

SEPARATA DE AFECCIÓN CONSEJERÍA
DE AGRICULTURA, PESCA Y
DESARROLLO RURAL

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT
66 kV SET JEREZ - SET
VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)


		1501RNV02158-000-EOS-PMT-SEP-0006			
1	02/06/2025	Emisión inicial	P.F.	X.M.	A.C.
0	27/05/2025	Modificaciones generales	J.M.G	X.M.	A.C.
Rev.	Fecha	Propósito/descripción	Realizado	Revisado	Aprobado
Cliente 		Ingeniería 	Aprobación del cliente:		

CARAVACA
ABELLAN
ADORACION -
48612304X

Firmado digitalmente
por CARAVACA
ABELLAN ADORACION
- 48612304X
Fecha: 2025.06.05
10:27:55 +02'00'

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 1/30



ÍNDICE SEPARATA


1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
2 TITULAR	4
3 OBJETO	5
4 EMPLAZAMIENTO.....	6
5 DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN.....	7
5.1 CRUZAMIENTOS.....	7
6 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA	8
7 DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA.....	11
8 PRINCIPALES COMPONENTES DE LA LÍNEA.....	13
8.1 CONDUCTORES	13
8.2 CABLE DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEO	13
8.3 CAJAS DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA	14
8.4 PUESTA A TIERRA DE LAS PANTALLAS.....	14
8.5 EMPALMES	15
8.6 BOTELLAS TERMINALES.....	16
8.7 DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN.....	16
8.8 OBRA CIVIL.....	17
8.8.1 Canalización.....	17
8.9 CÁMARAS DE EMPALME	18
8.10 ARQUETAS DE TELECOMUNICACIONES.....	18
8.11 SEÑALIZACIÓN	19
9 PLANOS	20

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

2

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 2/30	

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el presente proyecto administrativo se plantea la infraestructura de interconexión necesaria para la evacuación de energía eléctrica generada por la planta fotovoltaica FV GUADIANA (49,96 MWp), desde la subestación SET JEREZ 30/66 kV, hasta la subestación SET VALDELAGRANA 66/66 kV, perteneciente a e-DISTRIBUCIÓN.

RENOVALIA GUADIANA, S.L.U. tiene proyectada una planta fotovoltaica (fuera del alcance del presente proyecto) de 49,96 MWp de potencia pico, en el término municipal de Jerez de la Frontera, provincia de Cádiz, en la comunidad autónoma de Andalucía, España. La planta fotovoltaica FV GUADIANA tiene acceso y conexión concedido por e-Distribución desde el 11 de septiembre de 2020, con número de proceso: 229195.

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

3

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 3/30



2 TITULAR

El promotor de la instalación es el siguiente:

RENOVALIA GUADIANA S.L.U.

NIF B- 02615987

Paseo de la Castellana 259D, Torre Emperador, 28046, Madrid

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

4

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 4/30



3 OBJETO

El presente documento tiene como objeto resumir las características principales de interés y señalar las posibles afecciones que pueda llegar a ocasionar la construcción de la nueva línea subterránea LSAT 66 kV SET JEREZ – SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN), debido a su implantación planteada respecto a la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

5

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 5/30



4 EMPLAZAMIENTO

La línea discurrirá por el término municipal de El Puerto de Santa María, provincia de Cádiz, comunidad autónoma de Andalucía. Su cota aproximada de explanación se sitúa por debajo de los 1000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).




Figura 1 – Trazado de la línea

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

6

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 6/30	

5 DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

El objeto del presente apartado es describir las afecciones a Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural ocasionadas por la línea eléctrica de 66 kV.

Dicha afección consiste en:

- El cruzamiento de cauces de agua.
- Los cruzamientos con vías pecuarias.

5.1 CRUZAMIENTOS

Los cruzamientos con las instalaciones afectadas son los siguientes (coordenadas ETRS89 H29):

Tabla 1. Cruzamientos con las instalaciones

Id.	Descripción	Propiedad	Coordenada X	Coordenada Y	Termino municipal	Polígono	Parcela
CR-02	Vía Pecuaria		749506,362	4057948,634	EL PUERTO DE SANTA MARÍA	8	9001
CR-07	Cauces artificiales		749220,8385	4057499,79	EL PUERTO DE SANTA MARÍA	8	9005
CR-29	Vía pecuaria		748779,424	4056798,227	EL PUERTO DE SANTA MARÍA	8	9003
CR-76	Rio		748648,47	4054140,91	EL PUERTO DE SANTA MARIA	S/R (Au. 4a)	S/R (Au. 4a)

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

7

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

JOSE LUIS REVILLO ALEGRE

19/06/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z

PÁG. 7/30



6 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA

La línea eléctrica del presente Proyecto es de simple circuito, íntegramente subterránea. Tiene su origen en la subestación SET JEREZ, desde donde parte discurriendo hasta la Subestación SET VALDELAGRANA.

El trazado de la línea transcurrirá íntegramente por el municipio de El Puerto de Santa, municipio de la provincia de Cádiz, comunidad autónoma de Andalucía.

La línea que se proyecta tiene una longitud total de 8,34 km en subterráneo.

El trazado de la línea se puede observar en el Plano de trazado adjuntos al presente documento.

En la siguientes Figuras se muestran las zanjas tipo que se realizarán para el trazado de la línea subterránea de 66 kV, objeto del presente proyecto.

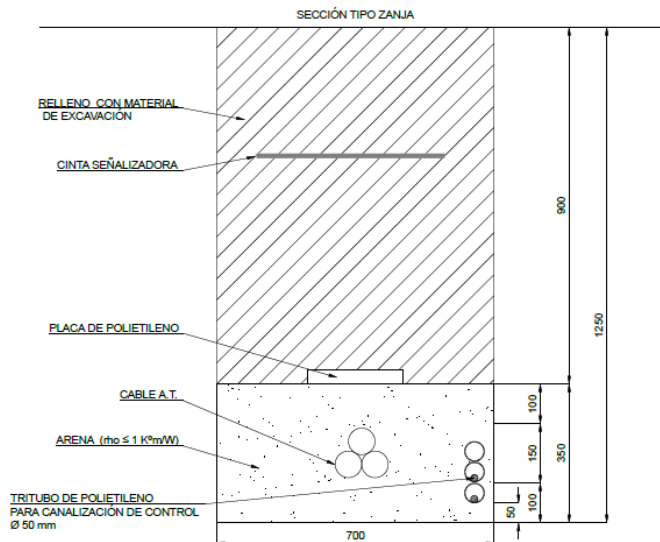


Figura 2 – Zanja tipo - Trazado de línea subterránea 66 kV

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

8

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 8/30	

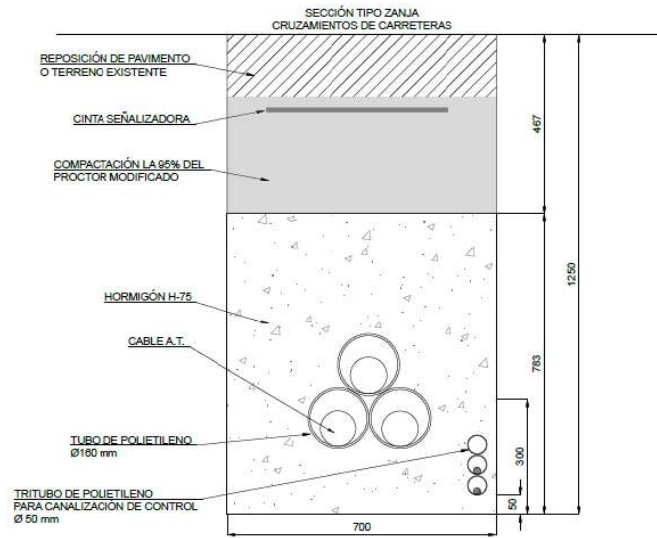


Figura 3 – Zanja tipo - Trazado de línea subterránea 66 kV – Cruzamientos de infraestructuras

