

**PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA “LA GALLARDA” E
INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA
(CÁDIZ)**

**Potencia instalada: 5,379 MW
Capacidad de acceso: 5,00 MW**

**MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA SOLICITUD DE
DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA**

Promotor: Palacio Quemado Solar II, S.L.

Córdoba, junio de 2025

**GONZALEZ
MONTERO PEDRO
- 44374119N**

Firmado digitalmente por GONZALEZ
MONTERO PEDRO - 44374119N
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-44374119N,
givenName=PEDRO, sn=GONZALEZ
MONTERO, cn=GONZALEZ MONTERO
PEDRO - 44374119N
Fecha: 2025.06.09 16:55:17 +02'00'

ÍNDICE

1.	OBJETO	6
2.	TITULAR	7
3.	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN	8
3.1	Información General	8
3.2	Situación y emplazamiento	8
3.3	Trazado	9
3.4	Características de la línea subterránea de media tensión	10
3.5	Características del conductor	11
3.6	Características de la línea aérea de media tensión	12
3.7	Conductor	13
3.8	Cable de tierra tipo OPGW	14
3.9	Apoyos	15
4.	DISTANCIAS REGLAMENTARIAS A AFECCIONES LSMT	16
4.1	Cruzamientos	16
4.1.1	Calles, caminos y carreteras	16
4.1.2	Ferrocarriles	16
4.1.3	Otros cables de energía eléctrica	16
4.1.4	Cables de telecomunicación	16
4.1.5	Canalizaciones de agua	17
4.1.6	Canalizaciones de gas	17
4.2	Proximidades y paralelismos	18
4.2.1	Otros cables de energía eléctrica	18
4.2.2	Cables de telecomunicación	19
4.2.3	Canalizaciones de agua	19
4.2.4	Canalizaciones de gas	19
4.2.5	Acometidas (conexiones de servicio)	20
5.	CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS LAMT	21
5.1	Distancias mínimas	21
5.2	Distancia entre conductores	21
5.3	Distancia a partes puestas a tierra	22
5.4	Distancia de los conductores al terreno, caminos, sendas y cursos de agua no navegables	22
5.5	Distancias a otras líneas aéreas	22
5.6	Distancias a carreteras	23
5.7	Distancias a ferrocarriles sin electrificar	24

5.8	Distancias a ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses	25
5.9	Distancias a teleféricos y cables transportadores	25
5.10	Distancias a ríos y canales navegables o flotables	25
5.11	Paso por zonas	26
5.12	Proximidades a obra	27
6.	RELACIÓN DE ORGANISMOS AFECTADOS	28
6.1	Ocupación y servidumbres	28
6.1.1	Afección a líneas eléctricas	28
6.1.2	Afección a la red hidrográfica	31
6.1.3	Afección a vías pecuarias	32
6.1.4	Afección a carreteras	35
6.1.5	Afección a caminos públicos	35
7.	RELACION DE BIENES Y DERECHOS DE NECESARIA EXPROPIACIÓN	36
8.	INDICE DE PLANOS	38

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 Información línea de evacuación	8
Tabla 2 Localización línea de evacuación	8
Tabla 3 Parcelas afectadas por Línea de Evacuación	9
Tabla 4 Coordenadas vértices LAT	9
Tabla 5 Coordenadas Apoyos LAT	10
Tabla 6 Características del conductor	11
Tabla 7 Características de la línea aérea	12
Tabla 8 Características del conductor	13
Tabla 9 Características de cable de tierra OPGW	14
Tabla 10 Características Apoyos	15
Tabla 11 Distancias según la tensión de la red	21
Tabla 12 Cruzamientos líneas eléctricas	28
Tabla 13 Cruzamientos con cauces	31
Tabla 14 Afección a Vías Pecuarias	32
Tabla 15 Afección a Carreteras	35
Tabla 16 Afección a Caminos Públicos	35
Tabla 17 Relación de bienes y derechos afectados	37

ÍNDICE FIGURAS

<i>Fig. 1 Situación LAT Evacuación</i>	8
<i>Fig. 2 Distancias en cruzamientos con canalizaciones de gas (Tabla 3 ITC-LAT 06)</i>	17
<i>Fig. 3 Detalles de cruzamiento y conducciones (ITC-LAT 06)</i>	18
<i>Fig. 4 Distancias en paralelismos con canalizaciones de gas (Tabla 4 ITC-LAT 06)</i>	20
<i>Fig. 5 Detalles de paralelismo y conducciones (ITC-LAT 06)</i>	20
<i>Fig. 6 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes</i>	29
<i>Fig. 7 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes</i>	29
<i>Fig. 8 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes. Distancia apoyos</i>	30
<i>Fig. 9 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes. Distancia apoyos</i>	30
<i>Fig. 10 Cruzamiento de Línea Aérea con Acequia Existente</i>	31
<i>Fig. 11 Cruzamiento de Línea Aérea con Arroyo Innominado Existente</i>	32
<i>Fig. 12 Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel del Turel</i>	33
<i>Fig. 13 Perfil Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel del Turel</i>	33
<i>Fig. 14 Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel de la Gallarda</i>	34
<i>Fig. 15 Perfil Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel de la Gallarda</i>	34
<i>Fig. 16 Cruzamiento de Línea Aérea con Carreteras. Distancias apoyos</i>	35
<i>Fig. 17 Cruzamiento de Línea Aérea con Camino Pozo del Turel</i>	36
<i>Fig. 18 Cruzamiento de Línea Aérea con Camino Innominado</i>	36

1. OBJETO

El objeto del presente informe es dar cumplimiento al R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, en concreto al artículo 140 “Utilidad Pública” y el artículo 143 “Solicitud de Declaración de Utilidad Pública”.

Por este motivo la mercantil, PALACIO QUEMADO SOLAR II. tramitará ante la Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía en Cádiz la solicitud de declaración de utilidad pública del sistema de media tensión de 15 kV hasta la SET SANLÚCAR DE BARRAMEDA 15 kV.

El objeto del presente documento técnico a Proyecto Ejecutivo de Instalación Fotovoltaica “La Gallarda” e infraestructura de evacuación en el Término Municipal de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).

Los tramos se dividirán en cinco:

- o El primer tramo es subterráneo y tendrá una longitud de 7,5 metros que va desde el CS de la PSFV hasta llegar al apoyo N° 1, donde se realizará una transición subterránea-aéreo.
- o El segundo tramo es aéreo y tendrá una longitud de 368 metros que va desde el apoyo N° 1 hasta llegar al apoyo N° 6, donde se realizará una transición aéreo-subterránea.
- o El tercer tramo es subterráneo y tendrá una longitud de 49 metros que va desde el apoyo N° 6 hasta llegar al apoyo N° 7, donde se realizará una transición subterránea-aéreo.
- o El cuarto tramo es aéreo y tendrá una longitud de 1.892 metros que vas desde el apoyo N° 7 hasta llegar al apoyo N° 13, donde se realizará una transición aéreo-subterránea.
- o El quinto tramo es subterráneo y tendrá una longitud de 142 metros que va desde el apoyo N° 13 hasta llegar a la SET SANLÚCAR DE BARRAMEDA 15 kV.

La solicitud se acompaña de un documento técnico y anejo de afecciones del proyecto que contiene la siguiente documentación:

- a) Memoria justificativa y características técnicas de la instalación.
- b) Plano de situación general, a escala mínima 1: 50.000.
- c) Planos de perfil y planta, con identificación de fincas según proyecto y situación de apoyos y vuelo, en su caso.
- d) Relación de las distintas Administraciones públicas afectadas, cuando la instalación pueda afectar a bienes de dominio, uso o servicio público o patrimoniales del Estado, Comunidad Autónoma y Corporaciones locales, o a obras y servicios atribuidos a sus respectivas competencias.
- e) Relación concreta e individualizada, en la que se describan, en todos sus aspectos, material y jurídico, los bienes o derechos que considere de necesaria expropiación, ya sea ésta del pleno dominio de terrenos y/o de servidumbre de paso de energía eléctrica y servicios complementarios en su caso, tales como caminos de acceso u otras instalaciones auxiliares.

2. TITULAR

La entidad promotora de la actuación es la siguiente:

- PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L. CIF. B05400429

Los datos de la dirección de contacto a efectos de notificaciones relacionadas son los siguientes:

Pº Club Deportivo, 1, Edif. 4, Planta 1

C.P. 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid

España

3. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

3.1 Información General

Como parte de las infraestructuras eléctricas de la Planta Solar, se dispondrá de una línea aéreo – subterránea de media tensión en 15 kV que conecta el Centro de Seccionamiento del parque con SET Sanlúcar de Barrameda propiedad de Endesa Distribución.

A continuación, se describe la información general de la línea de la evacuación:

Línea de Evacuación	
Denominación de línea	LASMT 15 kV
Tipo de línea	Aéreo - Subterránea
Nivel de Tensión (kV)	15
Categoría	Tercera
Nudo del extremo de la red	SET Sanlúcar de Barrameda
Nudo del extremo de generación	Centro de Seccionamiento
Longitud (m)	2.457,1495

Tabla 1 Información línea de evacuación

3.2 Situación y emplazamiento

La línea de evacuación aéreo – subterránea se proyecta en el término municipal de Sanlúcar de Barrameda, provincia de Cádiz. A continuación, se indican las coordenadas UTM (HUSO 29) del inicio y fin de línea de evacuación:

Coordenadas de la Línea de Evacuación	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	740.156,352	737.873,710
Norte (Y)	4.072.453,639	4.072.439,152

Tabla 2 Localización línea de evacuación

A continuación, se muestra una imagen con la localización de la LASMT de Evacuación:

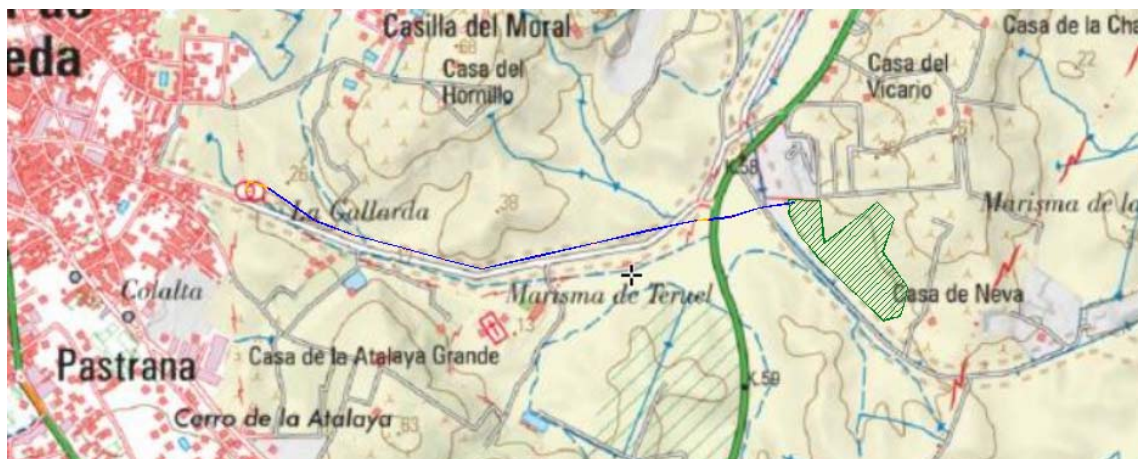


Fig. 1 Situación LAT Evacuación

3.3 Trazado

La línea de evacuación tiene su origen en la celda de salida del centro de seccionamiento. Desde el Centro de Seccionamiento partirá una línea aéreo – subterránea en media tensión hasta la sala de MT localizada en la SET Sanlúcar de Barrameda.

El conjunto de las parcelas afectadas por el trazado de la línea se muestra en la siguiente tabla:

Municipio	Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Tramo
Sanlúcar de Barrameda	6	108	11032A00600108	Subterráneo/Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	5	11032A00600005	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	9011	11032A00609011	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	4	11032A00600004	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	9006	11032A00609006	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	1	11032A00600001	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	6	9001	11032A00609001	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	27	11	11032A02700011	Aéreo/Subterráneo/Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	26	9001	11032A02609001	Aéreo
Sanlúcar de Barrameda	26	37	11032A02600037	Aéreo/Subterráneo
Sanlúcar de Barrameda	26	206	11032A02600206	Subterráneo

Tabla 3 Parcelas afectadas por Línea de Evacuación

A continuación, se enumeran las coordenadas UTM (ETRS89 huso 29) de la línea de evacuación, indicando los que son tramos subterráneos o aéreos:

LAT COORDENADAS ETRS89 HUSO 29			
VERTICE		X	Y
Canalización Subterránea	1	740.156,352	4.072.453,639
	2	740.155,688	4.072.456,610
	3	740.151,328	4.072.455,749
Canalización Aérea	4	740.005,137	4.072.428,305
	5	739.885,922	4.072.386,420
Canalización Subterránea	6	739.794,175	4.072.374,321
	7	739.745,798	4.072.369,121
Canalización Aérea	8	739.545,807	4.072.321,143
	9	739.315,178	4.072.261,422
	10	739.085,467	4.072.201,935
	11	738.852,766	4.072.141,673
	12	738.688,715	4.072.178,788
	13	738.523,198	4.072.218,522
	14	738.310,005	4.072.269,687
	15	738.149,398	4.072.325,254
Canalización Subterránea	16	737.946,515	4.072.456,898
	17	737.867,443	4.072.482,609
	18	737.855,214	4.072.445,015
	19	737.873,710	4.072.439,152

Tabla 4 Coordenadas vértices LAT

A continuación, se muestran las coordenadas de los apoyos:

LAT			
VERTICE		X	Y
Apoyo 1 (Paso Subterráneo-Aéreo)	3	740.151,328	4.072.455,749
Apoyo 2	4	740.005,137	4.072.428,305
Apoyo 3	5	739.885,922	4.072.386,420
Apoyo 3.1 (Paso Aéreo-Subterráneo)	6	739.794,175	4.072.374,321
Apoyo 4 (Paso Subterráneo-Aéreo)	7	739.745,798	4.072.369,121
Apoyo 5	8	739.545,807	4.072.321,143
Apoyo 6	9	739.315,178	4.072.261,422
Apoyo 7	10	739.085,467	4.072.201,935
Apoyo 8	11	738.852,766	4.072.141,673
Apoyo 9	12	738.688,715	4.072.178,788
Apoyo 10	13	738.523,198	4.072.218,522
Apoyo 11	14	738.310,005	4.072.269,687
Apoyo 12	15	738.149,398	4.072.325,254
Apoyo 13 (Paso Aéreo-Subterráneo)	16	737.946,515	4.072.456,898

Tabla 5 Coordenadas Apoyos LAT

3.4 Características de la línea subterránea de media tensión

Las características de la línea subterránea se recogen a continuación:

- Sistema: Corriente Alterna trifásica
- Tipo de Línea: Subterránea
- Inicio Tramo 1: Centro de Seccionamiento
- Fin tramo 1: Apoyo 1
- Longitud tramo 1 (m): 7,50
- Inicio Tramo 2: Apoyo 3.1
- Fin Tramo 2: Apoyo 4
- Longitud Tramo 2 (m): 48,61
- Inicio Tramo 3: Apoyo 13
- Fin Tramo 3: SET Sanlúcar de Barrameda
- Longitud Tramo 3 (m): 142,00
- Tensión nominal de la red (kV): 15
- Tensión más elevada de la red (kV): 17,5
- Nº de circuitos: 1
- Nº conductores por fase: 1
- Tipo de conductor: RHZ1 12/20 kV – 300

3.5 Características del conductor

El conductor a utilizar será del tipo RHZ1 12/20 kV Topcable o similar, con las siguientes características:

Características Conductor	
Tipo Constructivo	Unipolar
Conductor	Aluminio, semirígido clase 2 según UNE-EN 60228
Aislamiento	Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.
Nivel de Aislamiento Uo/U (Um)	12/20 kV
Semiconductora Externa	Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable
Pantalla Metálica	Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm ² .
Temperatura Máx.Admisible en el Conductor en Servicio Permanente	90°C
Temperatura Máx.Admisible en el Conductor en Régimen De Cc	250°C
Sección	300 mm ²
Peso aproximado	2.389 kg/km
Diámetro nominal aislamiento	32,70 mm
Diámetro nomina exterior	47,80 mm
Resistencia eléctrica a 20 °C	0,113 Ω/km
Intensidad máxima admisible directamente enterrado	390 A
Radio de curvatura	0,717 m

Tabla 6 Características del conductor

3.6 Características de la línea aérea de media tensión

Las características de la línea aérea se recogen en la siguiente tabla:

Características generales de la línea	
Sistema	Corriente alterna trifásica
Tipo de línea	Aérea
Inicio línea Tramo 1	Apoyo 1
Fin línea Tramo 1	Apoyo 3.1
Longitud (m)	367,61
Inicio línea Tramo 2	Apoyo 4
Fin línea Tramo 2	SET
Longitud (m)	1.891,28
Tensión nominal de la red (kV)	15
Tensión más elevada de la red (kV)	17,50
Temperatura máxima del conductor (oC)	85
Nº de circuitos	1
Nº conductores por fase	1
Tipo conductor	147-AL1/34-ST1A (LA-180)
Nº / tipo cable de tierra	1 / OPGW
Capacidad máxima de transporte por circuito (MVA)	8,83
Aisladores	Vidrio templado
Apoyos	Metálicos
Cimentaciones	Macizo independiente de hormigón en masa

Tabla 7 Características de la línea aérea

3.7 Conductor

Se utilizarán conductores de aluminio y alma de acero recubierto de aluminio, de acuerdo a la Norma UNE EN 50182:2001/AC: 2013.

Las características principales del conductor son:

Características del conductor	
Tipo	147-AL1/34-ST1A (LA 180)
Sección Al (mm ²)	147,30
Sección St (mm ²)	34,40
Sección total (mm ²)	181,60
Nº hilos	30 Al + 7 St
Diámetro hilo Al / St (mm)	2,50 / 2,50
Diámetro alma / cable (mm)	7,50 / 17,50
Peso específico (kg/km)	675,80
Carga de rotura nominal (kN)	64,94
Módulo de elasticidad final (N/mm ²)	80.000
Coef. Dilatación lineal (1/K)	17,90x10 ⁻⁶
Resistencia máx. a 20oC (Ω/km)	0,1962
Capacidad nominal (A)	424

Tabla 8 Características del conductor

En cualquier caso, los cables seleccionados cumplirán las prescripciones reglamentarias en cuanto a densidad de corriente, cortocircuito y caída de tensión garantizando asimismo las pérdidas mínimas de transporte.

El tense máximo previsto para los conductores se producirá a -15°C con sobrecarga de hielo y de viento a 60 km/h será de 3000 kg. En los vanos de entrada a los pórticos este tense se reducirá a 500 kg.

Se añadirán amortiguadores por cada cadena de amarre (el proveedor fijará y certificará la masa y distancia al amarre o suspensión).

