



## Proyecto Modificado

NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. “CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL” EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

**Promotor** CALVITERO SOLAR 11 S.L.

Emplazamiento Dehesa del Palmetín, T.M de Chiclana de la Frontera, (Cádiz).

Autor D<sup>a</sup> Juan Emilio Bertomeu Magraner

N. Proyecto RDS\_23163

Fecha marzo de 2025

Revisión N. 00

# MEMORIA

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Título del proyecto NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

Emplazamiento del Proyecto Dehesa del Palmetín, T.M DE Chiclana de la Frontera, (CÁDIZ).

Proyecto encargado por CALVITERO SOLAR 11 S.L.  
CIF: B-06.777.312  
Domicilio a efectos de notificaciones:  
**C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).**

Características de la instalación			
Línea subterránea de media tensión			
Clase de línea	Origen	Final	
<b>Subterránea</b>	<b>Subestación "CHICLANA"</b>	<b>Planta Fotovoltaica</b>	
Tensión	Longitud (m)	Conductor	
		Material	Sección (mm <sup>2</sup> )
		<b>RH5Z1 240 mm<sup>2</sup></b>	240
		Aislamiento	
Material	Tipo		
<b>20 kV</b>	<b>8.505 (RH5Z1 240 mm<sup>2</sup>)</b>	--	--
Presupuesto Total	<b>1.456.337,69 €</b>	Presupuesto obra civil	<b>1.193.089,43 €</b>
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nueva canalización de 4 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 1.287 m.</li><li>• Nueva canalización de 2 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 6.932 m.</li><li>• Nueva canalización de 4 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 286 m mediante perforación dirigida.</li><li>• Instalación de 25 nuevas arquetas tipo A1</li><li>• Calado de muro de entrada a subestación "CHICLANA".</li></ul>			
Afecciones:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Excmo. Ayto. de Chiclana de la Frontera (Cádiz).</li><li>• Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural en Cádiz.</li><li>• EDistribución Redes Digitales S.L.U.</li></ul>			

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Cádiz.</li> <li>• Delegación Territorial de la Consejería de Política Industrial y Energía, Sección Secretaría General de Energía en Cádiz.</li> <li>• Delegación Territorial de Fomento de la Junta de Andalucía.</li> <li>• Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.</li> <li>• ENAGAS.</li> <li>• Ministerio de Fomento.</li> <li>• REE (Red Eléctrica de España).</li> <li>• Telefónica.</li> </ul>
<b>Tiempo estimado de ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 meses.</li> </ul>

## RESUMEN DE VARIACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO AUTORIZADO:

	PROYECTO AUTORIZADO	PROYECTO MODIFICADO
<b>LONGITUD</b>	8.456 m	8.505 m
<b>TRAMO DESDE LA SET. HASTA AFECCIÓN CON A-48</b>	-La canalización se realizaba por tierra por camino de Fuerteventura (1.335m) -Canalización privada X inicio: 756913.71 Y inicio: 4033148.85 X final: 758756.04 Y final: 4032997.56	-La canalización va por calzada por Carretera del Pago del Humo y del Palmar (771m). -Canalización compartida con otro promotor X inicio: 756913.71 Y inicio: 4033148.85 X final: 761745,48 Y final: 4033110,47
<b>RESTO DEL RECORRIDO</b>	La canalización se realizaba por parcelas de propietarios particulares (7.121m) X inicial: 758756.04 Y inicial: 4032997.56 X final: 764622.25 Y final: 4033034.08	La canalización va por el camino Cañada de la asomada (Vía pecuaria) (7.734m) X inicio: 761745,48 Y inicio: 4033110,47 X final: 764792,12 Y final: 6033364,61
<b>AFECCIÓN CON ARROYO DEL IMPÍO</b>	Cruce al Arroyo del Impío en X inicio: 764031.64; Y inicio: 4033002.02.	Cruce al Arroyo del Impío en X inicio: 764046,84; Y inicio: 4033008,65.

# MEMORIA

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



	PROYECTO AUTORIZADO	PROYECTO MODIFICADO
SALIDA DE PLANTA FV "CHICLANA SOL"	El recorrido se realizaba por el sur de la parcela 49 polígono 11, Chiclana de la Frontera, Cádiz. Desde X inicio: 764613,58; Y inicio: 4033023,16 hasta X final: 764041,73; Y final: 4032999,56.	El recorrido se realiza por el futuro camino de acceso a la planta FV "CHICLANA SOL" denominado "Padrón del Palmetín". Desde X inicio: 764630,48; Y inicio: 4033180,23 hasta X final: 764041,73; Y final: 4038999,56.

### AUTOR

En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.



## Índice General

---

- HOJA RESUMEN DE PROYECTO
- INDICE GENERAL
- MEMORIA
- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS
- PLIEGO DE CONDICIONES
- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- PRESUPUESTO
- PLANOS
- RENUNCIA DIRECCIÓN DE OBRA



# 1 MEMORIA

## PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA” EN  
CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

### PETICIONARIO:

CALVITERO SOLAR 11 S.L.

CIF: B-06.777.312

C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).



## Memoria

<b>1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL .....</b>	<b>9</b>
<b>4 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.....</b>	<b>9</b>
<b>5 ORGANISMOS AFECTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>6 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>7 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA.....</b>	<b>13</b>
7.1/DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR .....	13
7.2/LÍNEA SUBTERRÁNEA: CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS .....	14
7.2.1/ CONDUCTOR.....	14
7.2.2/ CANALIZACIONES .....	14
7.2.3/ SISTEMA DE ENTERRAMIENTO. PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA .....	15
7.2.3.1. Sección de la canalización .....	19
7.2.3.2. Estudio de viabilidad .....	20
7.2.3.3. Equipos .....	20
7.2.3.4. Fluido de perforación .....	21
7.2.3.5. Reciclaje del lodo de perforación.....	22
7.2.3.6. Instalación de los equipos .....	23
7.2.3.7. Encamisado .....	23
7.2.3.8. Perforación piloto .....	24
7.2.3.9. Sistema de localización .....	24
7.2.3.10. Escariado .....	24
7.2.3.11. Soldadura de la tubería .....	25
7.2.3.12. Lanzamiento de la tubería .....	25
7.2.4/ CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS .....	26
<b>8 SÍNTESIS AMBIENTAL.....</b>	<b>26</b>
<b>9 CONCLUSIÓN.....</b>	<b>26</b>

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



# 1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

CALVITERO SOLAR 11, S.L. ha obtenido para el proyecto "PROYECTO EJECUTIVO ADMINISTRATIVO. PLANTA SOLAR AGROFOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" y proyecto de evacuación "NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)." Autorización Ambiental Unificada el 21/08/2024 con número de expediente (AAU/CA/018/23) y Autorización Administrativa Previa el 28/11/2024 con número de expediente (AT-15120/22)"

El objeto del presente proyecto modificado es la obtención de la Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración, en concreto, de Utilidad Pública."

Para ello se proyecta la modificación de la línea subterránea de media tensión, la cual partirá con conductor RH5Z1 240mm<sup>2</sup> 18/30kV desde la salida de la subestación CHICLANA hasta el parque solar fotovoltaico "CHICLANA SOL".

El tramo que cruza la Autovía A-48, el tramo que cruza el Arroyo de la cueva y el tramo que cruza el Arroyo del Impío transcurrirá en canalización entubada realizada mediante la técnica de perforación horizontal dirigida.

La línea subterránea proyectada para ello, objeto de este proyecto, evacuará la planta solar indicada, interconectando la ST CHICLANA y el parque solar fotovoltaico CHICLANA SOL.

"Las modificaciones del proyecto "NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)." han sido motivadas a petición del Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, con motivo de desafectar parcelas de carácter privativo para que dicho trazado discorra por terrenos de titularidad pública."

## 2 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN

Coordenadas UTM29 - ETRS89	X	Y	HUSO
Subestación "CHICLANA"	756913.70	4033148.85	29
Afección con Telefónica	757304.39	4033049.38	29
Afección con Telefónica	757308.94	4033021.05	29
Entrada en VV.PP "Cañada de la Asomada"	764046.84	4033008.65	29
Salida en VV.PP "Cañada de la Asomada"	758299.86	4032957.17	29
Entrada en VV.PP "Cañada de la Asomada"	758505.71	4032980.02	29
Salida en VV.PP "Cañada de la Asomada"	763934.62	4032984.80	29
Afección con Red Eléctrica Española	761876.78	4033135.09	29
Parque solar fotovoltaico "CHICLANA SOL"	764792	4033365	29

### 3 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL

La línea proyectada consiste en una canalización subterránea de 4 tubos de 200mm de diámetro desde la subestación eléctrica "CHICLANA" hasta la arqueta A6 y una canalización subterránea de 2 tubos de 200mm de diámetro desde la arqueta A6 hasta el parque solar fotovoltaico "CHICLANA SOL", con zanja de nueva construcción, que partirá desde la subestación "CHICLANA" hasta el nuevo centro de maniobra (objeto de proyecto aparte) en el parque solar fotovoltaico "CHICLANA SOL"

El tramo que cruza la Autovía A-48, el tramo que cruza el Arroyo de la cueva y el tramo que cruza el Arroyo del Impío transcurrirá en canalización entubada realizada mediante la técnica de perforación horizontal dirigida.

El recorrido de la línea transcurre por el término municipal de Chiclana de la Frontera (Cádiz).

### 4 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en el proyecto tipo AYZ10000.

Adicionalmente se considera la siguiente normativa autonómica y/o municipal:

#### ESTATALES:

- > Se cumple la normativa **NRZ001 y NRZ102.**
- > Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- > Real Decreto. 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, en adelante RLAT.
- > Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- > Real Decreto. 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- > Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- > Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- > Orden FOM/1382/2002, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



- > Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)
- > 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.
- > Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- > Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- > Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos y sus correspondientes revisiones y actualizaciones.
- > Otras reglamentaciones o disposiciones administrativas nacionales, autonómicas o locales vigentes de obligado cumplimiento no especificadas que sean de aplicación.
- > Real Decreto 1048/2013, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de la distribución de energía eléctrica.
- > Orden IET/2660 / 2015, de 11 de diciembre, por la que se aprueban las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia de inversión, de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado.
- > Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

### **Comunidad Autónoma de Andalucía**

- > Ley 7/2007. Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- > Decreto 5/2012. Regulación de la Autorización Ambiental Integrada.
- > Decreto 356/2010, que regula la Autorización Ambiental Unificada y sus modificaciones surgidas en el Decreto 5/2012.
- > Decreto 297/1995. Reglamento de Calificación Ambiental.
- > Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.
- > Decreto 9/2011, de 18 de enero, por el que se modifican diversas Normas Regulatoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energía.
- > Decreto 178/2006, de 10-10-2006. Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión
- > Resolución de 5 de mayo de 2005. Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de Endesa, en Andalucía y modificaciones.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



- > - Resolución de 14 de junio de 2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas, por la que se deroga parcialmente la resolución de 5 de mayo de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica Endesa Distribución, S.L.U., en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- > - Decreto 59/2005 de 1 de marzo por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos con desarrollo y modificaciones en: Orden de 27-05-2005, Orden de 05-10-2007, Orden de 05-03-2013, Resolución de 09-05-2013 y Resolución de 16-06-2015 donde se modifican la comunicación de puesta en funcionamiento de establecimientos e instalaciones industriales y las fichas técnicas descriptivas de instalaciones industriales a las que se contrae la presente resolución, contenidas en los Anexos I y II de la Orden de 5 de marzo de 2013.
- > - Plan general Municipal de ordenación urbana.

## 5 ORGANISMOS AFECTADOS

Las obras e instalaciones objeto de este proyecto se realizarán con la correspondiente y preceptiva Licencia Municipal, de acuerdo con lo que dispongan las Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento, coordinándose con los diferentes servicios públicos que puedan verse afectados por la nueva obra.

