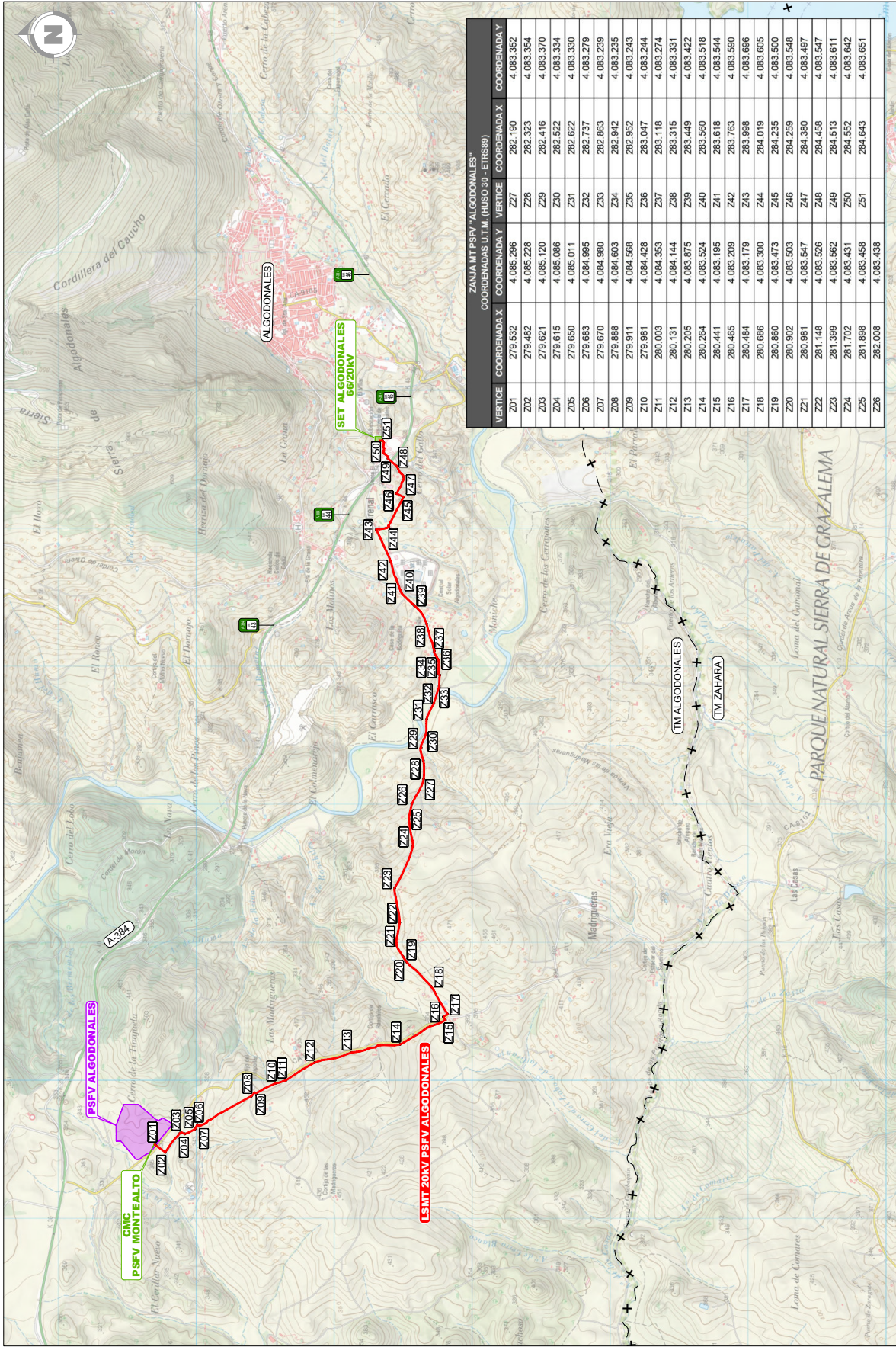
34212030601-3333-414 SECCIONES TIPO DE ZANJAS

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 28/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



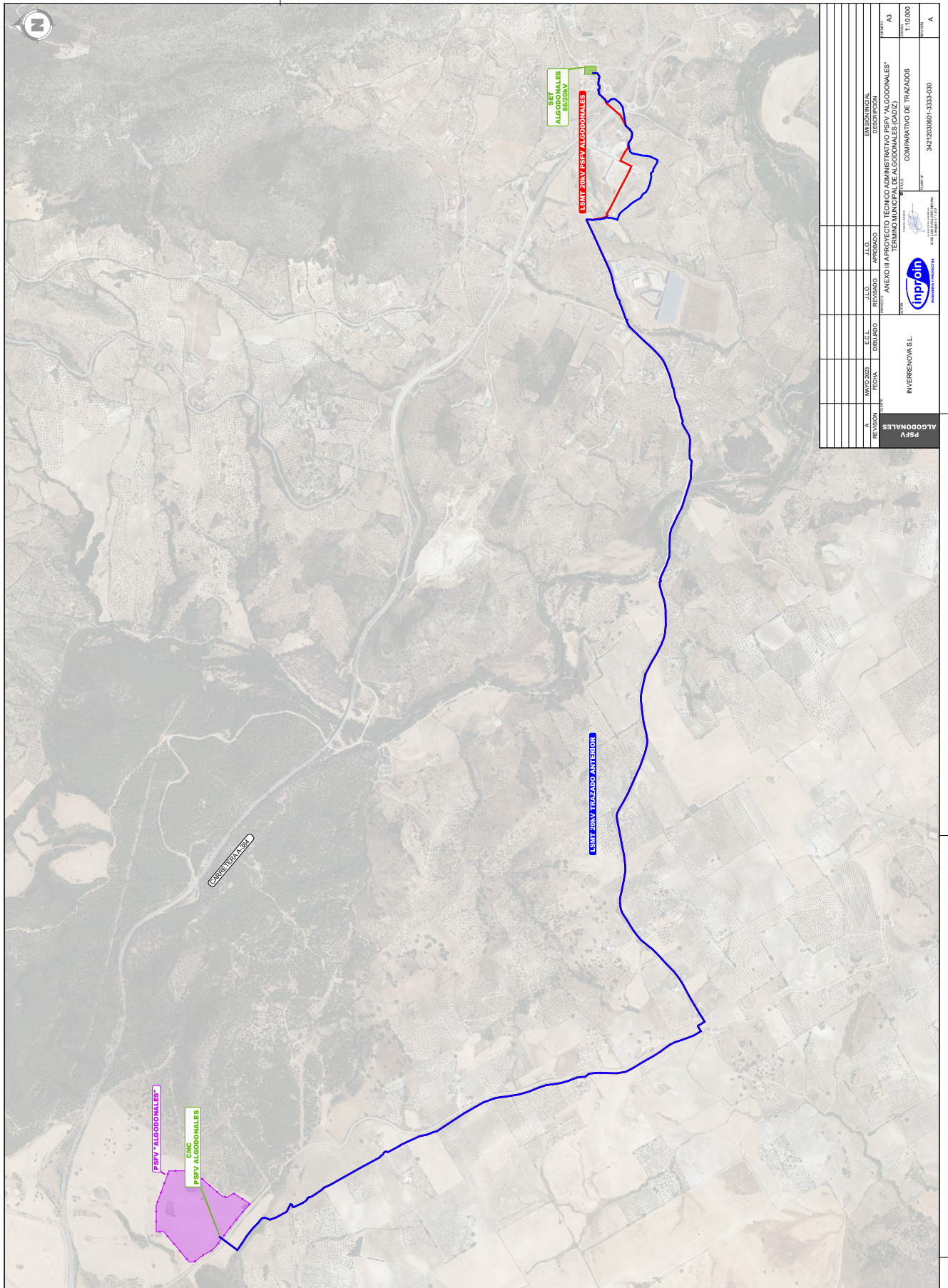


PROYECTO: ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES" TERMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CADIZ)		FORMA: A3
AUTOR: INVERRENOVA S.L.		ESCALA: 1:50.000
TÍTULO: SITUACIÓN		REVISIÓN: A
INVERRENOVA S.L.		PROYECTO Nº: 34212030601-3333-010
PSFV ALGODONALES		REVISIÓN: A
EMISION INICIAL		FECHA: MAYO 2023
DESCRIPCIÓN		REVISADO: J.L.O.
		APROBADO: J.L.O.
		E.C.L. DIBUJADO
		FECHA: MAYO 2023
		REVISADO: J.L.O.
		APROBADO: J.L.O.

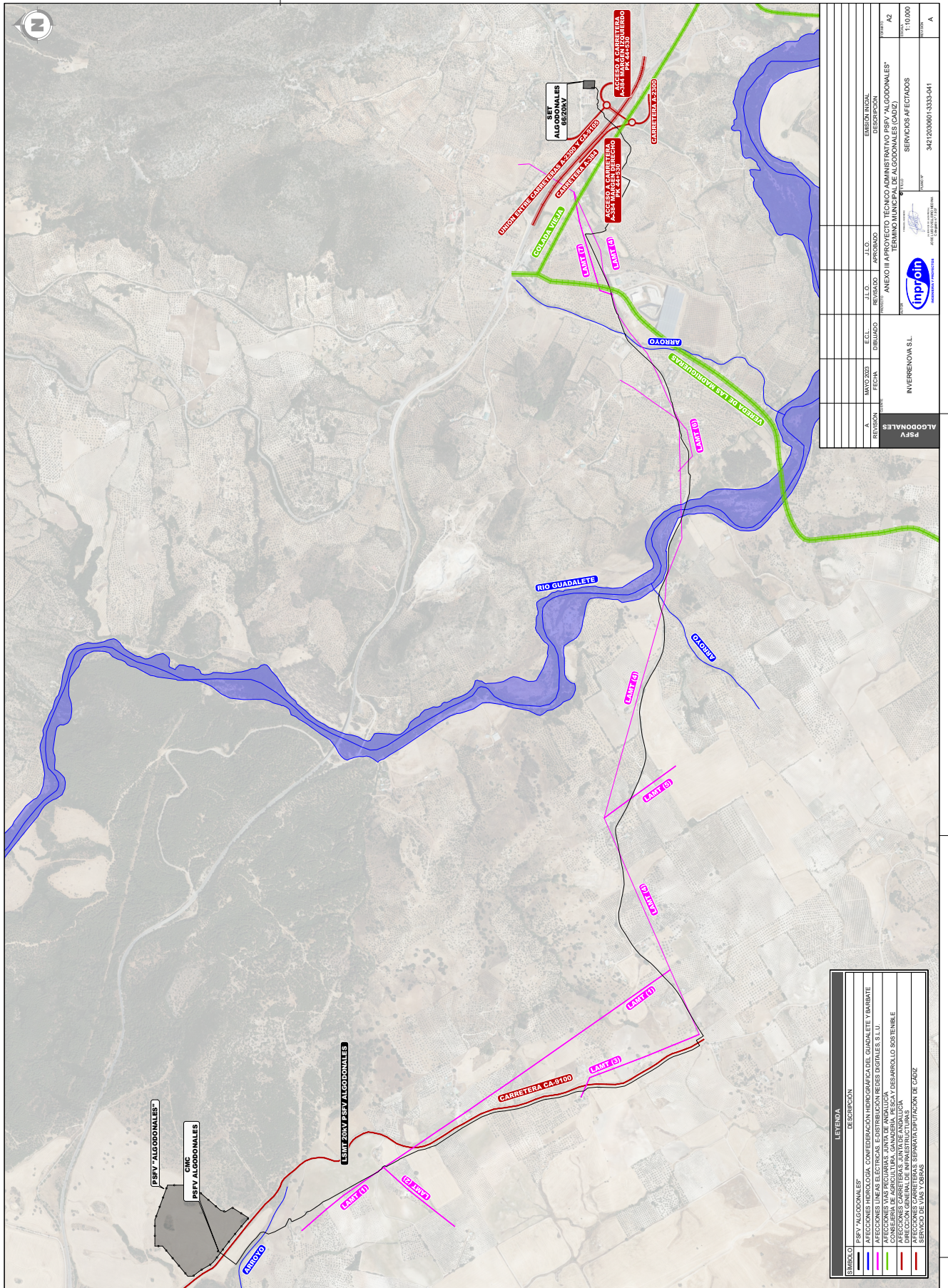


ZANJA MIT PSFV "ALGODONALES"					
VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
Z01	279.532	4.085.296	Z27	282.190	4.083.352
Z02	279.482	4.085.228	Z28	282.323	4.083.354
Z03	279.621	4.085.120	Z29	282.416	4.083.370
Z04	279.615	4.085.086	Z30	282.522	4.083.334
Z05	279.650	4.085.011	Z31	282.622	4.083.330
Z06	279.663	4.084.995	Z32	282.737	4.083.279
Z07	279.670	4.084.980	Z33	282.863	4.083.239
Z08	279.888	4.084.603	Z34	282.942	4.083.235
Z09	279.911	4.084.568	Z35	282.952	4.083.243
Z10	279.981	4.084.428	Z36	283.047	4.083.244
Z11	280.003	4.084.353	Z37	283.118	4.083.274
Z12	280.131	4.084.144	Z38	283.315	4.083.331
Z13	280.205	4.083.875	Z39	283.449	4.083.422
Z14	280.264	4.083.524	Z40	283.560	4.083.518
Z15	280.441	4.083.195	Z41	283.618	4.083.544
Z16	280.465	4.083.209	Z42	283.763	4.083.590
Z17	280.484	4.083.179	Z43	283.998	4.083.666
Z18	280.686	4.083.300	Z44	284.019	4.083.605
Z19	280.860	4.083.473	Z45	284.235	4.083.500
Z20	280.902	4.083.524	Z46	284.259	4.083.548
Z21	280.981	4.083.547	Z47	284.380	4.083.497
Z22	281.148	4.083.526	Z48	284.458	4.083.547
Z23	281.399	4.083.952	Z49	284.513	4.083.611
Z24	281.702	4.083.431	Z50	284.552	4.083.642
Z25	281.898	4.083.458	Z51	284.643	4.083.651
Z26	282.008	4.083.438			