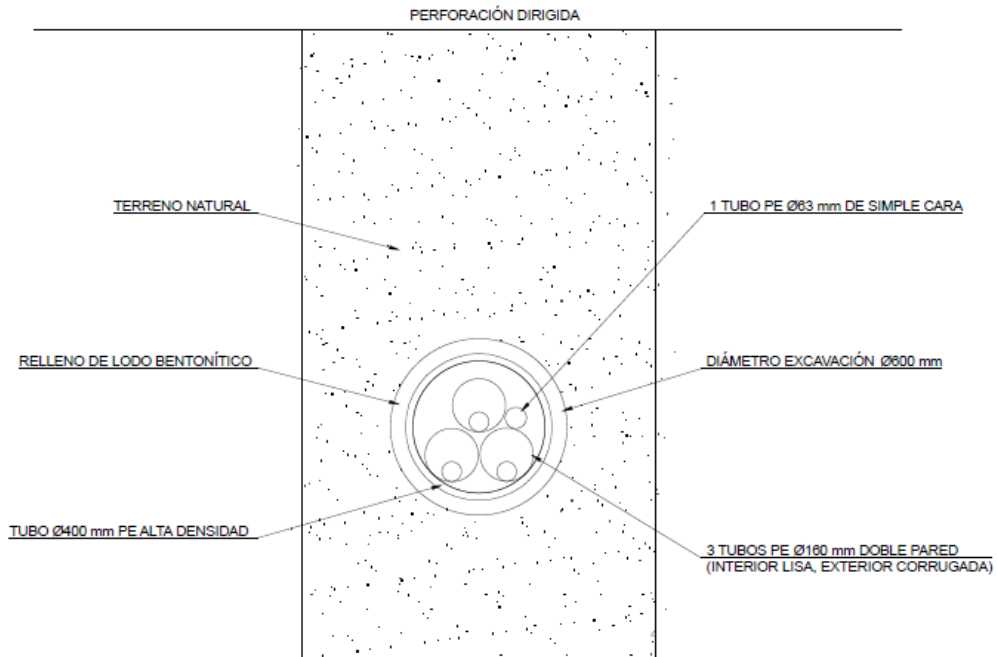


Figura 4 – Zanja tipo - Trazado de línea subterránea 66 kV – Perforación Dirigida

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

9

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 9/30



Las coordenadas de las cámaras de empalme se muestran en la tabla a continuación, UTM ETRS89 Huso 29N.

Tabla 2. Coordenadas en ETRS89 - UTM 30N cámaras de empalme


Id.	Coordenada X	Coordenada Y
CP-01	749972,367	4058018,194
CP-02	749202,441	4057495,355
CP-03	748771,93	4056771,491
CP-04	748406,558	4055802,606
CP-05	748567,904	4054882,097
CP-06	748632,634	4054061,416
CP-07	748449,127	4053266,052

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

10

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 10/30	

7 DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA

La línea subterránea tiene las siguientes características principales:

Tabla 3 – Características principales de la línea subterránea

Características generales de la LSAT	
Parámetro	Valor
Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	66 kV
Tensión más elevada para la red	72,5 kV
Categoría	Segunda
Número de circuitos	1
Origen	SET JEREZ
Fin	SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)
Longitud	8.336,61 mts
Puesta a tierra de pantallas	Cross Bonding y Single Point
Número de cables de F.O.	1
Tipo de cables de F.O.	OSGZ1-48/0
Tipo de instalación	Enterrado directamente
Anchura de la zanja	0,7 m
Profundidad de la zanja	1,25 m

El circuito proveniente de la SET JEREZ hasta la SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN), que se encarga de evacuar la energía generadas por la planta fotovoltaica FV GUADIANA, presenta las siguientes características principales:

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

11

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 11/30	

Tabla 4 – Característica principales circuito que evacua la energía de SET JEREZ – SET VALDELAGRANA


Parámetro	Valor
Tipo de cable aislado	HV-CWS ALUMINIO CON PANTALLA DE HILOS DE COBRE 66 kV 1x500R+H100
Potencia a evacuar (de la planta)	50 MWn
Capacidad de transporte de la línea	69,32 MVA
Sección del conductor	500 mm ²
Tipo de aislamiento	Polietileno reticulado (XLPE)
Material de conductor	Al
Diámetro de tubo de cable de potencia	160 mm

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

12

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 12/30	

8 PRINCIPALES COMPONENTES DE LA LÍNEA

8.1 CONDUCTORES

Los cables de potencia, tienen las siguientes características principales:

Tabla 5 – Características principales de los cables de potencia

Parámetro	Valor
Sección	500 mm ²
Material conductor	Al
Tipo de aislamiento	XLPE
Sección pantalla	100 mm ²
Material pantalla	Hilos de Cu
Diámetro del conductor	26,4 mm
Diámetro exterior	67 mm
Peso del cable	5 kg/m
Resistencia eléctrica (CC 20°C)	0,0605
Temperatura máxima en régimen permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito	250 °C

8.2 CABLE DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEO

La línea llevará en toda su longitud un cable de comunicaciones por fibra óptica OSGZ1 de 48 fibras. Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 6 – Características del cable de F.O.

Tipo de cable	OSGZ1
Nº de Fibras	48
Diámetro exterior (mm)	≤ 18
Tracción máx. de trabajo (daN)	≥ 1000
Radio mínimo de curvatura (mm)	≤ 300
Masa (kg/m)	≤ 300



Resistencia a la compresión (kg/cm)	≥30
-------------------------------------	-----

8.3 CAJAS DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA

La continuidad del cable de fibra óptica se realizará mediante la utilización de cajas de empalme para cables de fibra óptica. Éstas están constituidas por una envolvente de protección que garantice la estanqueidad y que alberga en su interior las bandejas organizadoras de fibras. Sus características principales son las siguientes:

- Las cajas serán de material plástico para aplicaciones subterráneas y tendrán un grado de protección IP697XS según norma UNE 60529:2018.
- Las entradas dispondrán de prensaestopas metálicos o bien estarán diseñadas para ser selladas con termoretráctiles, en ambos casos impedirán la entrada de agua.
- Las cajas serán resistentes a los impactos, estarán protegidas contra la corrosión y dispondrán de juntas elastoméricas de estanqueidad las juntas y los elastómeros cumplirán la norma UNE 12365. Tendrán capacidad para 24, 48 ó 96 empalmes dependiendo del nº de empalmes podrán albergar desde 3 bandejas de empalmes.
- La bandeja de empalmes de cualquiera de los modelos anteriores deberá ser idénticas e intercambiables.
- Las cajas se podrán abrir y cerrar repetidamente sin necesidad de herramientas especiales, o materiales adicionales.

Las cajas de empalme de fibra óptica se instalarán en el origen y final de la LSAT y, además, en cada una de las cámaras de empalme situadas a lo largo del trazado de la línea, todas ellas en el interior de las arquetas de telecomunicaciones.


8.4 PUESTA A TIERRA DE LAS PANTALLAS

Para la puesta a tierra de las pantallas se elige la conexión cruzada con cajas de conexión en los tramos del centro y en los tramos inicial y final una conexión single point. Esta conexión se basa conectando la pantalla sólida a tierra en ambos extremos de la línea, y conexiones cruzadas (cross-bonding) en las cámaras de empalme intermedias, de manera de reducir la tensión inducida en las pantallas, tal como se ve en la figura 5. Para proteger el cable frente a sobretensiones, en las

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

14

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 14/30	

cámaras de empalme, donde se realiza la permutación de las pantallas, las pantallas irán conectadas a tierra mediante limitadores de tensión y en los puntos de puesta a tierra directa las pantallas irán conectadas a tierra sin limitadores de tensión.