Los organismos afectamos por la instalación proyectada son:

- **Excmo. Ayto. de Chiclana de la Frontera (Cádiz).**
- **Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural en Cádiz.**
- **EDistribución Redes Digitales S.L.U.**
- **Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Cádiz.**
- **Delegación Territorial de la Consejería de Política Industrial y Energía, Sección Secretaría General de Energía en Cádiz.**
- **Delegación Territorial de Fomento de la Junta de Andalucía.**
- **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.**
- **ENAGAS.**
- **Ministerio de Fomento.**
- **REE (Red Eléctrica de España).**
- **Telefónica.**

MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



# 6 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

PL A. S/ P	Referencia catastral	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA					AFECCIÓN							
		Termino municipal	Nº parcelas/catast.	Paraje	Cultivo	TRAZA			ARQUETAS		OCUPACION			
						Longitud zona de serv. (m)	Sup. Zona afección (m2)	Sup de serv. Permanente de paso (m2)	Cantidad	Sup. Ocupada (m2)	Ocup. Temp. (m2)	Días		
0	7633012QA5373S	CHICLANA DE LA FRONTERA	26	500	EL PALMAR	E- Pastizal	11,8	23,5	5,9	0	0	70,5	5	
1	11015A02600001	CHICLANA DE LA FRONTERA	26	1	EL PALMAR	E- Erial a pastos	508,0	1016,0	254,0	2	2	2995	15	
2	SIN REF. CATASTRAL	CHICLANA DE LA FRONTERA	-	-	EL PALMAR	VT Vía de comunicación de dominio público	770,7	1544,4	385,35	3	3	4593,5	15	
3	11015A02600005	CHICLANA DE LA FRONTERA	26	5	EL PALMAR	MT Matorral	118,7	239,4	59,35	2	2	2212	5	
4	11015A02609004	CHICLANA DE LA FRONTERA	26	9004	CR N-340 CADIZ-ALGEC.	I- Improductivo	53,0	109,0	26,5	0	0	0		
5	11015A03300035	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	35	EL CARRASCAL	C- Labor o Labradío seco	0,0	0,0	0,00	0	0	1000	0	
6	11015A03309002	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	9002	VEREDA DE LA ASOMADA	VT Vía de comunicación de dominio público	301,9	603,8	151	2	2	1814	15	
7	11015A03300034	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	34	EL CARRASCAL	MT Matorral	214,8	429,5	107,4	0	0	1513	10	
8	SIN REF. CATASTRAL	CHICLANA DE LA FRONTERA	-	-	VEREDA DE LA ASOMADA	VT Vía de comunicación de dominio público	1188,9	2377,8	594,4	2	2	7136	15	
9	11015A03309007	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	9007	VEREDA DE LA ASOMADA	VT Vía de comunicación de dominio público	1016,8	2033,6	508,4	3	3	7035,5	10	
10	11015A03309011	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	9011	ARROYO DE LA CUEVA	HG Hidrografía natural (río, laguna, arroyo.)	71,1	142,3	35,6	0	0	0		
11	11015A03309014	CHICLANA DE LA FRONTERA	33	9014	VEREDA DE LA ASOMADA	VT Vía de comunicación de dominio público	2626,8	5253,6	1313,4	6	6	16952	15	
12	11015A01109010	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	9010	VEREDA DE LA ASOMADA	VT Vía de comunicación de dominio público	87,5	175,0	43,75	0	0	525	10	
13	11015A01109001	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	9001	CAÑADA DE MARCHAN TES	VT Vía de comunicación de dominio público	510,0	1020,0	255	1	1	3060	15	
14	11015A01109004	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	9004	CAÑADA DEL PALMETIN	I- Improductivo	59,2	118,4	29,6	0	0	446,5	2	

**MEMORIA**

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



PL A. S/ P	Referencia catastral	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA					AFECCIÓN							
		Termino municipal	Nº parcelas/catast.	Paraje	Cultivo	TRAZA			ARQUETAS		OCUPACION			
						Longitud zona de serv. (m)	Sup. Zona afección (m2)	Sup de serv. Permanente de paso (m2)	Cantidad	Sup. Ocupada (m2)	Ocup. Temp. (m2)	Días		
15	11015A01100042	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	42	LAS CAMPANERAS	C- Labor o Labradío secoano	110,0	220,0	55	2	2	1833,5	15	
16	11015A01100049	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	49	DEHESA DEL PALMETIN	C- Labor o Labradío secoano	136,4	272,7	68,2	0	0	999	10	
17	11015A01100041	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	41	LAS CAMPANERAS	C- Labor o Labradío secoano	186,4	372,8	93,2	0	0	1117	10	
18	11015A01100090	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	90	LAS CAMPANERAS	MT Matorral	68,7	137,4	34,35	0	0	412,5	5	
19	11015A01100040	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	40	LAS CAMPANERAS	C- Labor o Labradío secoano	133,4	267,8	66,7	1	1	800	10	
20	11015A01100091	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	91	LAS CAMPANERAS	C- Labor o Labradío secoano	28,3	56,6	14,15	0	0	170	5	
21	11015A01100079	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	79	DEHESA DEL PALMETIN	C- Labor o Labradío secoano	239,8	480,6	119,9	1	1	1448	10	
22	11015A01100039	CHICLANA DE LA FRONTERA	11	39	DEHESA DEL PALMETIN	C- Labor o Labradío secoano	62,8	125,7	31,4	0	0	377	5	

# 7 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA

## 7.1/ DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR

La longitud total de la línea subterránea de media tensión es de **8.505 metros**, discurriendo por el/los siguiente/s término/s municipal/es:

- T.M. de Chiclana de la Frontera (Cádiz): **8.505 m.**

**La actuación prevista para los tramos subterráneos del proyecto que nos ocupa es la siguiente:**

- Nueva canalización de 4 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 1.287 m.
- Nueva canalización de 2 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 6.932 m.
- Nueva canalización de 4 tubos de 200mm<sup>2</sup> PE con una longitud de 286 m mediante perforación dirigida.
- Instalación de 25 nuevas arquetas tipo A1
- Calado de muro de entrada a subestación "CHICLANA".

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



## 7.2/ LÍNEA SUBTERRÁNEA: CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS

### 7.2.1/ CONDUCTOR

Conductor tipo RH5Z1 de sección **240 mm<sup>2</sup>**, tensión **20 kV** con aislamiento **18/30 kV**.

Se ajustarán a lo indicado en las normas UNE-HD 620-10E, UNE 211620, ITC-LAT-06 y se tomará como referencia la norma **DND001 Cables aislados para redes aéreas y subterráneas de Media Tensión hasta 30 kV**.

### 7.2.2/ CANALIZACIONES

El cable en la canalización estará bajo tubo de PE de 200 mm de diámetro, tomando como referencia la norma **CNL002 Tubos Polietileno (Libres de halógenos) para canalizaciones subterráneas** y, además, por la parte superior irá cubierta por una capa de tierra compactada u hormigón que le servirá de protección para no ser tocado inadvertidamente al realizar otros trabajos en las proximidades de su emplazamiento, según croquis adjuntos en planos.

#### **Arquetas**

**El número de puntos de acceso (arquetas) a instalar en la LSMT debe ser limitado y estar justificado en el diseño, pudiendo ser calas de tendido, arquetas ciegas o arquetas con tapas practicables.**

La **función** de estos **puntos de acceso** estará relacionada con:

- Ayudar al tendido y a las posibles reparaciones o sustituciones del conductor subterráneo en tramos largos.
- Facilitar la ejecución de los empalmes de red, y su reparación en caso de avería.
- Permitir el tendido del cable en caso de grandes cambios de dirección.

Los **aspectos principales a tener en cuenta en el diseño** son los siguientes:

- En **tramos rectos** el número de puntos de acceso se dispondrá **en función de la máxima tensión de tiro** indicada por el fabricante del conductor.
- En los cambios de dirección se tendrá en cuenta que el radio de curvatura de tendido no será inferior a 20 veces el diámetro del cable. No se admiten ángulos inferiores a 90°, siempre según lo indicado en el Proyecto Tipo.
- Cuando las canalizaciones se realicen por zonas de tráfico rodado se emplearán calas de tiro, o arquetas ciegas.
- En las **salidas de un centro de transformación**, las arquetas podrán ser **practicables** y, por tanto, cerrarse con la tapa normalizada para este fin. **Esta tapa podrá dejarse oculta** para lo que se cubriría con el acabado superficial que proceda.

Las referencias a las normas de arquetas son:

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Las arquetas prefabricadas tomarán como referencia la norma **NNH001 Arquetas Prefabricadas para Canalizaciones Subterráneas**. El montaje de las arquetas de material plástico se realizará tomando como referencia el documento **NMH00100 Guía de Montaje e Instalación de Arquetas Prefabricadas de Poliéster, Polietileno o Polipropileno para Canalizaciones Subterráneas**.

### 7.2.3/ SISTEMA DE ENTERRAMIENTO. PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA

La perforación horizontal dirigida es una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con un control absoluto de la trayectoria de perforación. Este control permite librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental al terreno.

La trayectoria de perforación se realiza a partir de arcos de circunferencia y tramos rectos, a definir una vez se haya realizado el estudio de viabilidad de la zona. Sus principales características son las siguientes:

- > El diámetro de la perforación se define en función del diámetro del tubo a instalar y de la consistencia del terreno. Típicamente el diámetro de la perforación suele ser de aproximadamente el doble del tubo
- > El radio mínimo está condicionado por la flexión máxima de las varillas de perforación y por la flexibilidad del tubo. El radio de empalme se estima entre 200 y 400 metros, dependiendo de los resultados del estudio de viabilidad.
- > El ángulo de ataque depende de la máquina de perforación, la profundidad y longitud de la perforación.
- > La profundidad depende de la longitud de la perforación, de los obstáculos a salvar y de la consistencia del terreno.

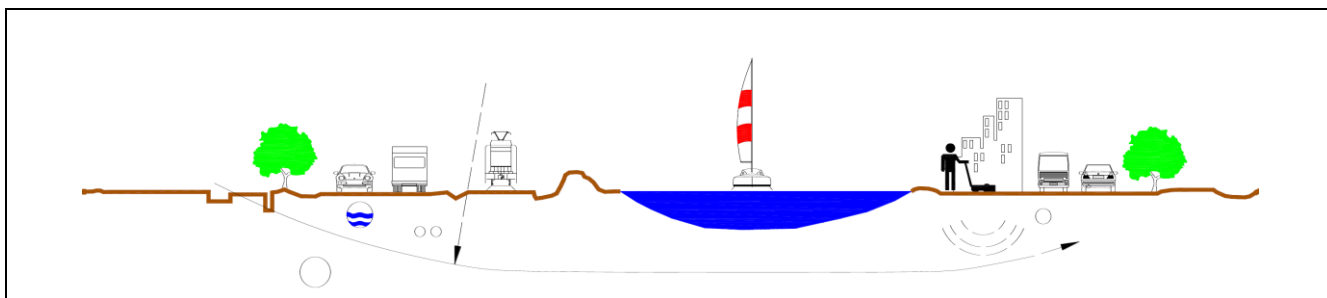
La perforación dirigida se puede ver como una secuencia de cinco fases:

#### Fase 0: Estudio de viabilidad

En esta primera fase se determinarán los puntos de entrada y de salida de la perforación y se seleccionará la trayectoria más adecuada a seguir a partir de los ensayos realizados sobre el terreno.

#### Fase 1: Disposición

Se crea la fosa de inicio y se dispone la maquinaria perforadora y auxiliares en el emplazamiento.



**MEMORIA**

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



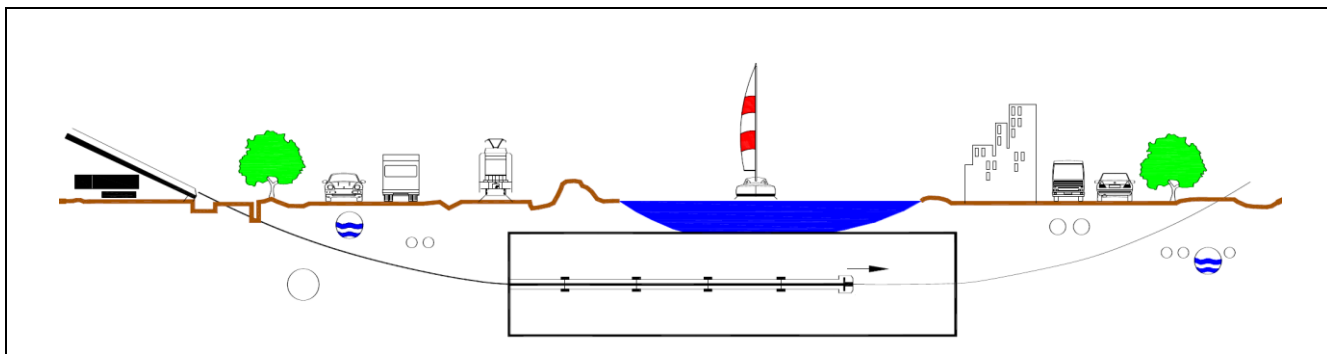
Perfil típico de una PHD



Ejemplo de disposición de maquinaria para una PHD.

**Fase 2: Perforación piloto**

Se realiza una perforación de pequeño diámetro dirigida por la trayectoria prevista.