REVISIÓN	A	FECHA	MAYO 2023	E.C.L.	DIBUJADO	J.L.O.	APROBADO	J.L.O.	REVISADO	J.L.O.	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
<p>PSFV ALGODONALES</p> <p>INVERRENOVA S.L.</p>													
<p>PROYECTO: ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES"</p> <p>TERMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CADZ)</p>													
<p>EMPLAZAMIENTO</p> <p>34212030801-3333-020</p>													
<p>ESCALA: 1/25.000</p>													
<p>REVISION: A</p>													

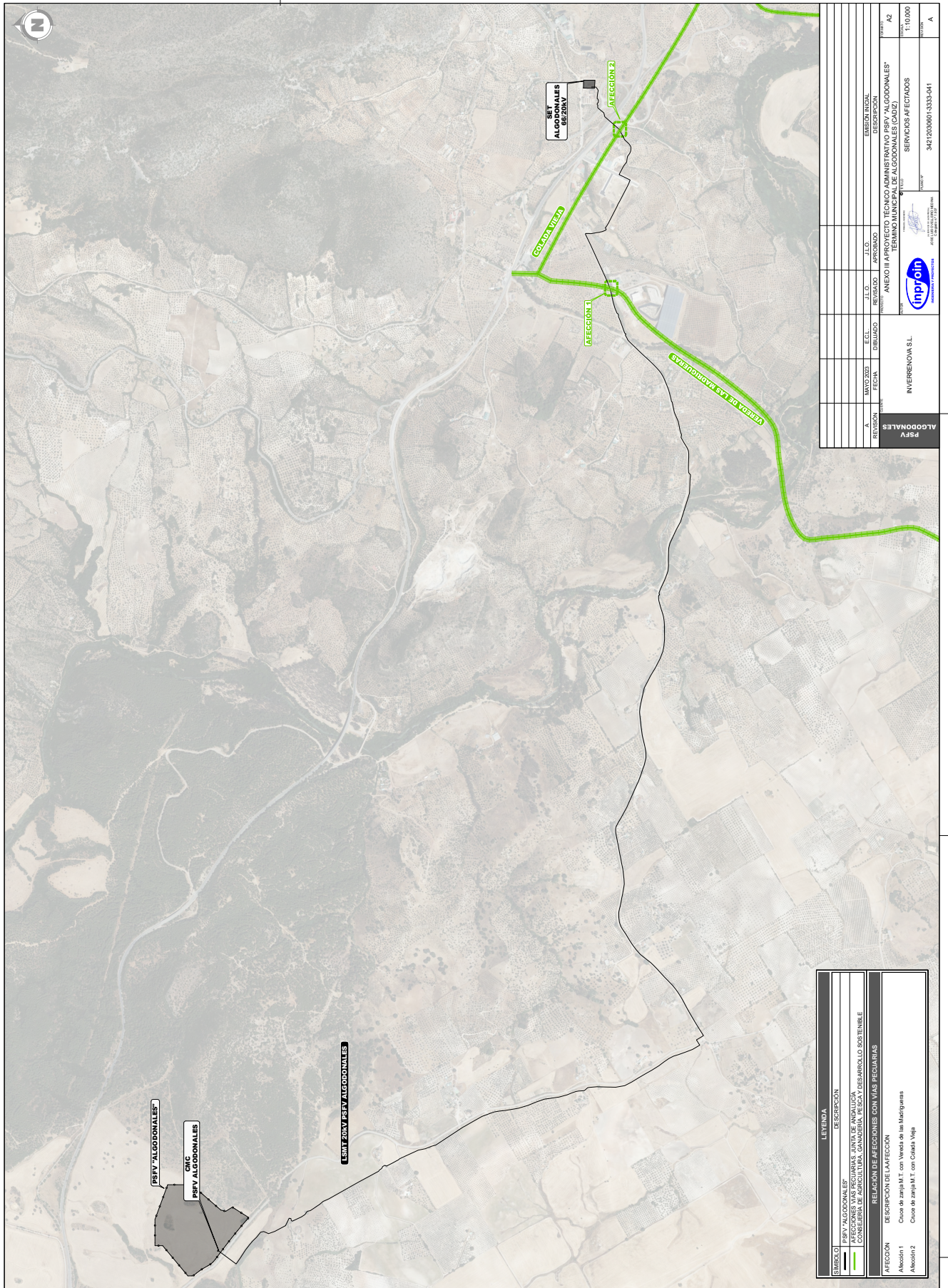


PROYECTO	PSV 20kV TRAZADO ANTERIOR
CLIENTE	INVERTEKION S.L.
PROYECTISTA	INPROIN
PROYECTO	ANEXO III AL PLAN GENERAL DE ORDENACION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ALGODONALES (CAJIZ)
PROYECTO	COMPARATIVO DE TRAZADOS
PROYECTO	34212000601-3339-030
PROYECTO	1:10.000
PROYECTO	A



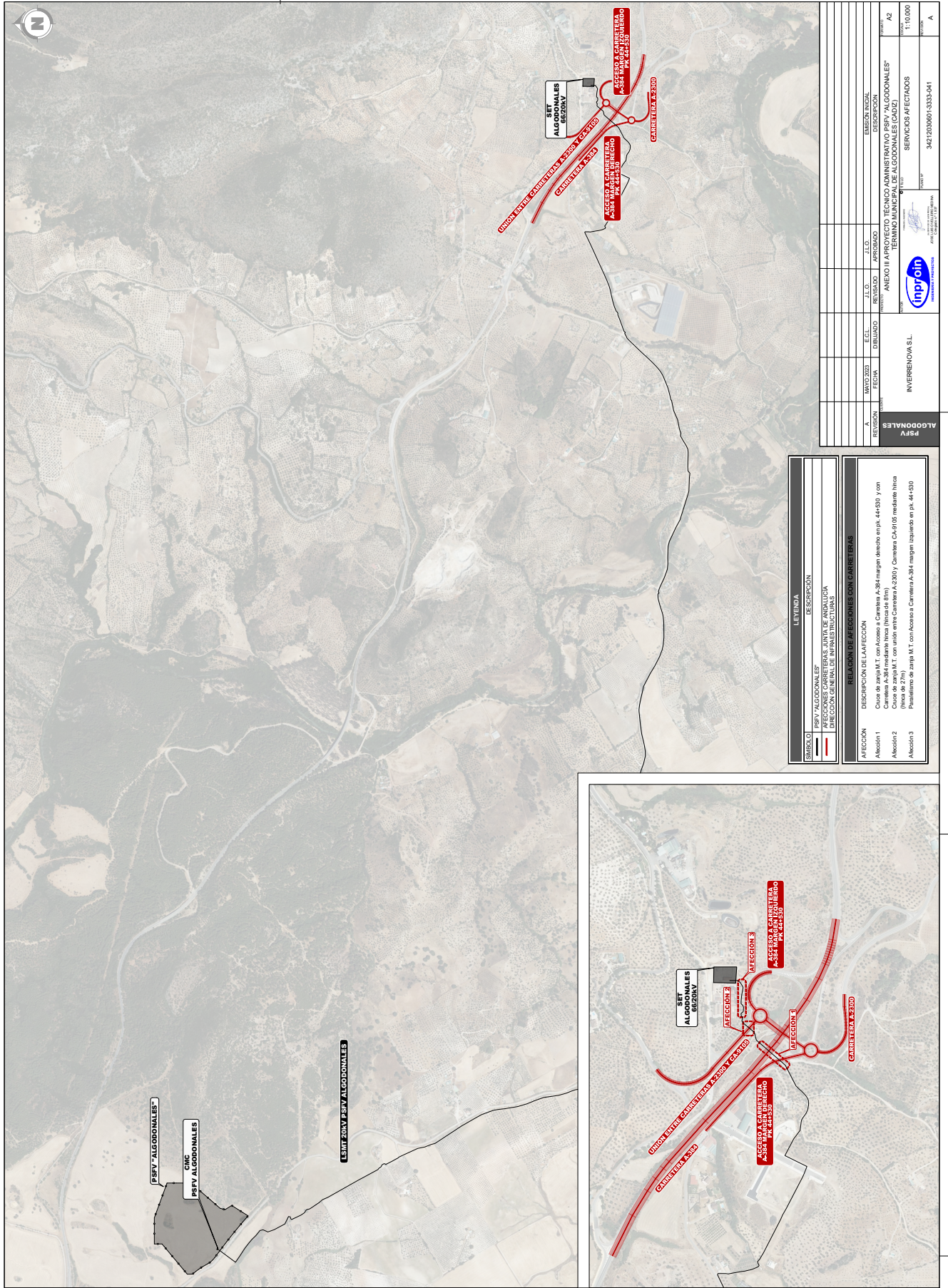
LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Black outline]	PSIV ALGODONALES
[Blue line]	AFECCIONES HIDROLOGIA, CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALETE Y BARBANTE
[Red line]	AFECCIONES LINEAS ELECTRICAS, DISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U.
[Green line]	COMERCIOS DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
[Yellow line]	AFECCIONES CARRETERAS JUNTA DE ANDALUZA
[Orange line]	AFECCIONES CARRETERAS SEPARATA UTILIZACION DE CADIZ
[Purple line]	SERVICIO DE VAS Y OBRAS

REVISION	FECHA	ELABORADO	PROYECTADO	J.L.O.	J.L.O.	DESCRIPCION	EMISION FINAL
A	19/05/2023					ANEXO III AL PLAN GENERAL DE ORDENACION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ALGODONALES	
						INFORME DE AFECCIONES AL PLAN GENERAL DE ORDENACION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ALGODONALES (CADIZ)	A2
						SERVICIOS AFECTADOS	11/0000
						94212000001-3339-041	A



LEGENDA	
	SEMI ALCOJONES
	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)
	RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)
	AFECCION
	AFECCION 1
	AFECCION 2

REVISION	FECHA	ELABORADO	PROYECTADO	APROBADO	J.L.O.	DESCRIPCION	EMISION FINAL
A						ANEXO III A PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)	
INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)							INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)							PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)
INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)							INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)							PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES PARA EL SUELO DE LA ZONA DE LA VIEJA, EN EL MUNICIPIO DE ALGODONALES (Cádiz)
INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)							INVERREDIONA S.L. C/Gran Vía, 100 - 11000 Algodonales (Cádiz)



LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	PSV ALGODONALES
	AFECCIONES CARRIETAS JUNTA DE ANDALUCÍA
	DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
RELACION DE AFECCIONES CON CARRIETAS	
AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN
Afección 1	Cruce de señal M.T. con Acceso a Carretera A-384 margen derecho en pk. 44-450 y con
Afección 2	Cruce de señal M.T. con unión entre Carretera A-384 y Carretera CA-9106 mediante hitos (línea de 27m)
Afección 3	Paralelismo de zarza M.T. con Accessora Carretera A-384 margen izquierdo en pk. 44-450

REVISIÓN	FECHA	ELABORADO	J.C.O.	PROYECTADO	J.C.O.	APROBADO	J.C.O.	EMISIÓN FINAL
A								

INVEREION S.L.