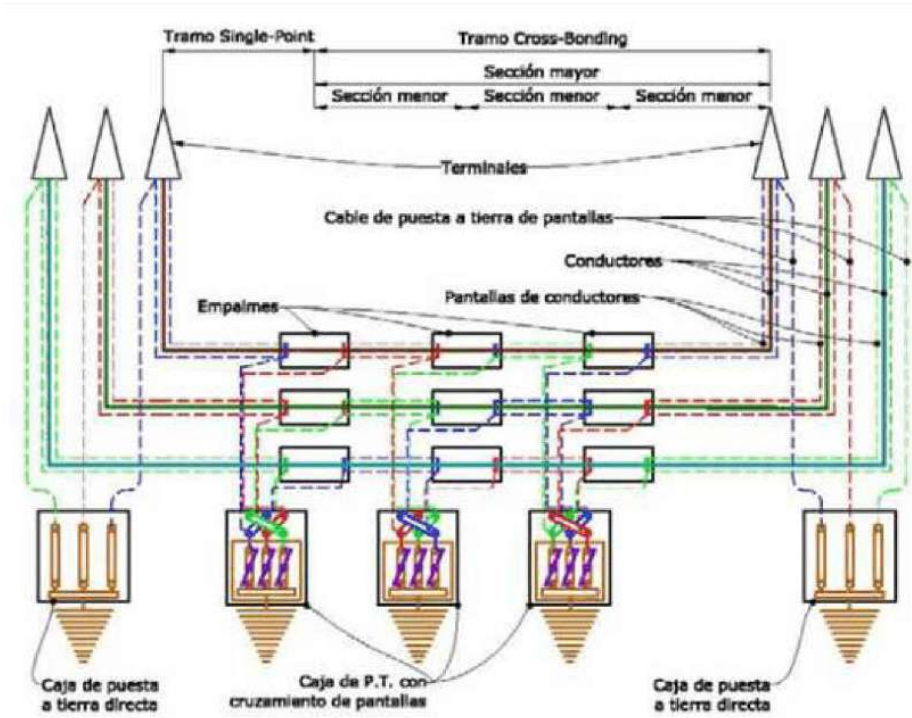


Figura 5 – Esquema básico de puesta a tierra de la línea (Cross Bonding y Single Point)

Las cajas de puesta a tierra deberán estar diseñadas para soportar las siguientes solicitaciones:

- Defecto de arco interno: 40 kA a 0,1 s.
- Corriente de cortocircuito monofásica: 63 kA a 0,5 s.

8.5 EMPALMES

Los empalmes a utilizar serán empalmes rectos, teniendo en cuenta las siguientes características principales:

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

15

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 15/30



Tabla 7 – Características principales de los empalmes

Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	66 kV
Tensión más elevada para el material	72,5 kV
Tensión soportada al impulso tipo rayo (1,2/50 µS)	325 kV
Tensión soportada a frecuencia industrial (1 min)	140 kV

8.6 BOTTAS TERMINALES

Las características principales de las botellas terminales para la transición aéreo-subterránea deberán garantizar las condiciones de seguridad para operar con una tensión máxima de 72,5 kV:

Tabla 8 – Características principales de los empalmes

Instalación	Intemperie
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	66 kV
Tensión más elevada para el material	72,5 kV
Tensión soportada al impulso tipo rayo (1,2/50 µS)	325 kV
Tensión soportada a frecuencia industrial (1 min)	140 kV

8.7 DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

Se instalarán tres descargadores de sobretensión en cada una de las cámaras de empalme que tengan una puesta a tierra con cruzamientos de pantalla.

Las características principales de estos descargadores de sobretensión son las siguientes:

Tabla 9 – Características principales de los descargadores de sobretensión

Tensión de red	66 kV
Tensión asignada	54 kV
Tensión máxima de servicio continuo	42 kV
Intensidad nominal de descarga (onda 8/20 µs)	20 kA
Clase de descarga	2



Tensión residual a impulsos tipo rayo (10 kA 8/20 μ s)	157 kV
Tensión residual a impulsos tipo maniobra (1 kA)	116 kV

Serán de óxidos metálicos sin explosores con envoltente polimérica.

Se instalará un contador de descargas individual para cada uno de los descargadores (uno por fase).

8.8 OBRA CIVIL

8.8.1 Canalización

La instalación estará formada por un circuito que irá directamente enterrado embebido en una arena fina de relleno, para el caso de los cruzamientos con infraestructuras existentes los cables discurrirán por el interior de tubos de polietileno de doble capa embebidos en un prisma de hormigón y para los cruzamientos, donde se realice perforación dirigida, el circuito irá por el interior de un tubo de polietileno, dentro de este tubo se colocarán tubos de polietileno de doble capa, un tubo por conductor, también se colocarán un tritubo de polietileno para los cables de F.O.

La zanja, en la que van instalados los cables, tendrá las dimensiones indicadas en el plano incluido en el documento "Planos" del presente proyecto.


La excavación de la zanja se lleva a cabo con maquinaria pesada, retroexcavadora, y un equipo de operarios especializado para dicha labor. Uno de los operarios será el encargado de manipular la retroexcavadora para abrir la zanja. Un segundo operario será el encargado de controlar y guiar al maquinista en la excavación, estará encargado de indicarle al maquinista las zonas por donde ya discurren tuberías, y todo tipo de tendido subterráneo, con el objeto de no dañar dichas instalaciones existentes. La primera capa de tierra, denominada terreno vegetal será acopiado por separado del resto de tierra que será extraída, con el objeto de ser reutilizada para el tapado final y que la zona pueda seguir siendo usada como suelo para cultivos, y así cumplir con todas las normativas y reglamentaciones medio ambientales.

Todo el trabajo de excavación de la zanja se realizará cumpliendo siempre con las distancias mínimas exigidas en Reglamento Electrotécnico de Líneas Eléctricas de Alta tensión con servicios urbanos existentes. El personal para realizar la correcta ejecución de la obra deberá disponer de

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

17

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 17/30	

toda la documentación necesaria para cumplir con las especificaciones y dimensiones del plano de obra civil, incluido en el documento "Planos" del presente proyecto.

El movimiento de tierras necesario para la ejecución de la obra se resume a continuación:

Excavación	297,50 m ³
Reutilización de material	5.254,20 m ³
Transporte de terreno	23.043,30 m ³

8.9 CÁMARAS DE EMPALME

Se instalarán cámaras de empalme del tipo monobloque, prefabricadas de una sola pieza y estancas. Se ajustarán a la pendiente del terreno con un máximo del 10%.

Las dimensiones exteriores de la cámara de empalme serán 1,20 m (ancho) x 1,25 m (alto) x 4,00 m (largo).

Tipo de cámara de empalme	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)
Simple circuito	1,200	1,250	4

La colocación de la cámara se realizará con grúa, estorbando lo menos posible en los lugares destinados para ello. Posteriormente una vez colocada la cámara el espacio que queda entre esta y el terreno se rellenará con un hormigón de limpieza hasta una cota de 300 mm por debajo de la cota del terreno, reponiendo el resto conforme al firme original.

8.10 ARQUETAS DE TELECOMUNICACIONES

Para poder realizar los empalmes de los cables de fibra óptica necesarios para las comunicaciones entre las subestaciones y como ayuda para el tendido de los mismos se requiere la instalación de arquetas de telecomunicaciones.

En la fase de ingeniería de detalle, deberá indicarse la ubicación de las arquetas de telecomunicaciones que sean necesarios para la línea en cuestión en función de las características particulares de su trazado.

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

18

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

JOSE LUIS REVILLO ALEGRE

19/06/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z

PÁG. 18/30



Los cables de telecomunicaciones no se deberán introducir en las cámaras de empalme de los cables de potencia para lo cual se realizará un desvío por fuera de la cámara de empalme desde la zanja tipo conjunta de cables de potencia y de telecomunicaciones hasta las arquetas de telecomunicaciones.

Las arquetas sirven como empalme de los cables de fibra óptica y de ayuda al tendido.

Tipo de Arqueta	N.º de circuitos	Dimensiones
Arqueta simple	1	905 mm x 1440 mm

8.11 SEÑALIZACIÓN

Tanto en los tramos intermedios como en los puntos extremos de la instalación, se identificarán inequívocamente todos los cables tanto por circuito como por fase.

En el exterior y a lo largo de las canalizaciones se colocarán hitos y/o placas de señalización a una distancia máxima de 50 metros entre ellos, teniendo la precaución que desde cualquiera se vea, al menos, el anterior y el posterior. Se señalarán también los cambios de sentido del trazado, en los trazados curvos se señalará el inicio y final de la curva y el punto medio. En las placas de identificación se troquelará la tensión del cable y la distancia a la que transcurre la zanja y la profundidad de la misma.