Perfil de una PHD durante el proceso de perforación piloto.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).  
T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Proceso de inicio de la perforación en el pozo de ataque



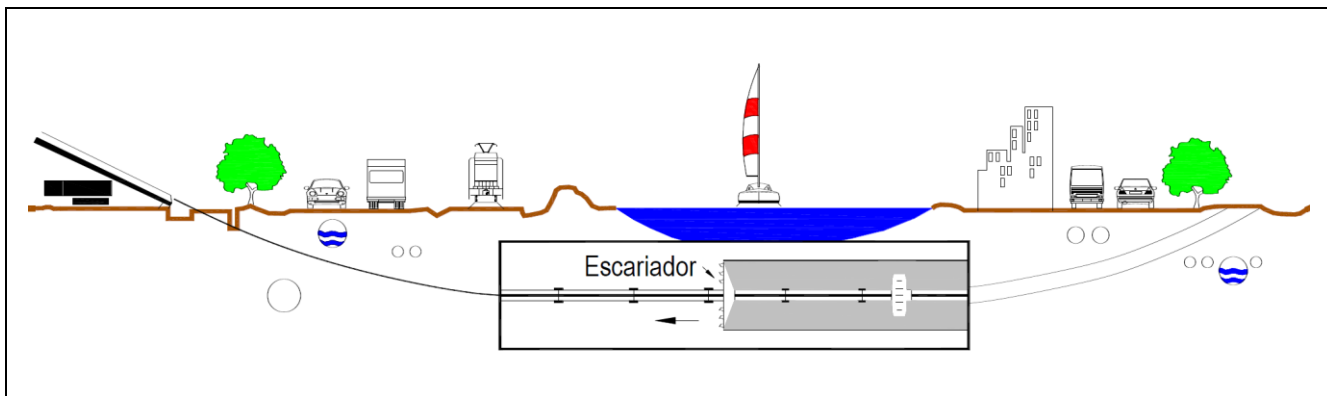
Cabezal de perforación piloto

### Fase 3: Escariado

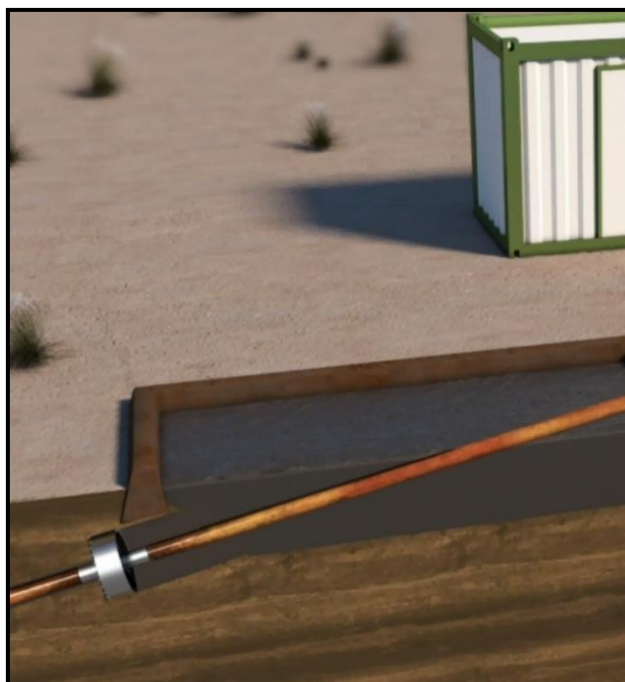
Se sustituye la cabeza de perforación por un escariador que va ensanchando el diámetro del conducto en sucesivas pasadas, en sentido de tracción desde la perforadora, desde el diámetro inicial de la perforación piloto hasta conseguir el diámetro final necesario para el paso del tubo.

**MEMORIA**

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Perfil típico de una PHD durante el proceso de perforación escariado.



Proceso de inicio del escariado.

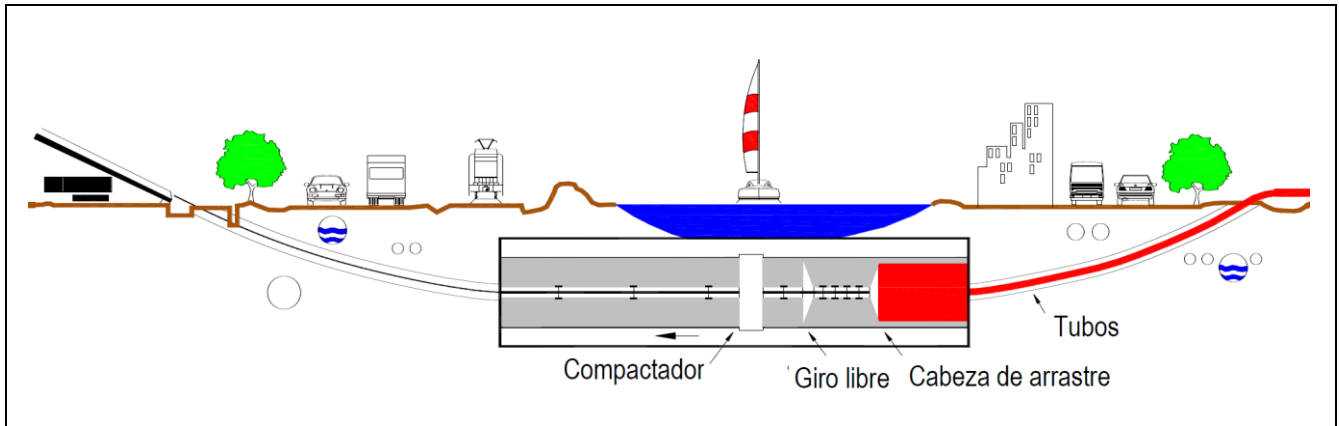
## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

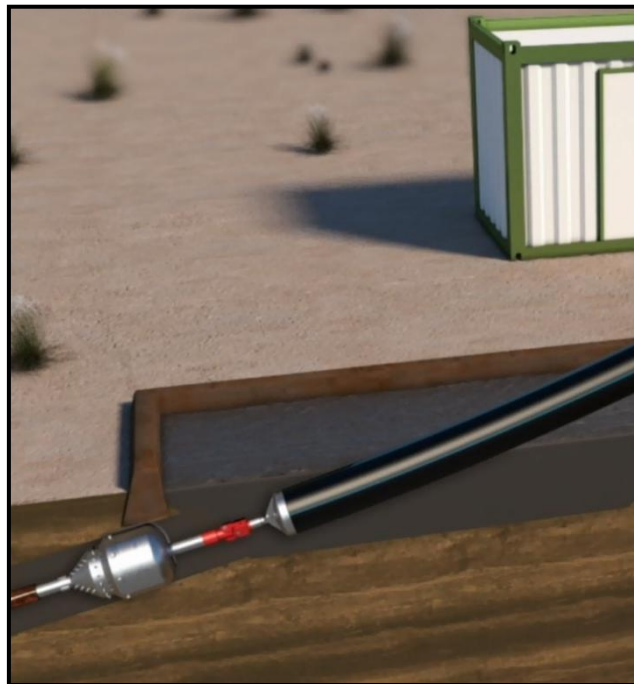


### Fase 4: Instalación de la tubería

Una vez alcanzado el tamaño necesario se introduce el tubo a tracción soldado en toda su longitud.



Perfil típico de una PHD durante el proceso de instalación de la tubería.



Proceso de inicio de introducción de la tubería.

#### 7.2.3.1. Sección de la canalización

La canalización prevista en la perforación consta de una camisa mediante tubo de polietileno de alta densidad PE100 SDR11 de 630 mm de diámetro. En su interior se instalarán cuatro tubos de polietileno

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



PE100 SDR11 de 200 mm de diámetro. Además, en la perforación paralela auxiliar para trasvase de agua y lodos se instalarán un tubo de acero de 7" y espesor 5mm con calidad API 5L X42 (290 MPa) y en su interior otros cuatro tubos de polietileno PE100 SDR7,4 de 50 mm de diámetro, en previsión de una futura canalización de fibra para comunicaciones.

### 7.2.3.2. Estudio de viabilidad

Antes de iniciar los trabajos se realiza un estudio de viabilidad y caracterización del terreno:

- > Sondeos para la obtención de testigos. A priori se estiman necesarios un sondeo al inicio del trazado, uno al final y dos intermedios. En los puntos intermedios en los que el terreno sobre la traza está inundado se utilizará una pequeña pontona para llevar la maquinaria y se hará una extracción de testigo continuo de unos 70 mm de diámetro hasta una profundidad superior a la de la perforación. Los sondeos no se realizarán en la traza de la perforación y se sellarán una vez realizados. Sobre los testigos se realizarán como mínimo los siguientes ensayos:
  - En terrenos rocosos o semi-rocosos ensayo a compresión simple.
  - En terrenos rocosos o semi-rocosos ensayo Cerchar para determinar la abrasividad.
  - Análisis granulométricos.
  - Límites de Atterberg.
  - Humedad natural.
  - Densidad natural y seca.
  - Contenido en materia orgánica.
- > Tomografía de toda la traza. Permite obtener una medición de la resistencia eléctrica del terreno hasta grandes profundidades. Para ello se instala un cable de pequeño diámetro en toda la longitud de la traza, posado sobre el terreno o el fondo marino. En terreno inundado los electrodos van integrados en el cable. La distancia entre electrodos determina la precisión de la medición. Con las mediciones de resistencia del terreno y los resultados de los sondeos se determina la composición del terreno.

Para los cálculos de los parámetros de la perforación se utiliza la técnica de análisis de control de riesgo, y para ello se determinan y evalúan todos los procesos y parámetros que durante el transcurso de la obra pueden ser críticos.

Así pues, se dimensionan esfuerzos límites a aplicar, tensiones máximas de trabajo, pares de rotación permitidos, caudales de inyección, densidades y viscosidades de fluido.

### 7.2.3.3. Equipos

El sistema hace uso de los siguientes elementos:

- > Plataforma de perforación.
- > Sistema motor para perforación.
- > Cabina de control con mandos hidráulicos.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



- > Cabezal de perforación.
- > Astas de perforación.
- > Bomba de alta presión para el fluido de perforación.
- > Recicladora de lodos de perforación.
- > Mangueras y racores.
- > Cabezas de escariado.
- > Rodillos para enfilaje.
- > Caseta almacén.
- > Balsa de recogida de lodos.
- > Tanque de agua dulce y bomba.
- > Mezcladora.
- > Accesorios de tracción de tubería.
- > Sistema de guiado.
- > Camisas de acero.
- > Martillo hidráulico.
- > Placas de impacto.
- > Patineta.
- > Compresor de aire.
- > Soldadora de termofusión.
- > Grupo electrógeno y tanque de combustible.
- > Miniexcavadora.
- > Excavadora.
- > Camión/Dumper.
- > Camión/Dumper articulado.
- > Motor bomba.
- > Manipulador telescópico.

En los planos se puede ver la implantación de estos elementos en terreno.

### 7.2.3.4. Fluido de perforación

La perforación dirigida necesita del aporte de una mezcla de fluidos de perforación, compuesta de bentonita y aditivos en agua.

El fluido de perforación lleva a cabo las siguientes acciones:

- > Reducción del potencial hidráulico del suelo.
- > Eliminación de despojos.
- > Lubricación de la cabeza de perforación y astas.
- > Enfriamiento del área de perforación.
- > Impermeabilización de las paredes (control de filtración y estabilización de las paredes del agujero).
- > Inhibición de la actividad del terreno de lodo.

La suspensión o fluido de perforación se fabrica específicamente para cada obra. La bentonita empleada para el fluido de perforación es una arcilla que pertenece al grupo de las montmorillonitas. Se

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



pueden añadir aditivos o polímeros para cambiar o mejorar el comportamiento del fluido. El uso de aditivos y polímeros aptos puede cambiar adecuadamente las propiedades químicas, físicas y geológicas del lodo de perforación, como: el PH, la densidad, la viscosidad, el punto de rendimiento y la fuerza de gel.

Durante la perforación dirigida y las operaciones de lanzamiento, el lodo de perforación estará circulando en un sistema cerrado, con separación de residuos, en caso de ser necesario, se deberá añadir bentonita, agua y/o aditivos.

Es necesario un suministro de agua dulce y trasvase de lodos de perforación entre los extremos de cada perforación, por lo que se necesita hacer una perforación paralela auxiliar de diámetro reducido (tubo de 7"). Para el suministro se estima un caudal máximo necesario de 1500 l/min. El consumo medio diario se estima en 360 m<sup>3</sup>/día. Existe capacidad suficiente disponible en la red de suministro en ambos extremos de la perforación.

La cantidad de fluido de perforación necesario a inyectar es aproximadamente de 5 veces la cantidad de residuos que se desean extraer.

### 7.2.3.5. Reciclaje del lodo de perforación

En ambos extremos de cada perforación se instala una recicladora que trata el detritus para separar el fluido de perforación de los residuos sólidos.

El funcionamiento de la planta de reciclaje del lodo de perforación se compone de dos operaciones principales: una para mezclar un lodo de perforación adecuado y otro para retirar los residuos de la perforación y posterior reciclaje del lodo. Esto hace posible una reducción del consumo de bentonita, agua y aditivos.

La mezcla de lodo se prepara en un recipiente especial con agitadores que mantienen en suspensión las partículas residuales de la mezcla. En el agua se mezclan la bentonita y los aditivos en las medidas necesarias para crear la mezcla planeada.

Desde el tanque especial que contiene el lodo de perforación una bomba de alta presión empuja el lodo a través de las astas hacia la cabeza de perforación.