PSV ALGODONALES

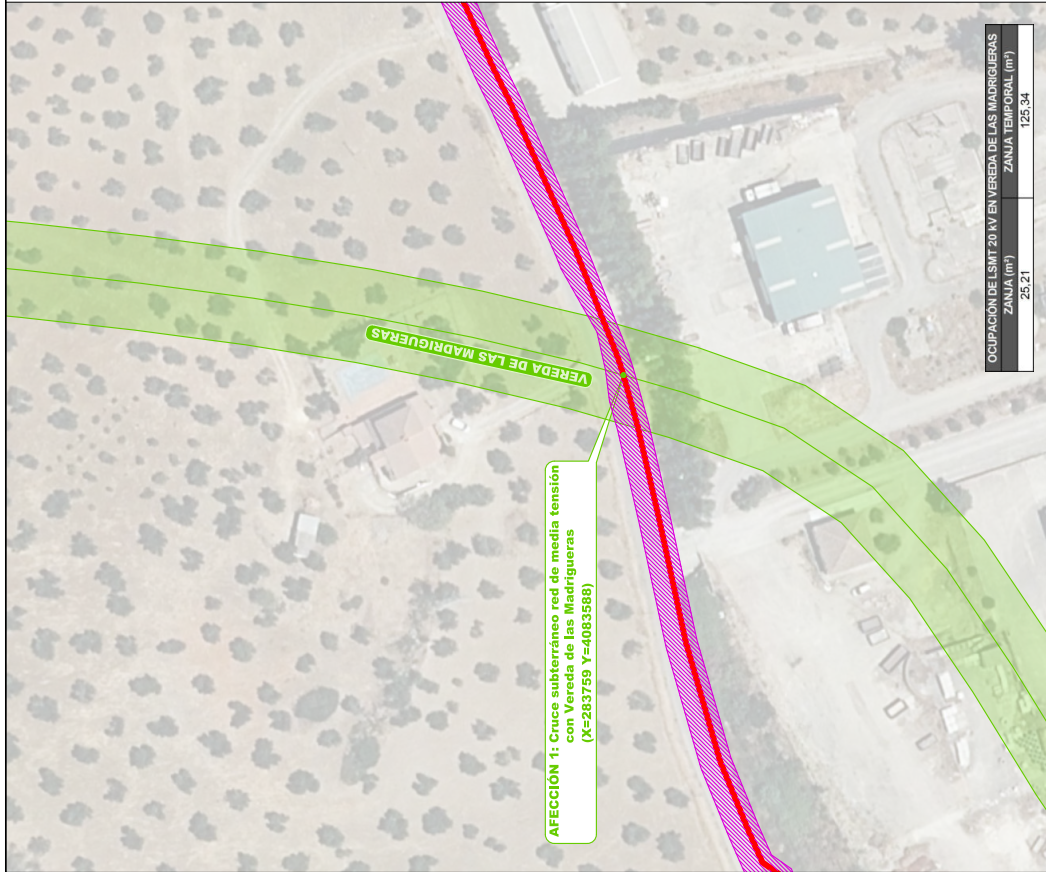
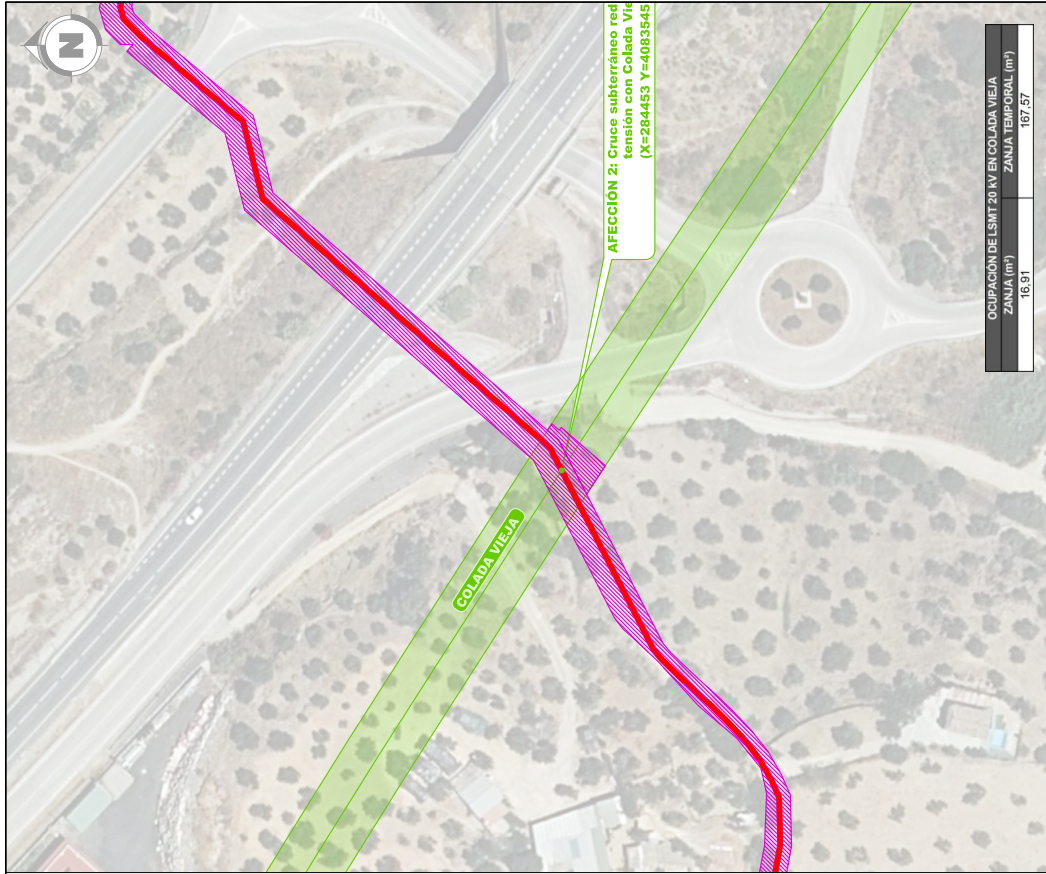
ANEXO III AL PLAN GENERAL DE SERVICIOS MUNICIPALES ALGODONALES*

TERMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CAOZ)

SERVICIOS AFECTADOS

PROYECTO: 3421200001-3333-041

INPROIN



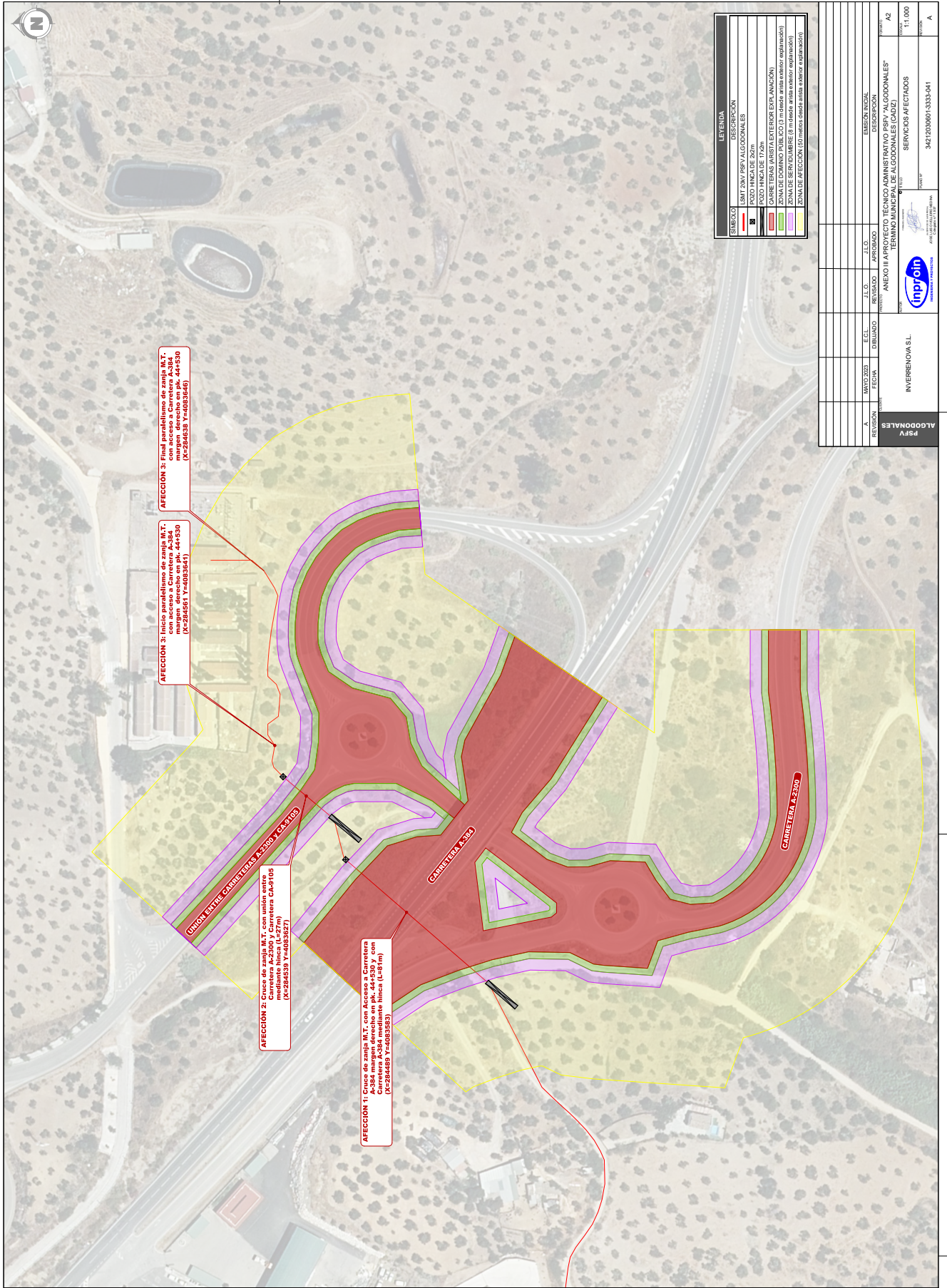
LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LSMT 20KV PSFV ALGODONALES
	OCCUPACIÓN TEMPORAL LSMT 20KV

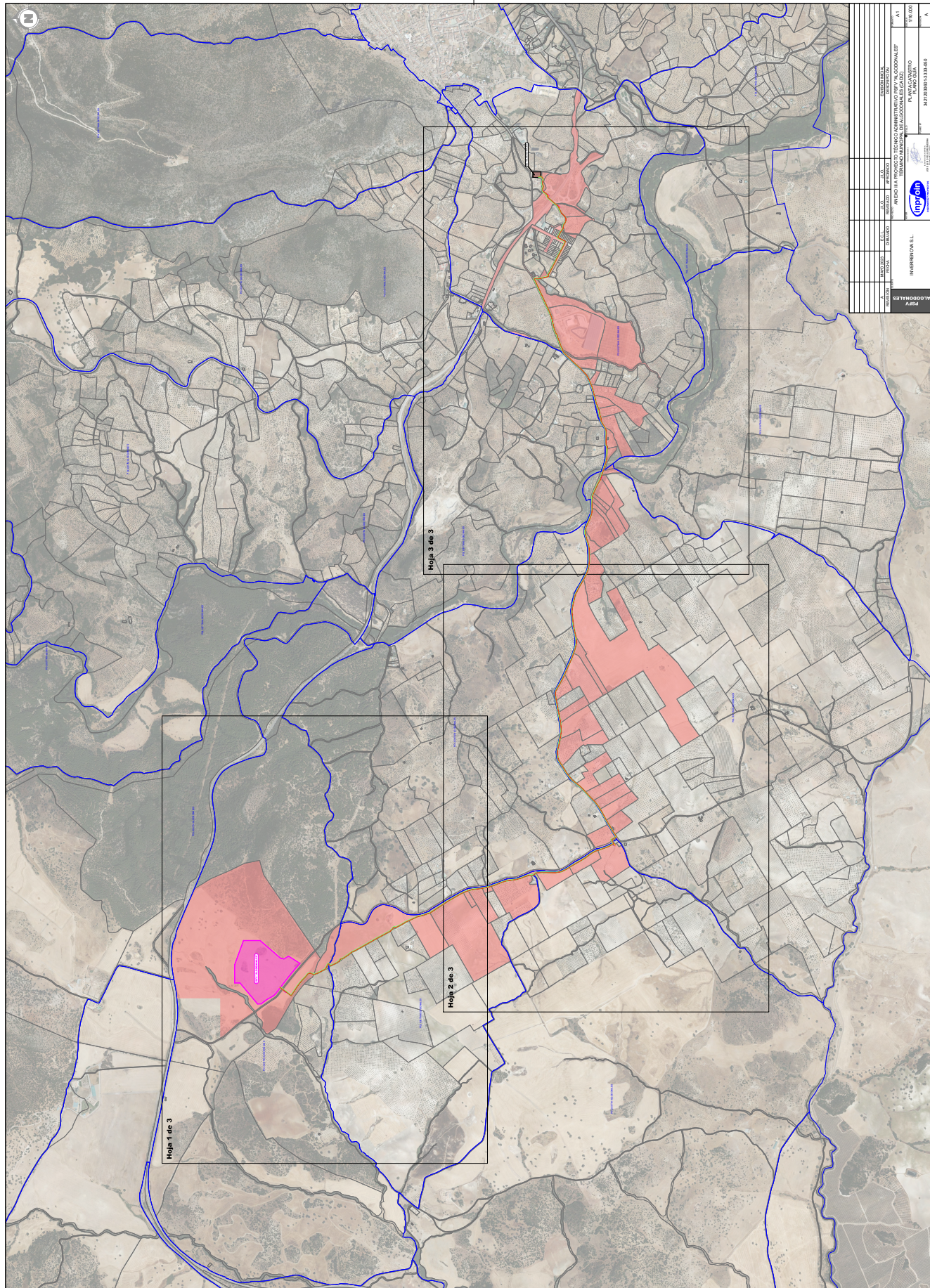
PROYECTO	ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES" TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CÁDIZ)
AUTOR	INVERRENOVA S.L.
TÍTULO	SERVICIOS AFECTADOS
PLANO Nº	34212030601-13333-041
REVISIÓN	A