Todas estas características de los conductores cumplen con lo especificado en las normas:

- UNE-EN 50189:2000 (Conductores para líneas eléctricas aéreas. Alambres de acero galvanizado).
- UNE-EN 61232/A11:2001(Alambres de aluminio duro para conductores de líneas aéreas de transporte de energía eléctrica).
- UNE-EN 50182:2005 (Conductores para líneas eléctricas aéreas. Conductores de alambres redondos cableados en capas concéntricas).

3.8 Cable de tierra tipo OPGW

Las principales características del cable se resumen en la siguiente tabla:

Características del cable de tierra OPGW	
Denominación	OPGW 48 fibras tipo II 25 kA
Sección (mm ²)	168,86
Diámetro (mm)	18
Carga de rotura (kg)	13.352
Peso específico (kg/km)	902,50
Módulo de elasticidad (kg/mm ²)	2.279
Coef. Dilatación térmica (1/K)	14,80x10 ⁻⁶
Nº fibras	4 tubos/12 fibras/tubo -monomodo
Intensidad cortocircuito máxima admisible (kA) /tiempo falta (s)	25 / 0,3

Tabla 9 Características de cable de tierra OPGW

3.9 Apoyos

Los apoyos a instalar son de tipo metálico y estarán compuestos por armaduras de celosía con perfiles de alas iguales y los materiales constituyentes, son piezas férreas, protegidas contra la corrosión mediante galvanización en caliente por inmersión.

A continuación, se indican sus características:

Nº de Apoyo	Función Apoyo	Denominación	Peso total (Kg)	Tipo Armado	Dimensiones (m)				
					"a"	"b"	"c"	"h"	Altura útil
1	FL	AGR-14000-10	2321	S	2	2	2	3,7	10
2	AN-AM	HA-4500-14	1496	S	1,5	1,4	1,5	2,7	12,18
3	AN-AM	C-7000-18	1864	S	1	1,2	1	1,5	12,61
3.1	AN-AM	AG-3000-10	1140	S	2	2	2	3,7	10
TRAMO SUBTERRÁNEO									
4	AN-AM	HA-6000-14	1718	S	1,5	1,4	1,5	2,7	12,01
5	AL-SU	C-1000-20	674	S	1	1,2	1	1,5	15,2
6	AL-SU	C-1000-20	674	S	1	1,2	1	1,5	15,2
7	AL-SU	C-1000-18	602	S	1	1,2	1	1,5	13,21
8	AN-AM	C-7000-20	2059	S	1	1,2	1	1,5	14,58
9	AL-SU	C-1000-18	602	S	1	1,2	1	1,5	13,21
10	AL-SU	C-1000-18	602	S	1	1,2	1	1,5	13,21
11	AN-AM	HA-3500-14	1357	S	1,5	1,4	1,5	2,7	12,26
12	AN-AM	HAR-5000-15	1717	S	2	2	2	3	13,2
13	FL	AGR-14000-14	2926	S	2	2	2	3,7	14

Tabla 10 Características Apoyos

4. DISTANCIAS REGLAMENTARIAS A AFECCIONES LSMT

4.1 Cruzamientos

Los cables subterráneos deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5.2 de la ITC-LAT 06 y las condiciones que pudieran imponer otros órganos competentes de la Administración o empresas de servicios, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables subterráneos de MT.

4.1.1 Calles, caminos y carreteras

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

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con caminos y carreteras.

4.1.2 Ferrocarriles

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

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con líneas de ferrocarril.

4.1.3 Otros cables de energía eléctrica

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

La distancia mínima entre un cable de energía eléctrica de 15 kV y otros cables de energía eléctrica será de 0,25 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con otros cables subterráneos de energía eléctrica, sí con líneas aéreas.

4.1.4 Cables de telecomunicación

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,2 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 metro. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, el cable

instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con cables de telecomunicación.

4.1.5 Canalizaciones de agua

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

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con canalizaciones de agua.

4.1.6 Canalizaciones de gas

En los cruces de líneas subterráneas de Alta Tensión con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3 de la ITC - LAT 06. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en dicha tabla 3. Esta protección suplementaria, a colocar entre servicios, estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.).

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

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

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

Fig. 2 Distancias en cruzamientos con canalizaciones de gas (Tabla 3 ITC-LAT 06)

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

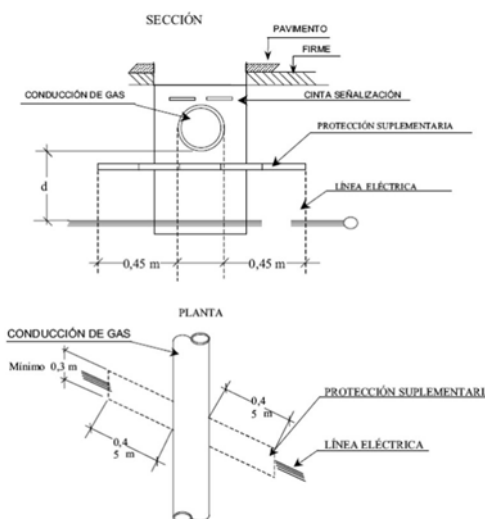


Fig. 3 Detalles de cruzamiento y conducciones (ITC-LAT 06)

En el caso de línea subterránea de alta tensión con canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo, no siendo de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente. Los tubos estarán constituidos por materiales con adecuada resistencia mecánica, una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con canalizaciones de gas.

4.2 Proximidades y paralelismos

Los cables subterráneos deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 06 y las condiciones que pudieran imponer otros órganos competentes de la Administración o empresas de servicios, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables subterráneos de MT.

4.2.1 Otros cables de energía eléctrica

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

En el caso que un mismo propietario canalice a la vez varios cables de A.T del mismo nivel de tensiones, podrá instalarlos a menor distancia, pero los mantendrá separados entre sí con cualquiera de las

protecciones citadas anteriormente.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan paralelismos con otros cables de energía eléctrica.

4.2.2 Cables de telecomunicación

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

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan paralelismos con cables de telecomunicación.

4.2.3 Canalizaciones de agua

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

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

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

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan paralelismos con canalizaciones de agua.

4.2.4 Canalizaciones de gas

En los paralelismos de líneas subterráneas de Alta Tensión con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 4 de la

ITC-LAT 06. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en dicha tabla 4. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.) o por tubos de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

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

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

Fig. 4 Distancias en paralelismos con canalizaciones de gas (Tabla 4 ITC-LAT 06)

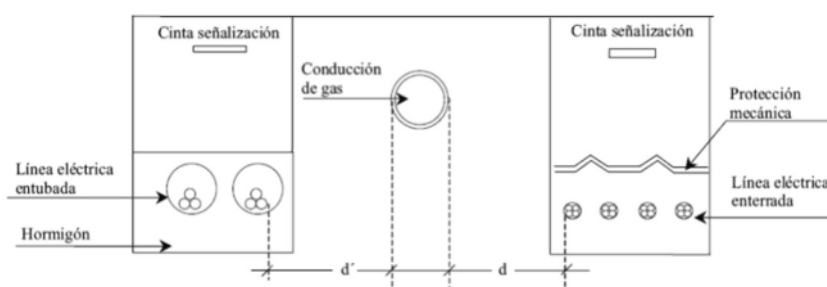


Fig. 5 Detalles de paralelismo y conducciones (ITC-LAT 06)

La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 metro.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan paralelismos con canalizaciones de gas.

4.2.5 Acometidas (conexiones de servicio)

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

La entrada de las acometidas o conexiones de servicio a los edificios, tanto cables de Baja Tensión como de Alta Tensión en el caso de acometidas eléctricas, deberá taponarse hasta conseguir su estanqueidad perfecta.

En el trazado de la línea subterránea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan paralelismos con acometidas.

5. CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS LAMT

5.1 Distancias mínimas

Las distancias de seguridad y el aislamiento necesario se justificarán en el proyecto de ejecución y cumplirán con lo indicado en la ITC-07 del Reglamento de Líneas eléctricas de alta tensión. Para el cálculo de las distancias mínimas de seguridad, que se incluirá en el proyecto de ejecución, se considerarán las siguientes distancias eléctricas reglamentarias:

- Del = Distancia de aislamiento en el aire mínima especificada, para prevenir una descarga disruptiva entre conductores de fase y objetos a potencia de tierra, en sobretensiones de frente lento o rápido.
- Dpp = Distancia de aislamiento en el aire mínima especificada, para prevenir una descarga disruptiva entre conductores de fase, durante sobretensiones de frente lento o rápido.
- Dadd = Distancia de aislamiento adicional.
- asom = Valor mínimo de la distancia de descarga de la cadena de aisladores, definida como la distancia más corta en línea recta entre las partes en tensión y las partes puestas a tierra.

Las distancias de seguridad Dadd + Del deben ser siempre superiores a 1,1 veces asom.

Los valores de las anteriores distancias Del y Dpp son los siguientes:

TENSION MÁS ELEVADA DE LA RED (kV)	Del (m)	Dpp (m)
17,5	0,16	0,20

Tabla 11 Distancias según la tensión de la red

A continuación, se analizarán las distancias mínimas de seguridad a tener en cuenta para este Proyecto de acuerdo al ITC07 del R.L.A.T.

5.2 Distancia entre conductores

La distancia mínima entre conductores viene marcada por el artículo 5.4.1 de la ITC07 del R.L.A.T., esto es:

$$D = K \cdot \sqrt{F + L} + K' \cdot D_{pp}$$

Siendo:

- D: Separación entre conductores de fase del mismo circuito o circuitos distintos en metros.
- K: Coeficiente que depende de la oscilación de los conductores con el viento, que se tomará de la tabla 16 del apartado 5.4.1 de la ITC07 del R.L.A.T.
- K': Coeficiente que depende de la tensión nominal de la línea K'=0,85 para líneas de categoría especial y K'=0,75 para el resto de las líneas.
- F: Flecha máxima en metros, para las hipótesis según el apartado 3.2.3 de la ITC07 del R.L.A.T. (m).
- L: Longitud en metros de la cadena de suspensión. En el caso de conductores fijados al apoyo por cadenas de amarre o aisladores rígidos L=0.
- Dpp: Distancia mínima aérea especificada, para prevenir una descarga disruptiva entre

conductores de fase durante sobretensiones de frente lento o rápido. Los valores de D_{pp} se indican en el apartado 5.2 de la ITC07 del R.L.A.T., en función de la tensión más elevada de la línea.

5.3 Distancia a partes puestas a tierra

Según el artículo 5.4.2 de la ITC07 del R.L.A.T. la separación mínima entre los conductores y sus accesorios en tensión y los apoyos, no será inferior a Del , con un mínimo de 0,2 m. Los valores de este parámetro están en la tabla 15 del apartado 5.2 de la ya citada ITC07 del R.L.A.

5.4 Distancia de los conductores al terreno, caminos, sendas y cursos de agua no navegables

De acuerdo con el apartado 5.5 de la ITC07 del R.L.A.T. la altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según las hipótesis de temperatura y de hielo según el apartado 3.2.3, queden situados por encima de cualquier punto del terreno, senda, vereda o superficies de agua no navegables, a una altura mínima de:

$$D_{add} + Del = 5,3 + Del \text{ en metros, (con un mínimo de 6 m)}$$

No obstante, en lugares de difícil acceso las anteriores distancias podrán ser reducidas en un metro.

Siendo:

Del : la distancia de aislamiento en el aire mínima especificada, para prevenir una descarga disruptiva entre conductores de fase y objetos a potencial de tierra en sobretensiones de frente lento o rápido. Del puede ser tanto interna, cuando se consideran distancias del conductor a la estructura de la torre, como externa, cuando se considera una distancia del conductor a un obstáculo. Los valores de este parámetro están en la tabla 15 del apartado 5.2 de la ITC07 del R.L.A.T.

$D_{add} + Del$: Distancia del conductor inferior al terreno, en metros.

5.5 Distancias a otras líneas aéreas

Cruzamientos

En los cruces de líneas eléctricas aéreas se situará a mayor altura la de tensión más elevada y, en el caso de igual tensión; la que se instale con posterioridad. En todo caso, siempre que fuera preciso sobre elevar la línea preexistente, será de cargo del propietario de la nueva línea la modificación de la línea ya instalada. Se procurará que el cruce se efectúe en la proximidad de uno de los apoyos de la línea más elevada, pero la distancia entre los conductores de la línea inferior y las partes más próximas de los apoyos de la línea superior no deberá ser inferior a:

$$D_{add} + Del = 1,5 + Del$$

Con un mínimo de:

- 2 metros para líneas de tensión de hasta 45 kV.
- 3 metros para líneas de tensión superior a 45 kV y hasta 66 kV.
- 4 metros para líneas de tensión superior a 66 kV y hasta 132 kV.

- 5 metros para líneas de tensión superior a 132 kV y hasta 132 kV.
- 7 metros para líneas de tensión superior a 132 kV y hasta 400 kV.

Considerándose los conductores de ésta, en su posición de máxima desviación bajo la acción de la hipótesis de viento a) del apartado 3.2.3 de la ITC07 del RLAT. Los valores de Del se indican en el apartado 5.2 de la ITC07 del RLAT en función de la tensión más elevada de la línea inferior.

La mínima distancia vertical entre los conductores de fase de ambas líneas en las condiciones más desfavorables no deberá ser inferior a:

$D_{add} + D_{pp}$ en metros.

A la distancia de aislamiento adicional, D_{add} , se le aplicarán los valores de la tabla 17 del apartado 5.6.1 de la ITC07 del RLAT.

La distancia mínima vertical entre los conductores de fase de la línea eléctrica superior y los cables de tierra convencionales o cables compuestos tierra óptico (OPGW) de la línea eléctrica inferior en el caso de que existan, no deberá ser inferior a:

$D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$ en metros, (con un mínimo de 2m).

Las líneas de telecomunicación serán consideradas como líneas eléctricas de baja tensión y su cruzamiento estará sujeto por lo tanto a las mismas prescripciones.

Proximidades y Paralelismos

Se evitará siempre que se pueda la construcción de líneas de alta tensión paralelas a distancias (entre las trazas de los conductores más próximos) inferiores a 1,5 veces de altura del apoyo más alto. Se exceptúan de la anterior recomendación las zonas de acceso a centrales generadoras y estaciones transformadoras.

Respecto al paralelismo entre líneas de alta tensión con líneas de telecomunicación, se evitará siempre que se pueda, y cuando ello no sea posible se mantendrá entre las trazas de los conductores más próximos una distancia mínima igual a 1,5 veces la altura del apoyo más alto.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos con otras líneas eléctricas aéreas.

5.6 Distancias a carreteras

Cruzamientos

La distancia mínima de los conductores sobre la rasante de la carretera será de:

$D_{add} + D_{el}$ en metros, (con un mínimo de 7m).

Siendo:

- $D_{add} = 7,5$ para líneas de categoría especial
- $D_{add} = 6,3$ para líneas del resto de categorías.

La distancia mínima del cable de tierra OPGW sobre la rasante de la carretera debe ser 7m, según la ITC07 del RLAT. En nuestro caso se cumple al ir este cable instalado por encima de los conductores de fase.

Proximidades y Paralelismos

Para la Red de Carreteras del Estado, la instalación de apoyos se realizará preferentemente detrás de la línea límite de edificación y a una distancia a la arista exterior de la calzada superior a vez y media su altura. La línea límite de edificación es la situada a 50 metros en autopistas, autovías y vías rápidas, y a 25 metros en el resto de carreteras de la Red de Carreteras del Estado de la arista exterior de la calzada.

Para las carreteras no pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado, la instalación de los apoyos deberá cumplir la normativa vigente de cada comunidad autónoma aplicable a tal efecto.

Independientemente de que la carretera pertenezca o no a la Red de Carreteras del Estado, para la colocación de apoyos dentro de la zona de afección de la carretera, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración. Para la Red de Carreteras del Estado, la zona de afección comprende una distancia de 100 metros desde la arista exterior de la explanación en el caso de autopistas, autovías y vías rápidas, y 50 metros en el resto de las carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

Para los paralelismos no son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3. de la ITC07 del RLAT.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, se presentan cruzamientos con carreteras.

5.7 Distancias a ferrocarriles sin electrificar

Cruzamientos

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC07 del RLAT. La distancia mínima de los conductores de la línea eléctrica sobre las cabezas de los carriles será la misma que para cruzamientos con carreteras.

Proximidades y Paralelismos

A ambos lados de las líneas ferroviarias que formen parte de la red ferroviaria de interés general se establece la línea límite de edificación desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o ampliación.

La línea límite de edificación es la situada a 50 metros de la arista exterior de la explanación medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea. No se autorizará la instalación de apoyos dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación.

Para la colocación de apoyos en la zona de protección de las líneas ferroviarias, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración. La línea límite de la zona de protección es la situada a 70 metros de la arista exterior de la explanación, medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea.

Para los paralelismos no son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3. de la ITC07 del RLAT.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos ni paralelismos con ferrocarriles sin electrificar.

5.8 Distancias a ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses

Cruzamientos

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC07 del RLAT.

En el cruzamiento entre las líneas eléctricas y los ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses, la distancia mínima vertical de los conductores de la línea eléctrica, con su máxima flecha vertical, sobre el conductor más alto de todas las líneas de energía eléctrica, telefónicas y telegráficas del ferrocarril será d:

$$D_{add} + D_{el} = 3,5 + D_{el} \text{ en metros, (con un mínimo de 4m).}$$

Proximidades y paralelismos

Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de paralelismo como en el caso de cruzamientos, se seguirá lo indicado en el apartado 5.8 para ferrocarriles sin electrificar.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos ni paralelismos con ferrocarriles electrificados.

5.9 Distancias a teleféricos y cables transportadores

Cruzamientos

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC07 del RLAT.

La distancia mínima vertical entre los conductores de la línea eléctrica, con su máxima flecha vertical y la parte más elevada del teleférico, teniendo en cuenta las oscilaciones de los cables de este durante su explotación normal y la posible sobre elevación que pueda alcanzar por reducción de carga en caso de accidente será de:

$$D_{add} + D_{el} = 4,5 + D_{el} \text{ en metros, (con un mínimo de 5m)}$$

La distancia del cable de tierra OPGW a la parte más elevada del teleférico será de 5m.

Proximidades y Paralelismos

La distancia horizontal entre la parte más próxima del teleférico y los apoyos de la línea eléctrica en el vano de cruce será como mínimo la que se obtenga de la fórmula anteriormente indicada.

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC07 del RLAT.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos ni paralelismos con teleféricos y cables transportadores.

5.10 Distancias a ríos y canales navegables o flotables

Cruzamientos

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC07 del RLAT.