El lodo, lleno de residuos de perforación, entra en la planta mediante una bomba de baja presión, y mediante filtros e hidrociclones es limpiado. Los residuos retirados se almacenan en un área especial de acopio. El lodo limpio se lleva a la cuba de mezcla y se recicla en un nuevo ciclo de proceso.

La eficiencia de la planta se controla mediante controles periódicos sobre la densidad y fluidicidad del producto, además del contenido de arena presente en el lodo.

En condiciones normales los lodos de perforación evitan que se mezclen con agua salada durante el proceso de perforación.

La recicladora consta de unos tamices para eliminar los residuos sólidos más grandes y unos ciclones para los residuos más pequeños. Los lodos de perforación van acumulando residuos de pequeño tamaño

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



que no se pueden separar con los ciclones, sino que se necesitan centrifugadoras que tienen un rendimiento muy bajo, de unos 2 l/s, por lo que no se usan durante el proceso, sino que se reciclan los lodos de perforación con tamices y ciclones y se desechan cuando tienen tantos residuos que pierden las propiedades necesarias. Una vez se han terminado los trabajos de perforación se utilizan floculantes y coagulantes para extraer el agua de los lodos.

### 7.2.3.6. Instalación de los equipos

Previamente a la instalación de los equipos de perforación se preparará el terreno en todo el emplazamiento mediante una lona impermeabilizante de polietileno de 3 mm de espesor y un relleno de 10 cm de todo-uno.

Los equipos y materiales de perforación se transportarán a su emplazamiento en obra:

- > Extremo este de la perforación: el acceso al punto de instalación será por el camino del Palmar, que dispone de la anchura y condiciones suficientes. Será necesario el desplazamiento de los bolardos de piedra existentes que impiden el paso de vehículos junto a la autovía.
- > Extremo oeste de la perforación el acceso al punto de instalación será por la Cañada de la Asomada.
- > Soldadura de tubos: el emplazamiento debe tener una longitud superior a la de los tubos más largos a soldar y permitir el transporte de los tramos de tubos por carretera y de los tubos soldados hasta la zona de la perforación. En el apartado 8.2.3.11. se desarrolla el proceso de soldadura

### 7.2.3.7. Encamisado

En las partes inicial y final de la perforación los terrenos son no consolidados, por lo que para la perforación principal se necesita un procedimiento que evite que se desmoronen los terrenos más superficiales de la perforación hasta alcanzar la profundidad necesaria para encontrar materiales más consistentes. Esto se lleva a cabo mediante la inserción de una tubería metálica de mayor diámetro que la perforación mediante hincado. Este proceso se llama *casing* y consta de los siguientes elementos:

- > Camisas. Son piezas de forma cilíndrica, cuyo material de elaboración es el acero al carbón, el cual permite distribuir mejor la fuerza aplicada desde el martillo neumático, las especificaciones de esta camisa dependen de su longitud y el diámetro requerido.
- > Martillo hidráulico. Sirve para que la energía de impacto pueda transferirse a la camisa de acero. El diseño de las partes del pistón y del armazón permite que el pistón viaje con una sacudida mínima a toda la estructura del martillo y a las partes del cilindro, proporcionando el empuje necesario para la perforación dirigida.
- > Placa de impacto. Base en acero la cual central la punta del martillo hidráulico y distribuye la fuerza aplicada por el mismo, abarca el diámetro de la camisa de acero acoplándose en uno de sus extremos.
- > Patineta. Base donde se soporta el martillo hidráulico y la cual permite deslizar el equipo al mismo tiempo del proceso de hincamiento.
- > Compresor de aire. Es un dispositivo usado para proporcionar aire al martillo hidráulico los cuales mediante los motores de combustión interna y su capacidad de presurizar el aire permite a la energía ser transmitida vía tubos o mangueras.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



### 7.2.3.8. Perforación piloto

Es el primero de los procesos de la perforación dirigida. Consiste en realizar una perforación siguiendo el trazo diseñado previamente. Se consigue erosionar el terreno por medio de un cabezal adaptado a las características del suelo, inyectando fluido de perforación a alta presión, excavando y evacuando residuos simultáneamente hasta el punto de entrada. La perforación piloto puede tener giros en planta y alzado para evitar los servicios u obstáculos existentes, y conseguir llegar así hasta el punto de salida previsto. Habitualmente, en los puntos de entrada y salida se abren dos pequeños pozos de ataque, con la finalidad de contener el fluido de perforación, de manera que se puedan bombear y recircular.

La perforación piloto se deberá realizar a la profundidad apropiada para evitar derrumbamientos o situaciones donde los fluidos utilizados pudieran salir a la superficie. La trayectoria se puede variar si fuese necesario debido a la aparición de obstáculos en la trayectoria marcada.

### 7.2.3.9. Sistema de localización

A través de la localización tridimensional del cabezal puede controlarse la trayectoria de la perforación con precisión de centímetros.

Debido a la profundidad de la perforación y las dificultades de acceso al trazado previsto se utilizará el sistema de navegación MGS. En este caso, para la localización del cabezal de perforación, es necesario el tendido de un anillo exterior, mediante cable de 4 mm<sup>2</sup> de sección, posado sobre el terreno o fondo marino. Este tendido marca un rectángulo en planta, por donde se desea que transcurra la navegación.

Este cable es alimentado por corriente eléctrica (AC) para generar campo magnético.

El cabezal de perforación, al igual que el sistema de cable, también es alimentado por un cable dentro del varillaje, de forma que también genera un segundo campo magnético. Para que este campo no se induzca hasta la máquina de perforación, se deben de instalar elementos metálicos amagnéticos para interrumpir la inducción.

De las interferencias de los dos campos magnéticos, es posible determinar la localización del cabezal de perforación, si ser necesario que el navegador este situado en la vertical de dicho cabezal.

### 7.2.3.10. Escariado

Una vez hecha la perforación piloto, si se requiere un diámetro superior, se desmonta el cabezal de perforación. En su lugar se montan conos escariadores para aumentar el diámetro del túnel. Se hacen tantas pasadas como sea necesario aumentando sucesivamente las dimensiones de los conos escariadores, y así el diámetro del túnel.

Este proceso se realiza en sentido inverso; es decir, tirando hacia la máquina.

El escariador posee insertos de carburo de tungsteno especialmente distribuidos, el cual gira e inyecta lodo en forma continua, se retrocede en dirección del equipo perforador donde se retiran las

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



barras que a su vez se van agregando en la margen opuesta de modo que siempre exista tubería en el túnel y de esta manera, proceder al ensanche del micro túnel hasta el diámetro requerido.

El proceso de ensanche puede demandar varias pasadas, hasta usualmente un diámetro doble al del ducto.

Los escariadores producen, al girar, la rotura o desegregación del terreno en partículas pequeñas, que pueden ser arrastradas a la superficie por la circulación del fluido o lodo de perforación. Los escariadores se dividen en dos tipos:

- > Escariadores para terrenos blandos (barriles). Su misión es doble, se usan para el ensanche en terrenos blandos, de baja dureza y a la vez calibran la perforación.
- > Escariadores para terrenos duros (triconos). Son específicos para trabajos de perforación en roca y terrenos duros. Sus piñas son capaces de erosionar el terreno, adaptando el tamaño del diente a la dureza y velocidad de giro necesaria.

### 7.2.3.11. Soldadura de la tubería

La tubería se transporta a obra por tramos y debe ser soldada en toda su longitud antes del lanzamiento.

Todos los tramos de tubería se transportarán por carretera al lugar previsto. Los tramos serán soldados y tendidos sobre rodillos hasta completar la longitud total de la perforación.

La tubería soldada se irá tendiendo en paralelo a la autovía A-48 y al Arroyo de la Cueva, sobre rodillos cada 12-13 metros. En ciertas partes en las que la anchura del camino es insuficiente para su ocupación la tubería se tenderá sobre la superficie de las balsas de la explotación salinera, sobre soportes portátiles de hormigón de 1,5x1,5x1 metros. En los puntos en los que los soportes vayan en un terreno no nivelado, como los terraplenes anexos al camino, se utilizarán sacos rellenables de hormigón in situ para nivelar. El trazado respetará los radios de giro mínimos de las tuberías a tender. Los soportes irán posados en el fondo de la balsa y serán retirados al finalizar el proceso, reponiéndose el fondo a su estado inicial.

Los tubos de polietileno serán soldados a tope por termofusión. En el proceso de soldadura por termofusión se cumplirán las condiciones de temperatura, presión y cualquier otra indicada por el fabricante.

### 7.2.3.12. Lanzamiento de la tubería

Durante la última fase del proceso, la línea de tubería previamente soldada se inserta en el agujero. Para introducir el tubo se coloca el escariador, que gira y es traccionado, emitiendo chorros de lodo al mismo tiempo. La tubería debe estar llena de fluido de perforación para evitar su flotación. Además, esto favorece la conductividad térmica del medio y, por tanto, la intensidad admisible de los cables. Por medio de una junta de rótula se transfiere la fuerza de tiro a la tubería, pero no el par. Como resultado, la tubería sigue al escariador a través de todo el túnel de perforación sin experimentar casi ningún giro hasta el pozo de entrada, donde está la perforadora.

## MEMORIA

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Durante el lanzamiento se debe comprobar en todo momento el rozamiento de la tubería dentro del túnel de perforación. La tubería en el agujero está sometida a flotación producida por el lodo de perforación, en parte equilibrada por el peso de la tubería.

Una vez que la tubería sale a la ventana de entrada, ésta queda instalada dentro del túnel, según el trazo seguido para la perforación piloto, sin tensiones ni deformaciones.

El proceso de instalación de la tubería debe hacerse de una vez, sin interrupción. En el caso de ser necesaria la interrupción de los trabajos el Contratista lo comunicará al Director de obra y propondrá las medidas correctoras para poder completar la operación.

En el interior de cada tubo se deja instalada una cuerda de nylon de Ø10 mm para realizar posteriormente las operaciones de tendido de cables.

### 7.2.4/ CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Los cables subterráneos deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5 de la ITC-LAT 06, las correspondientes Especificaciones Particulares de EDE aprobadas por la Administración 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.

Cuando no se puedan respetar aquellas distancias, deberán añadirse las protecciones mecánicas especificadas en el propio reglamento.

## 8 SÍNTESIS AMBIENTAL

CALVITERO SOLAR 11, S.L. ha obtenido para el proyecto "PROYECTO EJECUTIVO ADMINISTRATIVO. PLANTA SOLAR AGROFOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" y proyecto de evacuación "NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)." Autorización Ambiental Unificada el 21/08/2024 con número de expediente (AAU/CA/018/23). Dicha autorización se emitió en plazo, cumpliendo con los hitos administrativos impuestos por el artículo primero del Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

## 9 CONCLUSIÓN

La presente memoria y los documentos que la acompañan, creemos, serán elementos suficientes para poder formar juicio exacto de la instalación proyectada, y pueda servir de base para la tramitación del expediente de autorización, que esta Compañía desea obtener.

### FIRMA Y FECHA

En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.

## **2 CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS**

### PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL”  
EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

#### **PETICIONARIO:**

CALVITERO SOLAR 11 S.L.

CIF: B-06.777.312

C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).



## Cálculos Justificativos

---

<b>1 CALCULOS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T.....</b>	<b>3</b>
1.1/CARACTERISTICAS DE LA ENERGÍA. ....	3
1.2/CALCULO DE INTENSIDAD ADMISIBLE PERMANENTE. ....	3
1.3/CAPACIDAD DE TRANSPORTE .....	6
1.4/CÁLCULO DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO DEL CONDUCTOR.....	7
1.5/INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO MÁX. ADMISIBLES EN LAS PANTALLAS DE CABLES DE AISLAMIENTO SECO.....	8
1.6/PÉRDIDAS DE POTENCIA.....	9
1.7/CAÍDA DE TENSIÓN .....	10

# 1 CÁLCULOS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T.

## 1.1/ CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA.

La energía eléctrica que proporciona la Compañía suministradora de Electricidad para esta línea de media tensión tiene las siguientes características:

- Tensión nominal..... 20 kV.
- Frecuencia..... 50 Hz.
- Subestación/Planta fotovoltaica..... "CHICLANA"/ "CHICLANA SOL".

## 1.2/ CALCULO DE INTENSIDAD ADMISIBLE PERMANENTE.

Según el apartado 6.1 de la ITC-LAT-06, la intensidad admisible permanente en los conductores se calcula según la Norma UNE 21144. En nuestro caso y según se ha especificado en la memoria descriptiva, el conductor a utilizar será conductor de aluminio homogéneo unipolar de tensión nominal 18/30kV, cuya denominación es:

La tensión más elevada, para la que ha sido diseñado este cable y sus accesorios, es de 36 kV eficaces, que supera a la más elevada de la red trifásica en la que va a ser utilizado.