EMISIÓN INICIAL	
REVISADO	
APROBADO	

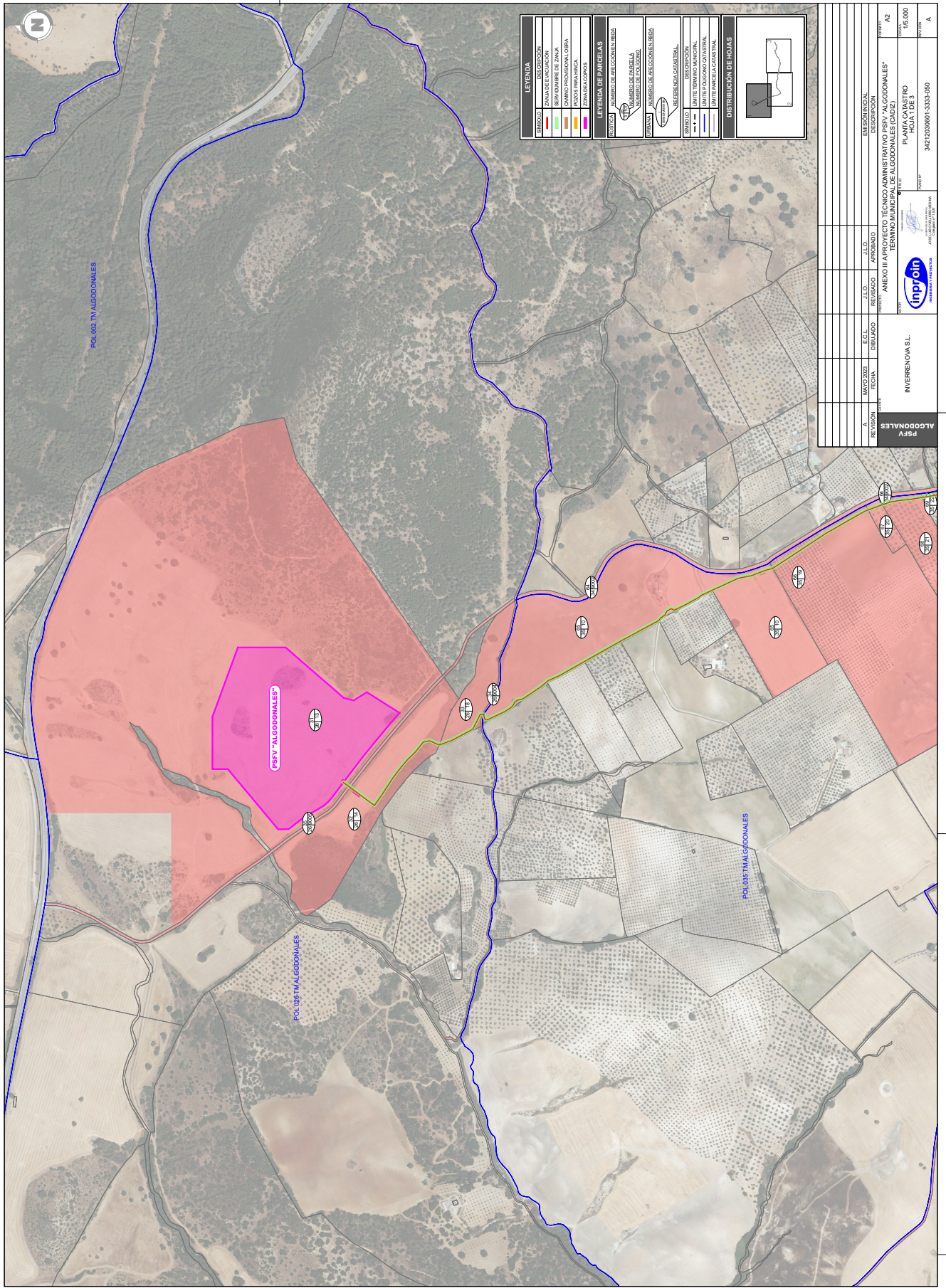
REVISIÓN	A	MAYO 2023	E.C.L. DIBUJADO	J.L.O. REVISADO	J.L.O. APROBADO	DESCRIPCIÓN
----------	---	-----------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------

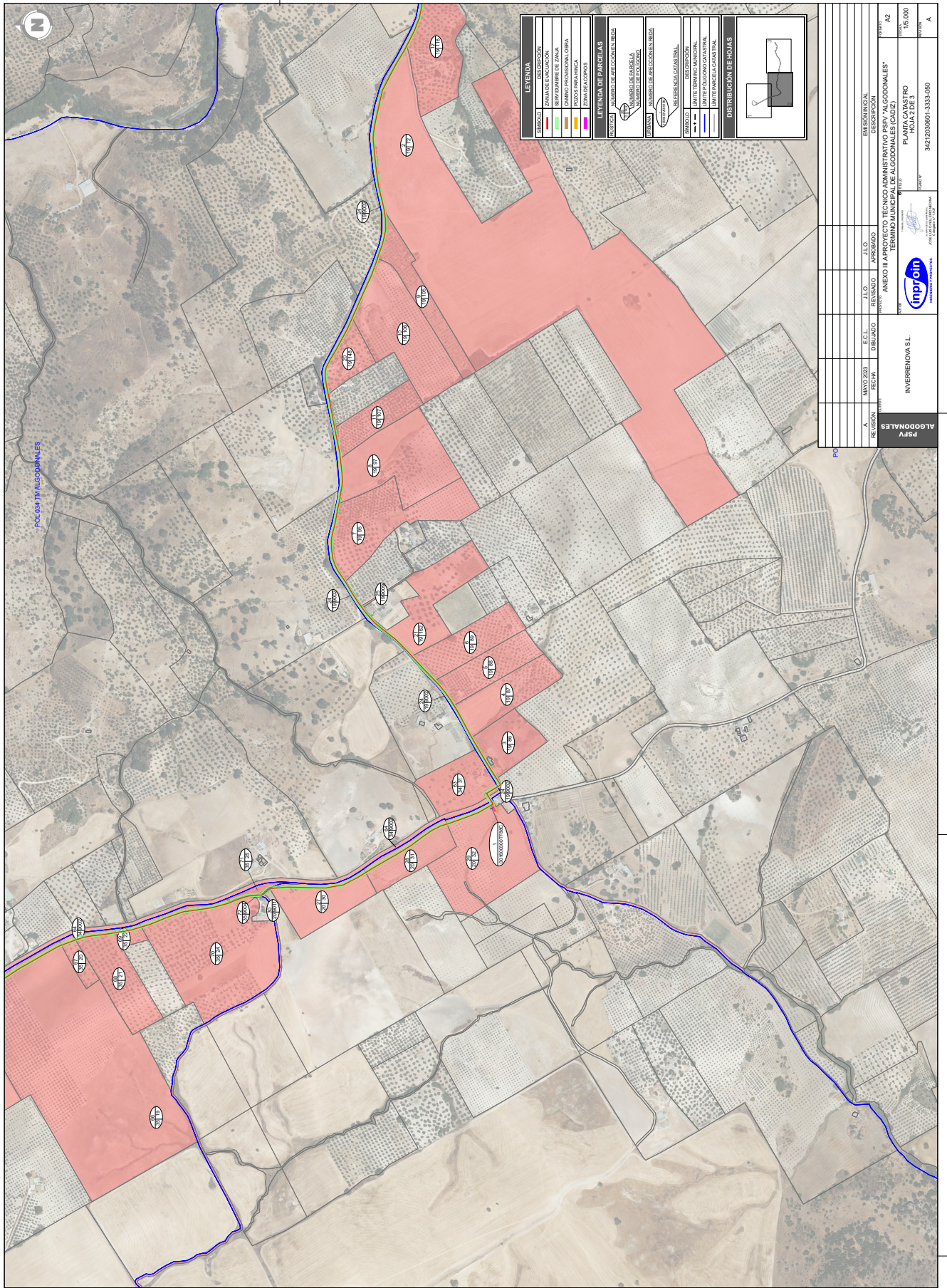


REVISIÓN	A	FECHA	ELABORADO	PROYECTADO	J.C.O.	J.C.O.	J.C.O.	EMISIÓN FINAL
ANEXO III AL PLAN GENERAL DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES DE ALGODONALES SERVICIOS AFECTADOS 3421200001-3333-041								



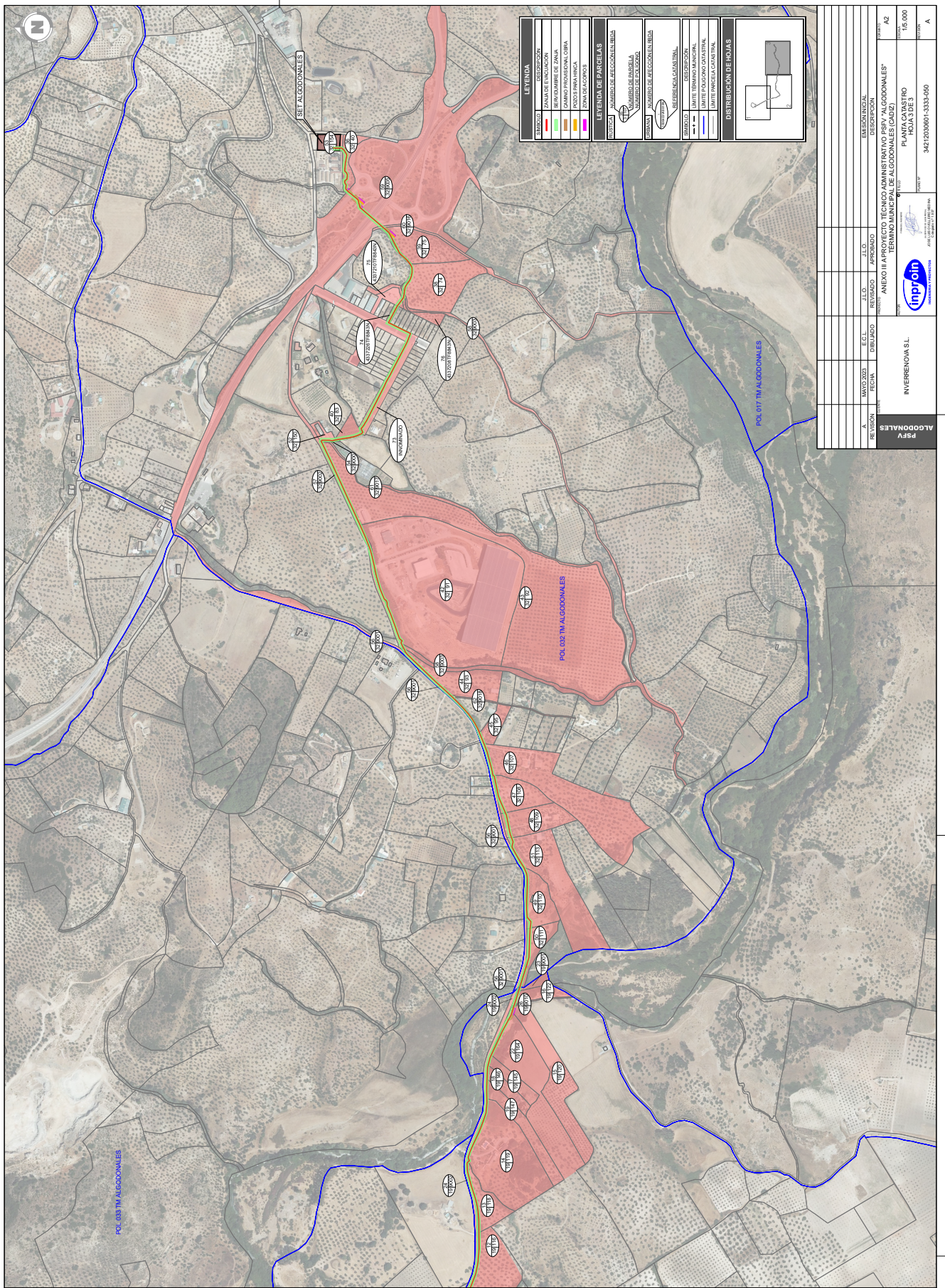
PROYECTO		FECHA		ESTADO		AUTOR		REVISOR		APROBADO	
PROYECTO DE ORDENANZA DE REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	
MUNICIPIO DE ALBUQUERQUE		19/05/2023		BOC		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD		INGENIERO EN ELECTRICIDAD	