En los cruzamientos con ríos y canales, navegables o flotables, la distancia mínima vertical de los conductores, con su máxima flecha vertical, sobre la superficie del agua para el máximo nivel que pueda

alcanzar ésta será:

- Líneas de categoría especial: $G + Dadd + Del = G + 3,5 + Del$ en metros,
- Resto de líneas: $G + Dadd + Del = G + 2,3 + Del$ en metros,

Siendo G = Gálibo (4,7 m cuando no está definido).

La distancia del cable de tierra OPGW sobre la superficie del agua para el máximo nivel que pueda alcanzar ésta será de 7m, cumpliéndose en nuestro caso al ir este cable instalado por encima de los conductores de fase.

Proximidades y Paralelismos

La instalación de apoyos se realizará a una distancia de 25 metros y, como mínimo, vez y media la altura de los apoyos, desde el borde del cauce fluvial correspondiente al caudal de la máxima avenida. No obstante, podrá admitirse la colocación de apoyos a distancias inferiores si existe la autorización previa de la administración competente.

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3.de la ITC07 del RLAT.

En el trazado de la línea aérea de media tensión, objeto de este proyecto, no se presentan cruzamientos ni paralelismos con ríos y canales navegables o flotables.

5.11 Paso por zonas

Bosques, árboles y masas de arbolado

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3.de la ITC07 del RLAT.

Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una línea eléctrica aérea, deberá establecerse, mediante la indemnización correspondiente, una zona de protección de la línea definida por la zona de servidumbre de vuelo, incrementada por la siguiente distancia de seguridad a ambos lados de dicha proyección:

$$Dadd + Del = 1,5 + Del \text{ en metros, (con un mínimo de 2m).}$$

Edificios, construcciones y zonas urbanas

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3.de la ITC07 del RLAT.

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, no se construirán edificios e instalaciones industriales en la servidumbre de vuelo, incrementada por la siguiente distancia mínima de seguridad a ambos lados:

$$Dadd + Del = 3,3 + Del \text{ en metros, (con un mínimo de 5m).}$$

Análogamente, no se construirán líneas por encima de edificios e instalaciones industriales en la franja definida anteriormente.

No obstante, en los casos de mutuo acuerdo entre las partes, las distancias mínimas que deberán existir en las condiciones más desfavorables, entre los conductores de la línea eléctrica y los edificios o construcciones que se encuentren bajo ella, serán las siguientes:

- Sobre puntos accesibles a las personas: 5,5 + Del metros, con un mínimo de 6 metros.
- Sobre puntos no accesibles a las personas: 3,3 + Del metros, con un mínimo de 4 metros.

5.12 Proximidades a obra

Cuando se realicen obras próximas a la línea aérea y con objeto de garantizar la protección de los trabajadores frente a los riesgos eléctricos según la reglamentación aplicable de prevención de riesgos laborales, y en particular el Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, el promotor de la obra se encargará de que se realice la señalización mediante el balizamiento de la línea aérea. El balizamiento utilizará elementos normalizados y podrá ser temporal.

6. RELACIÓN DE ORGANISMOS AFECTADOS

Los organismos competentes que pudieran verse afectados por el trazado de la línea de evacuación son los listados a continuación:

- EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR
- ENDESA DISTRIBUCIÓN
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
- DELEGACIÓN TERRITORIAL DE CÁDIZ DE FOMENTO, ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA
- DELEGACIÓN TERRITORIAL DE CÁDIZ DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
- DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL EN CÁDIZ – VÍAS PECUARIAS
- DIPUTACIÓN DE CÁDIZ – DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL (vías y obras)

6.1 Ocupación y servidumbres

La línea de alta tensión generará varios tipos de afecciones que se describen a continuación:

6.1.1 Afección a líneas eléctricas

A lo largo del trazado de la línea se realizan cruzamientos con líneas eléctricas aéreas existentes, a continuación, se muestran los cruzamientos con líneas aéreas existentes, el cruzamiento de la línea de evacuación se cruza en un tramo subterráneo, como se muestra a continuación:

Nombre	Coordenadas UTM 29 de cruce
LSMT 1	X= 739.760; Y= 4.072.371
LSMT 2	X= 737.870; Y= 4.072.481
LSMT 3	X= 737.870; Y= 4.072.440

Tabla 12 Cruzamientos líneas eléctricas

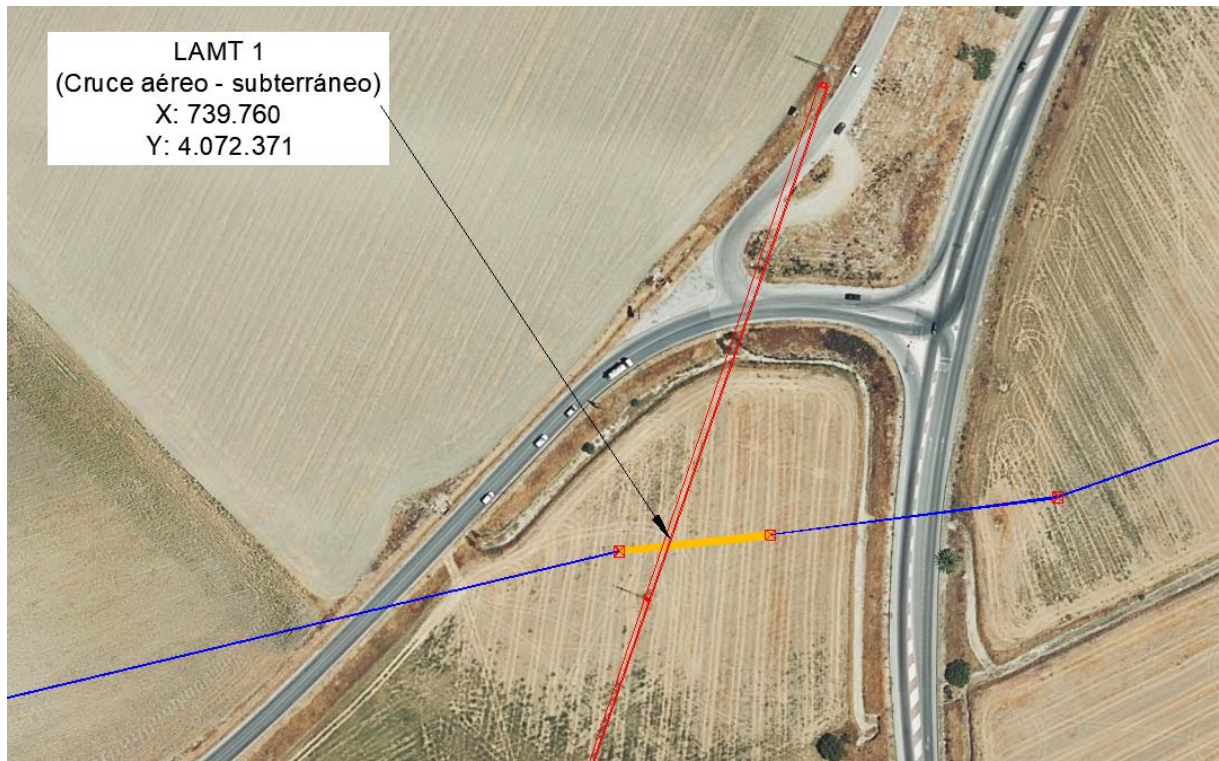


Fig. 6 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes

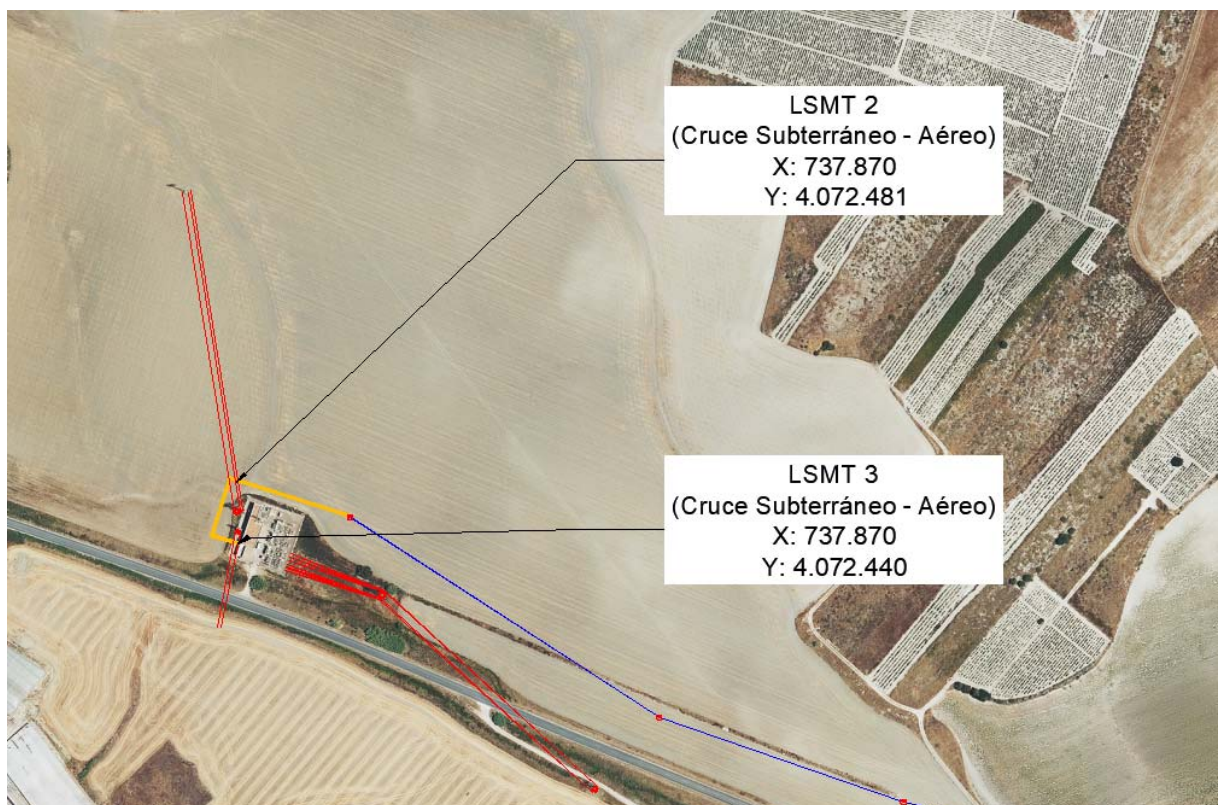


Fig. 7 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes

Se muestra a continuación la distancia entre los apoyos y la línea aérea existente, en metros:



Fig. 8 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes. Distancia apoyos



Fig. 9 Cruzamiento con Líneas Aéreas Existentes. Distancia apoyos

6.1.2 Afección a la red hidrográfica

El trazado de la línea de evacuación 15 kV, objeto de este proyecto, presenta los siguientes cruzamientos con cauces:

Cruce	Nombre	UTM ETRS89 HUSO 29	
		X	Y
1	Acequia	740.057	4.072.438
2	Arroyo Innominado	738.374	4.072.254

Tabla 13 Cruzamientos con cauces

- Cruce con Acequia.

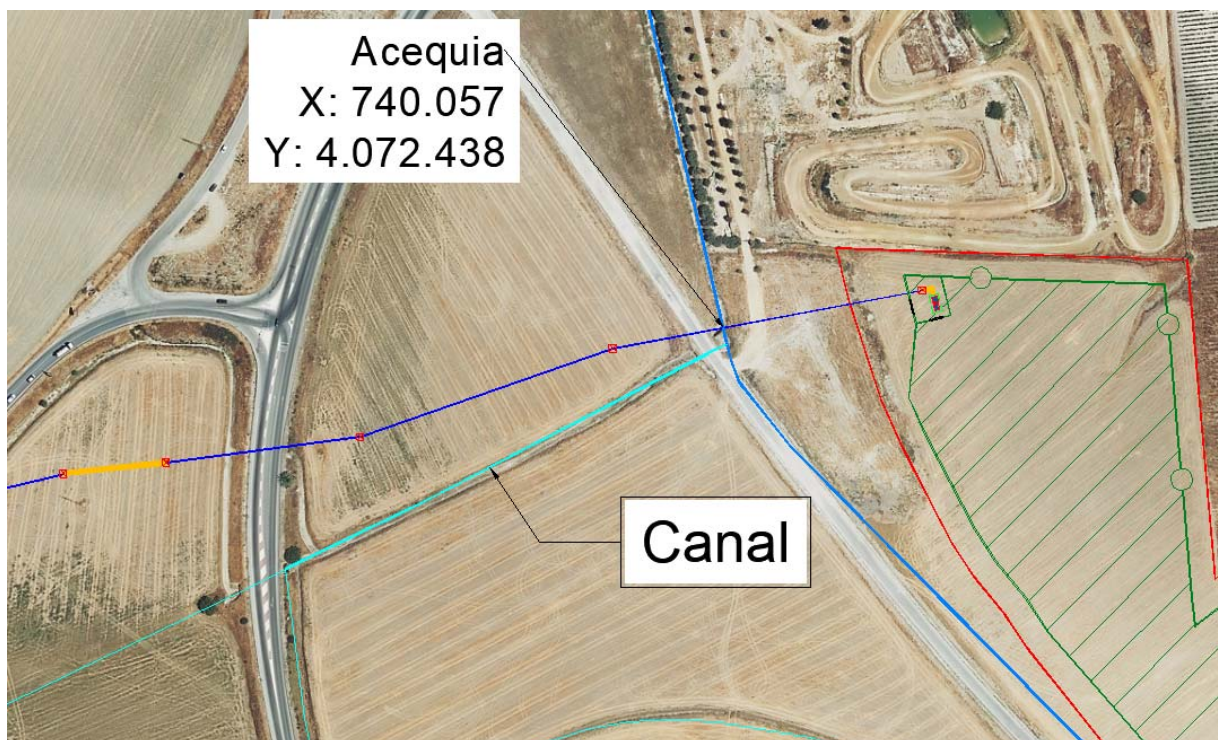


Fig. 10 Cruzamiento de Línea Aérea con Acequia Existente

- Cruce con Cauce innominado.

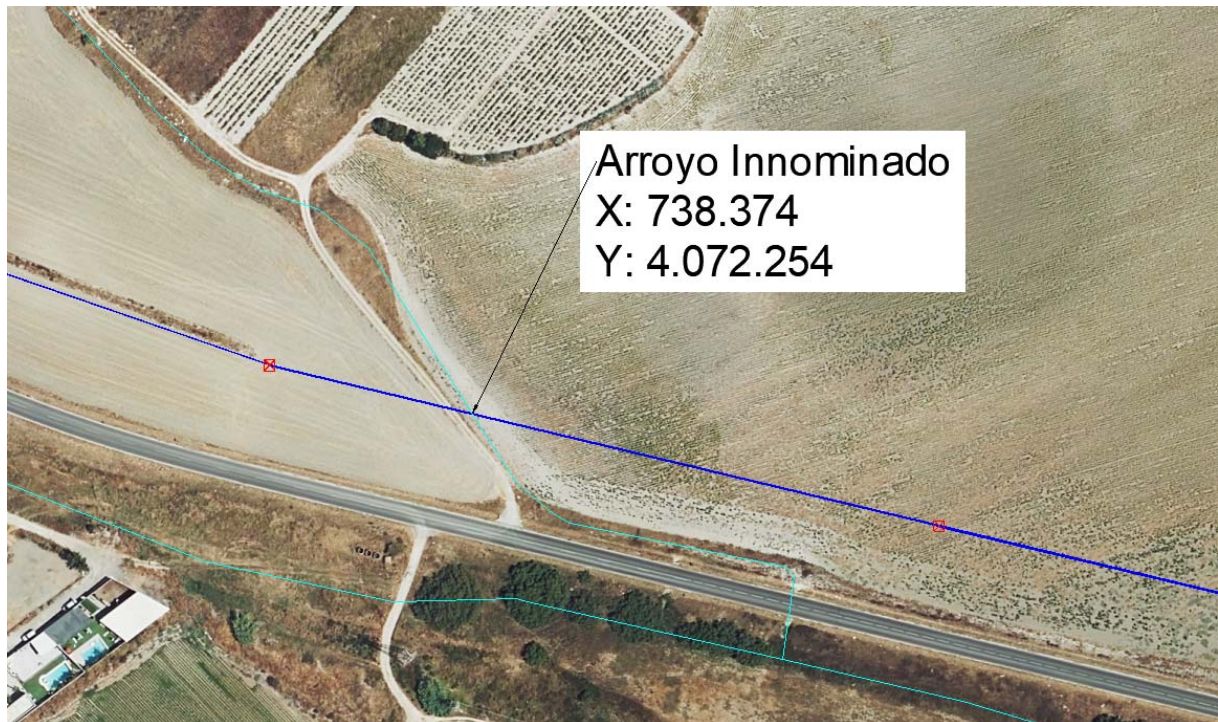


Fig. 11 Cruzamiento de Línea Aérea con Arroyo Innominado Existente

6.1.3 Afección a vías pecuarias

El trazado de la línea de evacuación 15 kV, objeto de este proyecto, presenta los siguientes cruzamientos con varias vías pecuarias:

Cruce	Nombre	UTM ETRS89 HUSO 29	
		X	Y
1	Cordel del Turel	740.042	4.072.435
2	Cordel de la Gallarda	739.670	4.072.353

Tabla 14 Afección a Vías Pecuarias

- Cruce con Cordel del Turel.