- La tensión soportada a los impulsos tipo rayo es de 170 kV cresta.
- La tensión soportada a frecuencia industrial es de 70 kV eficaces

En el proyecto que nos lleva el conductor irá enterrado en zanja, en el interior de tubos, por tanto, yéndonos a la tabla 12 del apartado 6.1.2.2.5 de la ITC-LAT-06 y según las características de nuestro conductor y la sección de **240 mm<sup>2</sup>** la intensidad máxima admisible es de **320 A**.

Los valores de intensidad máxima admisible anteriores (320 A) se contemplan para las condiciones estándar que se describen a continuación:

- Temperatura máxima en el conductor: 90° C.
- LSMT en servicio permanente.
- Temperatura del terreno: 25° C
- 3 cables unipolares en trébol, dentro de un tubo.
- Profundidad de instalación: 1 m.
- Resistividad térmica del terreno: 1,5 K·m/W.

En el caso en que no se cumplan las condiciones descritas anteriormente, la intensidad admisible deberá corregirse teniendo en cuenta cada una de las magnitudes de la instalación real que difieran de aquellas.

Las condiciones a considerar para la corrección del valor de la intensidad admisible son las siguientes:

- Temperatura del terreno.
- Agrupación de los circuitos.
- Resistividad térmica del terreno.
- Profundidad de la instalación.

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Tras la aplicación de los diferentes factores correctores, debe cumplirse que el aumento de temperatura provocado por la circulación de la intensidad calculada no dé lugar a una temperatura, en el conductor, superior a la prescrita en la tabla 5 del apartado 6.1.1 de la ITC-LAT-06.

### **Factor relativo a cables enterrados bajo tubo en terrenos cuya temperatura sea distinta de 25°C (Fct)**

En la tabla 2 se indican los factores de corrección F, de la Intensidad admisible para temperaturas del terreno distintas de 25°C, en función de la temperatura máxima asignada al conductor.

**Tabla 2. Factor de corrección, Fct, para temperatura del terreno distinta a 25 °C**

Temperatura °C, en servicio permanente, $\theta_s$	Temperatura del terreno, en °C, $\theta_t$								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,11	1,07	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

El factor de corrección para otras temperaturas del terreno distintas de las tablas será

$$Fct = \sqrt{\frac{\theta_s - \theta_t}{\theta_s - 25}}$$

### **Factor relativo a agrupación de circuitos (Fca):**

En el caso de que la LSMT se componga de una agrupación de tubos, la intensidad admisible dependerá del tipo de agrupación empleado y variará para cada cable o terna según esté colocado en un tubo central o periférico. Cada caso deberá estudiarse individualmente por el proyectista. Además se tendrán en cuenta los coeficientes aplicables en función de la temperatura y resistividad térmica del terreno y profundidad de la instalación.

Ternas de cable enterradas en una zanja en el interior de tubos. Se aplicarán los coeficientes indicados en la Tabla 3.

**Tabla 3. Coeficiente corrector por agrupación de cables**

Circuitos en tubulares soterrados (un circuito trifásico por tubo)			
Tubos dispuestos en plano horizontal			
Circuitos agrupados	Distancias entre tubos en mm		
	Contacto	200	400
2	0.8	0.83	0.87
3	0.7	0.75	0.8
4	0.64	0.7	0.77

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



### Factor relativo a Resistividad Térmica del terreno (F<sub>crt</sub>):

Cables instalados en tubos, un circuito por tubo, enterrados en terrenos de resistividad térmica distinta de 1,5 K·m/W.

**Tabla 4. Coeficiente corrector para resistividad térmica del terreno distinta a 1,5 K·m/W.**

Sección del conductor	Resistividad del terreno (K·m/W)						
	0.8	0.9	1	1.5	2	2.5	3
150	1.14	1.12	1.1	1	0.93	0.87	0.82
<b>240</b>	<b>1.15</b>	<b>1.12</b>	<b>1.1</b>	<b>1</b>	<b>0.92</b>	<b>0.86</b>	<b>0.81</b>
400	1.16	1.13	1.1	1	0.92	0.86	0.81

La resistividad térmica del terreno en función de su naturaleza y humedad viene dado en la Tabla 5:

**Tabla 5. Resistividad térmica del terreno**

Resistividad térmica del terreno (K m/W)	Naturaleza del terreno y grado de humedad
0,40	Inundado
0,50	Muy húmedo
0,70	Húmedo
0,85	Poco húmedo
<b>1,00</b>	<b>Seco</b>
1,20	Arcilloso muy seco
1,50	Arenoso muy seco
2,00	De piedra arenisca
2,50	De piedra caliza
3,00	De piedra granítica

### Factor relativo a la Profundidad de la instalación (F<sub>cp</sub>):

Cables instalados en tubos a distintas profundidades

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Tabla 6. Coeficiente corrector para distintas profundidades de soterramiento

Profundidad (m)	En tubular con sección	
	<= 185 mm2	> 185 mm2
0,50	1,06	1,08
0,60	1,04	1,06
0,80	1,02	1,03
1,00	1,00	1,00
1,25	0,98	0,98
1,50	0,97	0,96
1,75	0,96	0,95
2,00	0,95	0,94
2,50	0,93	0,92
3,00	0,92	0,91

En base a los factores expuestos, la intensidad admisible permanente del conductor se calculará por la siguiente expresión:

$$I_{adm} = I \cdot F_{ct} \cdot F_{crt} \cdot F_{ca} \cdot F_{cp}$$

Dónde:

- $I_{adm}$  = Intensidad máxima admisible en servicio permanente, en A.
- I = Intensidad del conductor sin coeficientes de corrección, **A**.
- $F_{ct}$  = Factor de corrección debido a la temperatura del terreno, **1 para temperatura 25**
- $F_{crt}$  = Factor de corrección debido a la resistividad del terreno, **1 para Terreno Arenoso muy seco (1,5k\*m/w)**.
- $F_{ca}$  = Factor de corrección debido a la agrupación de circuitos, **1,00: Cables bajo tubo para d = 0 y terna de 1 circuitos**.
- $F_{cp}$  = Factor de corrección debido a la profundidad de soterramiento, **0,98 para profundidad 1,25m** (en nuestro caso la profundidad es de 1,15 y nos vamos a las más desfavorable de la tabla).

**EN NUESTRO CASO MÁS DESFAVORABLE, TENDREMOS:**

$$I_{adm} = 320 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0,98 = 314 A$$

### 1.3/ CAPACIDAD DE TRANSPORTE

Según características del cable a instalar, este admite una intensidad máxima de 320 Amp; en condiciones de enterrado y a temperatura de 25° C tendremos que la capacidad de transporte vendrá dada por la fórmula:

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



$$P = \sqrt{3} \times V \times I \times \cos \emptyset$$

En la que:

**I** = Intensidad máxima = 314 Amp

**V** = Tensión de la línea = 20 kV

**Cos  $\emptyset$**  = 0,8

La potencia total que puede transportar será:

$$P = \sqrt{3} \times 20 \times 314 \times 0,8 = 8.701,82 \text{ kW}$$

### 1.4/ CÁLCULO DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO DEL CONDUCTOR.

Para el cálculo de la intensidad de cortocircuito soportada por el conductor se tendrá en cuenta que el conductor utilizado en el proyecto es de aluminio y tiene una sección de 240 mm<sup>2</sup>, así como los datos facilitados por la compañía suministradora con carácter general, se fija el valor de la intensidad asignada de corta duración (1 seg.) en 16 kA para la red de Media tensión.

$$I_{ccM} = 16 \text{ kA}$$

Siguiendo las indicaciones del apartado 6.2 de la ITC-LAT-06, la intensidad de cortocircuito admisible en los conductores se calculará de acuerdo con la norma UNE21192, siendo válido el cálculo aproximado de las densidades de corriente que se indica a continuación.

Estas densidades de corriente se calculan conforme las temperaturas especificadas en la tabla 5 de ITC-LAT-06, considerando como temperatura inicial,  $\theta_i$ , la máxima asignada al conductor para servicio permanente,  $\theta_s$ , y como temperatura final la máxima asignada al conductor para cortocircuitos de duración inferior a 5 segundos,  $\theta_{cc}$ . En el cálculo se considera que todo el calor desprendido durante el proceso es absorbido por los conductores, ya que su masa es muy grande en comparación con la superficie de disipación de calor y la duración del proceso es corta (proceso adiabático)

En estas condiciones:

$$I_{ccS} = K_c \cdot S / (t_{cc})^{1/2}$$

Siendo:

- I<sub>ccS</sub>** = Intensidad c.c. en Amperios soportada por un conductor de sección "S", en tiempo determinado "t<sub>cc</sub>".
- S** = Sección de un conductor en mm<sup>2</sup>.
- t<sub>cc</sub>** = Tiempo máximo de duración del c.c., en segundos.
- K<sub>c</sub>** = Cte del conductor que depende de la naturaleza y del aislamiento.

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



Si se desea conocer la intensidad de corriente de cortocircuito para un valor de tcc, distinto de los tabulados, se aplica la formula anterior, Kc coincide con el valor de densidad de corriente tabulado para tcc = 1 seg, para los distintos tipos de aislamiento.

En nuestro caso y según los datos facilitados por la compañía suministradora como tcc=1 seg., está tabulado según la tabla 26 del apartado 6.2 de la ITC-LAT-06, por tanto, para los conductores de aluminio la densidad admisible de corriente de cortocircuito **es de 94 A/mm<sup>2</sup>**.

Por tanto, para la sección de nuestros conductores, 240mm<sup>2</sup>, el conductor será capaz de soportar una corriente de cortocircuito de valor:

$$I_{ccS} = 94 \times 240 = 22,56 \text{ kA}$$

Por tanto, **I<sub>ccS</sub> > I<sub>ccM</sub>**, es decir nuestro conductor es capaz de soportar mayor intensidad de cortocircuito que la intensidad de cortocircuito máxima de la red, lo que quiere decir que el conductor utilizado **es Correcto**.

## 1.5/ INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO MÁX. ADMISIBLES EN LAS PANTALLAS DE CABLES DE AISLAMIENTO SECO.

El apartado 6.3 de la ITC-LAT-06 determina: "Las intensidades de cortocircuito máximas admisible en las pantallas de los cables de aislamiento seco varían de forma notable con el diseño del cable. Esta variación depende del tipo de cubierta, del diámetro de los hilos de pantalla, de la colocación de estos hilos, etc.

El cálculo será realizado siguiendo la norma UNE 211003 y aplicando el método indicado en la Norma UNE 21192. Los valores obtenidos no dependerán del tipo de aislamiento, ya que en el cálculo intervienen sólo las capas exteriores de la pantalla".

En nuestro caso, el cable proyectado responde a la siguiente denominación:

Se trata de un cable unipolar con obturación longitudinal de 240 mm<sup>2</sup> de sección circular compacta de aluminio, aislado con polietileno reticulado, apantallado con un tubo de aluminio fundido con la cubierta de 0,3 mm y con cubierta exterior de poliolefina.

Para calcular la intensidad de cortocircuito máxima admisible en la pantalla de nuestro cable, tendremos que verificar que la sección elegida es suficiente para soportar la corriente de cortocircuito, conocido el valor esta última (I, en amperios) y su duración (t en segundos), debe cumplirse la condición:

$$I \times \sqrt{t} = K \text{ S}$$

Donde k es un coeficiente que depende de la naturaleza del conductor y de sus temperaturas al principio y final del cortocircuito y s la sección del conductor en mm<sup>2</sup>.

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



En la hipótesis de que los conductores se hallaran inicialmente a la temperatura máxima de régimen y alcancen al final del cortocircuito la admisible de tal caso, el valor de K es de 142 y 93, según se trate de cables con conductores de cobre o de aluminio respectivamente. En el supuesto de que las condiciones de servicio permitieran considerar una temperatura de régimen más reducida, aumenta el salto de temperatura y la corriente de cortocircuito admisible sería por lo tanto más elevada.