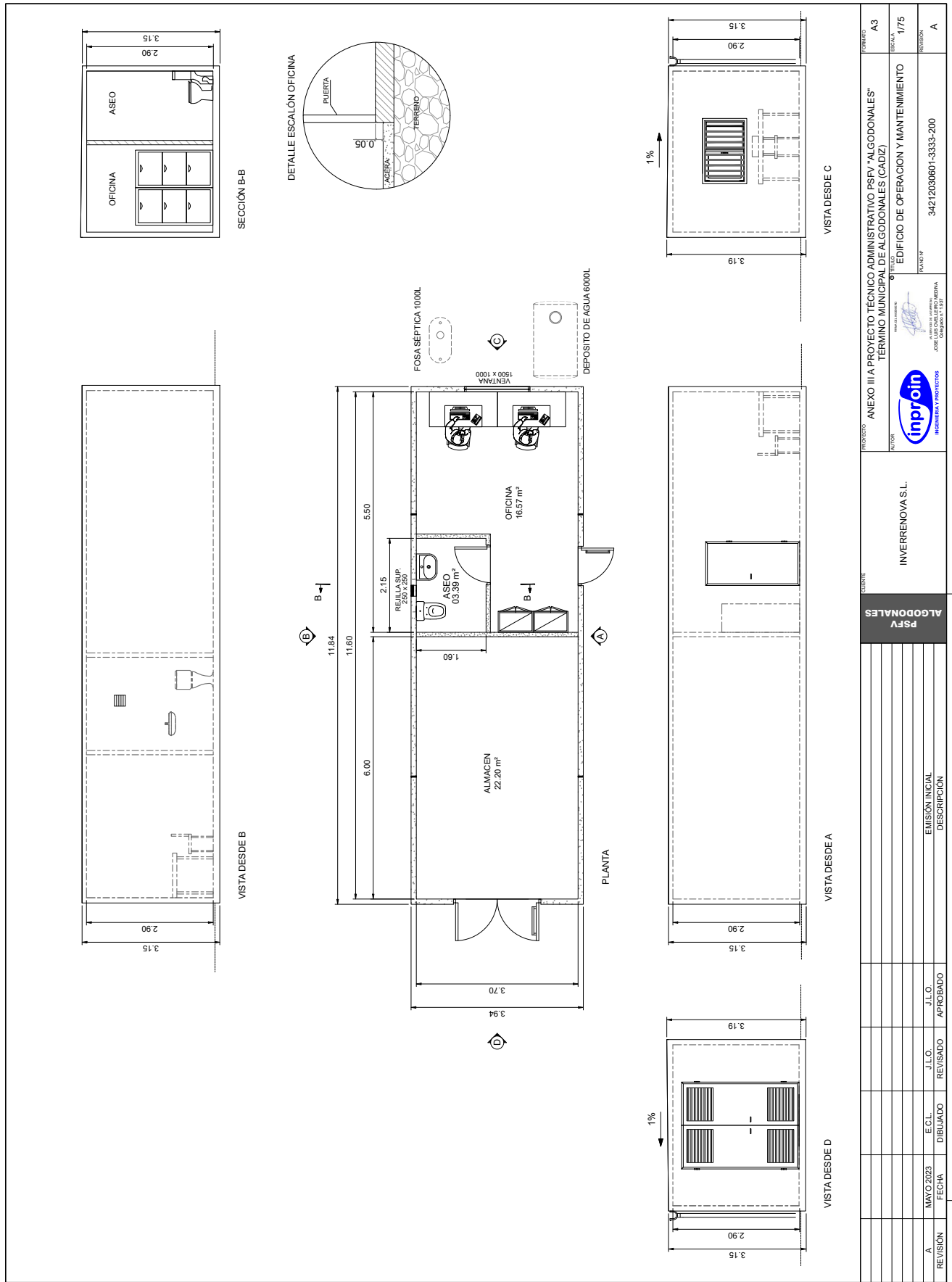
PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENSO DE PARCELA RURAL DEL MUNICIPIO DE ALGODONALES
FECHA	19/05/2023
ESCALA	1:1000
PROYECTISTA	INVERREDIOVA S.L.
PROYECTO	ANEXO III AL PLAN GENERAL ORDINARIO DEL MUNICIPIO DE ALGODONALES
HOJA	PIANTA CATASTRO HOJA 2 DE 3
PROYECTO	34212030901-3339-090
PROYECTO	34212030901-3339-090
PROYECTO	34212030901-3339-090
PROYECTO	34212030901-3339-090

VERIFICACIÓN	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 39/61
	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



LEYENDA	
LINEA ROJA	DESIGNACIÓN
LINEA VERDE	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA AMARILLA	ZONA DE TRANSICIÓN
LINEA AZUL	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NARANJA	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA ROSA	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA PURPURA	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA GRIS	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NEGRO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA BLANCO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA ROJO OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA ROJO CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA VERDE OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA VERDE CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA AMARILLO OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA AMARILLO CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA AZUL OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA AZUL CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NARANJA OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NARANJA CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA ROSA OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA ROSA CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA PURPURA OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA PURPURA CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA GRIS OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA GRIS CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NEGRO OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA NEGRO CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA BLANCO OSCURO	ZONA DE PROTECCIÓN
LINEA BLANCO CLARO	ZONA DE PROTECCIÓN

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	
HOJA	CONTENIDO
A	PLANTA GENERAL
B	PLANTA DE DETALLE
C	PLANTA DE DETALLE
D	PLANTA DE DETALLE
E	PLANTA DE DETALLE
F	PLANTA DE DETALLE
G	PLANTA DE DETALLE
H	PLANTA DE DETALLE
I	PLANTA DE DETALLE
J	PLANTA DE DETALLE
K	PLANTA DE DETALLE
L	PLANTA DE DETALLE
M	PLANTA DE DETALLE
N	PLANTA DE DETALLE
O	PLANTA DE DETALLE
P	PLANTA DE DETALLE
Q	PLANTA DE DETALLE
R	PLANTA DE DETALLE
S	PLANTA DE DETALLE
T	PLANTA DE DETALLE
U	PLANTA DE DETALLE
V	PLANTA DE DETALLE
W	PLANTA DE DETALLE
X	PLANTA DE DETALLE
Y	PLANTA DE DETALLE
Z	PLANTA DE DETALLE



PROYECTO: ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES" TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CADIZ)		FORMA: A3	
AUTOR: INVERRENOVA S.L.		ESCALA: 1/75	
EMISIÓN INICIAL		REVISIÓN	
DESCRIPCIÓN		A	
E.C.L. DIBUJADO		J.L.O. REVISADO	
J.L.O. APROBADO		J.L.O. APROBADO	
MAYO 2023		MAYO 2023	
FECHA		FECHA	
34212030601-3333-200		34212030601-3333-200	
EDIFICIO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO		EDIFICIO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO	
INVERRENOVA S.L.		INVERRENOVA S.L.	
INGENIERIA Y PROYECTOS		INGENIERIA Y PROYECTOS	
JOSE LUIS GONZALEZ PERINJA		JOSE LUIS GONZALEZ PERINJA	
INGENIERO TÉCNICO		INGENIERO TÉCNICO	

SECCION ZANJA TIPO EN TIERRA EN TERRENO DE LABOR 1 LINEA DE M.T.

SECCION ZANJA TIPO EN TERRENO DE LABOR 1 LINEA DE M.T.

SECCION ZANJA TIPO EN CRUCE DE CURSOS DE AGUA 1 TERNA DE M.T.

SECCION ZANJA TIPO EN CRUCE DE CURSOS DE AGUA 1 TERNA DE M.T.

SECCION ZANJA TIPO EN CRUCE DE CAMINO EN TERRENO DE LABOR 1 TERNA DE M.T.

SECCION ZANJA TIPO EN CRUCE DE CAMINO EN TERRENO DE LABOR 1 TERNA DE M.T.

LEYENDA

NUMERO	DESCRIPCION
1	MALLA SEÑALIZACION
2	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACION
3	PLACA PLASTICA TESTIGO
4	ARENA INERTE
5	CABLE FIBRA OPTICA
6	LINEA DE M.T. CABLES UNIPOLARES
7	CABLE DE ENLACE PARA TIERRA

Todos los cables de las cables unipolares, firmará en total, sujeto con cintas de PVC cada 1,5m.

LEYENDA

NUMERO	DESCRIPCION
1	MALLA SEÑALIZACION
2	TIERRA SELECCIONADA DE EXCAVACION
3	HORMIGON HNE-15
4	TUBO DE PEALO DOBLE PARED
5	CABLE DE ENLACE DE TIERRA
6	CABLE FIBRA OPTICA
7	LINEA DE M.T. CABLES UNIPOLARES
8	CONCRETO DE CORRIENTE DE ZORRINO

HITO DE SEÑALIZACION ALZADO

PLANTA

NOTAS

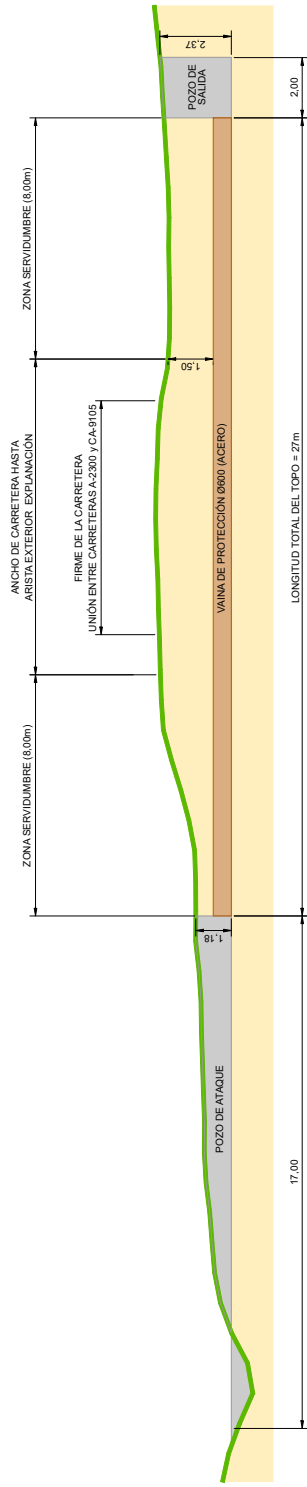
- LOS HITOS IRAN SITUADOS CADA 50 m Y EN LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LAS ZANJAS
- EN LOS EMPALMES SE PONDRAN TANTOS HITOS COMO EMPALMES HAYA Y DE COLOR DIFERENTE A LOS OTROS

NOTAS

LA PROFUNDIDAD MINIMA DE LOS CRUCES CON CARRETERAS, CURSOS DE AGUA, CASODUCTOS, OTRAS REDES DE M.T., SE AJUSTARA SEGUN CONDICIONADO DEL ORGANISMO COMPETENTE. PARA ELLO SE DEBERA PEDIR AUTORIZACION CORRESPONDIENTE