Fecha: 02/06/2025

PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

19

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

JOSE LUIS REVILLO ALEGRE

19/06/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z

PÁG. 19/30



9 PLANOS

1. Plano Separata de Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural
2. Plano de cámaras de empalme
3. Plano de obra civil
4. Sistema de conexión de pantallas

Fecha: 02/06/2025

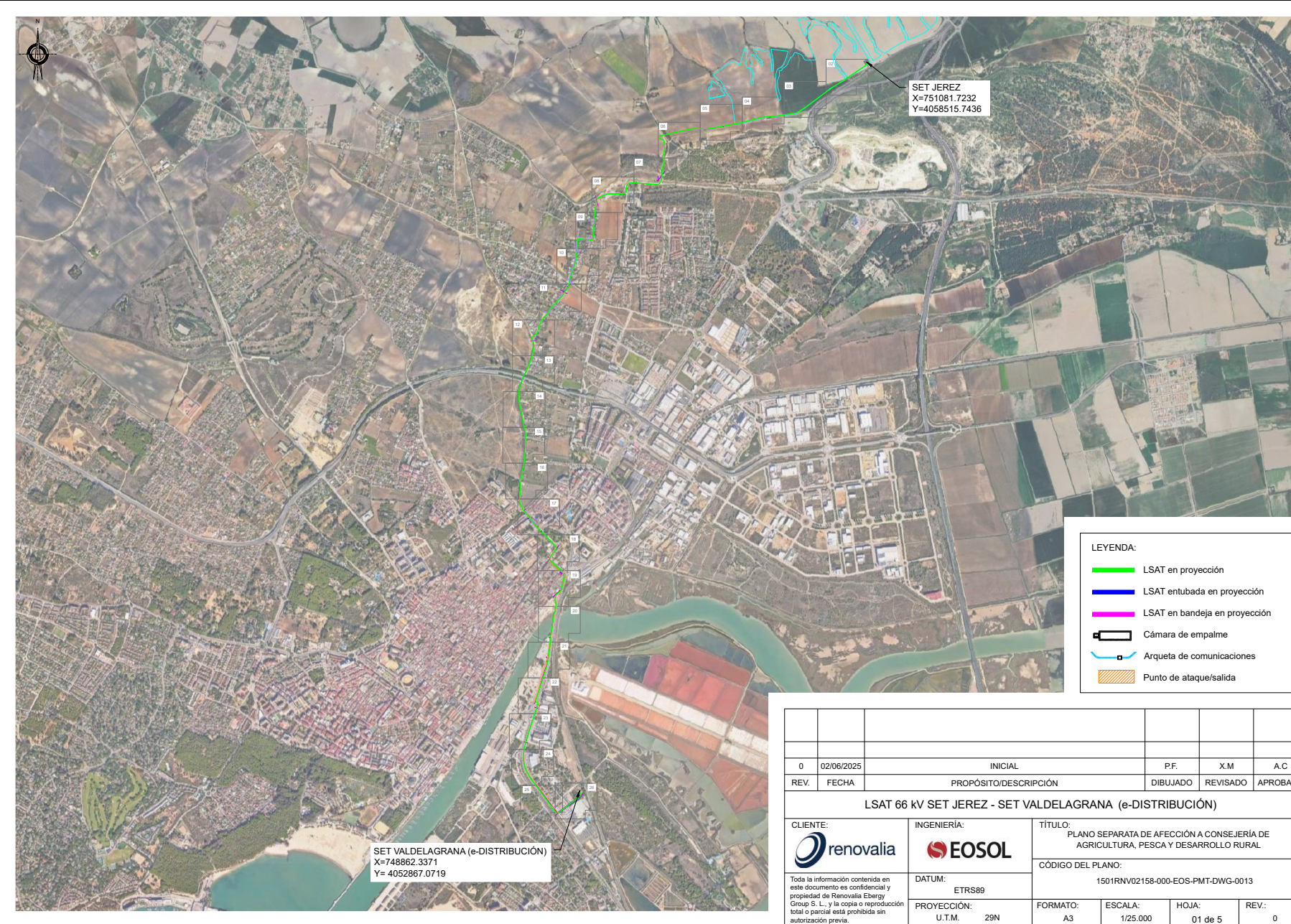
PROYECTO ADMINISTRATIVO LSAT 66 kV SET
JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCION)

20

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 20/30



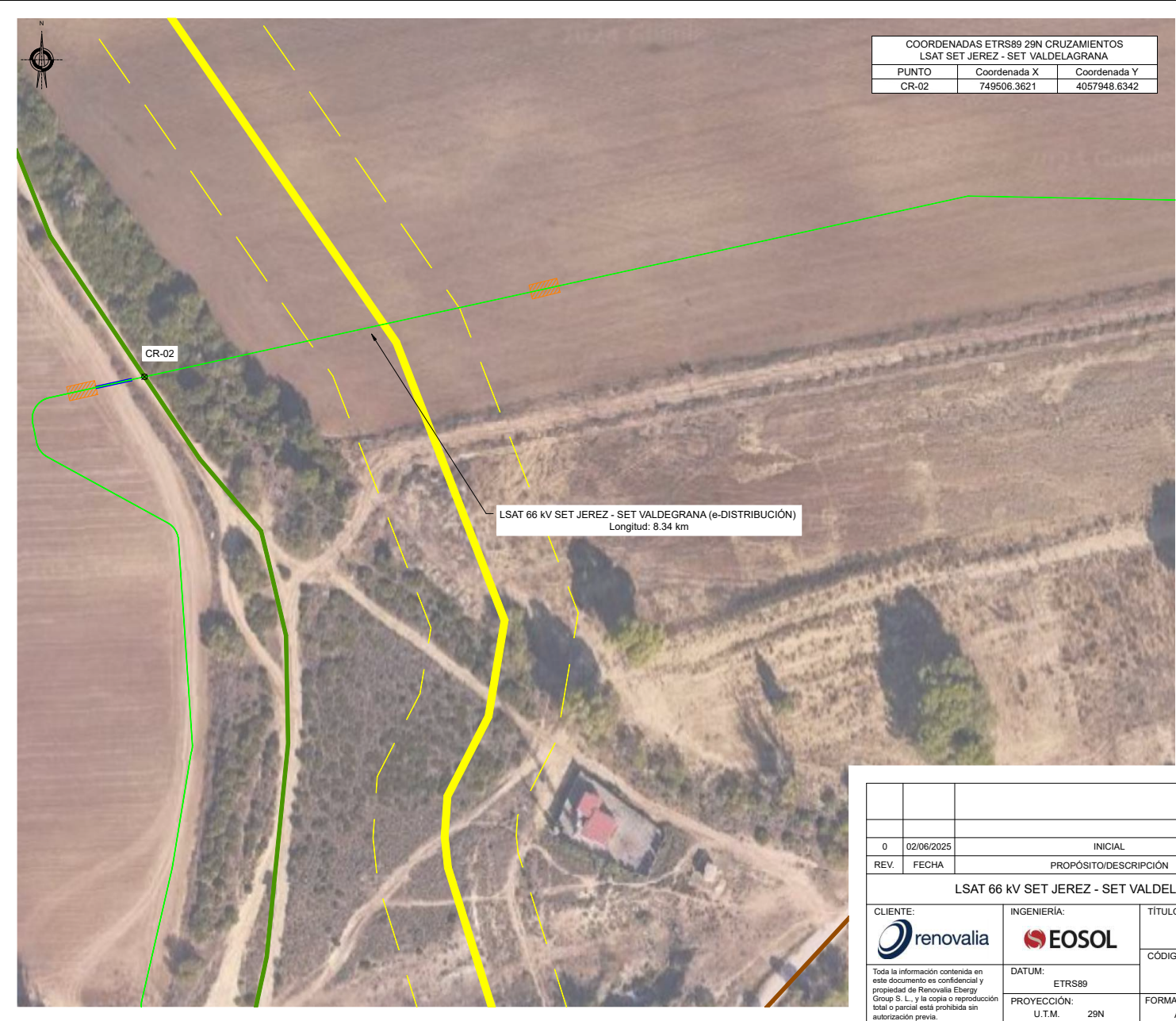


LEYENDA:

- LSAT en proyección
- LSAT entubada en proyección
- LSAT en bandeja en proyección
- Cámara de empalme
- Arqueta de comunicaciones
- Punto de ataque/salida