Por lo que, para nuestro cable, la corriente de cortocircuito máxima será de:

$$I_{cc} = 2.325 \text{ en } 1\text{s}$$

## 1.6/ PÉRDIDAS DE POTENCIA

Las pérdidas de potencia de una línea vendrán dadas por la siguiente expresión:

En valor absoluto:

$$P_p = \frac{P^2 \cdot L \cdot R_{90}}{U^2 \cdot \cos^2 \varphi}$$

En valor porcentual:

$$P_p (\%) = \frac{P \cdot L \cdot R_{90}}{10 \cdot U^2 \cdot \cos^2 \varphi}$$

Dónde:

**P** = Potencia a transportar, en kW.

**L** = longitud de la línea, en km.

**U** = Tensión nominal de la línea, en kV.

**R<sub>90</sub>** = Resistencia del conductor a 90°C (Ω/km)

**Cos φ** = Factor de potencia de la instalación.

$$P = \sqrt{3} \times 20 \times 314 \times 0,8 = 8.701,82 \text{ kW}$$

$$L_1 = 8,505 \text{ km.}$$

$$U = 20 \text{ kV}$$

$$R_{90} = 0,161 \text{ Ω/km}$$

$$\text{Cos } \varphi = 0.8$$

$$P_{p1} = 405.023,68 \text{ kW (4,65 \%)}$$

## CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



### 1.7/ CAÍDA DE TENSIÓN

La caída de tensión se calculará en el punto final del tramo (L) proyectado y se utiliza la siguiente expresión:

En valor absoluto:

$$U_c = \frac{P \cdot L}{U} \cdot (R_{90} + X \cdot \operatorname{tg} \varphi)$$

En valor porcentual:

Dónde:

$$U_c(\%) = \frac{P \cdot L}{10 \cdot U^2} \cdot (R_{90} + X \cdot \operatorname{tg} \varphi)$$

**P** = Potencia a transportar, en kW

**L** = longitud de la línea en km

**U** = Tensión nominal de la línea en kV

**R<sub>90</sub>** = Resistencia de la línea a 90°C en Ω/km

**X** = Reactancia de la línea en Ω/km.

**tg φ** = Tangente de fi de la instalación, adim

$$P = \sqrt{3} \times 20 \times 320 \times 0,8 = 8.701,82 \text{ kW}$$

$$L_1 = 8,505 \text{ km.}$$

$$U = 20 \text{ kV}$$

$$R_{90} = 0,161 \text{ Ω/km}$$

$$X = 0,229 \text{ Ω/km}$$

$$\operatorname{tg} \varphi = 0,75$$

Los límites máximos de variación de la tensión de alimentación a los consumidores finales serán del 7 %.

**EN NUESTRO CASO MÁS DESFAVORABLE, TENDREMOS:  $U_{c1} = 1.231,32 \text{ V}$  (6,16%)**

En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.



## **3 PLIEGO DE CONDICIONES**

### PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL”  
EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

#### **PETICIONARIO:**

CALVITERO SOLAR 11 S.L.

CIF: B-06.777.312

C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).



## Pliego de Condiciones

---

<b>1 OBJETO Y ALCANCE</b> .....	<b>3</b>
<b>2 PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA</b> .....	<b>3</b>
2.1/CUALIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....	3
2.2/ESTUDIO DE VIABILIDAD .....	3
2.3/FLUIDOS DE PERFORACIÓN .....	3
2.4/PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO.....	4
2.5/TUBOS DE POLIETILENO.....	5
2.6/SOLDADURA.....	5

# 1 OBJETO Y ALCANCE

- Para la ejecución de los trabajos de construcción de la LSMT objeto del presente proyecto se seguirá lo indicado en el pliego de condiciones del proyecto tipo DYZ10000.

## 2 PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA

### 2.1/ CUALIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista que se encargue de ejecutar estos trabajos deberá tener experiencia contrastada en obras de entidad comparable (diámetro, longitud, tiro, tipo de terreno, etc.) a la del presente proyecto. Su personal deberá estar adecuadamente entrenado y contar con experiencia demostrada suficiente para la ejecución de este tipo de trabajos.

### 2.2/ ESTUDIO DE VIABILIDAD

El Contratista, una vez estudiados los datos del proyecto elaborará un estudio que incluya al menos la siguiente documentación:

- > Resultados y conclusiones del estudio geológico y geotécnico de la zona.
- > Medidas para cumplir con las exigencias del estudio y declaración de impacto ambiental y medidas preventivas y correctoras a aplicar (depuración de aguas utilizadas, reutilización de bentonita u otros aditivos, prevención de vertidos, etc.)
- > Planos detallados de perfil tanto longitudinal como transversal de la perforación.
- > Datos del diseño de la perforación tales como: diámetro, ángulo de entrada, ángulo de salida, radio mínimo de curvatura, profundidades, cálculo de tensiones admisibles y residuales de los tubos, composición del fluido de perforación, etc.
- > Características de la maquinaria a utilizar.
- > Listado de personal técnico que realizará los trabajos, con su cualificación y experiencia.
- > Procedimientos de ejecución detallando cada una de las fases de trabajo.
- > Procedimiento de soldadura.

El citado estudio será entregado por el Contratista a la Dirección Técnica antes del comienzo de los trabajos en obra, para su revisión y aceptación.

### 2.3/ FLUIDOS DE PERFORACIÓN

El fluido será una mezcla de agua y aditivos como, por ejemplo: bentonita, polímeros, etc. como la función, entre otras, de accionar la corona de corte, facilitar la salida de restos de la perforación hacia el exterior y disminuir la fricción en la fase de tracción de la tubería por el interior del agujero, refrigerar la cabeza de perforación, sellar el terreno poroso que conforma el agujero.

La mezcla se realizará en tanques para evitar su derrame. El transporte por tuberías y/o mangueras desde el tanque hasta el interior de la perforación se realizará de forma segura evitando la rotura de las mismas.

La bentonita u otro aditivo semejante que se utilice será reutilizable evitando al máximo su traslado a vertedero. El Contratista será responsable de la instalación de todo el sistema de reciclado.

El fluido no será agresivo con el medio ambiente y para su manipulación, almacenamiento y transporte se tomarán las medidas necesarias que como mínimo requiera la legislación vigente.

El Contratista dispondrá en obra de una pequeña planta para tratamiento del fluido de perforación.

El Contratista mantendrá una circulación constante de fluido durante la fase de perforado, incluso en la galería piloto.

Si la zona a perforar tiene presencia de arcilla, el pH del agua utilizada para los lodos de perforación deberá ajustarse en el rango de 7 a 8,5; por el contrario si no hay presencia importante de arcillas, el rango de pH deberá estar entre 8 y 9,5. Los niveles de PH del agua se miden directamente utilizando papel medidor. Un pH adecuado para la preparación de lodo a base de bentonita debe estar entre 7,5 y 9,5 debido a que se produce la mejor hidratación de ésta. En cambio para lodos a base de polímeros el agua a utilizar deberá tener pH entre 6,5 y 9,5 ya que estos funcionan con cualquier tipo de agua.

## **2.4/ PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO**

El Contratista deberá calcular y evaluar los esfuerzos que se producen sobre la tubería durante la fase de la instalación. La magnitud de estos esfuerzos será función de parámetros tales como: diámetro de la tubería, ángulo de entrada, ángulo de salida, radio de curvado, longitud de la perforación, procedimiento de instalación, propiedades del suelo, etc.

Será necesario que antes del comienzo de la perforación el Contratista emita el procedimiento de cálculo de tensiones en la tubería. Este procedimiento será propuesto por el Contratista, con antelación suficiente al inicio de los trabajos, a partir de experiencias anteriores y será alguno reconocido internacionalmente como, por ejemplo, el publicado por el Pipeline Research Council International. En cualquier caso, el procedimiento de cálculo citará la bibliografía utilizada.

Definirá entre otras:

- > Tensión debida a las cargas de tracción/compresión en fase de instalación.
- > Tensión debida a la flexión por curvado entre apoyos.
- > Tensión debida al curvado en el agujero.
- > Tensión debida a cargas externas.

## 2.5/ TUBOS DE POLIETILENO

La manipulación del polietileno se debe realizar con el utillaje adecuado, teniendo en cuenta que todas las superficies que vayan a estar en contacto con el material estén debidamente protegidas, o sean planas, limpias y exentas de objetos con aristas vivas.

Las barras se manipularán soportándolas en dos puntos para evitar flexiones excesivas y que puedan ser arrastrados: los puntos de soporte estarán separados entre sí el 50% de la longitud de la barra y centrados con la misma. La tubería nunca se arrastrará directamente por el suelo sin ningún tipo de apoyo entre la tubería y el firme.

Las tuberías de polietileno si antes del montaje se almacenan al descubierto, deben protegerse de la acción solar por la adición de negro de carbono, según se especifica en la norma UNE-EN 12.201.

## 2.6/ SOLDADURA

Los equipos de soldar deben estar calibrados y revisados como mínimo una vez al año, por el fabricante o el servicio oficial de los mismos, de acuerdo con las siguientes normas:

- > ISO 11414 Preparation of test piece assemblies between pipe/pipe or pipe/fitting in polyethylene (PE) by butt fusion
- > ISO 12176-1 Equipment for fusion joining polyethylene systems. Part 1: Butt fusion
- > ISO 12176-3 Equipment for fusion joining polyethylene systems. Part 3: Operator's badge.
- > ISO 12176-4 Equipment for fusion joining polyethylene systems. Part 4: Traceability coding.

Las uniones de los tubos de polietileno serán realizadas por personal cualificado y homologado por un organismo competente.

En el proceso de soldadura y definición de los parámetros de presión, temperatura y tiempos se seguirán escrupulosamente las indicaciones del fabricante.

Se tendrá especial cuidados de la influencia de las condiciones atmosféricas que puedan afectar la calidad de la soldadura, sol, viento, polvo, etc. Si es necesario se instalará una tienda en el lugar de trabajo. Los extremos a soldar deberán estar perfectamente limpios de suciedad previa a la soldadura. Se evitará tocar con las manos las superficies a soldar.

El desalineamiento de los tramos, debido a errores en el corte o refrentado o alineación incorrecta del tubo en las abrazaderas no debe exceder nunca el 10% del espesor del tubo.

No se permitirá ningún cambio en las propiedades de los diferentes tramos de tubos a unir.

Todas las soldaduras serán sometidas a control de calidad mediante inspección visual del bordón de soldadura. Se detectarán los siguientes defectos:

- > El bordón es demasiado estrecho y alto. Resultado de un exceso de presión.
- > El bordón es muy pequeño. Resultado de presión insuficiente.
- > Una hendidura profunda en el centro del bordón. Resultado de temperatura insuficiente o tiempo de transición demasiado largo.

## PLIEGO DE CONDICIONES

**RDS23163** | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



- > Desalineamiento. Resultado de errores en el corte o refrentado o alineación en las abrazaderas.
- > Diferentes espesores de pared. Se recomienda utilizar accesorios electrosoldables.
- > Bordón asimétrico. Resultado de materiales con diferentes temperaturas de fusión.

Si la soldadura obtenida es defectuosa, deben cortarse los extremos y soldar de nuevo.

**En Cartagena, marzo de 2025**

**Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner**

**Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.**

## **4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

### PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL”  
EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

#### **PETICIONARIO:**

CALVITERO SOLAR 11 S.L.

CIF: B-06.777.312

C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).

# Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

---

<b>1 OBJETO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 REGLAMENTACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>3 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERAN EN LA OBRA (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002)</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1/TIPOS Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS</b> .....	<b>4</b>
3.1.1/ Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra .....	6
<b>4 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>9</b>
<b>5 MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA</b> .....	<b>12</b>
<b>6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS EN LA OBRA</b> .....	<b>13</b>
6.1/REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA.....	13
6.2/VALORIZACIÓN EN LA MISMA OBRA .....	13
6.3/ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" .....	14
<b>7 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS</b> .....	<b>14</b>
<b>8 PLIEGO DE CONDICIONES</b> .....	<b>14</b>
<b>9 PRESUPUESTO</b> .....	<b>17</b>

## 1 OBJETO

El presente documento constituye el estudio de construcción de residuos de construcción y demolición para el presente proyecto de acuerdo al artículo 4.1 del RD 105/2008.

La gestión de los residuos generados en cada obra se realizará según lo que se establece en la legislación vigente basada en la legislación nacional y complementada con la legislación autonómica.

## 2 REGLAMENTACIÓN

- > Ley 22/2011 de 28 de julio de Residuos y suelos contaminados
- > Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- > Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- > Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- > Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- > Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- > Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- > Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- > Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- > Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- > Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- > Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- > Orden AAA/699/2016, de 9 de mayo, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- > Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- > Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.
- > Normas particulares de E-DISTRIBUCIÓN y Grupo ENEL.

## 3 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERAN EN LA OBRA (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002)

### 3.1/ TIPOS Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS

Se indican los tipos de residuos que se pueden generar, marcando en las casillas correspondientes cada tipo de RCD que se identifique en la obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II.

**RCD de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

**RCD de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. (Abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

En ambos casos, son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

#### A.1.: RCD Nivel I

##### 1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

#### A.2.: RCD Nivel II

##### RCD: Naturaleza no pétreo

##### 1. Asfalto

17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
----------	---

##### 2. Madera

17 02 01	Madera
----------	--------

##### 3. Metales

17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio

17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales Mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>	
20 01 01	Papel
<b>5. Plástico</b>	
17 02 03	Plástico
<b>6. Vidrio</b>	
17 02 02	Vidrio
<b>7. Yeso</b>	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

#### RCD: Naturaleza pétrea

<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
<b>2. Hormigón</b>	
17 01 01	Hormigón
<b>3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos</b>	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
<b>4. Piedra</b>	
17 09 04	RDC mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

#### RCD: Potencialmente peligrosos y otros

<b>1. Basuras</b>	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>	
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (en adelante SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas

17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDC mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

### 3.1.1/ Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra

Los residuos que se generarán pueden clasificarse según el tipo de obra en:

1. Residuos procedentes de los trabajos previos (replanteos, excavaciones, movimientos...)
2. Residuos de actividades de nueva construcción
3. Residuos procedentes de demoliciones

NOTA: para una Obra Nueva, en ausencia de datos más contrastados, la experiencia demuestra que se pueden usar datos estimativos estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tm/m<sup>3</sup>.