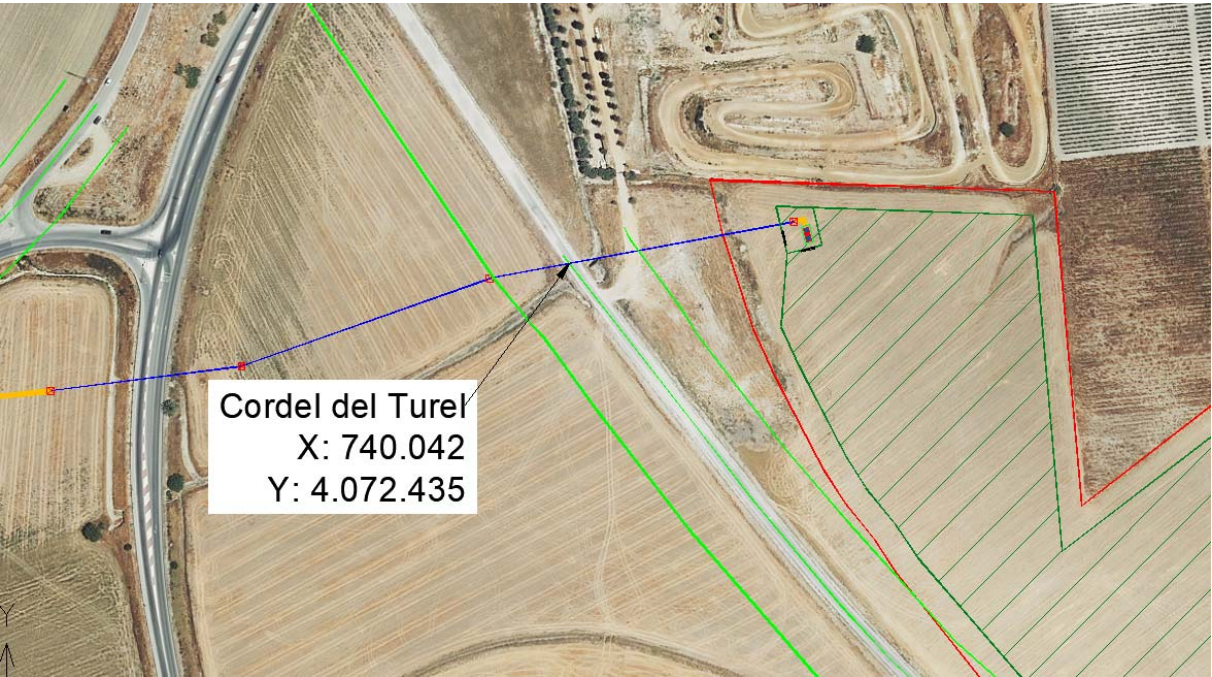


Fig. 12 Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel del Turel

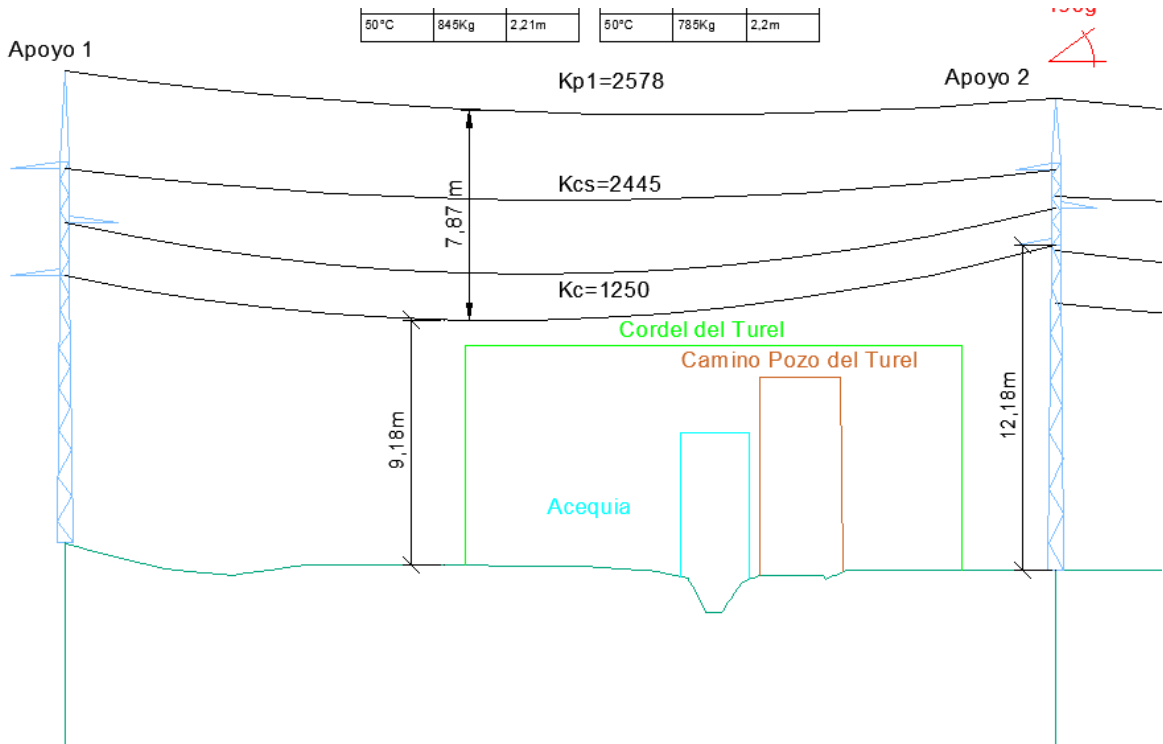


Fig. 13 Perfil Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel del Turel

- Cruce con Cordel de la Gallarda.

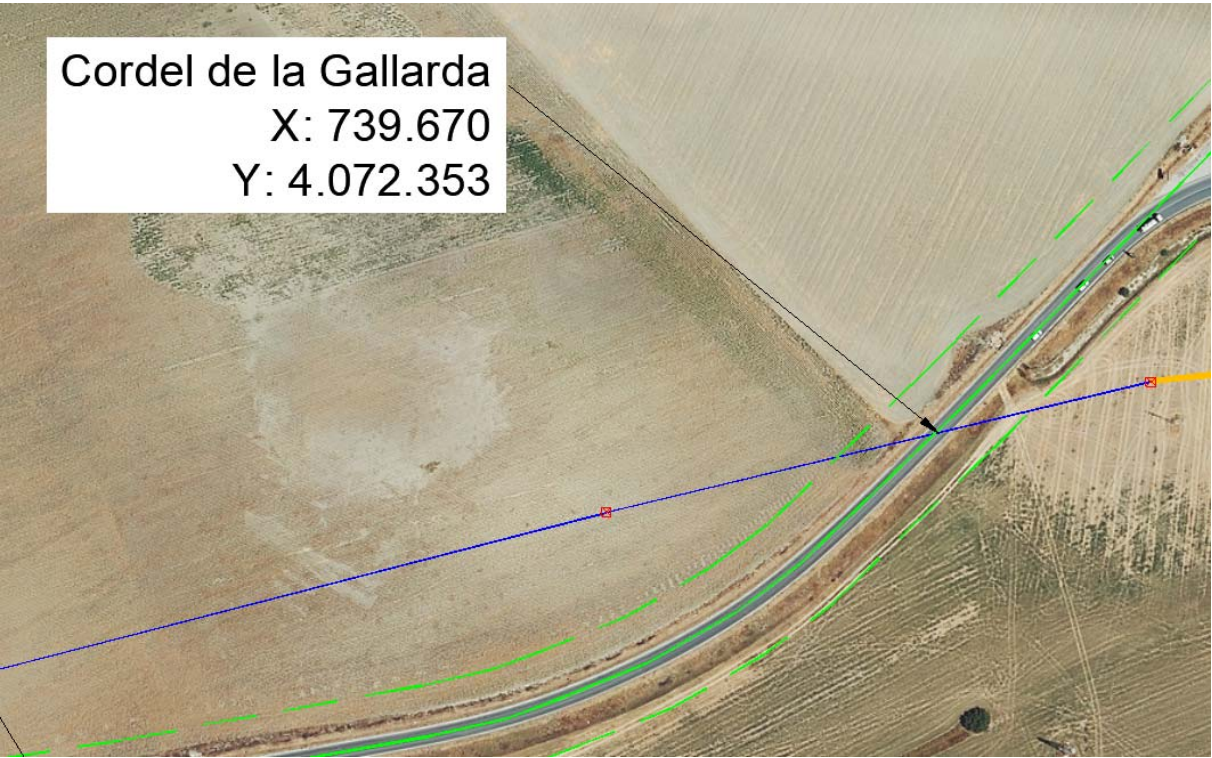


Fig. 14 Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel de la Gallarda

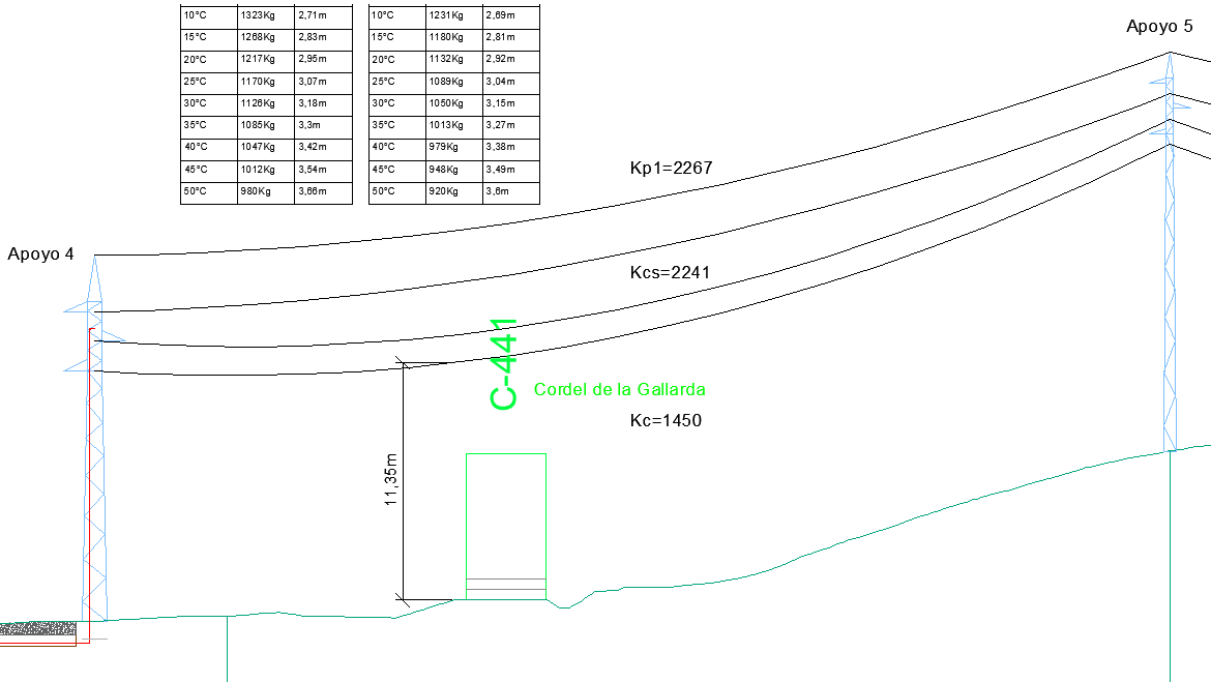


Fig. 15 Perfil Cruzamiento de Línea Aérea con Vía Pecuaria Cordel de la Gallarda

6.1.4 Afección a carreteras

El trazado de la línea aérea de evacuación 15 kV, objeto de este proyecto, presenta los siguientes cruzamientos con varias carreteras.

Cruce	Nombre	UTM ETRS89 HUSO 29	
		X	Y
1	A-471	739.841	4.072.379
2	C-441	739.669	4.072.353

Tabla 15 Afección a Carreteras

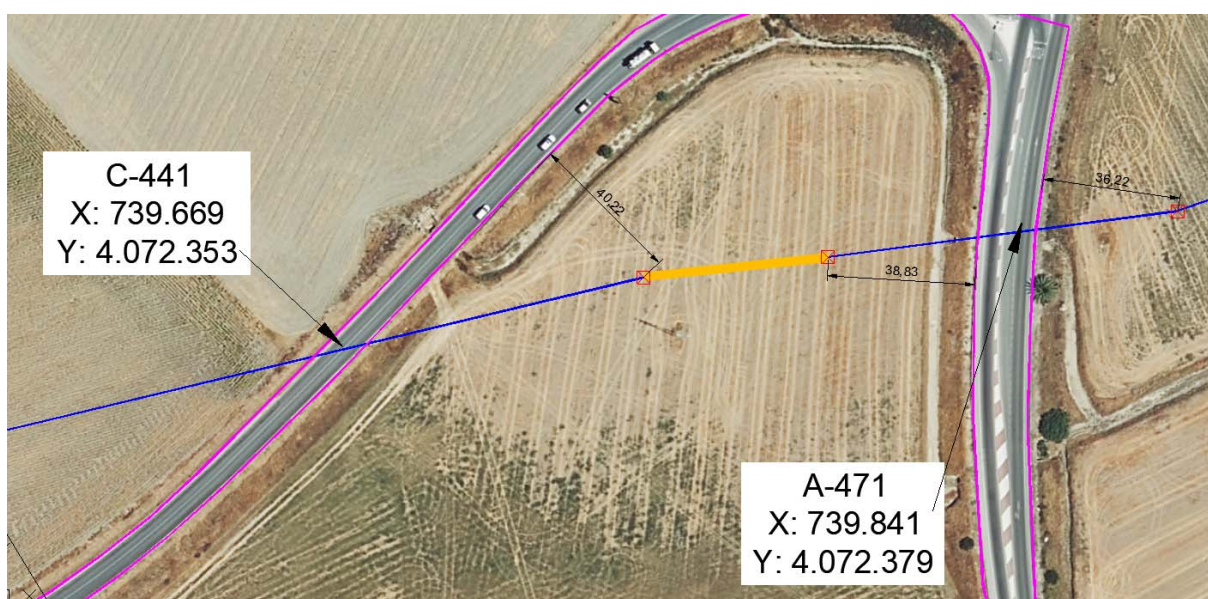


Fig. 16 Cruzamiento de Línea Aérea con Carreteras. Distancias apoyos

6.1.5 Afección a caminos públicos

El trazado de la línea aérea de evacuación 15 kV, objeto de este proyecto, presenta los siguientes cruzamientos con caminos públicos.

Cruce	Nombre	UTM ETRS89 HUSO 29	
		X	Y
1	Camino Pozo del Turel	740.043	4.072.435
2	Camino Innominado	738.367	4.072.256

Tabla 16 Afección a Caminos Públicos

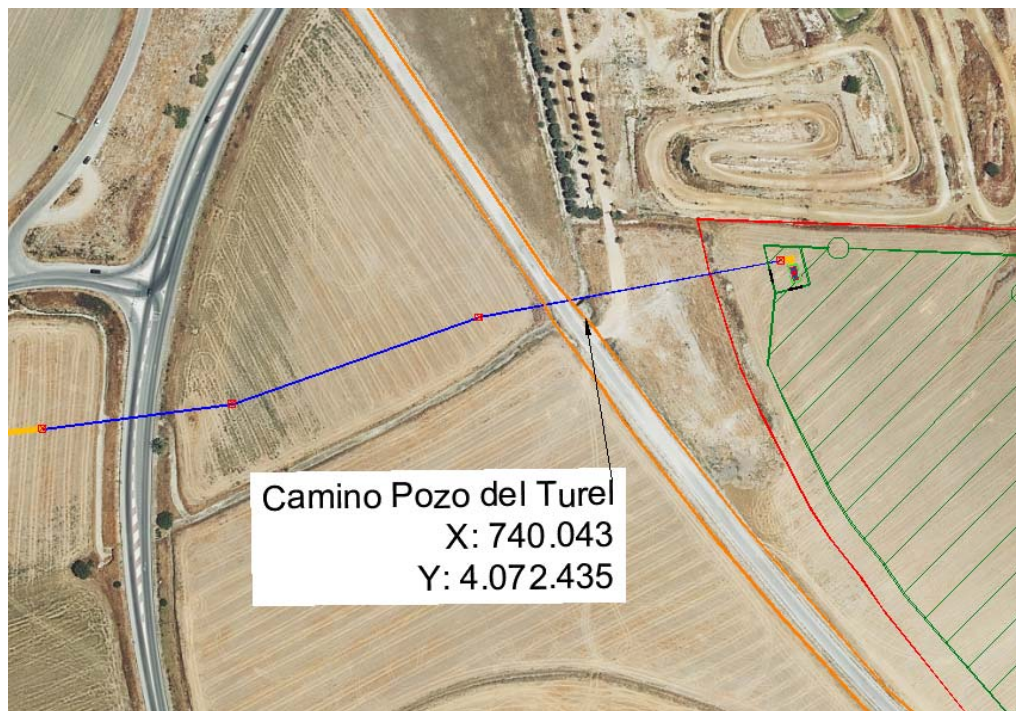


Fig. 17 Cruzamiento de Línea Aérea con Camino Pozo del Turel

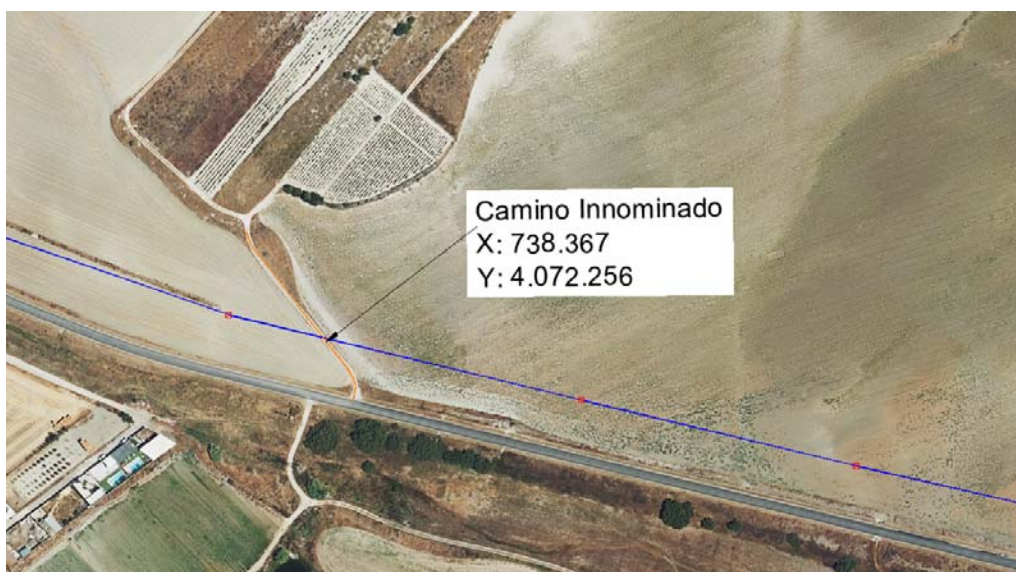


Fig. 18 Cruzamiento de Línea Aérea con Camino Innominado

7. RELACION DE BIENES Y DERECHOS DE NECESARIA EXPROPIACIÓN

En este epígrafe se indica la relación concreta e individualizada de los bienes o derechos que se considera de necesaria expropiación. En las tablas que se exponen a continuación, se identifica cada una de las parcelas afectadas, asignando a cada parcela un número de orden que relaciona la base gráfica con el inventario de bienes afectados. Cada número de orden se acompaña del polígono y parcela catastral, con la finalidad de facilitar la correspondencia entre el número de orden y la referencia catastral de la finca afectada.