0	02/06/2025	INICIAL	P.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 KV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 	INGENIERÍA: 	TÍTULO: PLANO SEPARATA DE AFECCIÓN A CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL			
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DÁTUM: ETRS89	CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0013		
PROYECCIÓN: U.T.M.	29N	FORMATO: A3	ESCALA: 1/25.000	HOJA: 01 de 5	REV.: 0

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 21/30	



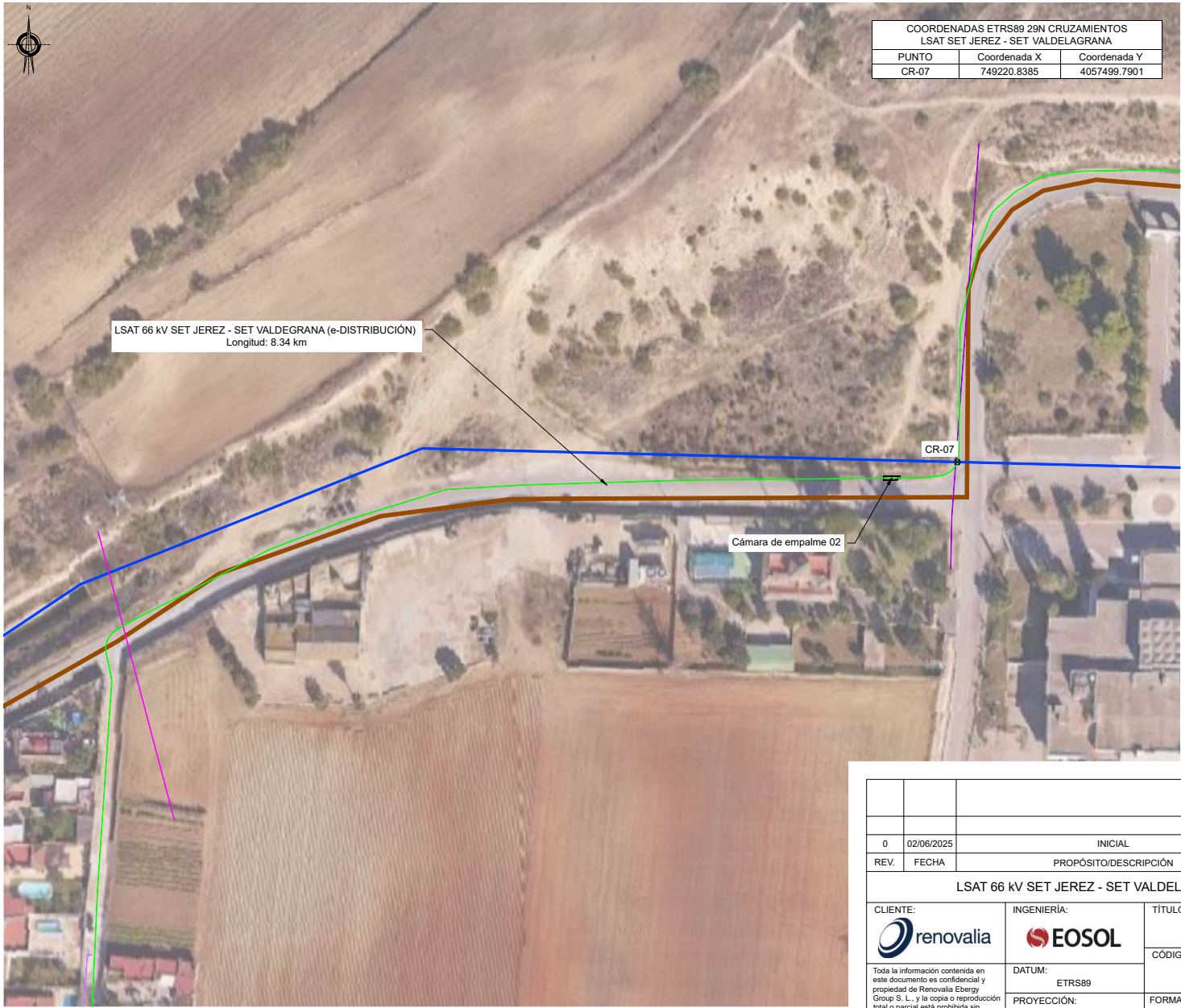
COORDENADAS ETRS89 29N CRUZAMIENTOS LSAT SET JEREZ - SET VALDELAGRANA		
PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
CR-02	749506.3621	4057948.6342

LEYENDA:


- LSAT en proyección
- LSAT entubada en proyección
- LSAT en bandeja en proyección
- Cámara de empalme
- Arqueta de comunicaciones
- Punto de ataque/salida
- Carreteras
- Vías Pecuarias
- Cauces
- Cauces artificiales
- Gaseoducto
- Canalizaciones de Gas
- Redes de Telecomunicaciones
- LAAT (existentes)
- LAMT (existentes)
- LABT (existentes)
- LSMT (existentes)
- LSBT (existentes)

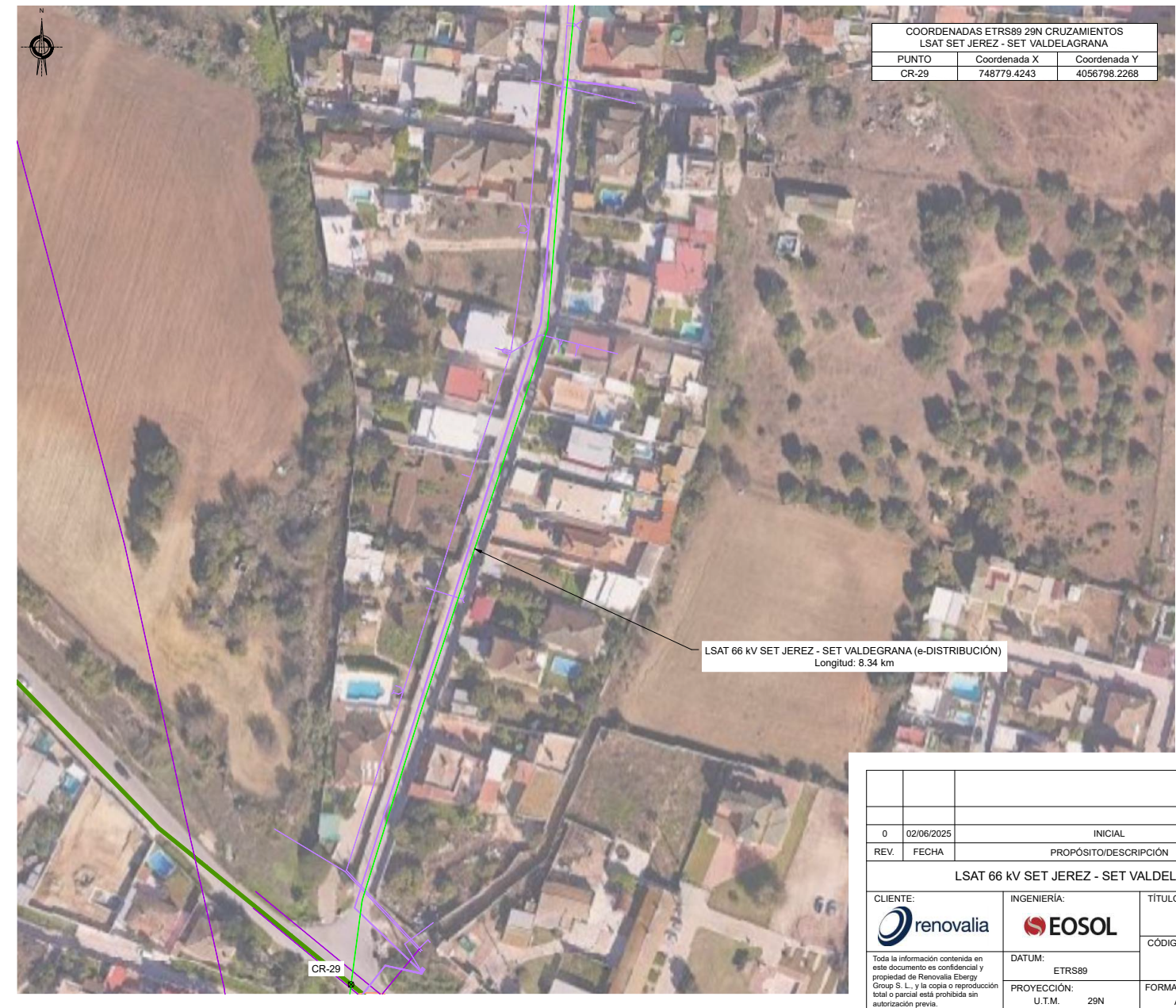
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0	02/06/2025	INICIAL	P.F.	X.M	A.C
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 		INGENIERIA: 		TÍTULO: PLANO SEPARATA DE AFECCIÓN A CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL	
CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0013		DÁTUM: ETRS89			
Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.		PROYECCIÓN: U.T.M. 29N	FORMATO: A3	ESCALA: 1/1.000	HOJA: 02 de 5
				REV.:	0