En apoyos suponemos que el 90% de las tierras no se reutilizan y que de éste 90% un 10% es de residuos Nivel II.

La estimación completa de residuos en la obra es la siguiente:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA: ZANJAS RED TIERRAS	
Longitud de zanjas	8.505,00 m
Ancho de zanjas	0,50 m
Profundidad de zanjas	1,15 m
Volumen total de zanjas	4890,38 m <sup>3</sup>
Volumen total de residuos	978,08 m <sup>3</sup>
<b>Volumen de tierras sobrantes</b>	<b>880,27 m<sup>3</sup></b>
<b>Volumen de RCDs Nivel II</b>	<b>97,81 m<sup>3</sup></b>

Estimación de residuos en OBRA NUEVA: ARQUETAS	
Unidades	25,00 Uds.
Longitud de excavación	0,98 m
Ancho de excavación	0,98 m
Profundidad de excavación	1,00 m
Volumen total de excavación	24,01 m <sup>3</sup>
Volumen total de residuos	21,61 m <sup>3</sup>
<b>Volumen de tierras sobrantes</b>	<b>19,45 m<sup>3</sup></b>
<b>Volumen de RCDs Nivel II</b>	<b>2,16 m<sup>3</sup></b>

<b>Volumen TOTAL de RCDs Nivel II</b>	<b>99,97 m<sup>3</sup></b>
---------------------------------------	----------------------------

<b>Volumen TOTAL de Tierras sobrantes:</b>	<b>899,72 m<sup>3</sup></b>
--	-----------------------------

Estimación de residuos:			
Volumen total de resíduos Nivel II	99,97	m <sup>3</sup>	
Densidad tipo (entre 0,5 y 1,5 T/m <sup>3</sup> )	1,10	Tm/m <sup>3</sup>	
Toneladas de residuos Nivel II	109,97	Tm	
Volumen de tierras sobrantes Nivel I	889,72	m <sup>3</sup>	
Presupuesto estimado de la obra	1.193.089,43	€	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	23.861,79	€	( entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCD por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados de la composición en peso de los RCD que van a vertederos, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

<b>A.1.: RCDs Nivel I</b>			
	Tm	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m <sup>3</sup> Volumen de Tierras
<b>1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN</b>			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	1.349,57	1,50	899,72

<b>A.2.: RCDs Nivel II</b>				
	%	Tm	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m <sup>3</sup> Volumen de Residuos
<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Asfalto	0,050	5,50	1,30	4,23
2. Madera	0,040	4,40	0,60	7,33
3. Metales	0,025	2,75	1,50	1,83
4. Papel	0,003	0,33	0,90	0,37
5. Plástico	0,015	1,65	0,90	1,83
6. Vidrio	0,005	0,55	1,50	0,37
7. Yeso	0,002	0,22	1,20	0,18
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,140</b>	<b>15,40</b>		<b>16,14</b>

<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	4,40	1,50	2,93
2. Hormigón	0,120	13,20	1,50	8,80
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	59,38	1,50	39,59
4. Piedra	0,050	5,50	1,50	3,67
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,750</b>	<b>82,47</b>		<b>54,98</b>

<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>				
1. Basuras	0,070	7,70	0,90	8,55
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	4,40	0,50	8,80
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,110</b>	<b>12,10</b>		<b>17,35</b>
	<b>1,000</b>	<b>109,97</b>		

## 4 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

La primera prioridad respecto a la gestión de residuos es minimizar la cantidad que se genere. Para conseguir esta reducción, se han seleccionado una serie de medidas de prevención que deberán aplicarse durante la fase de ejecución de la obra:

- a) Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- a) Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- b) Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- c) Utilización de elementos prefabricados.
- d) Las arenas y gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios.
- e) Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- f) Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- g) Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida especial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en la obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En la fase de redacción del proyecto se deberá tener en cuenta distintas alternativas constructivas y de diseño que dará lugar a la generación de una menor cantidad de residuos.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos, en distintas fases de la obra:



### **Prevención en tareas de demolición**

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

### **Prevención en la adquisición de materiales**

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad necesaria a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos, la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, serán tratados de forma que se evite su deterioro y serán devueltos al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

### **Prevención en la Puesta en Obra**

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.



En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos conforme al tamaño del módulo de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de los mismos.

En concreto se pondrá especial interés en:

- > La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación.
- > El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de sobrantes se intentarán utilizar en otras ubicaciones como hormigones de limpieza, base de solados, relleno y nivelación de la parcela, etc.
- > Para la cimentación y estructura, se pedirán los perfiles y barras de armadura con el tamaño definitivo.
- > Los encofrados se reutilizarán al máximo, cuidando su desencofrado y mantenimiento, alargando su vida útil.
- > Las piezas que contengan mezclas bituminosas se pedirá su suministro con las dimensiones justas, evitando así sobrantes innecesarios.
- > Todos los elementos de la carpintería de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, optimizando su solución.
- > En cuanto a los elementos metálicos y sus aleaciones, se solicitará su suministro en las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra a excepción del montaje de los kits prefabricados.
- > Se calculará correctamente la cantidad de materiales necesarios para cada unidad de obra proyectada.
- > El material se pedirá para su utilización más o menos inmediata, evitando almacenamiento innecesario.

### Prevención en el Almacenamiento en Obra

En caso de ser necesario el almacenamiento, éste se protegerá de la lluvia y humedad.

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se pueden producir percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Se pactará la disminución y devolución de embalajes y envases a suministradores y proveedores. Se potenciará la utilización de materiales con embalajes reciclados y elementos retornables. Así mismo se convendrá la devolución de los materiales sobrantes que sea posible.

## 5 MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los RCD deberán separarse, para facilitar su valoración posterior, en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos,tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, ésta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de RCD externa a la obra.

## 6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS EN LA OBRA

### 6.1/ REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles. Si se reutiliza algún otro residuo, habrá que explicar si se le aplica algún tratamiento.

Se potenciará la reutilización de los encofrados y otros medios auxiliares todo lo que sea posible, así como la devolución de embalajes, envases, etc.

### 6.2/ VALORIZACIÓN EN LA MISMA OBRA

Son operaciones de deconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen.

Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. Son imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento.

Si se valorizara algún residuo, habrá que explicar el proceso y la maquinaria a emplear.

## 6.3/ ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU"

El tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra se realizará a través de una empresa de gestión y tratamiento de residuos autorizada para la gestión de los mismos.

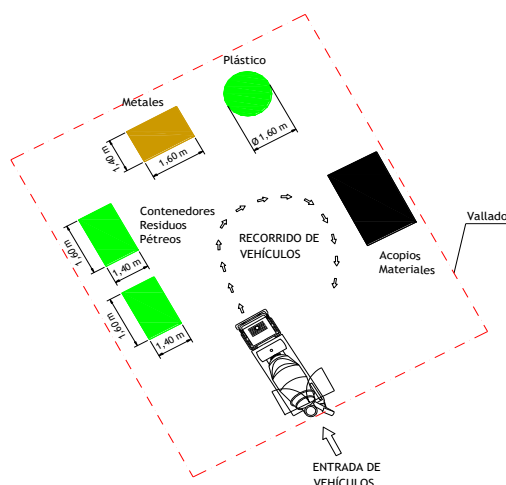
## 7 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Se aportan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCD en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección de la obra.

Para una correcta gestión de los RCD generados en la obra, se prevén las siguientes instalaciones para su almacenamiento y manejo:

- > Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, plásticos...).
- > Zonas o contenedor para lavado de canaletas/ cubetas de hormigón.
- > Contenedores para residuos urbanos.

A continuación, se incluye, a nivel esquemático, el detalle de las instalaciones previstas:



## 8 PLIEGO DE CONDICIONES

### Con carácter General:

Se trata de prescripciones generales a considerar i en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCD en obra.



### Gestión de RCD

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones.

### Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Autónoma correspondiente.

### Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### **Con carácter Particular:**

Se trata de prescripciones particulares a tener en cuenta durante la ejecución de la obra (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m <sup>3</sup> , contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

<p>Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.</p> <p>En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.</p>
<p>El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.</p>
<p>En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.</p>
<p>Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.</p> <p>En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</p>
<p>La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.</p>
<p>Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.</p>
<p>Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros</p>
<p>Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos</p>

Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y a contaminación con otros materiales

## 9 PRESUPUESTO

A.- ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs					
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	Importe mínimo (€)	% del presupuesto de Obra
<b>A1 RCDs Nivel I</b>					
Tierras y pétreos de la excavación	899,72	8,00	7.197,72	<b>7.197,72</b>	0,6033%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €					<b>0,6033%</b>
<b>A2 RCDs Nivel II</b>					
RCDs Naturaleza Pétreo	54,98	20,00	1.099,65	1.099,65	0,0922%
RCDs Naturaleza No Pétreo (metales)	1,83	-105,00	-192,44	-192,44	-0,0161%
RCDs Naturaleza No Pétreo (resto)	14,31	23,00	329,12	329,12	0,0276%
RCDs Potencialmente peligrosos	17,35	30,00	520,50	520,50	0,0436%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra					<b>0,2000%</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs</b>			8.954,56	<b>8.954,56</b>	<b>0,8033%</b>

Asciende el presupuesto de gestión de residuos a la cantidad de **OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS Y CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS.**

En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.

## **5 PRESUPUESTO**

### PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL” EN  
CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).  
T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

#### **PETICIONARIO:**

CALVITERO SOLAR 11 S.L.  
CIF: B-06.777.312  
C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).

**PRESUPUESTO.**

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).  
T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

**PRESUPUESTO****CAPÍTULO 01: INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

UCC	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO Ud.	IMPORTE (€)
WZCA01	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	1	45,65 €	45,65 €
WSCO18	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	2	109,42 €	218,84 €
WSCO19	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	18	134,72 €	2.424,95 €
WZMA01	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	1	89,93 €	89,93 €
WSS004	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	1	126,00 €	126,00 €
WSCO11	TENDIDO BAJO TUBO MT	8505	4,64 €	39.465,99 €
270092	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	105	65,24 €	6.850,49 €
270116	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	6	67,40 €	404,38 €
270307	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN MODELO A1	25	97,86 €	2.446,61 €
330015	CABLE AISL.RED.PANT. AI 18/30KV 1X240MM2	25515	5,71 €	145.634,52 €
<b>TOTAL:</b>				<b>197.707,36 €</b>

**CAPÍTULO 02: OBRA CIVIL**

UCC	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO Ud.	IMPORTE (€)
CAV001	TRABAJOS ESPECIALES. PERFORACIÓN DIRIGIDA/TOPO	344674,8	1,00 €	344.674,80 €
WSCA05	CATA DE TENDIDO/EMPALMES	18	50,00 €	899,92 €
WSCA43	CANALIZ 50 2T ARENA	85,2	60,84 €	5.183,18 €
WSCA45	CANALIZ 50 4T ARENA	509	79,64 €	40.536,70 €
WSCA46	CANALIZ 50 2T HORMIGON	6837	67,41 €	460.849,11 €
WSCA48	CANALIZ 50 4T HORMIGON	788	89,11 €	70.219,07 €
WSAR01	ARQUETA A1 DE FABRICA	25	380,21 €	9.505,19 €
WSCA18	SUPL RELLENO ESP ZANJA HORM/GRCEMENTO M3	1906,25	110,32 €	210.297,61 €
WSCA27	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	4252,5	11,98 €	50.923,86 €
<b>TOTAL:</b>				<b>1.193.089,43 €</b>

**CAPÍTULO 03: GESTIÓN RESIDUOS**

UCC	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO Ud.	IMPORTE (€)
GR0001	COSTE GESTIÓN RESIDUOS	1,00	8.954,56 €	8.954,56 €
<b>TOTAL:</b>				<b>8.954,56 €</b>

**PRESUPUESTO.**

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).  
T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



**CAPÍTULO 04: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

UUC	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO Ud.	IMPORTE (€)
ESS01	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1,00	56.586,34 €	56.586,34 €
			<b>TOTAL:</b>	<b>56.586,34 €</b>

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE
Cap. 01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	197.707,36 €
Cap. 02	OBRA CIVIL	1	1.193.089,43 €
Cap. 03	GESTIÓN RESIDUOS	1	8.954,56 €
Cap. 04	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1	56.586,34 €
			<b>TOTAL PRESUP. 1.456.337,69 €</b>

Asciende el presupuesto general a la cantidad de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS Y SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.**

**FIRMA Y FECHA**

En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.

## **6 PLANOS**

# PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E.  
“CHICLANA” Y PLANTA FOTOVOLTAICA “CHICLANA SOL”  
EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

### **PETICIONARIO:**

CALVITERO SOLAR 11 S.L.

CIF: B-06.777.312

C/ Núñez de Balboa nº 120, C.P. 28006 (Madrid).