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
1	11032A00600005	6	5	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	41.294	60,95	1005,8	-	-	-	-	-	-
2	11032A00609011	6	9011	Sanlúcar de Barrameda	CANAL	Camino	3.102	4,97	79	-	-	-	-	-	-
3	11032A00600004	6	4	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	10.871	3,16	51,15	-	-	-	-	-	-
4	11032A00609006	6	9006	Sanlúcar de Barrameda	CNO.POZO DEL TUREL	Camino	28.284	12,37	196,06	-	-	-	-	-	-
5	11032A00600001	6	1	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	26.226	190,33	2711,74	-	-	2	2 y 3	357,86	22,8
6	11032A00609001	6	9001	Sanlúcar de Barrameda	CTRA. CIRCUNVALACION	Carretera	73.007	34	479,99	-	-	-	-	-	-
7	11032A02700011	27	11	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	78.115	91,56	1395,12	48,61	14,58	2	3.1 y 4	357,86	22,8
8	11032A02609001	26	9001	Sanlúcar de Barrameda	CTRA. DE TREBUJENA	Camino	42.200	36,82	623,88	-	-	-	-	-	-
9	11032A02600037	26	37	Sanlúcar de Barrameda	CORTIJO LA FUENTE	Agrícola	1.368.056	1793,64	30474,15	134,33	40.299	9	5,6,7,8,9,10,11,12,13	1576,59	122,03
10	11032A02600206	26	206	Sanlúcar de Barrameda	CORTIJO LA FUENTE	Subestación	2.344	-	-	7,68	2,304	-	-	17,66	4,61
Total								2.227,80	37016,89	190,62	57,183			2.309,97	172,24

Tabla 17 Relación de bienes y derechos afectados

8. INDICE DE PLANOS

- 01 RBDA. VISTA GENERAL
 - 01.1 RBDA. ORDEN 1
 - 01.2 RBDA. ORDEN 2
 - 01.3 RBDA. ORDEN 3
 - 01.4 RBDA. ORDEN 4
 - 01.5 RBDA. ORDEN 5
 - 01.6 RBDA. ORDEN 6
 - 01.7 RBDA. ORDEN 7
 - 01.8 RBDA. ORDEN 8
 - 01.9 RBDA. ORDEN 9
 - 01.10 RBDA. ORDEN 10
- 02 AFECCIONES. VISTA GENERAL
 - 02.1 AFECCIONES. VIA PECUARIA
 - 02.2 AFECCIONES. HIDROGRAFÍA
 - 02.3 AFECCIONES. CARRETERA
 - 02.4 AFECCIONES. CAMINOS
 - 02.5 AFECCIONES. LÍNEAS ELÉCTRICAS

El Ingeniero Técnico Industrial

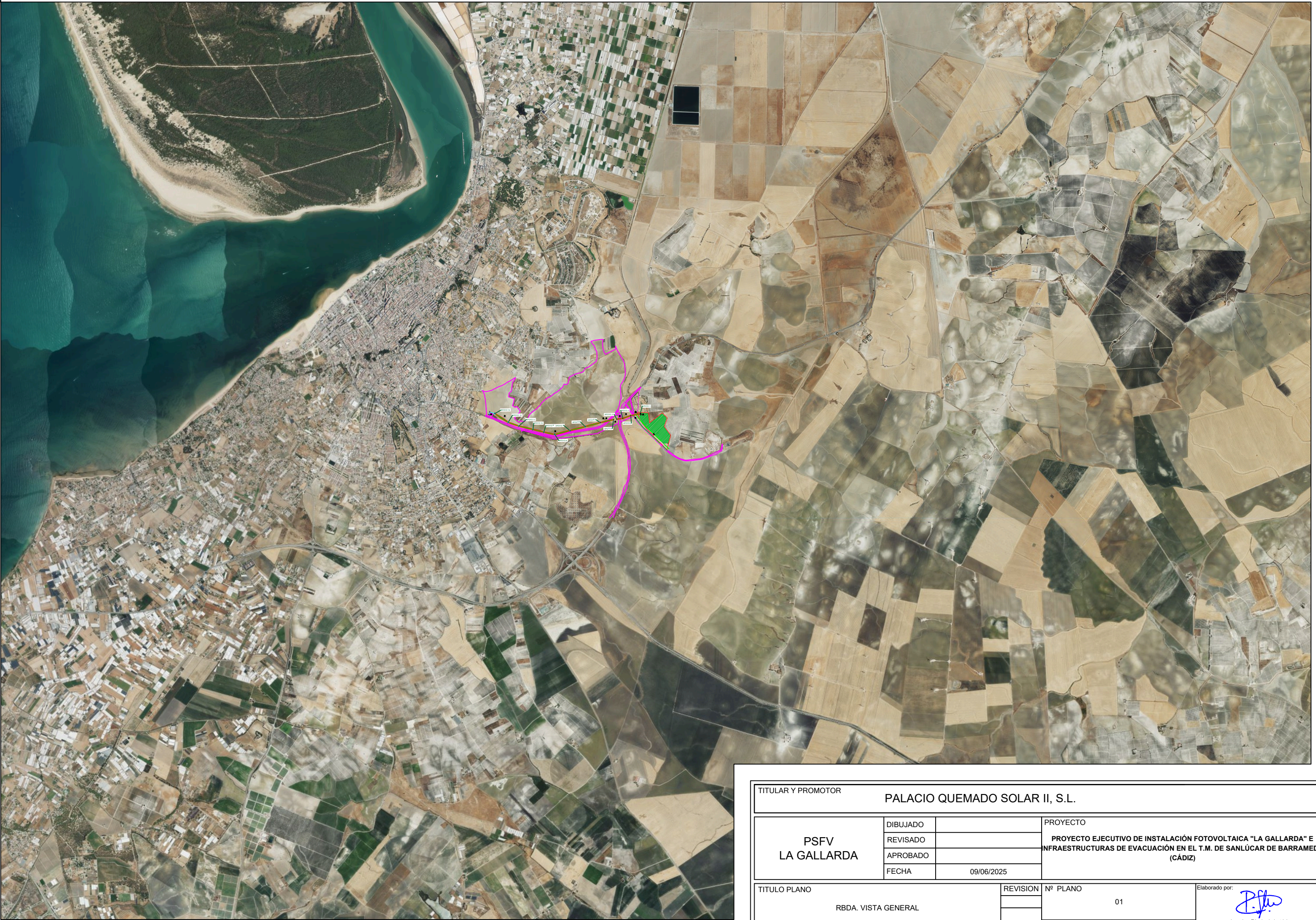
Fdo.: Pedro González Montero



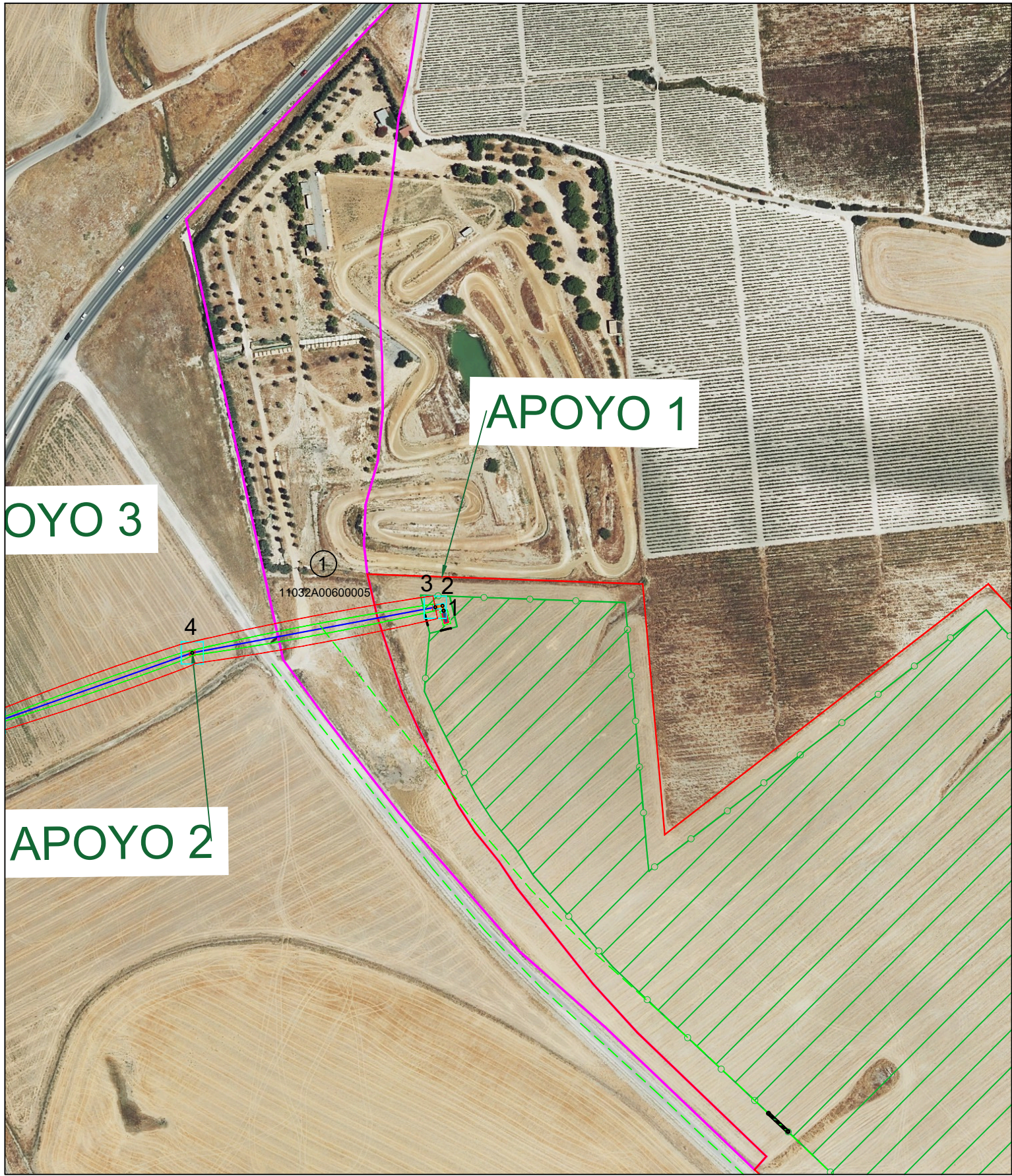
Colegiado nº 4.628

Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Madrid, a 09 de junip de 2025



TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.			
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO		
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E		
	APROBADO		INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA		
	FECHA	09/06/2025	(CÁDIZ)		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
RBDA. VISTA GENERAL			01		
			ESCALA: 1/50.000	FORMATO: A3	

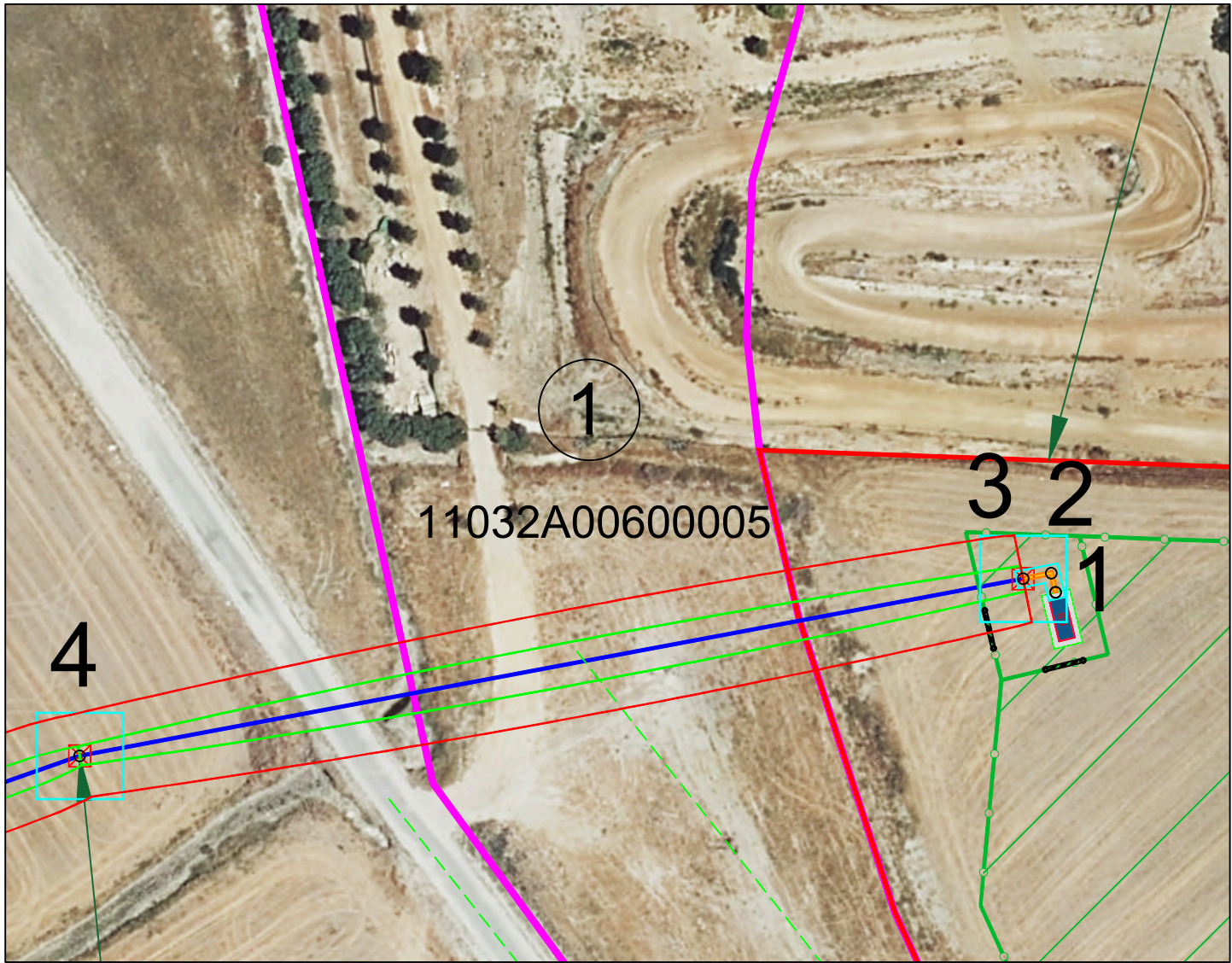


ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
1	11032A00600005	6	5	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	41.294	60,95	1005,8	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

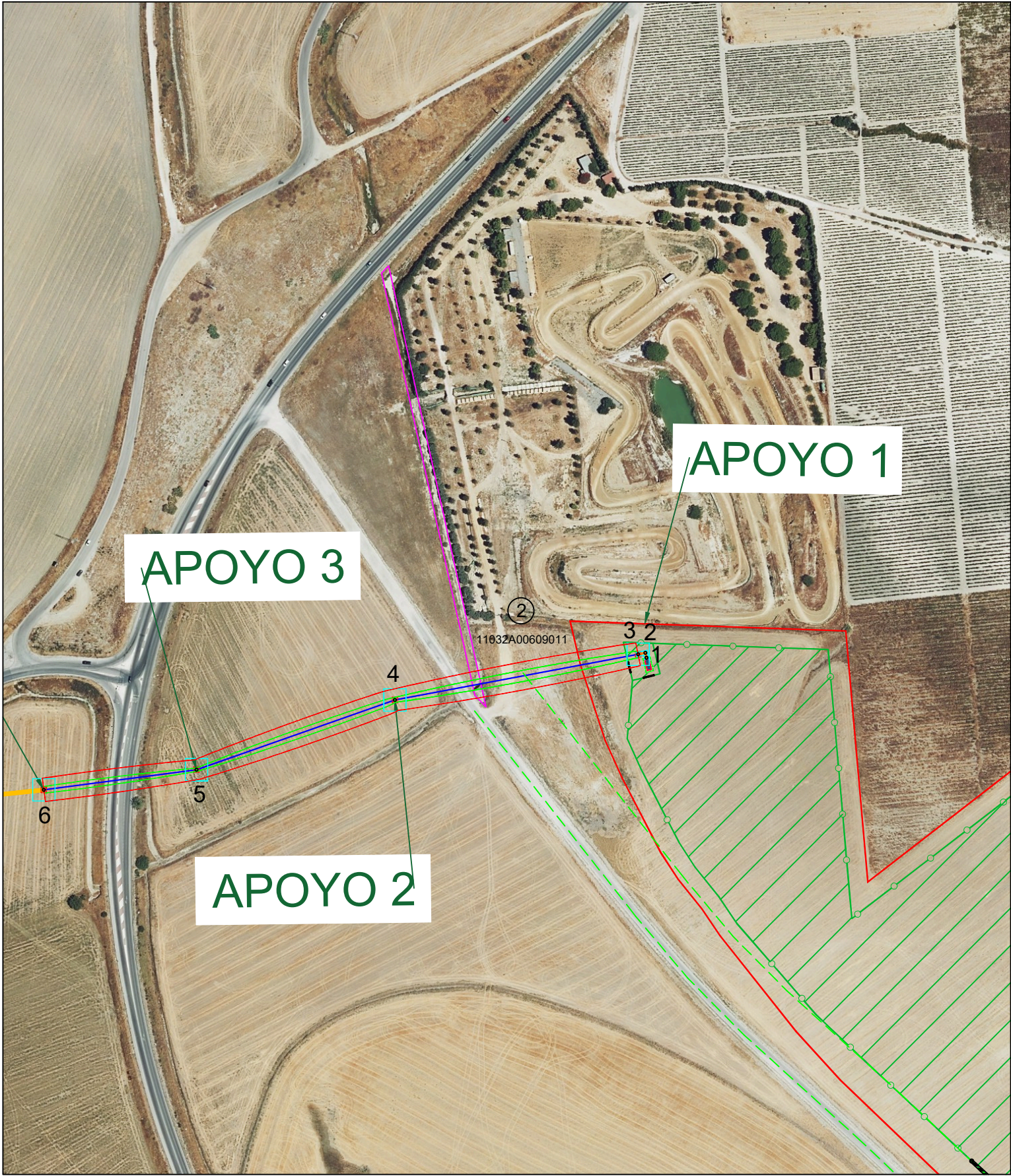
	Parcela Catastral		Centro de Seccionamiento		Apoyo
	Parcela afectadas por LAT 15 kV		Red Subterránea MT 15 kV		Servidumbre Vuelo
	Vallado PSFV LA JUNCOSA		Red Aérea MT 15 kV		Servidumbre Paso
					Ocupación permanente
					Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29					
VERTICE			X	Y	
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639		
	2	740155,688	4072456,610		
	3	740151,328	4072455,749		
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		
	5	739885,922	4072386,420		
	6	739794,175	4072374,321		
Canalización Subterránea	7	739745,798	4072369,121		
	8	739545,807	4072321,143		
	9	739315,178	4072261,422		
Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935		
	11	738852,766	4072141,673		
	12	738688,715	4072178,788		
Canalización Subterránea	13	738523,198	4072218,522		
	14	738310,005	4072269,687		
	15	738149,398	4072325,254		
Canalización Aérea	16	737946,515	4072456,898		
	17	737867,443	4072482,609		
	18	737855,214	4072445,015		
	19	737873,710	4072439,152		

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.		
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO	
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	
	APROBADO			
	FECHA	09/06/2025		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
RBDA. ORDEN 1			01.1	
			ESCALA: VARIAS	