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 22/30	


















0	02/06/2025	INICIAL	P.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 	INGENIERÍA: 	TÍTULO: PLANO SEPARATA DE AFECCIÓN A CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL			
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DÁTUM: ETRS89	CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0013		
PROYECCIÓN: U.T.M.	29N	FORMATO: A3	ESCALA: 1/1.000	HOJA: 03 de 5	REV.: 0


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 23/30	

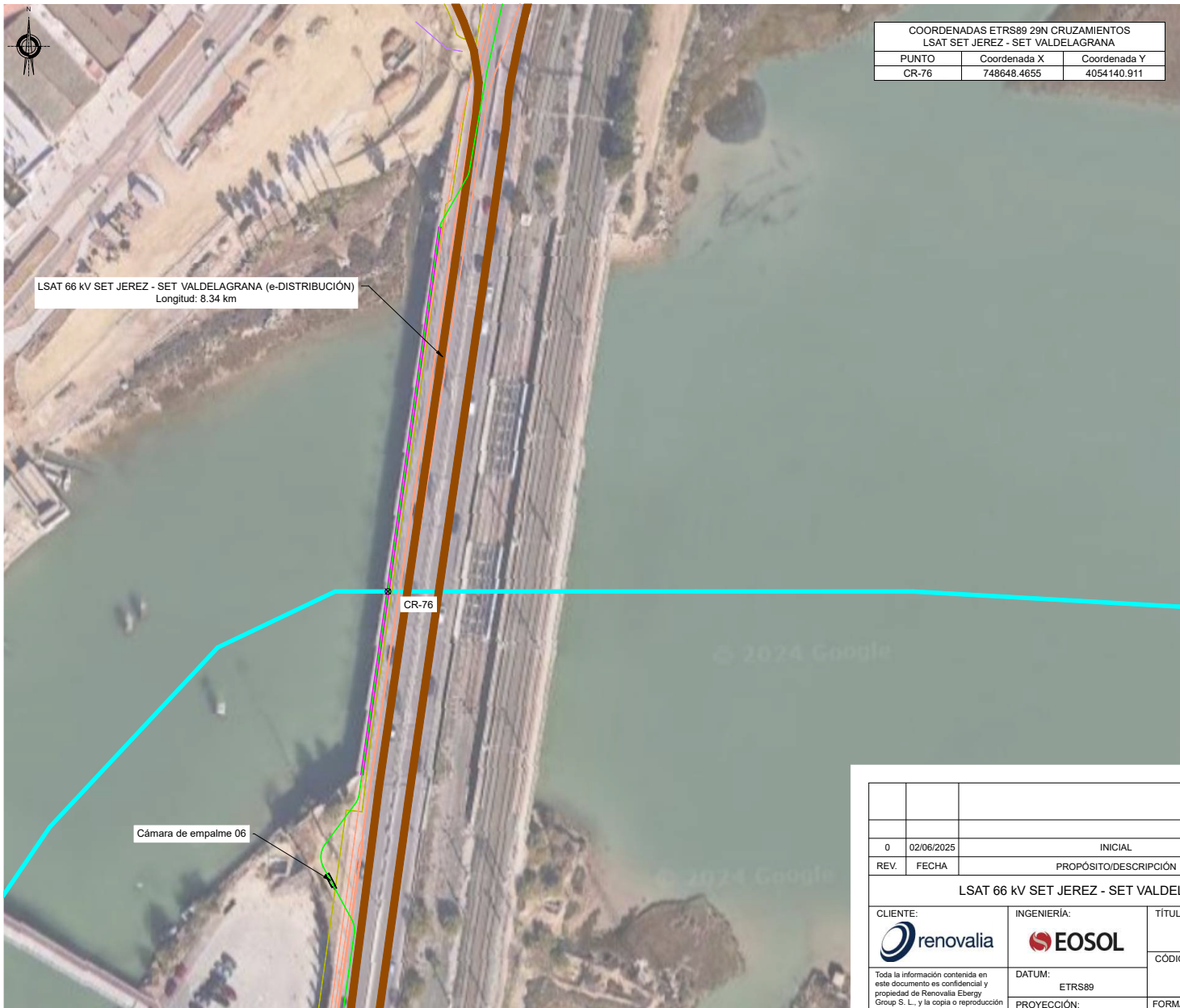


LEYENDA:

- LSAT en proyección
- LSAT entubada en proyección
- LSAT en bandeja en proyección
-  Cámara de empalme
-  Arqueta de comunicaciones
-  Punto de ataque/salida
-  Carreteras
-  Vías Pecuarias
-  Cauces
-  Cauces artificiales
-  Gaseoducto
-  Canalizaciones de Gas
-  Redes de Telecomunicaciones
-  LAAT (existentes)
-  LAMT (existentes)
-  LABT (existentes)
-  LSMT (existentes)
-  LSBT (existentes)

REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0	02/06/2025	INICIAL	P.F.	X.M	A.C
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 		INGENIERIA: 		TÍTULO: PLANO SEPARATA DE AFECCIÓN A CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL	
CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0013		DÁTUM: ETRS89			
PROYECCIÓN: U.T.M. 29N		FORMATO: A3	ESCALA: 1/1.000	HOJA: 04 de 5	REV.: 0

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 24/30	



COORDENADAS ETRS89 29N CRUZAMIENTOS LSAT SET JEREZ - SET VALDELAGRANA		
PUNTO	Coordenada X	Coordenada Y
CR-76	748648.4655	4054140.911

LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)
Longitud: 8.34 km

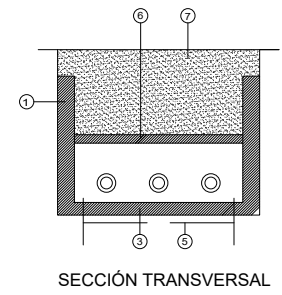
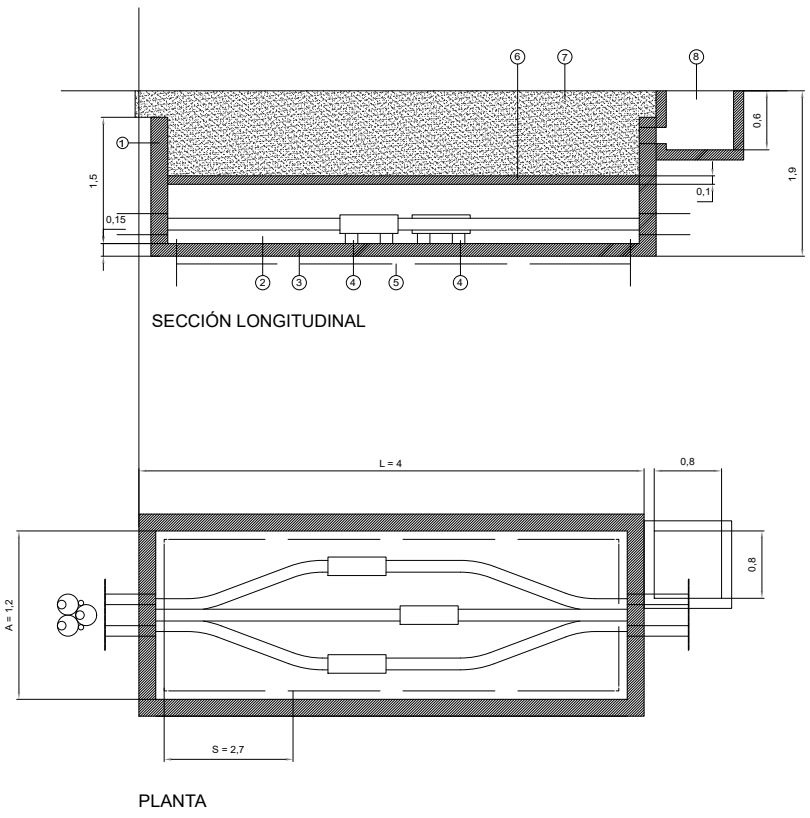
Cámara de empalme 06