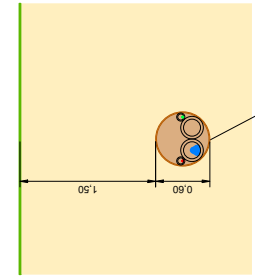
PROYECTO	ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES"	FORMA	A3
AUTOR	TERMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CADIZ)	ESCALA	1:25
SECCIÓN TIPO DE ZANJAS		REVISIÓN	A
INVERRENOVA S.L.		PROYECTO Nº	34212030601-3333-414
 INGENIERIA Y PROYECTOS		TITULO SECCIÓN TIPO DE ZANJAS	
ALGODONALES PSFV		EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	
REVISIÓN	MAYO 2023	E.C.L. DIBUJADO	J.L.O. REVISADO
APROBADO	J.L.O.	DESCRIPCIÓN	

SECCION TIPO CRUCE UNION ENTRE CARRETERAS A-2300 y CA-9105



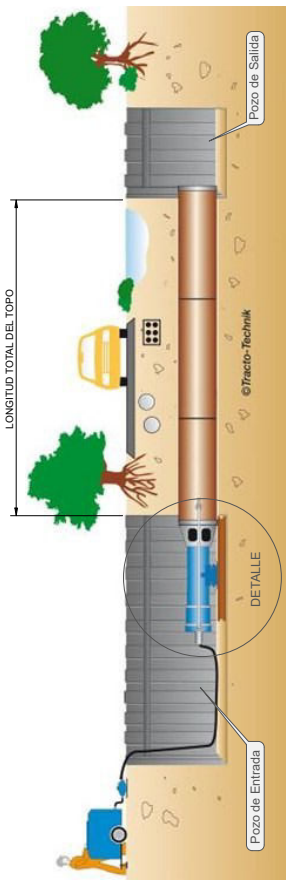
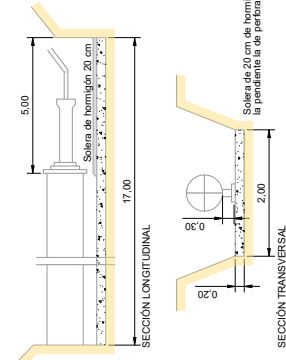
NOTAS

LA PROFUNDIDAD MINIMA DE LOS CRUCES CON CARRETERAS, CURSOS DE AGUA, GASODUCTOS, OTRAS REDES DE MT., SE AJUSTARA SEGUN CONDICIONADO DEL ORGANISMO COMPETENTE, PARA ELLO SE DEBERA PEDIR AUTORIZACION CORRESPONDIENTE




VAJINA DE PROTECCION Ø800 (ACERO)
Tubo de PE-A.D. contenidos:
2 de 600 mm

DETALLE DE FOSO DE ATAQUE PARA HINCA DE TUBO DE ACERO Ø < 800mm.




PROYECTO	ANEXO III A PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PSFV "ALGODONALES"	FORMA	A3
AUTOR	TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGODONALES (CADIZ)	ESCALA	1:150
CLIENTE	INVERRENOVA S.L.	TÍTULO	SECCIÓN TIPO DE ZANJAS
PROYECTO	PSFV ALGODONALES	REVISOR	A
FECHA	MAYO 2023	REVISOR	A
REVISIÓN	A	REVISOR	A
E.C.L.	DIBUJADO	J.L.O.	REVISADO
J.L.O.	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	
DESCRIPCIÓN			

DOCUMENTO 03. PRESUPUESTO

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 46/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


INDICE PRESUPUESTO


- PARTE A. PRESUPUESTO PARQUE FOTOVOLTAICO
- PARTE B. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 47/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

DOCUMENTO 03. PRESUPUESTO

Parte A. Parque Fotovoltaico

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 48/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--


PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 COMPONENTES PRINCIPALES				
SUBCAPÍTULO 01.01 SUMINISTRO DE MODULOS				
01.01.01	SUMINISTRO DE MÓDULOS FV Módulo FV monocristalino bifacial célula partida, tensión máxima 1500 V, grado de protección IP 68, potencia (STC) 540 Wp, cumple con los siguientes estándares: IEC 61730, IEC 61215. Conformidad CE. Debe cumplir con normativa IEC y local. Conectores MC4	12.015,00	71,00	853.065,00
01.01.02	SUMINISTRO CONECTORES CC MACHO Suministro e instalación de conectores FV macho, tipo Multi-Contact 4 (MC4) para la conexión de módulos FV con el cable de string.	445,00	0,80	356,00
01.01.03	SUMINISTRO CONECTORES CC HEMBRA Suministro e instalación de conectores FV hembra, tipo Multi-Contact 4 (MC4) para la conexión de módulos FV con el cable de string.	445,00	0,80	356,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 SUMINISTRO DE MODULOS..				853.777,00
SUBCAPÍTULO 01.02 SUMINISTRO CENTROS TRANSFORMACIÓN				
01.02.01	UD CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE 6.000 kVA Suministro de centro de transformación incluyendo 1 transformador 6.000 kVA 0,800 / 15 kV , celdas MT 1L+1P, cuadro de AC BT, cables CA entre transformador de potencia transformador de servicios auxiliares 800/400V 15KVA apartamento y contenedor. NOTA: todos los trabajos y materiales bajo los términos de suministro	1,00	131.950,00	131.950,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SUMINISTRO CENTROS				131.950,00
SUBCAPÍTULO 01.03 SUMINISTRO INVERSORES DE STRING				
01.03.01	ud INVERSOR DE STRING DE 215kVA Inversor Huawei SUN2000-215KTL-H0, con las siguientes características: -- Rendimiento máx. 99.03% -- Rendimiento Europeo 98.69% -- Tensión máx entrada 1500V -- Tensión salida 800V -- Nº Entradas 18 / MPPT 9 -- Corriente máx entrada 26A -- Corriente máx cortocircuito entrada 40A -- Potencia máx aparente 215 kVA -- Corriente máx salida 155.29A -- Distorsión armónica máx <3% -- Protección contra sobretensiones tipo II (CC y CA)	28,00	7.895,00	221.060,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SUMINISTRO INVERSORES DE				221.060,00
TOTAL CAPÍTULO 01 COMPONENTES PRINCIPALES.....				1.206.787,00

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 49/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02


INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 OBRA CIVIL				
SUBCAPÍTULO 02.01 ACONDICIONAMIENTO				
02.01.01	HA LIMPIEZA Y DESBROCE Limpieza y eliminación de la vegetación existente, así como escombros, materiales de otras construcciones, montículos... y cualquier vegetación que se haya desarrollado en la zona de actuación del proyecto. Incluye carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	9,91	85,00	842,35
02.01.02	M2 ELIMINACION CAPA VEGETAL Desbroce de la tierra vegetal o del sustrato alterado (hasta 40cm), siguiendo indicaciones del estudio geotécnico, y plano de tierra vegetal. Incluye la carga y transporte hasta lugar de acopio y/o mantenimiento y preparación para posterior extendido en taludes de parque. Este material no se transportará fuera de la planta.	976,00	0,75	732,00
02.01.03	M3 DESMONTE Excavación de la explanación y cunetas en todo tipo de terrenos reperfilado y acabado con motoniveladora, compactación de fondo si procede, incluso acopio de material para su posterior utilización en tareas de relleno o terraplenado, incluido transporte a lugar de empleo, para nivelación de la superficie de los seguidores solares y para caminos. No se transportará material sobrante fuera de la planta; si lo hubiese, dicho material sobrante será repartido proporcionalmente por la superficie de la planta.	2.614,44	5,00	13.072,20
02.01.04	M3 TERRAPLEN Terraplen con material adecuado o seleccionado de préstamo, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado, para nivelación de la superficie de los seguidores solares y para caminos.	4.417,16	4,00	17.668,64
02.01.07	m3 FIRMES DE CAMINOS Construcción de vial para dar acceso a las parcelas ocupadas por la planta y a los Centros de Transformación, base de zahorra artificial con material de préstamo, 4 m de anchura (para acceso a CTs), incluyendo excavación, selección básica, transporte, extender el material, humedecido, 30 cm de capa compactada al 98% de la máxima densidad, nivelación final, cumplimiento de tolerancias y comprobación. Los viales serán construidos a nivel de suelo para facilitar el drenaje.	292,80	15,00	4.392,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ACONDICIONAMIENTO				36.707,19
SUBCAPÍTULO 02.03 CIMENTACIONES				
02.03.01	UD CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Losa para los centros de transformación. Dimensiones 6900x2700x500 mm. Excavación, envarillado, encofrado, acabado, curado y descapote incluidos. Armazón doble malla metálica 8 mm 20x20 cm	1,00	900,00	900,00
02.03.02	UD POSTES HINCADOS EN EL SUELO Poste repetidamente golpeado y forzado a través del suelo hasta la profundidad necesaria de 2 m de profundidad. La cimentación del seguidor 2V56 se realizará mediante 10 postes. La cimentación del seguidor 2V28 se realizará mediante 6 postes. (*): La fijación de la estructura FV al suelo debe ser confirmada con un estudio geológico y el número de postes debe ser confirmada por el fabricante.	3.020,00	16,00	48.320,00
02.03.03	UD CIMENTACIONES EDIFICIOS PREFABRICADOS Losa para los edificios prefabricados de medida estándar de contenedor de 20 pies. Losa de 400 mm de espesor. Excavación, envarillado, encofrado, acabado, curado y descapote incluidos. Armazón doble malla metálica 8 mm 20x20 cm	3,00	1.400,00	4.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 CIMENTACIONES				53.420,00

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 50/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/




INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.04 ZANJAS				
02.04.02	ML ZANJAS BT CC 110x120 (cable directamente enterrado) Zanja para cables de CC con dimensiones 110x120 cm, para la instalación de hasta 18 circuitos de string CC enterrados en 2 tubos de 160 mm y hasta 12 circuitos de CC desde inversor a CT directamente enterrados, cable de tierra, protegida con cinta de advertencia y placa plastica. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin.	907,00	23,00	20.861,00
02.04.07	UD ARQUETA BT 70x70x110 Arqueta prefabricada con interior de dimensiones 70x70x110 cm, tapa metálica y polipropileno. Completamente acabada con agujeros iguales para la entrada de tubos. Incluye instalación.	28,00	80,00	2.240,00
02.04.08	UD ARQUETA BT 120x120x140 Arqueta prefabricada con interior de dimensiones 120x120x140 cm, tapa metálica y polipropileno. Completamente acabada con agujeros iguales para la entrada de tubos. Incluye instalación.	8,00	175,00	1.400,00
02.04.10	ML ZANJA MT 60x110 - Tipo A Zanja de 60x110 cm para cables MT, para la instalación de 1 circuito MT directamente enterrado, cable de tierra y comunicaciones, protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin.	6.262,10	21,00	131.504,10
02.04.11	ML ZANJA MT 70x120 - Tipo B Zanja para cables MT con dimensiones 70x120cm, para la instalación de 1 circuito, instalado en tubo de 160mm PVC/PEAD para su protección mecánica embebidos en hormigón, 2 tubos de 160 mm de diámetro de reserva y dos tubos de 63 mm de diámetro para cable de tierra y comunicaciones (cable de tierra no incluido), protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin. Acabado en firme según firme actual ejecutado.	233,30	60,00	13.998,00
02.04.12	ML ZANJA MT 60x110 - Tipo C Zanja de 60x110 cm para cables MT, para la instalación de 1 circuito MT directamente enterrado, cable de tierra y comunicaciones, protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin. Acabado en firme según firme actual ejecutado.	77,10	30,00	2.313,00
02.04.13	ML ZANJA MT 60x110 - Tipo D Zanja de 60x110 cm para cables MT, para la instalación de 1 circuito MT directamente enterrado, cable de tierra y comunicaciones, protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin. Acabado en cuneta de perfil triangular en hormigón según planos.	302,00	40,00	12.080,00
02.04.14	ML ZANJA MT 70x120 - Tipo E Zanja para cables MT con dimensiones 70x120cm, para la instalación de 1 circuito, instalado en tubo de 160mm PVC/PEAD para su protección mecánica embebidos en hormigón, 2 tubos de 160 mm de diámetro de reserva y dos tubos de 63 mm de diámetro para cable de tierra y comunicaciones (cable de tierra no incluido), protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin.	513,80	35,00	17.983,00
02.04.15	ML ZANJA MT 60x110 - Tipo F Zanja de 60x110 cm para cables MT, para la instalación de 1 circuito MT directamente enterrado, cable de tierra y comunicaciones, protegida con cinta de advertencia. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin. Acabado en hormigón superficial con pendiente para escorrentía natural del agua de lluvia.	140,40	38,00	5.335,20