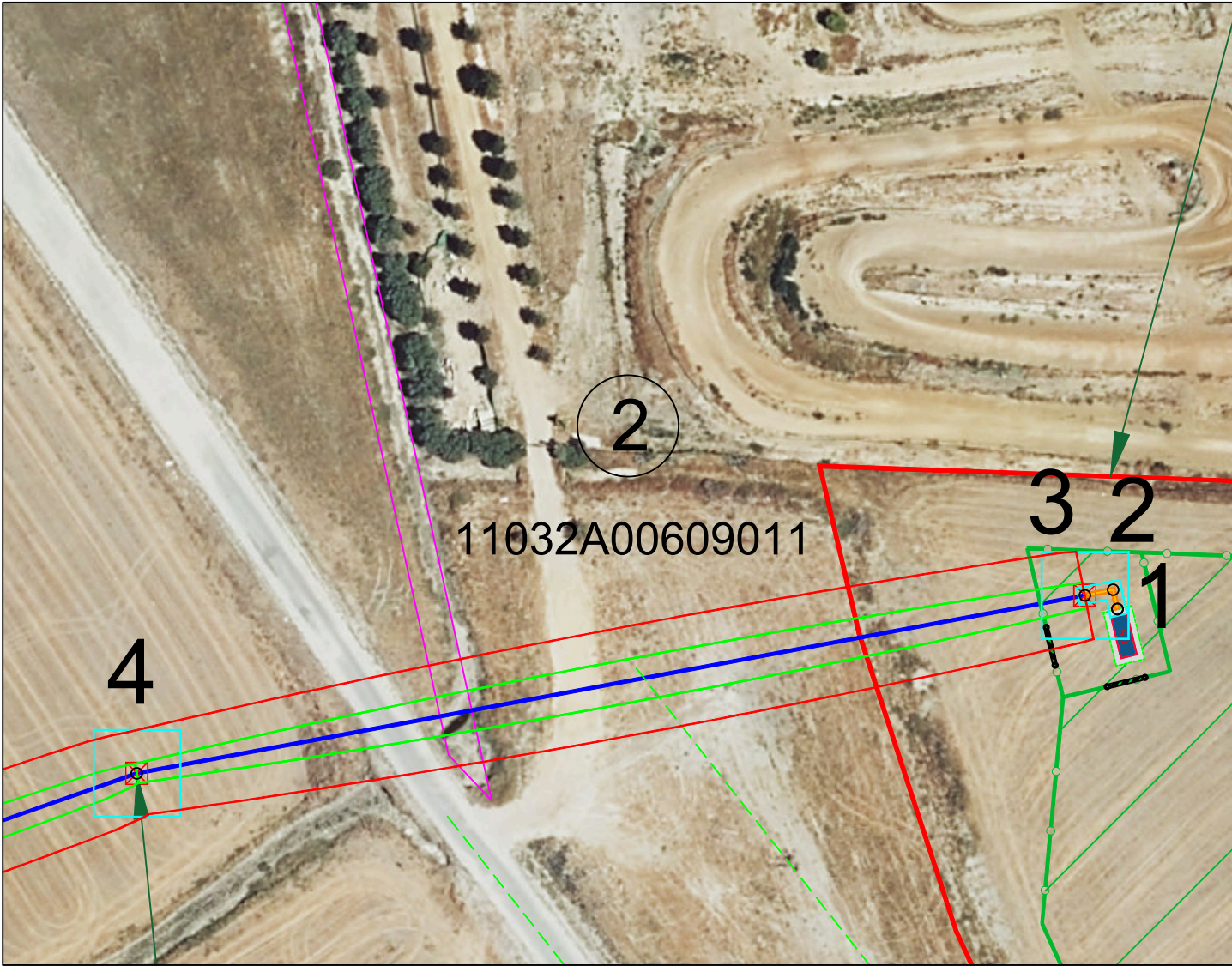


ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
2	11032A00609011	6	9011	Sanlúcar de Barrameda	CANAL	Camino	3.102	4,97	79	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

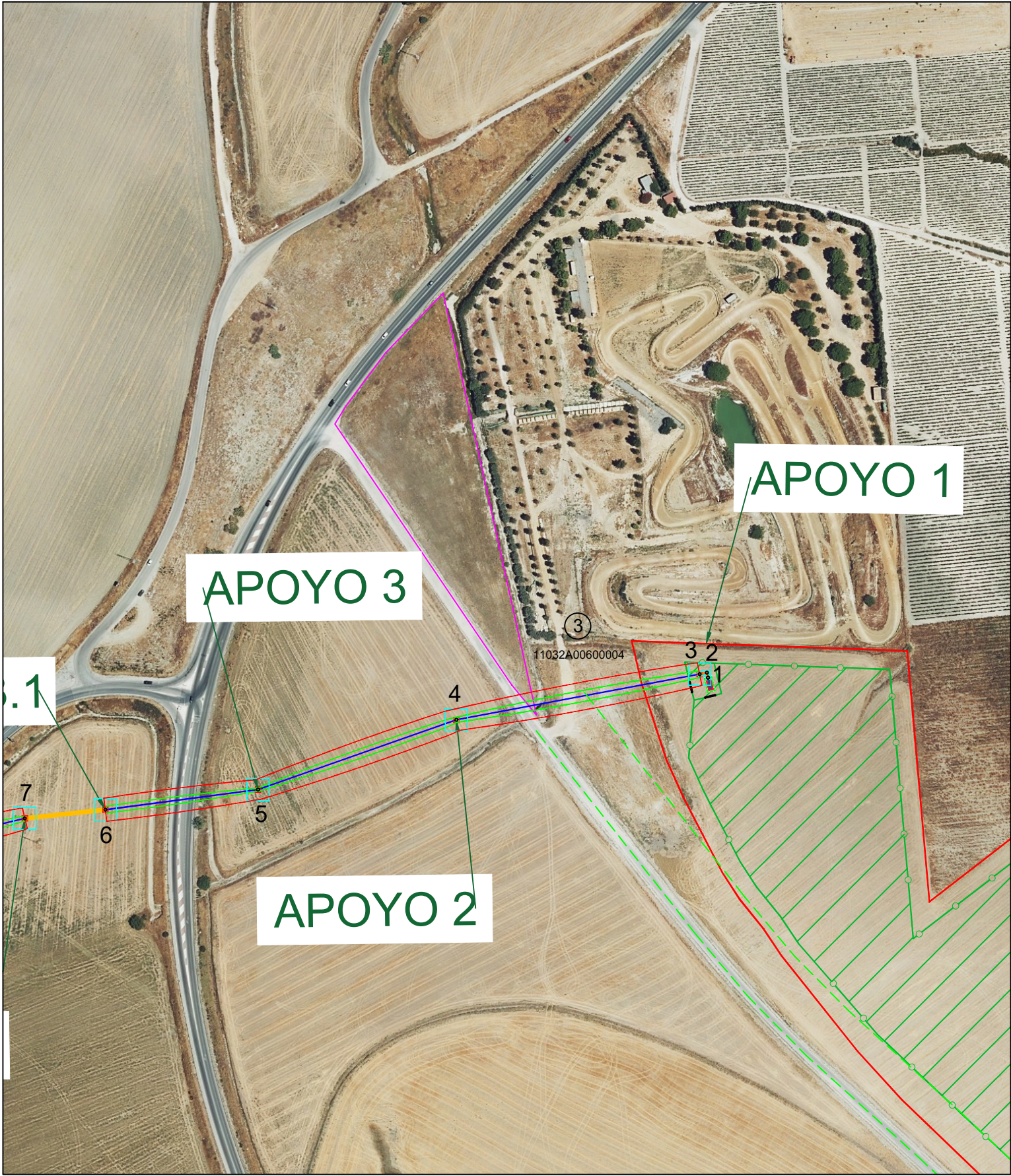
- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterranea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29							
VERTICE		X	Y	VERTICE		X	Y
Canalización Subterranea	1	740156,352	4072453,639	Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935
	2	740155,688	4072456,610		11	738852,766	4072141,673
	3	740151,328	4072455,749		12	738688,715	4072178,788
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		13	738523,198	4072218,522
	5	739885,922	4072386,420		14	738310,005	4072269,687
Canalización Subterranea	6	739794,175	4072374,321		15	738149,398	4072325,254
	7	739745,798	4072369,121		16	737946,515	4072456,898
Canalización Aérea	8	739545,807	4072321,143		Canalización Subterranea	17	737867,443
	9	739315,178	4072261,422	18		737855,214	4072445,015
						19	737873,710

TITULAR Y PROMOTOR PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.			
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	REVISADO		
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO RBDA. ORDEN 2		REVISION Nº PLANO 01.2	Elaborado por: Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3

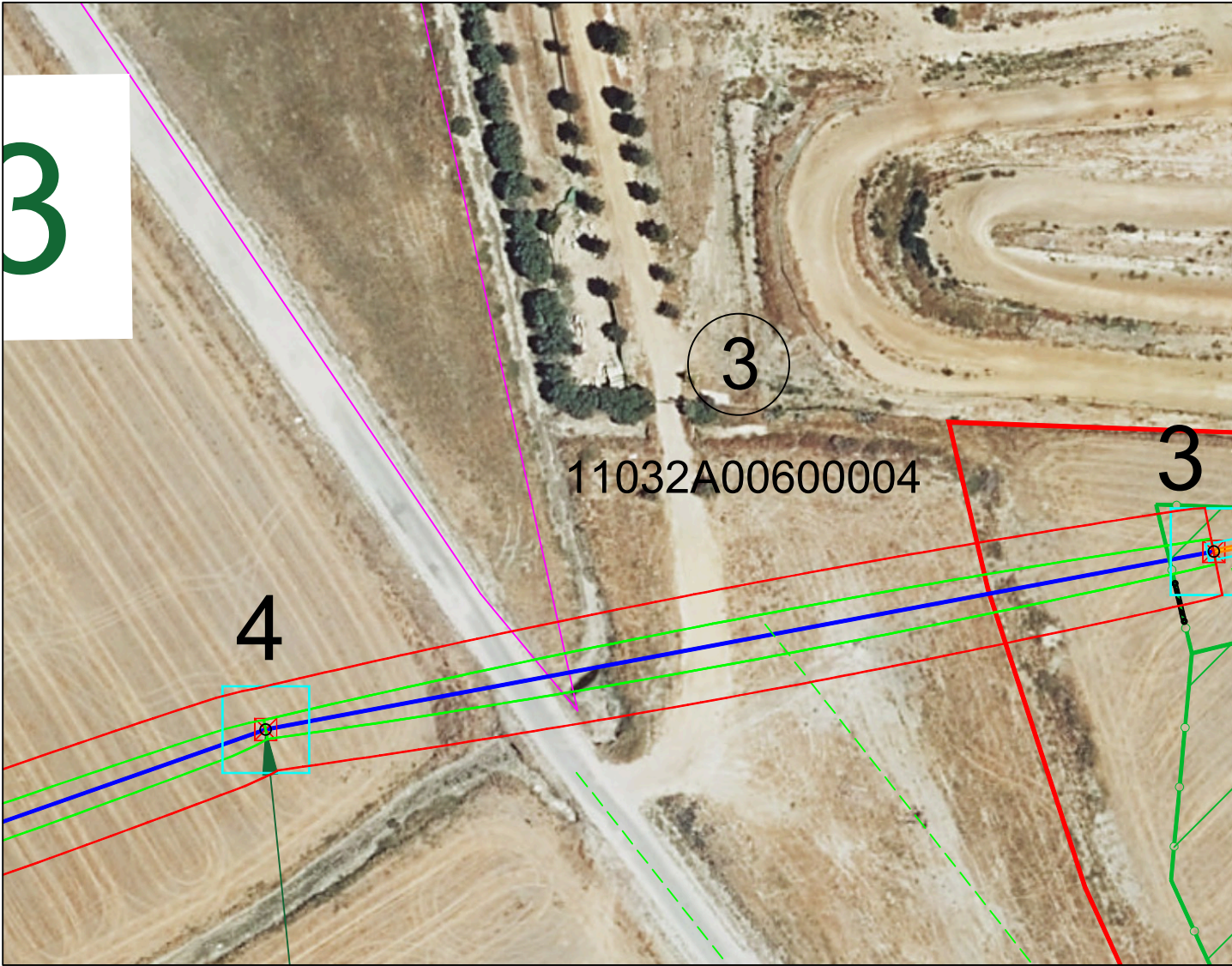


ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
3	11032A00600004	6	4	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	10.871	3,16	51,15	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

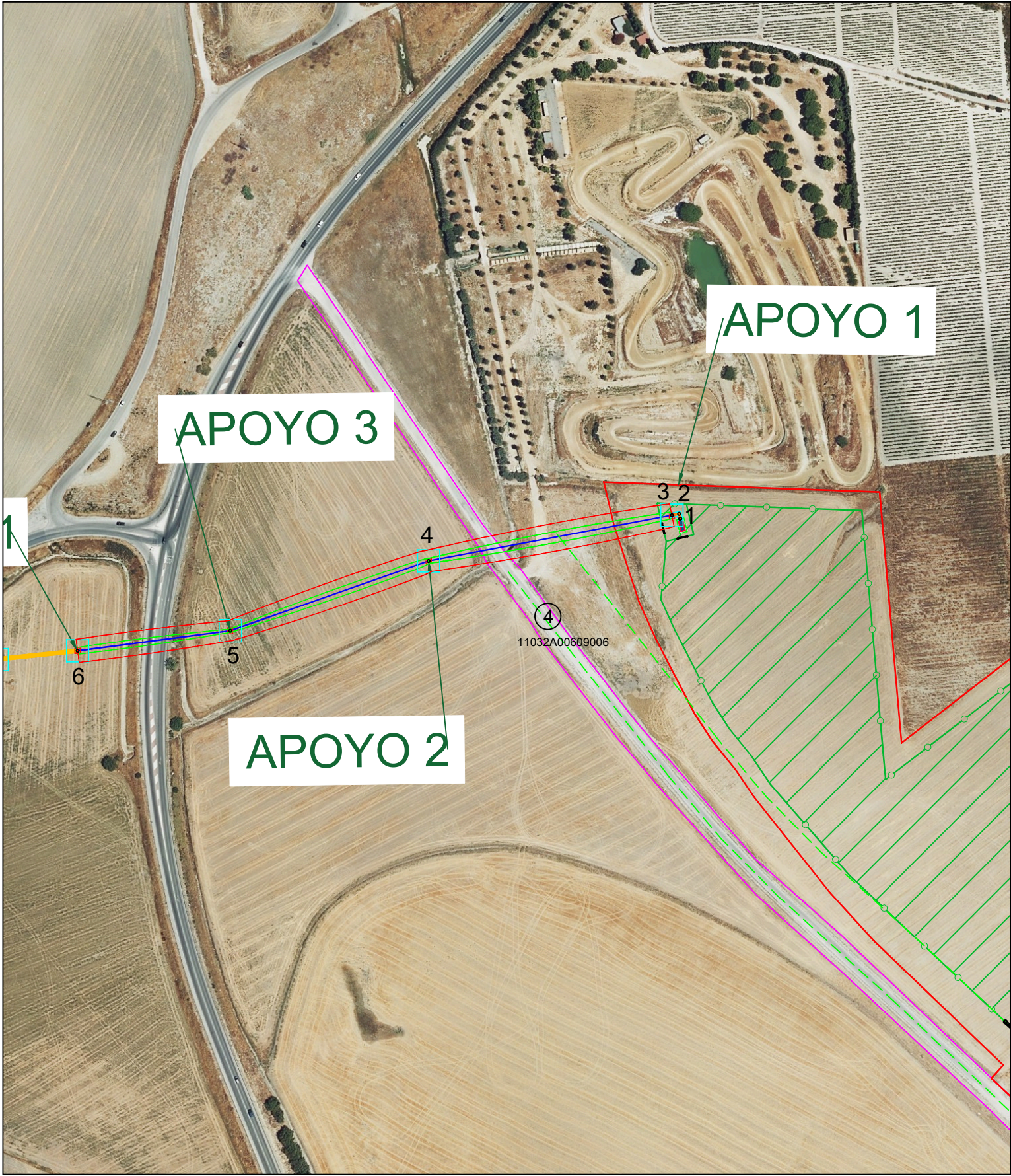
- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29					
VERTICE			X	Y	
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639		
	2	740155,688	4072456,610		
	3	740151,328	4072455,749		
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		
	5	739885,922	4072386,420		
	6	739794,175	4072374,321		
Canalización Subterránea	7	739745,798	4072369,121		
	8	739545,807	4072321,143		
	9	739315,178	4072261,422		
Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935		
	11	738852,766	4072141,673		
	12	738688,715	4072178,788		
Canalización Subterránea	13	738523,198	4072218,522		
	14	738310,005	4072269,687		
	15	738149,398	4072325,254		
Canalización Aérea	16	737946,515	4072456,898		
	17	737867,443	4072482,609		
	18	737855,214	4072445,015		
	19	737873,710	4072439,152		

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.		
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO	
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	
	APROBADO			
	FECHA	09/06/2025		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:
RBDA. ORDEN 3			01.3	 Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3	

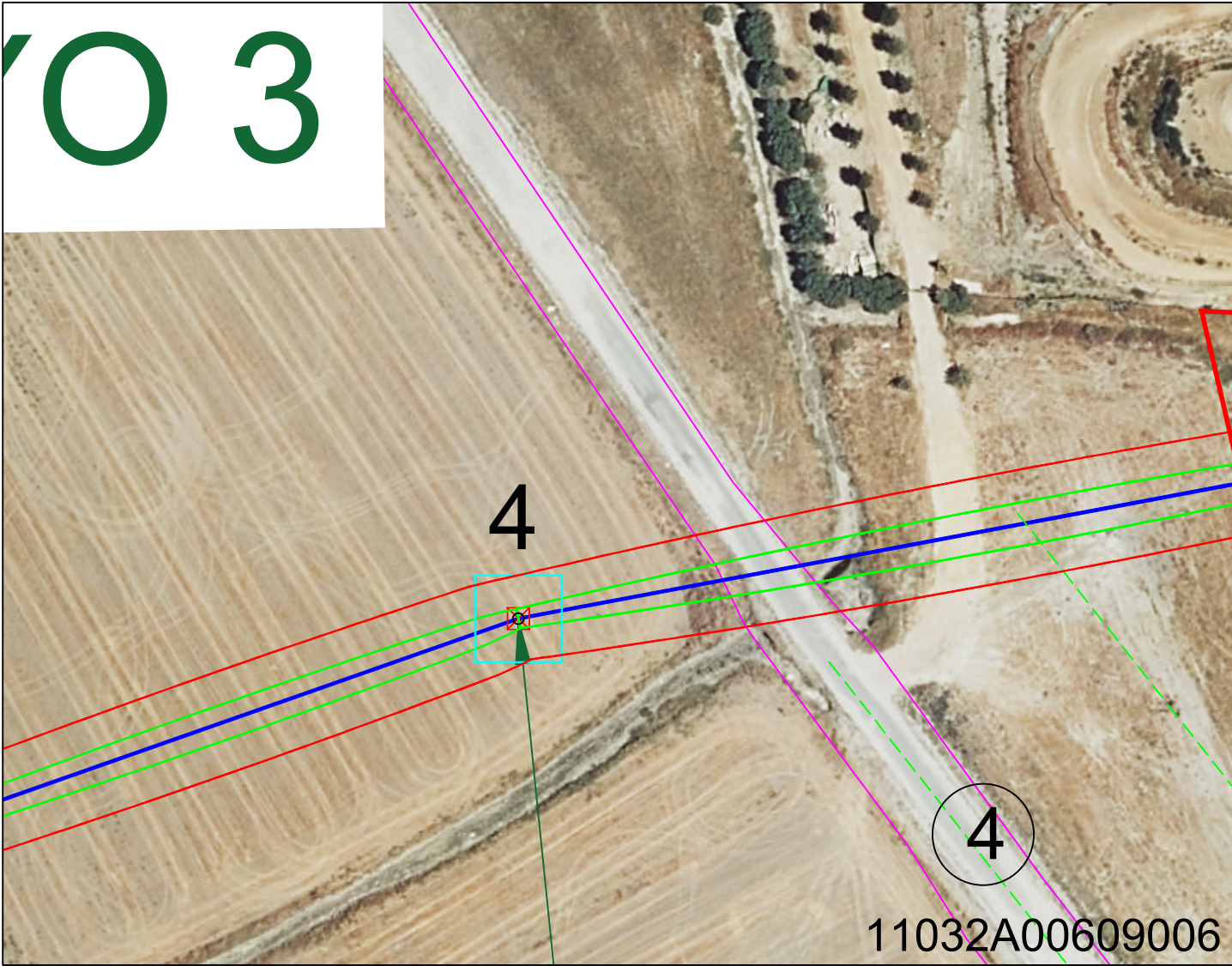


ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
4	11032A00609006	6	9006	Sanlúcar de Barrameda	CNO.POZO DEL TUREL	Camino	28.284	12,37	196,06	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