LEYENDA:

- LSAT en proyección
- LSAT entubada en proyección
- LSAT en bandeja en proyección
- Cámara de empalme
- Arqueta de comunicaciones
- Punto de ataque/salida
- Carreteras
- Vías Pecuarias
- Cauces
- Cauces artificiales
- Gaseoducto
- Canalizaciones de Gas
- Redes de Telecomunicaciones
- LAAT (existentes)
- LAMT (existentes)
- LABT (existentes)
- LSMT (existentes)
- LSBT (existentes)

REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0	02/06/2025	INICIAL	P.F.	X.M	A.C
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 		INGENIERIA: 		TÍTULO: PLANO SEPARATA DE AFECCIÓN A CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL	
CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0013		DÁTUM: ETRS89			
FORMA: A3		ESCALA: 1/1.000		HOJA: 05 de 5	
PROYECCIÓN: U.T.M. 29N		REV.: 0			

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 25/30	



LEYENDA:

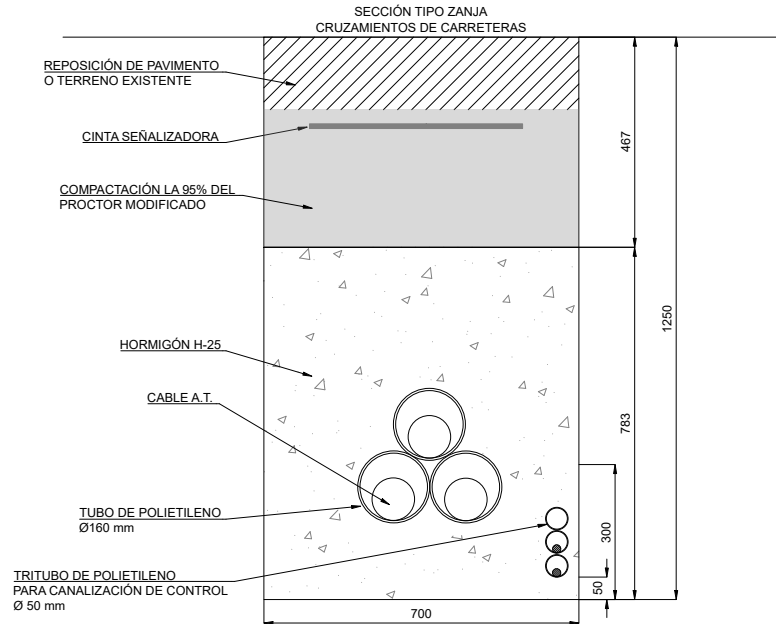
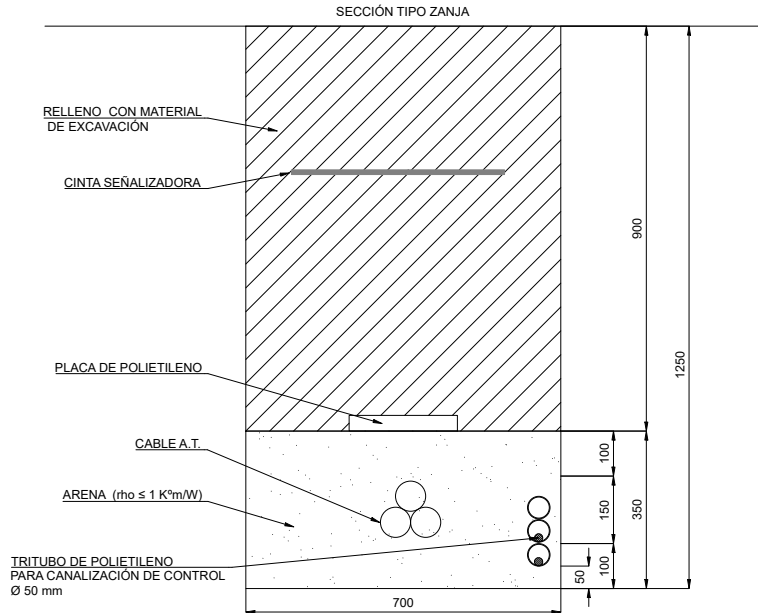
- 1. Muro de bloques de hormigón
- 2. Relleno de arena
- 3. Solera de hormigón
- 4. Soportes de empalmes
- 5. Anillo de puesta a tierra con picas
- 6. Capa de hormigón para protección
- 7. Relleno con suelo seleccionado compactado al 98% del proctor modificado, firme y pavimento según detalles por zonas
- 8. Arqueta con solera de hormigón y agujero para paso de cables a cámara de empalme

L: Longitud máxima de solera.
 A: Anchura máxima de solera.
 S: Longitud de las zonas de separación aproximadas.

COTAS EN metros

0	18/02/2025	INICIAL	A.T.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 	INGENIERIA: 	TÍTULO: PLANO DE CÁMARAS DE EMPALME			
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DÁTUM: ETRS89	CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0007		
PROYECCIÓN: U.T.M.	29N	FORMATO: A3	ESCALA: S/E	HOJA: 1 de 1	REV.: 0

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 26/30	

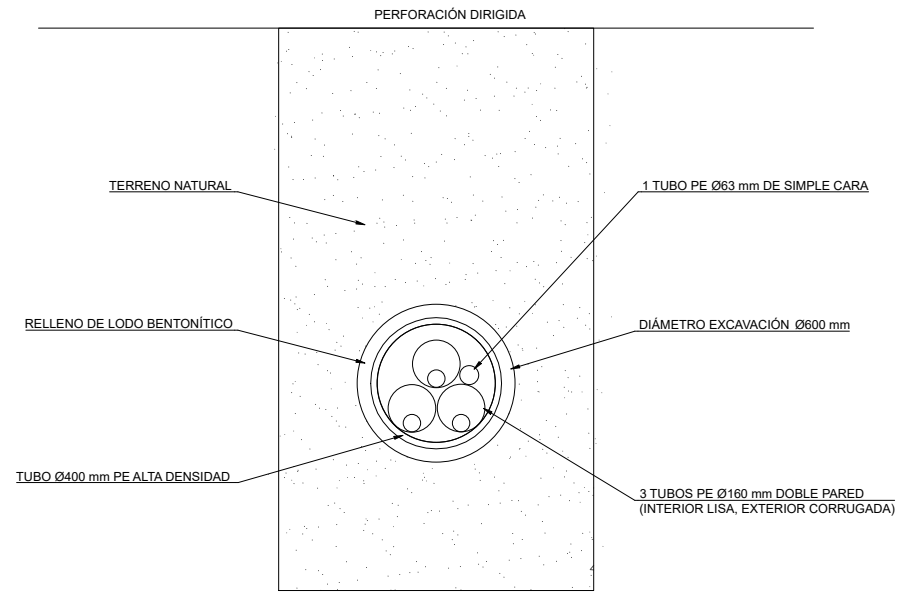


0	18/02/2025	INICIAL	A.T.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE:	INGENIERIA:	TÍTULO:			
		PLANO DE OBRA CIVIL			
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DÁTUM:	CÓDIGO DEL PLANO:		
	ETRS89	1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0004			
PROYECCIÓN:	FORMATO:	ESCALA:	HOJA:	REV.:	
U.T.M. 29N	A3	1/10	1 de 3	0	