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 51/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.17	UD ARQUETA MT 80x80x120 Arqueta prefabricada con interior de dimensiones 80x80x120 cm, tapa metálica y polipropileno. Completamente acabada con agujeros iguales para la entrada de tubos. Incluye instalación.	14,00	250,00	3.500,00
02.04.19	ML ZANJA PARA TIERRAS 30x75 Zanja con dimensiones 75x30 cm para la puesta a tierra del anillo de los centros de transformación y del bloque estándar. Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios, arena, relleno con material local de excavación de zanjas apto para tal fin.	165,00	3,00	495,00
02.04.20	ML HINCA PARA CRUCE DE CARRETERA Hinca de tubería acero de 0,7 m de diámetro donde se ubicarán 2 tubos PVC de 160 mm de diámetro para las canalizaciones eléctricas de MT y para reserva, además se instalarán 4 tubos de PVC de 40 mm diámetro para comunicaciones y reserva. El recubrimiento de la hinca deberá realizarse con una base granular de las mismas características que las existentes en la carretera afectada.	263,40	700,00	184.380,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 ZANJAS				396.089,30
SUBCAPÍTULO 02.05 SEGURIDAD Y CONTROL				
02.05.01	ML VALLA DE 2 m DE ALTURA Incluye todos los trabajos, materiales, herramientas y equipos necesarios para el suministro y la instalación de la valla de 2 m. Previamente a la instalación de la valla, el suelo debe ser nivelado a lo largo del trazado del vallado. Todos los postes instalados en zapatas de cemento Portland. La parte superior de las zapatas debe estar nivelada con el suelo. El curado de las zapatas debe ser al menos de 7 días, antes de aplicar ningún esfuerzo.	1.280,00	16,00	20.480,00
02.05.02	UD PUERTA DE ACCESO Suministro e instalación de puerta de acceso, de 6x2,5 m.	1,00	3.000,00	3.000,00
02.05.03	UD EDIFICIOS PREFABRICADOS 1 edificio prefabricado de Centro de Maniobra y Control (CMC) (12m x 2,38m). 1 edificio prefabricado de Almacén y aseo (11,84m x 3,94m), incluyendo depósito de agua y fosa séptica Las cimentaciones se harán con losas de hormigón reforzadas. Incluye todos los trabajos necesarios para la realización de los edificios, de modo que queden listos para ser utilizados.	2,00	20.000,00	40.000,00
02.05.06	ML ZANJA AC Zanja perimetral, 30X75 cm para instalación de cables de seguridad. Estará equipada con un tubo de 40 mm de diámetro y cable de tierra, protegida con cinta de advertencia. Incluye lecho de arena, relleno con material local de excavación apto para tal fin.	1.280,00	2,25	2.880,00
02.05.07	UD ARQUETA BT 70x70x110 Arqueta prefabricada con interior de dimensiones 70x70x110 cm, tapa metálica y polipropileno. Completamente acabada con agujeros iguales para la entrada de tubos. Incluye instalación.	15,00	80,00	1.200,00
02.05.08	UD CIMENTACIÓN VIDEOCÁMARA Suministro e instalación de cimentaciones para los postes de 6 m para las videocámaras	8,00	20,00	160,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 SEGURIDAD Y CONTROL				67.720,00
TOTAL CAPÍTULO 02 OBRA CIVIL				553.936,49

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 52/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 03 SUMINISTROS ELECTRICOS

SUBCAPÍTULO 03.01 CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR

03.01.01	ML CABLE SOLAR 1,5/1,5 kV CC (1/1kV CA) Cu 1x6 mm2 Suministro de cable solar 01,5/1,5 kV CC (1/1 kV CA) Cu 1x6 mm ² , cero halógenos, no propagador de llama, no propagador de incendio, baja emisión de humo, reducida toxicidad, especial para intemperie (outdoor), flexibilidad clase 5, aislamiento de elastómero termoestable/Goma libre de halógenos, cubierta exterior de elastómero termoestable/Goma ignífuga - libre de halógenos. Temperatura de servicio del conductor: 90 °C en servicio permanente, máxima 120°C, 250 °C en cortocircuito. Cables resistentes al impacto y a la abrasión. 30 años de durabilidad en servicio a 90°C. Para la conexión de las cadenas de módulos con las cajas CC.	33.063,00	0,75	24.797,25
----------	--	-----------	------	-----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CONEXIÓN ELÉCTRICA 24.797,25

SUBCAPÍTULO 03.02 CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs

03.02.07	ML CABLE CC 1,5/1,5 kV CC (1/1 kV CA) Al 1x300 mm2 Suministro de cable de CC, 1,5/1,5 kV (1/1 kV CA) Al, 1x300 mm ² , cero halógenos, no propagador de llama, no propagador de incendio, reducida toxicidad, aislamiento XLPE, cubierta de PVC, 120 resistencia abrasión, rango de operación -40 a 120°C, temperatura de cortocircuito de 250°C, 30 años de durabilidad en servicio a 90°C. Para conexión de cajas CC con Centros de Transformación.	5.236,00	3,70	19.373,20
03.02.08	ML CABLE CC 1,5/1,5 kV CC (1/1 kV CA) Al 1x240 mm2 Suministro de cable de CC, 1,5/1,5 kV (1/1 kV CA) Al, 1x400 mm ² , cero halógenos, no propagador de llama, no propagador de incendio, reducida toxicidad, aislamiento XLPE, cubierta de PVC, 120 resistencia abrasión, rango de operación -40 a 120°C, temperatura de cortocircuito de 250°C, 30 años de durabilidad en servicio a 90°C. Para conexión de cajas CC con Centros de Transformación.	11.398,00	2,90	33.054,20

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CONEXIÓN ELÉCTRICA 52.427,40

SUBCAPÍTULO 03.03 CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN


03.03.03	ML CABLE MT VOLTALENE XLPE 12/20 kV 1x(1x150) mm2 Al Suministro de cable de MT VOLTALENE XLPE 12/20 kV 1x(1x150) mm ² Al, unipolar, incluyendo uniones/empalmes y entrada en la subestación a través de tubos (tubos no incluidos). Para la conexión de los centros de transformación con la subestación de transformación.	246,00	6,90	1.697,40
03.03.06	ML CABLE MT VOLTALENE XLPE 12/20 kV 1x(1x400) mm2 Al Suministro de cable de MT VOLTALENE XLPE 12/20 kV 1x(1x400) mm ² Al, unipolar, incluyendo uniones/empalmes y entrada en la subestación a través de tubos (tubos no incluidos). Para la conexión de los centros de transformación con la subestación de transformación.	23.726,00	10,50	249.123,00
03.03.09	UD CONECTORES MT Suministro e instalación de conectores de MT, para cable de MT 12/20 kV Al. Instalado en apartamiento de protección. Las terminaciones deben ser las apropiadas para cable y apartamiento.	12,00	120,00	1.440,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 CONEXIÓN ELÉCTRICA 252.260,40

SUBCAPÍTULO 03.04 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

03.04.01	ML CABLE Cu 1x(1x16) mm2 Suministro de cable Cu 1x(1x16) mm ² El cable se instalará en la zanja CA perimetral.	1.280,00	1,60	2.048,00
03.04.02	ML CABLE DE TIERRA - 35 mm2 Suministro de cable de Cu de 35 mm ² para el sistema de tierra. El cable se tenderá en: - Zanjas de BT, incluyendo entradas a los inversores y cajas de CC. Todos los conectores y uniones/soldaduras deben incluirse.			




INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.03	ML CABLE DE TIERRA - 50 mm2 Suministro de cable de tierra para la puesta a tierra exterior de un centro de transformación, consistente en un anillo de Cu de 50 mm2 con 4 picas de Cu de 2 m de longitud, conectadas al cable de tierra por medio de soldadura aluminotérmica. (Picas de Cu fuera del alcance). Todos los conectores y uniones/soldaduras deben estar incluidos. También se instalará este cable a lo largo de las zanjas de MT, interconectando todas las celdas de MT de los distintos CTs y SET.	907,00	2,90	2.630,30
03.04.04	ML PICAS DE PUESTA A TIERRA Suministro de picas de Cu de 2 m de longitud para el sistema de tierra.	7.694,00	4,90	37.700,60
		66,00	9,75	643,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				43.022,40
SUBCAPÍTULO 03.05 CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL				
03.05.01	ML CABLE CC AUXILIARES RV-K 0,6/1 kV Cu (2x6) mm2 Suministro de cable CC RV-K 0,6/1 kV Cu (2x6) mm2, cable apantallado, cero halógenos, no propagador de llama, no propagador de incendio, baja emisión de humo, reducida toxicidad, aislamiento XLPE, cubierta PVC, 120 resistencia abrasión. Rango de operación -40 a 120°C, temperatura de cortocircuito de 200°C, 30 años de durabilidad en servicio a 90°C. Para la conexión de sistemas auxiliares de la planta FV.	1.280,00	0,90	1.152,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 CONSUMOS AUXILIARES -				1.152,00
SUBCAPÍTULO 03.06 SISTEMA DE COMUNICACIONES				
03.06.02	ML FIBRA ÓPTICA MONOMODO Suministro de fibra óptica monomodo con 24 fibras para conectar los centro de transformación, las cámaras de seguridad y la estación meteorológica. Todos los conectores deben estar incluidos en el suministro.	8.809,00	2,80	24.665,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 SISTEMA DE COMUNICACIONES				24.665,20
TOTAL CAPÍTULO 03 SUMINISTROS ELECTRICOS				398.324,65
CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
SUBCAPÍTULO 04.01 CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR				
04.01.01	UD CONFIGURACIÓN DE LAS SERIES DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS Conexión eléctrica de los módulos FV en 27 módulos por string usando el cable y conectores de los propios módulos.	12.015,00	0,70	8.410,50
04.01.04	UD INSTALACIÓN DE INVERSORES Instalación de los inversores en los lugares designados Incluye cable final de conexión de los strings con los componentes de los inversores. NOTA: puesta en marcha no incluida Materiales auxiliares y etiquetado incluido.	28,00	220,00	6.160,00
04.01.05	UD PUESTA EN MARCHA DE INVERSORES Puesta en marcha de inversores tras la última conexión de cable y energización.	28,00	220,00	6.160,00
04.01.08	ML INST CABLE 1,5/1,5kV CC, 1/1kV CA Cu 1x(1x6) mm2 FIJADO A EST Instalación de cables usando bridas sobre la estructura. Los trabajos serán coordinados con los contratistas de la estructura. Conexión con MC4 (excluida de esta partida) para los strings y con los apropiados terminales (in-			

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 54/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	
-------------------------	--	--


PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.09	cluidos) con la caja de string CC. Materiales auxiliares y etiquetado incluido. No electrical junctions allowed. ML INST CABLE 1,5/1,5kV CC, 1/1kV CA Cu 1x(1x6) mm2 ENTERRADO Instalación de cables en zanjas previamente excavadas, directamente enterrados. Los trabajos se coordinarán con los contratistas de obra civil. Conexión con MC4 (excluida de esta partida) para los strings y con los apropiados terminales (incluidos) con el inversor. Materiales auxiliares y etiquetado incluido. No se permiten conexiones eléctricas.	23.144,00	0,35	8.100,40
		9.920,00	0,45	4.464,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 CONEXIÓN ELÉCTRICA				33.294,90

Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 55/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--


PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.02 CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs				
04.02.06	ML CABLE CC 1,5/1,5 kV CC (1/1 kV CA) Al (1x300) mm2 Instalación de cables directamente enterrados en zanja. Los trabajos se coordinarán con los contratistas de la estructura. Conexión con terminales apropiados (incluido) de las cajas de CC con las entradas de CC de los inversores. Materiales auxiliares y etiquetado incluido. No se permite soldadura.			
		5.236,00	2,50	13.090,00
04.02.07	ML CABLE CC 1,5/1,5 kV CC (1/1 kV CA) Al (1x240) mm2 Instalación de cables directamente enterrados en zanja. Los trabajos se coordinarán con los contratistas de la estructura. Conexión con terminales apropiados (incluido) de las cajas de CC con las entradas de CC de los inversores. Materiales auxiliares y etiquetado incluido. No se permite soldadura.			
		11.398,00	2,10	23.935,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 CONEXIÓN ELÉCTRICA				37.025,80
SUBCAPÍTULO 04.03 CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN				
04.03.01	ML CABLE MT 12/20 kV Instalación de cables en zanjas , directamente enterrados sobre lecho de arena. Los trabajos se coordinarán con los contratistas de obra civil. Conexión de cables de MT con terminales definidos (excluido de esta partida) entre las celdas de MT localizadas en los centros de transformación y las celdas de MT de la subestación de la planta. No se permite soldadura.			
		23.972,00	6,20	148.626,40
04.03.02	UD CONECTORES MT Suministro e instalación de conectores de MT, para cable de MT 12/20 kV Al. Instalado en aparatamiento de protección. Las terminaciones deben ser las apropiadas para cable y aparatamiento.			
		12,00	120,00	1.440,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO				150.066,40
SUBCAPÍTULO 04.04 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
04.04.01	ML CABLE Cu 1x(1x16) mm2 Instalación de cable de Cu desnudo 1x(1x16) mm ² . Para el sistema de puesta a tierra. Todos los conectores y uniones/soldaduras deben estar incluidos. El cable se instalará en la estructura y bandejas para conectarlas eléctricamente. (Nota: este cable es opcional, únicamente necesario si la resistividad eléctrica del terreno es elevada)			
		1.280,00	0,50	640,00
04.04.02	ml CABLE TIERRA - 35 mm2 Instalación de cable de Cu para el sistema de tierra. El cable se instalará en el fondo de las zanjas previamente al lecho de arena o la instalación de otros cables.			
		907,00	0,60	544,20
04.04.03	ud CABLE TIERRA - 50 mm2 Instalación de sistema de puesta a tierra externo para el centro de transformación, consistente en un anillo de Cu de 50 mm2 con 8 picas de 2 m de longitud conectadas al cable de tierra mediante soldadura aluminotérmica. Instalación de sistema de puesta a tierra en las zanjas de MT.			
		7.694,00	0,70	5.385,80
04.04.04	ud PICAS DE TIERRA Instalación de picas de Cu de 2 m de longitud para el sistema de puesta a tierra.			
		66,00	4,00	264,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				6.834,00

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 56/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



Nº Reg. Entrada: 202399906243575. Fecha/Hora: 19/05/2023 15:27:02


INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.05 CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL				
04.05.01	ml CABLE CC auxiliares RV-K 0,6/1 kV Cu (2x6) mm2 Instalación de cables en zanjas perimetrales. Los cables se instalarán con bridas o sistema equivalente. Los trabajos se coordinarán con los contratistas de obra civil.	1.280,00	0,80	1.024,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.05 CONSUMOS AUXILIARES -				1.024,00
SUBCAPÍTULO 04.06 SISTEMA DE COMUNICACIONES				
04.06.02	ml FIBRA ÓPTICA MONOMODO Instalación de fibra óptica monomodo con 24 fibras para sistema de monitorización y seguridad. Se conectará con el centro de control de la planta y cada unidad de comunicaciones Todos los conectores deben estar incluidos en el suministro.	8.809,00	0,65	5.725,85
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.06 SISTEMA DE COMUNICACIONES				5.725,85
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN ELECTRICA.....				233.970,95
CAPÍTULO 05 ENSAMBLAJE MECANICO				
SUBCAPÍTULO 05.01 ENSAMBLAJE MECÁNICO DE ESTRUCTURA Y MÓDULOS				
05.01.01	ml ENSAMBLAJE MECÁNICO ESTRUCTURA FIJA 3H9 Suministro e instalación de estructura fija, inclinación 20° para soportar los módulos FV. Hecho de acero galvanizado. Los módulos se instalarán en configuración 3H9 NOTA: Cimentaciones no incluidas	25,00	490,00	12.250,00
05.01.02	ml ENSAMBLAJE MECÁNICO ESTRUCTURA FIJA 3H18 Suministro e instalación de estructura fija, inclinación 20° para soportar los módulos FV. Hecho de acero galvanizado. Los módulos se instalarán en configuración 3H18 NOTA: Cimentaciones no incluidas	30,00	670,00	20.100,00
05.01.03	ud ENSAMBLAJE MECÁNICO ESTRUCTURA FIJA 3H27 Suministro e instalación de estructura fija, inclinación 20° para soportar los módulos FV. Hecho de acero galvanizado. Los módulos se instalarán en configuración 3H27 NOTA: Cimentaciones no incluidas	120,00	1.150,00	138.000,00
05.01.04	ud MONTAJE MECANICO DE LOS MODULOS Disposición y fijación de los módulos bifaciales de 540 Wp en la estructura, según instrucciones de Dirección de Obra y del fabricante. Dimensiones módulos: 2.274 x 1.134 m. Peso del módulo: 28,9 kg NOTA: conexión eléctrica no incluida	12.015,00	5,00	60.075,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 ENSAMBLAJE MECÁNICO DE				230.425,00
TOTAL CAPÍTULO 05 ENSAMBLAJE MECANICO.....				230.425,00

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 57/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/




INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 inproin INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MONITORIZACION				
06.01	ud ENSAMBLAJE ESTACIONES METEOROLÓGICAS Suministro e instalación de estaciones meteorológicas para toma de datos meteorológicos de la planta FV. Estará equipada con los siguientes componentes: - Estructura de soporte tubular con brazos y complementos para la completa instalación. - Sistema de alimentación por baterías, panel solar y controlador. - 1 pyranómetro por plano (orientación) de módulos. - 1 pyranómetro horizontal. - 1 sensor de temperatura ambiente. - 1 sensor de humedad relativa - 1 sensor de temperatura de célula. - 2 sensores de célula de silicio de referencia por plano (orientación) de módulos (para análisis de suciedad). - 1 anemómetro - 1 veleta - 1 sensor de precipitación	1,00	12.300,00	12.300,00
06.02	ud UNIDAD DE CONTROL Suministro e instalación de un ordenador en el centro de control. Equipado con dos monitores LCD y el software requerido por el empleador. El equipo debe cumplir con las características determinadas por los requerimientos del empleador.	1,00	2.500,00	2.500,00
06.03	ud POWER PLANT CONTROLLER Suministro e instalación de Power Plant Controller. Incluirá todo el hardware y software necesario para la comunicación entre el PPC y el gestor de red del sistema eléctrico. Igualmente, se tendrá en cuenta el commissioning en campo del sistema completo.	1,00	18.500,00	18.500,00
06.04	ud SCADA Detalle de los equipos: - Equipo base hardware para capturar y transmitir los datos in situ de los inversores, seguidores, transformadores, estaciones meteorológicas, módulos adicionales I/O, etc. Este equipo incluirá: Armario, módulos de recolección de datos digitales y analógicos, caja conexiones de F.O, back-up almacenamiento de datos, fuente alimentación, interruptores, UPS, ... - Servicio Server: Un scada server para acceso de hasta 5 usuarios simultáneos y gestionar hasta 5000 variables en el Scada y guardar 3 días desde 1 segundo de datos. - PPC Hardware y Software: Se incluirán todos los elementos de comunicación propios entre el gestor de red y la planta solar fotovoltaica para su gestión de remoto. Se incluirán todo el hardware, software y licencias para la comunicación y uso del Scada.	1,00	80.000,00	80.000,00
TOTAL CAPÍTULO 06 MONITORIZACION				113.300,00
CAPÍTULO 07 CCTV				
07.06	ud SISTEMA ANÁLISIS DE VIDEO Suministro e instalación de elementos tecnológicos para la detección y análisis de video ante intrusismo: - Cámaras térmicas que permiten detección mediante analítica tanto de día como de noche. Uso para rangos de detección recomendada 200 a 350 metros. - Detectores PIR, son detectores para rangos recomendados de 23 metros. Su uso es recomendado para proteger áreas muertas de los báculos. - Uso recomendado de Domos con cámara CCTV para rangos de visión nocturna de 200 a 500 metros. - Con posibilidad de conexión a una Central Receptora de Alarmas (CRA) externa al Centro de Control de la Planta. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, incluyendo armario de control, antenas de comunicación de enlace si fuera necesario, Sistema de Alimentación Ininterrumpida, rack, routers y otros elementos necesarios para el funcionamiento del sistema CCTV.	1,00	65.175,00	65.175,00
TOTAL CAPÍTULO 07 CCTV				65.175,00

	ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 58/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INVERRENOVA S.L.	Anexo III a Proyecto Técnico Administrativo PSFV "ALGODONALES" (4,95MW de potencia instalada) T.M. de Algodonales (Cádiz)	 INGENIERIA Y PROYECTOS
-------------------------	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES


CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD				
08.01	ud Seguridad y Salud Partida alzada destinada a Seguridad y Salud en obra, destinada tanto a protecciones individuales como colectivas y a la señalización de obra (limitación de velocidad, obras, movimiento de maquinaria pesada, señalistas, etc.) y mantenimiento de la misma, durante la fase construcción y montaje del parque, en tramos de menor visibilidad, accesos y cruces con otras carreteras o caminos, LAT y otros. Incluido esta partida el riego periódico de viales durante la obra.	1,00	50.000,00	50.000,00
08.02	ud Sistemas de Protección contra incendios Suministro e instalación de los elementos necesarios para la detección, aviso y extinción de posibles incendios en los edificios de la planta, incluyendo extintores, detectores y señalización, todo ello acorde a la legislación vigente en materia de protección contra incendios.	1,00	4.000,00	4.000,00
TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD.....				54.000,00
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS				
09.01	Gestión de Residuos La gestión de residuos debe tener en cuenta la gestión de todo el proceso de los residuos generados en la ejecución de la obra, desde la recogida de los mismos, su transporte hasta las instalaciones preparadas para su procesado así como la certificación de su tratamiento intermedio o final. Este tratamiento puede ser el aprovechamiento del residuo o su eliminación. Se realizará un mayor control sobre los residuos peligrosos, definidos como aquellos residuos que, por sus características tóxicas o peligrosas a causa de una gran concentración de riesgo, requieren un tratamiento específico y un control periódico de los efectos nocivos potenciales.	1,00	8.058,29	8.058,29
TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS				8.058,29
TOTAL				2.863.977,38

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528	19/05/2023 15:24	PÁGINA 59/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHUU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



DOCUMENTO 03. PRESUPUESTO

Parte B. Resumen del Presupuesto

ROSA MARÍA ABEL SILVESTRE cert. elec. repr. B71409528		19/05/2023 15:24	PÁGINA 60/61
VERIFICACIÓN	PEGVECA4C74UYDVAUBLXHU8PPQW7C	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	COMPONENTES PRINCIPALES		1.206.787,00	42,14
-01.01	-SUMINISTRO DE MODULOS	853.777,00		
-01.02	-SUMINISTRO CENTROS TRANSFORMACIÓN.....	131.950,00		
-01.03	-SUMINISTRO INVERSORES DE STRING	221.060,00		
2	OBRA CIVIL		553.936,49	19,34
-02.01	-ACONDICIONAMIENTO	36.707,19		
-02.03	-CIMENTACIONES	53.420,00		
-02.04	-ZANJAS.....	396.089,30		
-02.05	-SEGURIDAD Y CONTROL	67.720,00		
3	SUMINISTROS ELECTRICOS		398.324,65	13,91
-03.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR	24.797,25		
-03.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs.....	52.427,40		
-03.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN.....	252.260,40		
-03.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	43.022,40		
-03.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL.....	1.152,00		
-03.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	24.665,20		
4	INSTALACIÓN ELECTRICA		233.970,95	8,17
-04.01	-CONEXIÓN ELÉCTRICA STRINGS A INVERSOR	33.294,90		
-04.02	-CONEXIÓN ELÉCTRICA INVERSOR A CTs.....	37.025,80		
-04.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN	150.066,40		
-04.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	6.834,00		
-04.05	-CONSUMOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL.....	1.024,00		
-04.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	5.725,85		
5	ENSAMBLAJE MECANICO		230.425,00	8,05
-05.01	-ENSAMBLAJE MECÁNICO DE ESTRUCTURA Y MÓDULOS	230.425,00		
6	MONITORIZACION		113.300,00	3,96
7	CCTV		65.175,00	2,28
8	SEGURIDAD Y SALUD		54.000,00	1,89
9	GESTIÓN DE RESIDUOS		8.058,29	0,28
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		2.863.977,38	
	13,00 % Gastos generales		372.317,06	
	6,00 % Beneficio industrial		171.838,64	
	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA		3.408.133,08	

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS DE EURO.

Mayo 2023



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

Al Servicio de la Empresa:
Ingeniería y Proyectos Innovadores
B-50996719