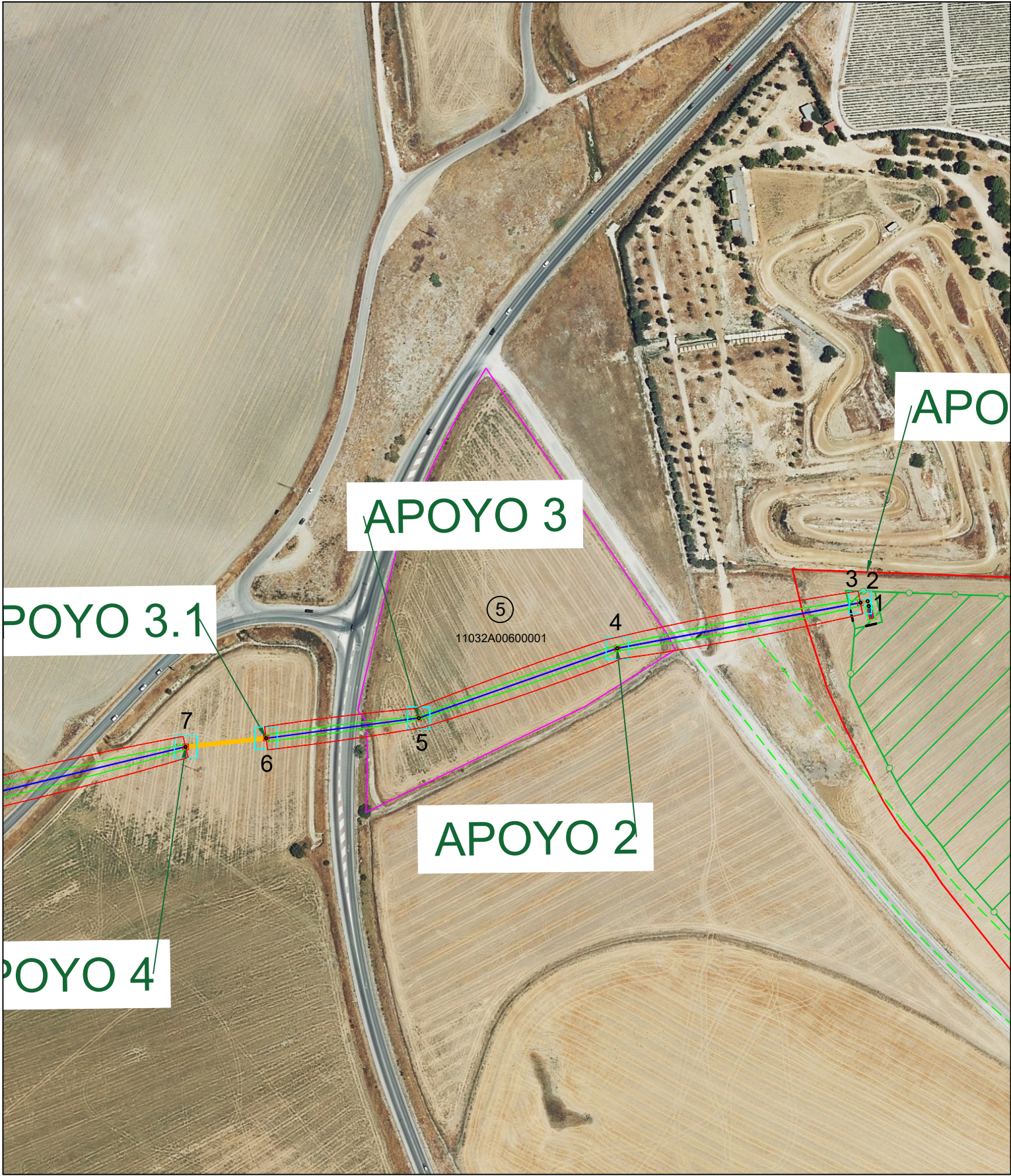
	Parcela Catastral		Centro de Seccionamiento		Apoyo
	Parcela afectadas por LAT 15 kV		Red Subterranea MT 15 kV		Servidumbre Vuelo
	Vallado PSFV LA JUNCOSA		Red Aérea MT 15 kV		Servidumbre Paso
					Ocupación permanente
					Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29					
VERTICE			X	Y	
Canalización Subterranea	1	740156,352	4072453,639		
	2	740155,688	4072456,610		
	3	740151,328	4072455,749		
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		
	5	739885,922	4072386,420		
	6	739794,175	4072374,321		
Canalización Subterranea	7	739745,798	4072369,121		
	8	739545,807	4072321,143		
	9	739315,178	4072261,422		
Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935		
	11	738852,766	4072141,673		
	12	738688,715	4072178,788		
Canalización Subterranea	13	738523,198	4072218,522		
	14	738310,005	4072269,687		
	15	738149,398	4072325,254		
Canalización Aérea	16	737946,515	4072456,898		
	17	737867,443	4072482,609		
	18	737855,214	4072445,015		
	19	737873,710	4072439,152		

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.		
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO	
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	
	APROBADO			
	FECHA	09/06/2025		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:
RBDA. ORDEN 4			01.4	 Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3	



ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
5	11032A00600001	6	1	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	26.226	190,33	2711,74	-	-	2	2 y 3	357,86	22,8

LEYENDA

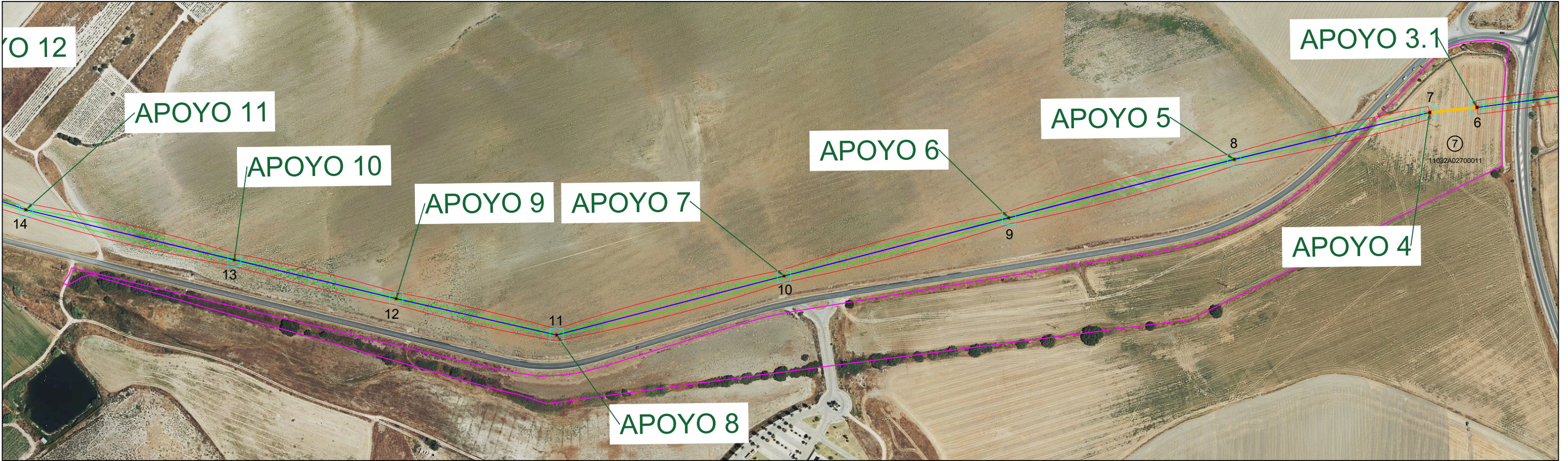
- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

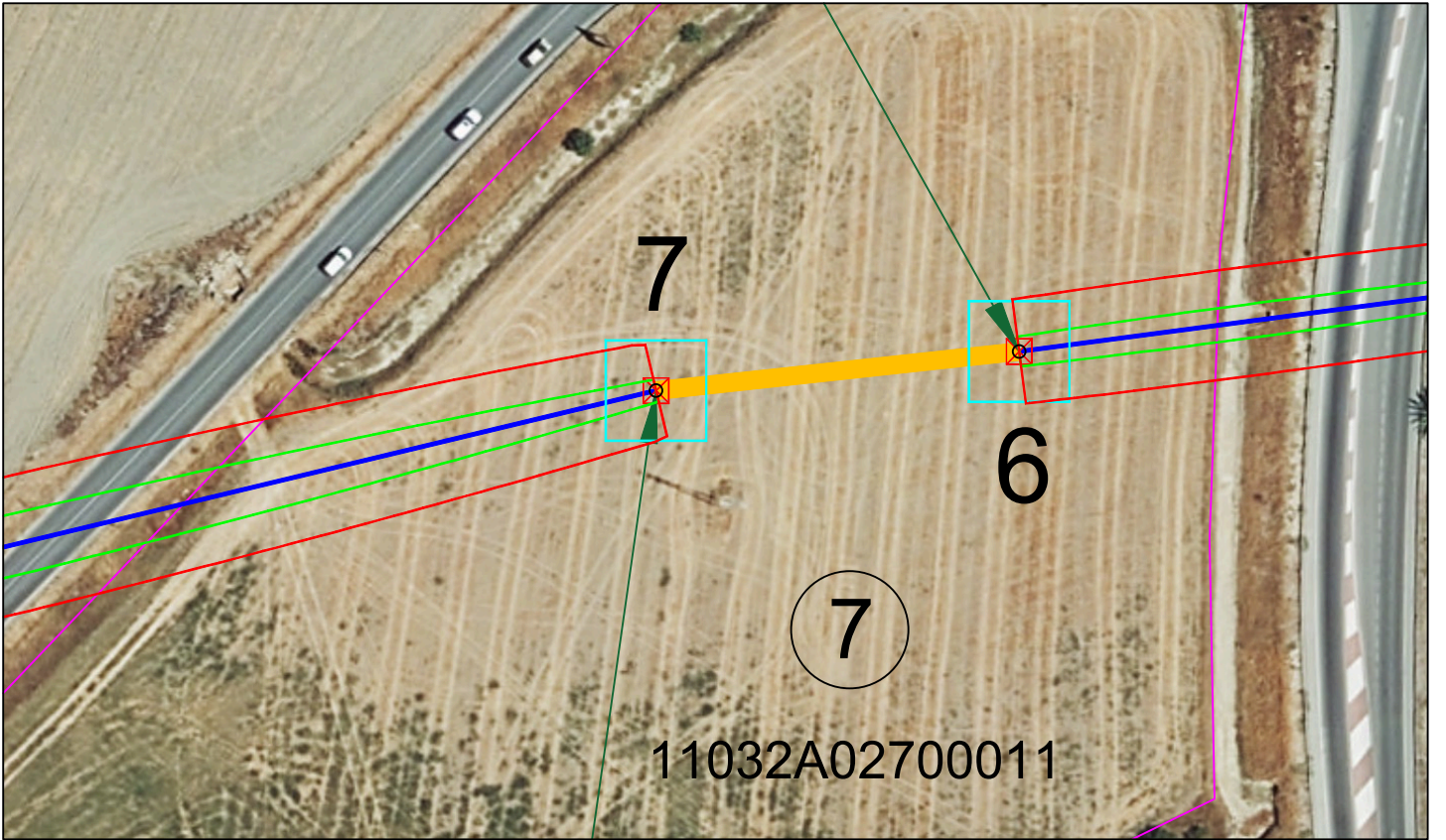
LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29					
VERTICE			X	Y	
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639	10	739085,467
	2	740155,688	4072456,610	11	738852,766
	3	740151,328	4072455,749	12	738688,715
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305	13	738523,198
	5	739885,922	4072386,420	14	738310,005
	6	739794,175	4072374,321	15	738149,398
Canalización Subterránea	7	739745,798	4072369,121	16	737946,515
Canalización Aérea	8	739545,807	4072321,143	17	737867,443
	9	739315,178	4072261,422	18	737855,214
				19	737873,710

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.		
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO	
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	
	APROBADO			
	FECHA	09/06/2025		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:
RBDA. ORDEN 5			01.5	 Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
			ESCALA: VARIAS	



ESCALA 1:4000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29							
VERTICE		X	Y	VERTICE		X	Y
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639	Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935
	2	740155,688	4072456,610		11	738852,766	4072141,673
	3	740151,328	4072455,749		12	738688,715	4072178,788
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		13	738523,198	4072218,522
	5	739885,922	4072386,420		14	738310,005	4072269,687
Canalización Subterránea	6	739794,175	4072374,321	15	738149,398	4072325,254	
	7	739745,798	4072369,121	16	737946,515	4072456,898	
Canalización Aérea	8	739545,807	4072321,143	Canalización Subterránea	17	737867,443	4072482,609
	9	739315,178	4072261,422		18	737855,214	4072445,015
						19	737873,710



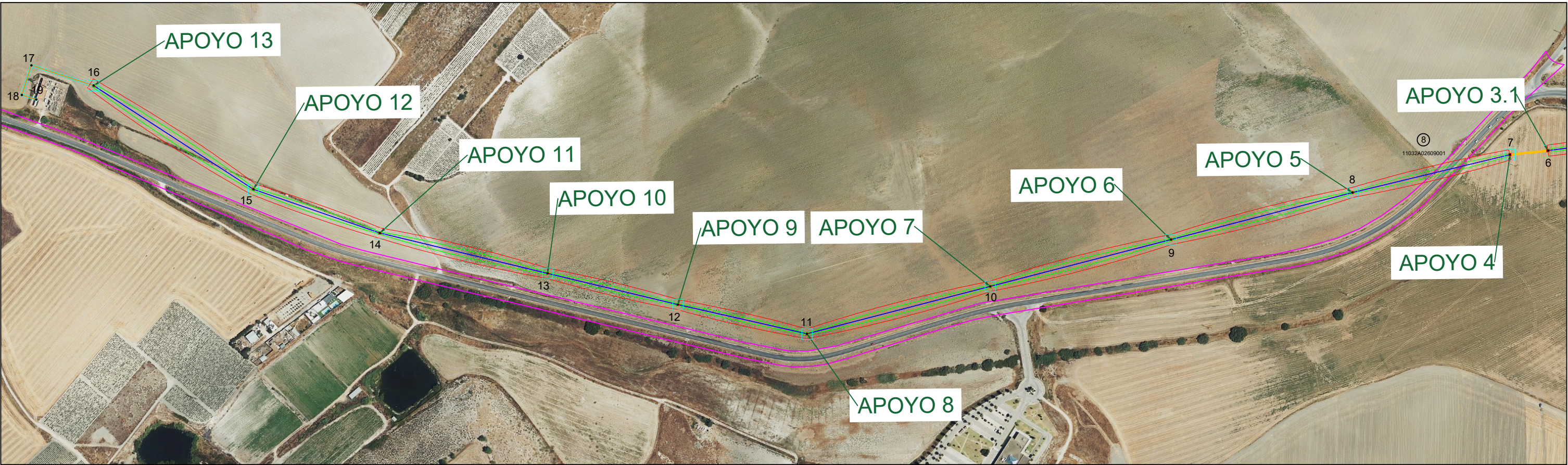
ESCALA 1:1000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aérea (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
7	11032A02700011	27	11	Sanlúcar de Barrameda	MARISMA DEL TUREL	Agrícola	78.115	91,56	1395,12	48,61	14,58	2	3.1 y 4	357,86	22,8