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 27/30

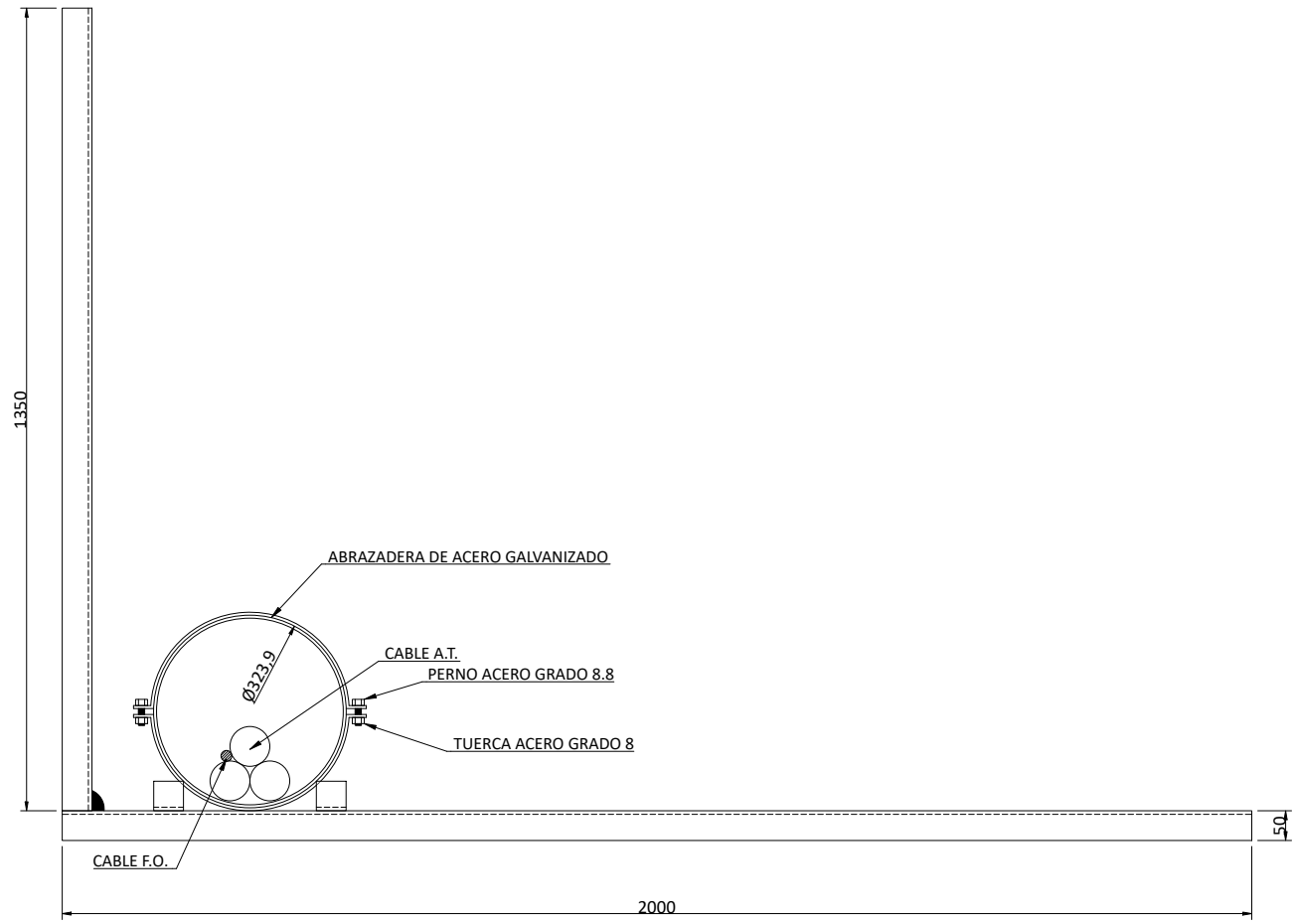




NOTA: SE REALIZARÁN DATOS DE HORMIGÓN A LA ENTRADA Y A LA SALIDA DE LA TUBERÍA

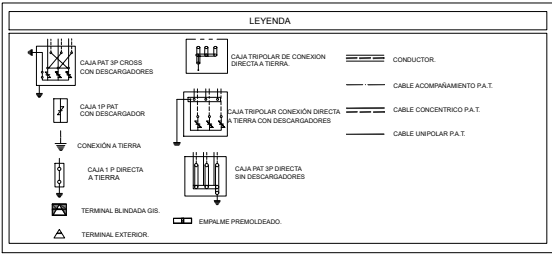
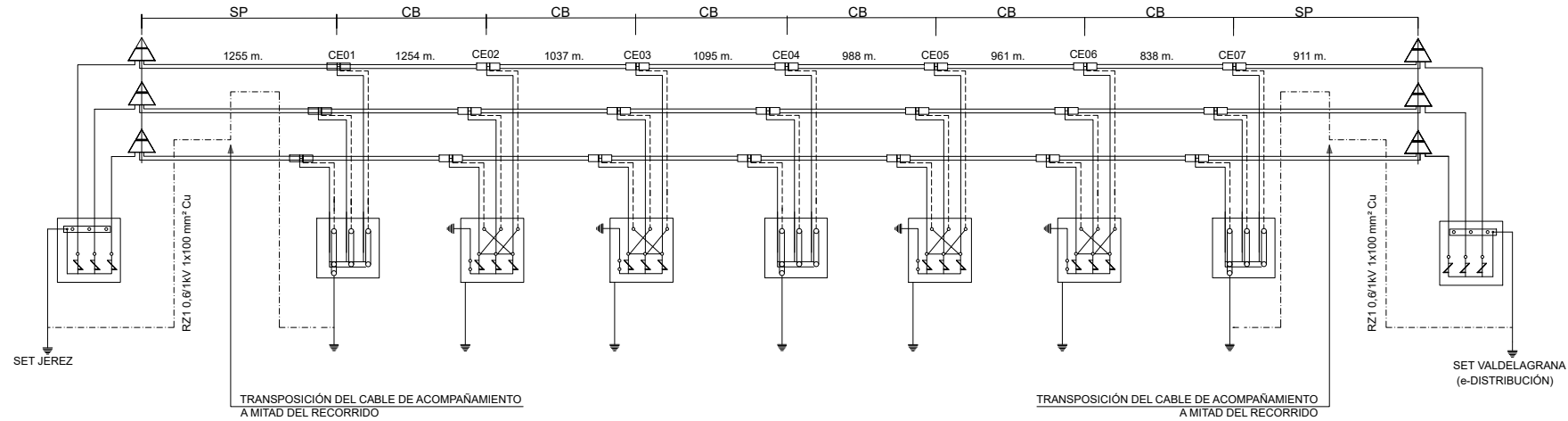
0	18/02/2025	INICIAL	A.T.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 		INGENIERIA: 		TÍTULO: PLANO DE OBRA CIVIL	
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DATUM: ETRS89		CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0004	
PROYECCIÓN: U.T.M. 29N		FORMATO: A3	ESCALA: 1/10	HOJA: 2 de 3	REV.: 0

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 28/30	



0	18/02/2025	INICIAL	A.T.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 KV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 	INGENIERIA: 	TÍTULO: PLANO DE OBRA CIVIL			
<small>Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.</small>		DÁTUM: ETRS89	CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0004		
		PROYECCIÓN: U.T.M. 29N	FORMATO: A3	ESCALA: 1/10	HOJA: 3 de 3

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEWFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 29/30	



1	11/04/2025	MODIFICACIONES GENERALES	M.A.	X.M	A.C
0	21/02/2025	INICIAL	A.T.F.	X.M	A.C
REV.	FECHA	PROPÓSITO/DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
LSAT 66 kV SET JEREZ - SET VALDELAGRANA (e-DISTRIBUCIÓN)					
CLIENTE: 		INGENIERÍA: 	TÍTULO: PLANO SISTEMA DE CONEXIÓN DE PANTALLA		
Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Renovalia Ebergy Group S. L., y la copia o reproducción total o parcial está prohibida sin autorización previa.		DÁTUM: ETRS89	CÓDIGO DEL PLANO: 1501RNV02158-000-EOS-PMT-DWG-0005		
		PROYECCIÓN: U.T.M. 29N	FORMATO: A3	ESCALA: N/A	HOJA: 1 de 2

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	JOSE LUIS REVILLO ALEGRE	19/06/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEVFKYV5NUN9DCJL5SC2GLXKB9Z	PÁG. 30/30	