LEYENDA

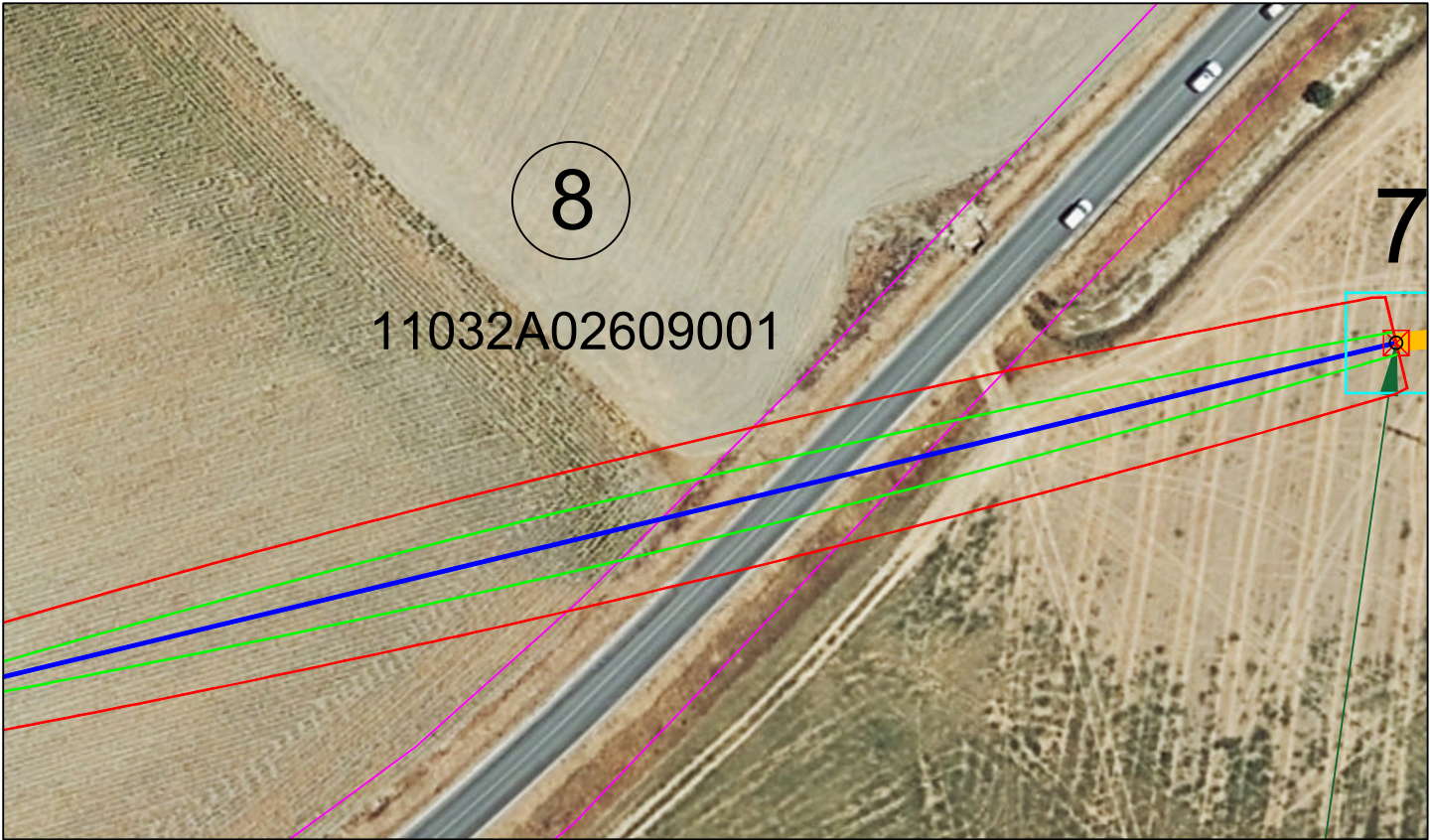
- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 KV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterránea MT 15 KV
- Red Aérea MT 15 KV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
RBDA. ORDEN 7			01.7
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



ESCALA 1:3000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29							
VERTICE		X	Y	VERTICE		X	Y
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639	Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935
	2	740155,688	4072456,610		11	738852,766	4072141,673
Canalización Aérea	3	740151,328	4072455,749		12	738688,715	4072178,788
	4	740005,137	4072428,305		13	738523,198	4072218,522
	5	739885,922	4072386,420		14	738310,005	4072269,687
Canalización Subterránea	6	739794,175	4072374,321	Canalización Subterránea	15	738149,398	4072325,254
	7	739745,798	4072369,121		16	737946,515	4072456,898
Canalización Aérea	8	739545,807	4072321,143		17	737867,443	4072482,609
	9	739315,178	4072261,422		18	737855,214	4072445,015
						19	737873,710



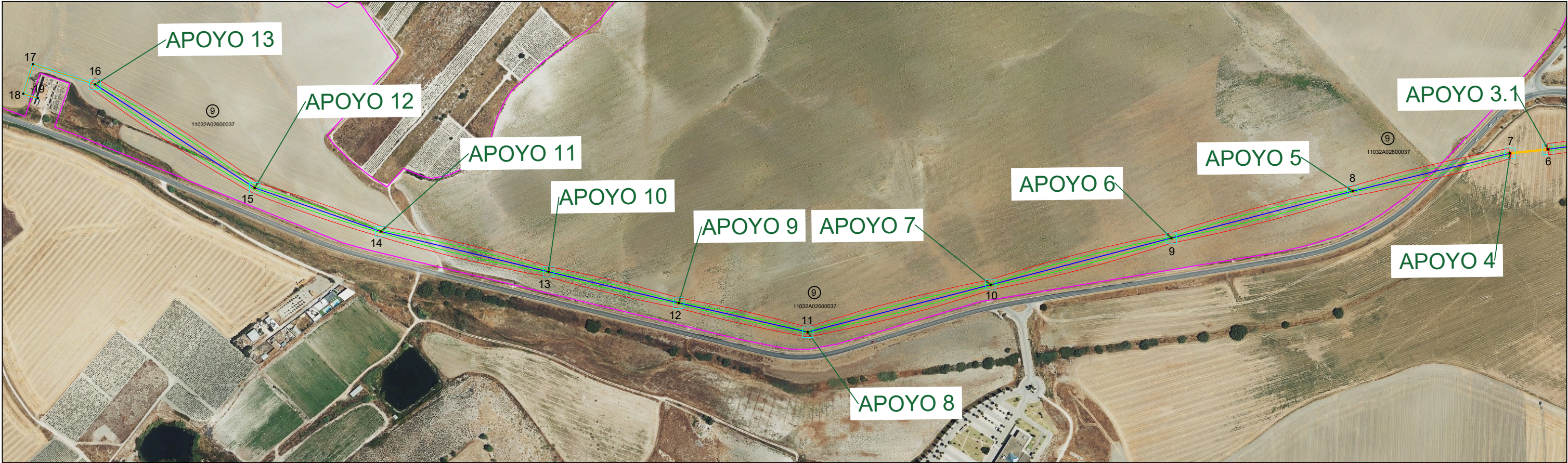
ESCALA 1:1000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
8	11032A02609001	26	9001	Sanlúcar de Barrameda	CTRA. DE TREBUJENA	Camino	42.200	36,82	623,88	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.		
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	
	REVISADO			
	APROBADO			
	FECHA	09/06/2025		
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628
RBDA. ORDEN 8			01.8	
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3	



ESCALA 1:3000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29							
VERTICE		X	Y	VERTICE		X	Y
Canalización Subterránea	1	740156,352	4072453,639	Canalización Aérea	10	739085,467	4072201,935
	2	740155,688	4072456,610		11	738852,766	4072141,673
Canalización Aérea	3	740151,328	4072455,749		12	738688,715	4072178,788
	4	740005,137	4072428,305		13	738523,198	4072218,522
	5	739885,922	4072386,420		14	738310,005	4072269,687
Canalización Subterránea	6	739794,175	4072374,321		15	738149,398	4072325,254
	7	739745,798	4072369,121	16	737946,515	4072456,898	
Canalización Aérea	8	739545,807	4072321,143	Canalización Subterránea	17	737867,443	4072482,609
	9	739315,178	4072261,422		18	737855,214	4072445,015
						19	737873,710



ESCALA 1:15000

Orden	Referencia catastral	Polígono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
9	11032A02600037	26	37	Sanlúcar de Barrameda	CORTIJO LA FUENTE	Agrícola	1.368.056	1793,64	30474,15	134,33	40,299	9	5,6,7,8,9,10,11,12,13	1576,59	122,03

LEYENDA

- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
RBDA. ORDEN 9			01.9
		ESCALA: VARIAS	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coplitma Nº 4.626	



ESCALA 1:3000

Orden	Referencia catastral	Poligono	Parcela	Termino municipal	Paraje	Naturaleza del terreno	Superficie (m2)	Longitud aéreo (m)	Serv. de paso (m2)	Longitud subterráneo (m)	Tramo subterráneo (m2)	Nº apoyos	Apoyo	Ocupación temporal (m2)	Ocupación permanente (m2)
10	11032A02600206	26	206	Sanlúcar de Barrameda	CORTIJO LA FUENTE	Subestación	2.344	-	-	7,68	2,304	-	-	17,66	4,61

LEYENDA

- Parcela Catastral
- Parcela afectadas por LAT 15 kV
- Vallado PSFV LA JUNCOSA
- Centro de Seccionamiento
- Red Subterranea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV
- Apoyo
- Servidumbre Vuelo
- Servidumbre Paso
- Ocupación permanente
- Ocupación Temporal



ESCALA 1:1000

LAT 15 KV COORDENADAS ETRS 89 HUSO 29					
VERTICE			X	Y	
Canalización Subterranea	1	740156,352	4072453,639		
	2	740155,688	4072456,610		
	3	740151,328	4072455,749		
Canalización Aérea	4	740005,137	4072428,305		
	5	739885,922	4072386,420		
	6	739794,175	4072374,321		
Canalización Subterranea	7	739745,798	4072369,121		
	8	739545,807	4072321,143		
	9	739315,178	4072261,422		
	10	739085,467	4072201,935		
	11	738852,766	4072141,673		
	12	738688,715	4072178,788		
	13	738523,198	4072218,522		
	14	738310,005	4072269,687		
	15	738149,398	4072325,254		
	16	737946,515	4072456,898		
	17	737867,443	4072482,609		
	18	737855,214	4072445,015		
	19	737873,710	4072439,152		

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
RBDA. ORDEN 10			01.10
			ESCALA: VARIAS
			FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



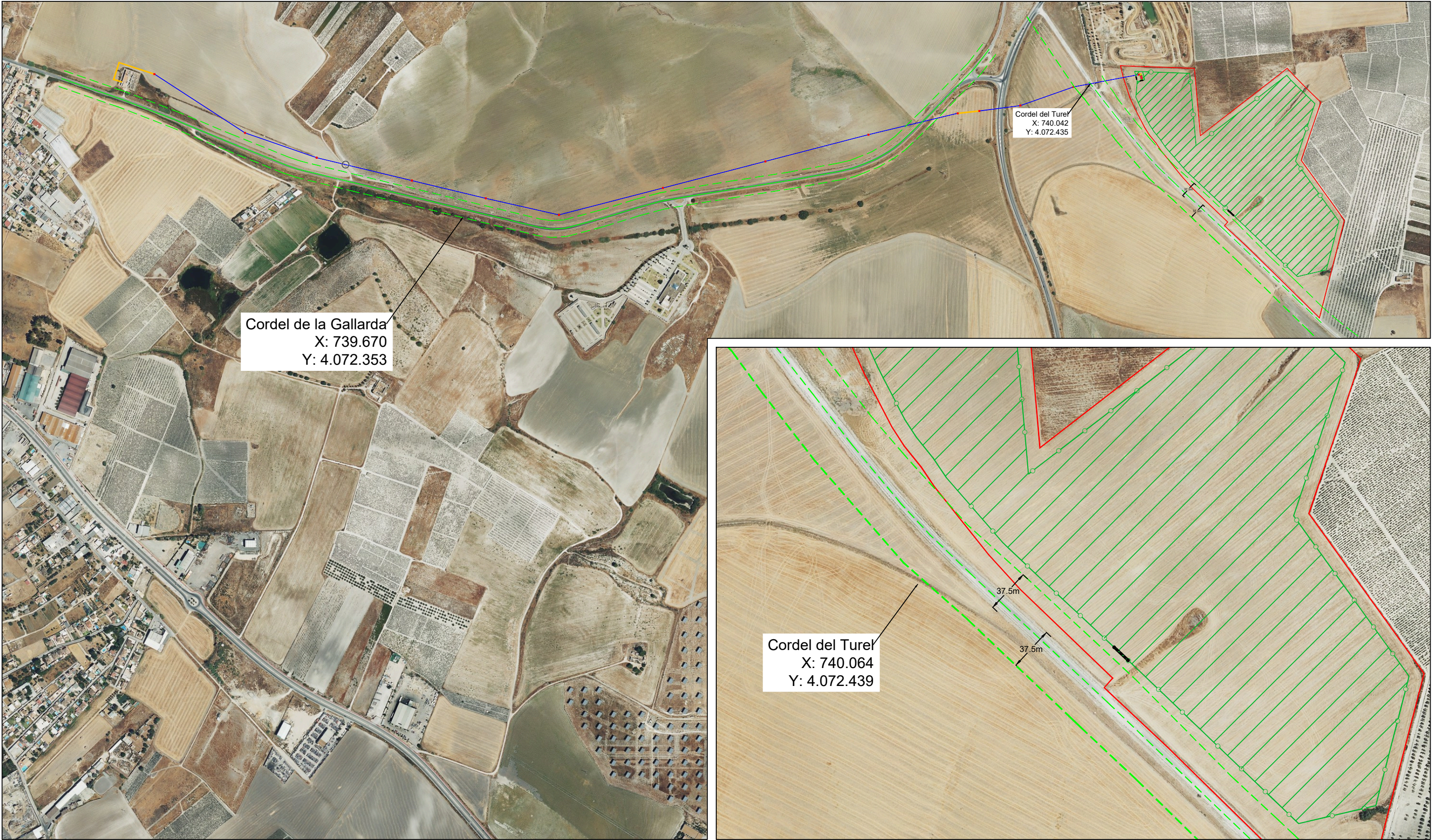
LEYENDA

- Parcela Catastral
- Vallado PSFV LA GALLARDA
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

- Líneas eléctricas
- Vía Pecuaria
- Carretera
- Cauce
- Acequia
- Caminos

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	REVISADO		
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
AFECCIONES. VISTA GENERAL			02
		ESCALA: 1/8.000	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



LEYENDA

- Parcela Catastral
- Vallado PSFV LA GALLARDA
- Red Subterranea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

- Vía Pecuaria

ESCALA 1/3.000

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	REVISADO		
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
AFECCIONES. VÍA PECUARIA			02.1
		ESCALA: 1/8.000	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



LEYENDA

- Parcela Catastral
- Vallado PSFV LA GALLARDA
- Red Subterranea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

- Cauce
- Acequia

TITULAR Y PROMOTOR				PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.			
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)		
	REVISADO						
	APROBADO						
	FECHA	09/06/2025					
TITULO PLANO			REVISION	Nº PLANO	Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628		
AFECCIONES. HIDROGRAFÍA				02.2			
				ESCALA: 1/8.000	FORMATO:	A3	



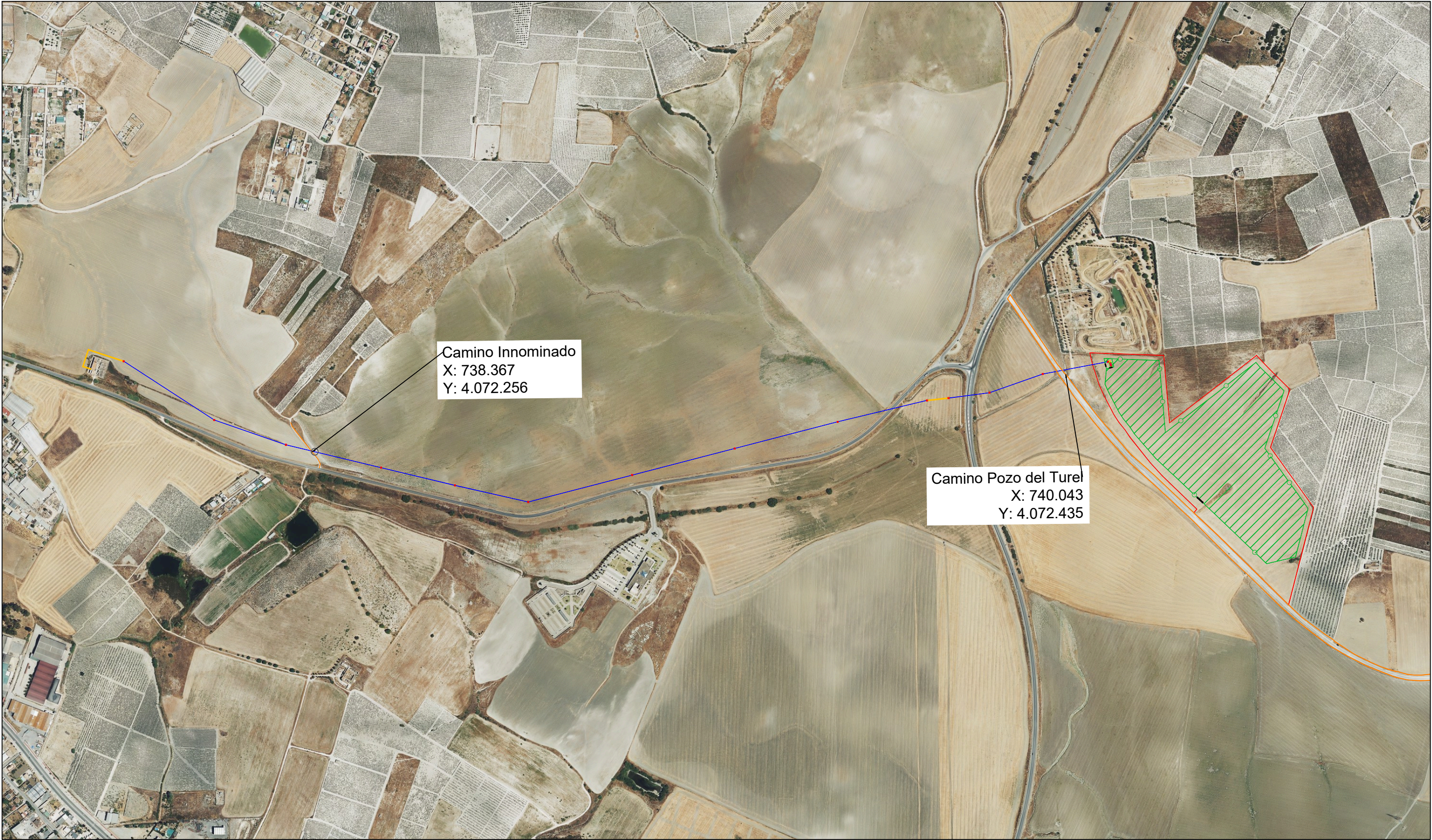
LEYENDA

- Parcela Catastral
- Vallado PSFV LA GALLARDA
- Red Subterránea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

- Carretera

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
AFECCIONES. CARRETERA			02.3
		ESCALA: 1/8.000	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



LEYENDA

-  Parcela Catastral
-  Vallado PSFV LA GALLARDA
-  Red Subterránea MT 15 kV
-  Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

-  Caminos

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	REVISADO		
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
AFECCIONES. CAMINOS			02.4
			ESCALA: 1/8.000 FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	



LEYENDA

- Parcela Catastral
- Vallado PSFV LA GALLARDA
- Red Subterranea MT 15 kV
- Red Aérea MT 15 kV

AFECCIONES

- Líneas eléctricas

TITULAR Y PROMOTOR		PALACIO QUEMADO SOLAR II, S.L.	
PSFV LA GALLARDA	DIBUJADO		PROYECTO
	REVISADO		PROYECTO EJECUTIVO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "LA GALLARDA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN EN EL T.M. DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)
	APROBADO		
	FECHA	09/06/2025	
TITULO PLANO		REVISION	Nº PLANO
AFECCIONES. LÍNEAS ELÉCTRICAS			02.5
		ESCALA: 1/8.000	FORMATO: A3
		Elaborado por:  Ingeniero Técnico Industrial D. Pedro González Montero. Coploma Nº 4.628	