## Planos

---

1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
2. TRAZADO GENERAL
3. TRAZADO PREVISTO
4. AFECCIONES
  1. AFECCIÓN A AUTOVÍA A-48
  2. AFECCIÓN TELEFÓNICA
  3. AFECCIÓN CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR
  4. AFECCIÓN ARROYO DE LA CUEVA
  5. AFECCIÓN ARROYO DEL IMPÍO
  6. AFECCIÓN RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA
5. PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS
6. ESQUEMA UNIFILAR
7. DETALLE ARQUETAS A1
8. DISTANCIAS ENTRE SERVICIOS MT
9. DETALLE CANALIZACIONES
10. PARCELARIO

**RENUNCIA A DIRECCIÓN DE OBRA.**

**RDS23163** | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW  
ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA  
"CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).  
T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



## **7 RENUNCIA A DIRECCION DE OBRA**

### PROYECTO MODIFICADO

**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE  
S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA  
SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

**T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).**

## RENUNCIA A DIRECCIÓN DE OBRA.

RDS23163 | NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ). T.M DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).



La Ingeniera Técnica Industrial **D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner**, nº 2601 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante, autor del Proyecto "**NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6.5 MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)**".

### RENUNCIA

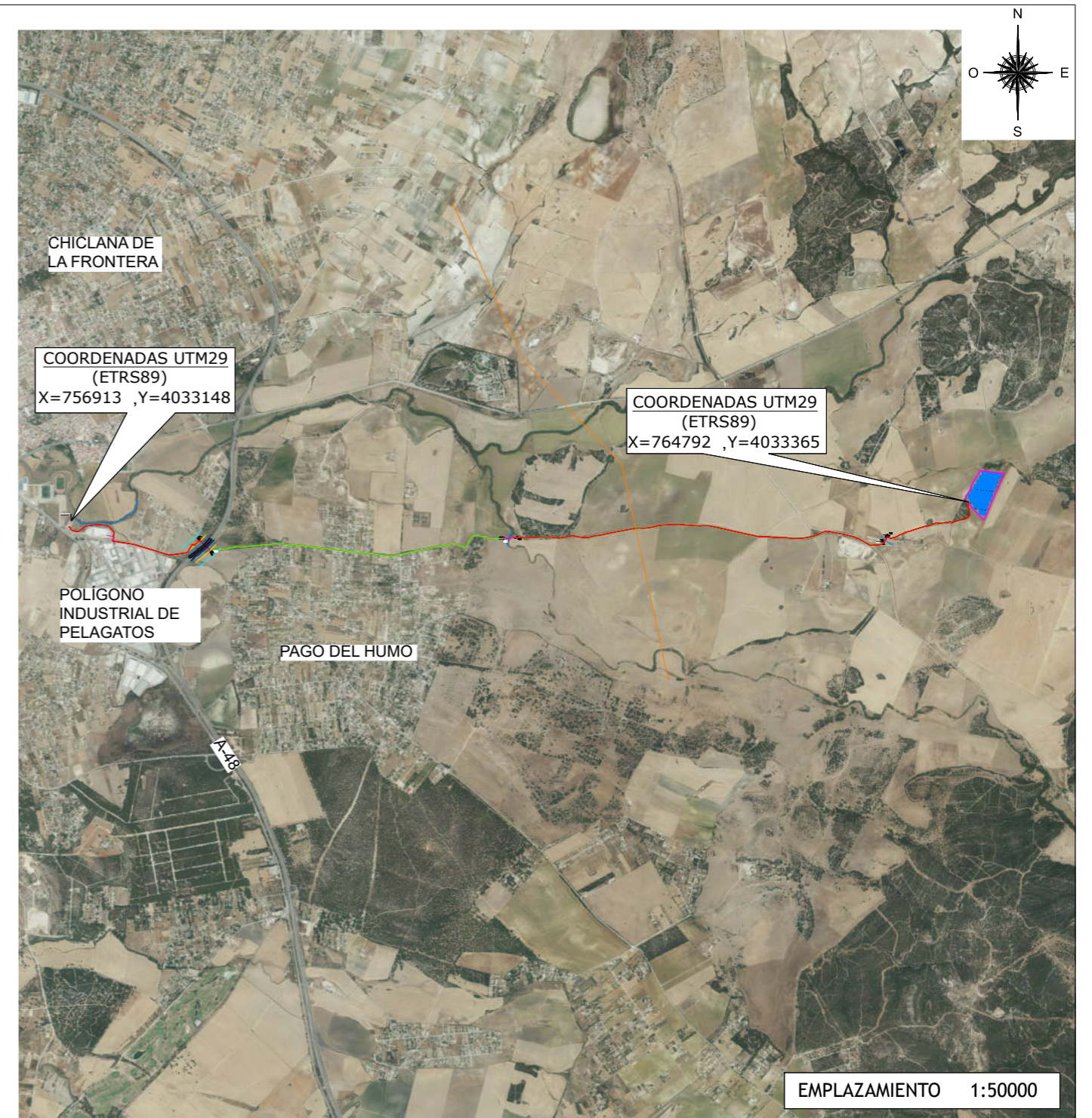
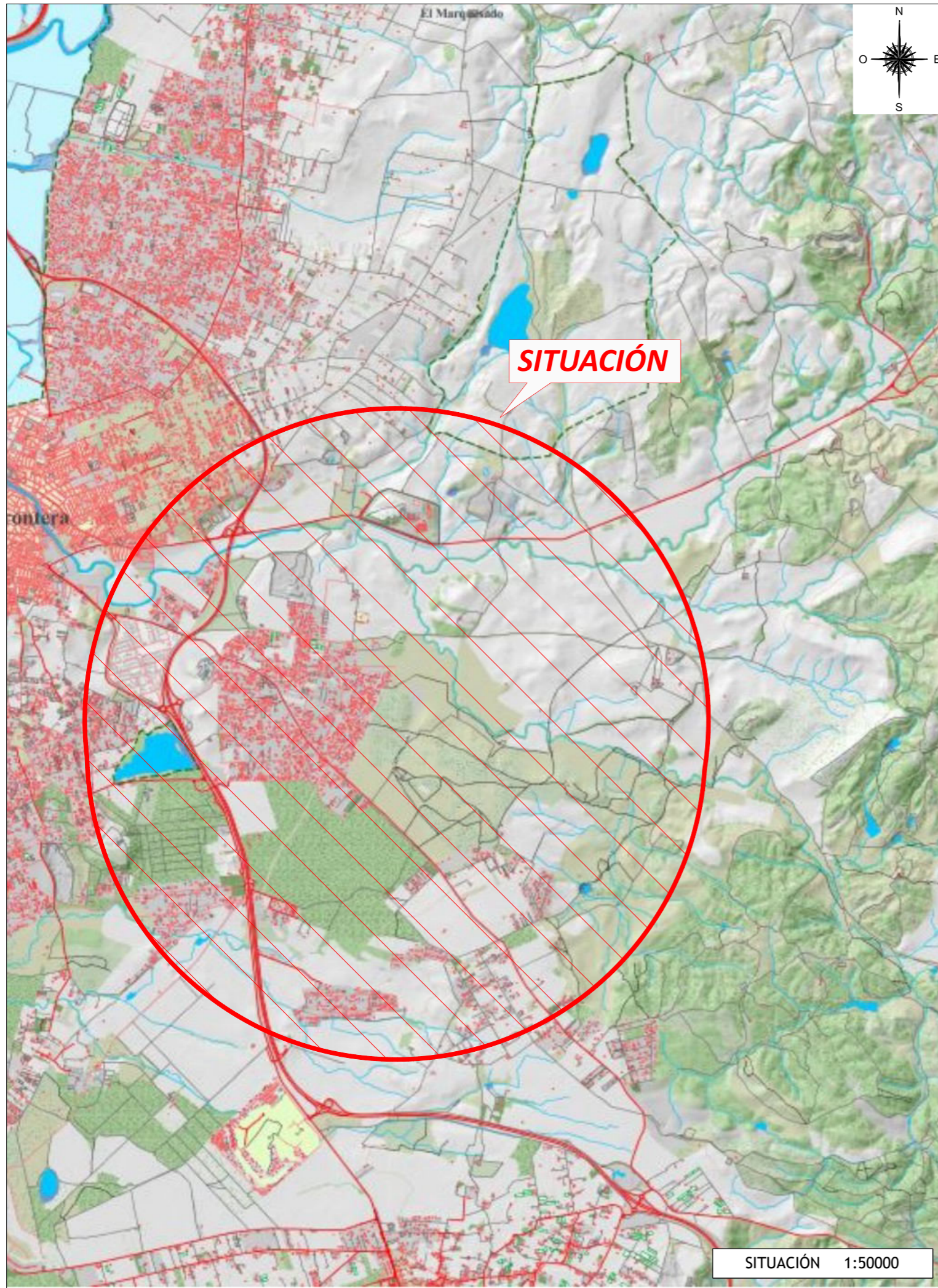
A los Anexos y Dirección Técnica de Obra de las instalaciones referidas en el presente proyecto.

### FIRMA Y FECHA

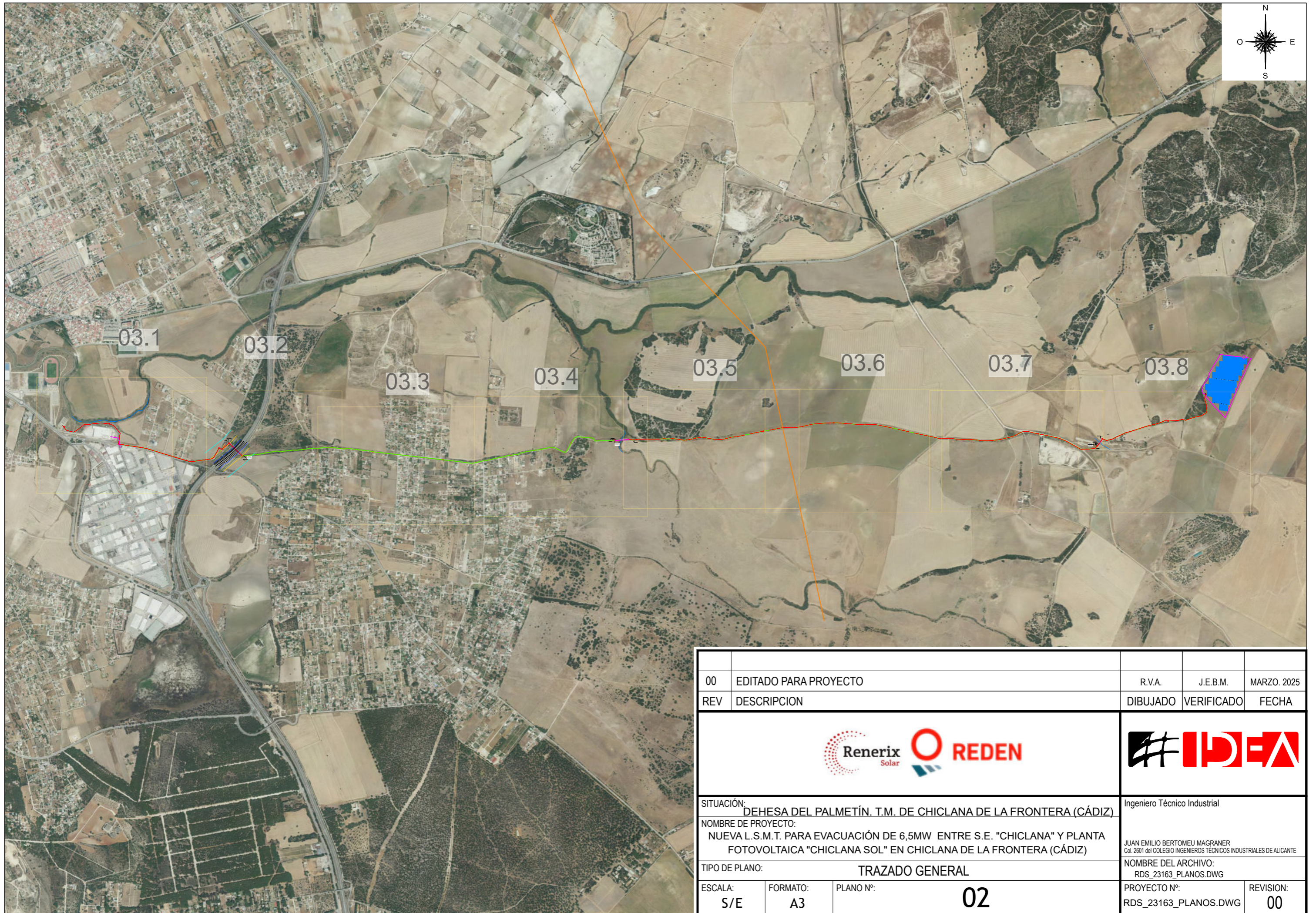
En Cartagena, marzo de 2025

Fdo.: D<sup>a</sup>. Juan Emilio Bertomeu Magraner

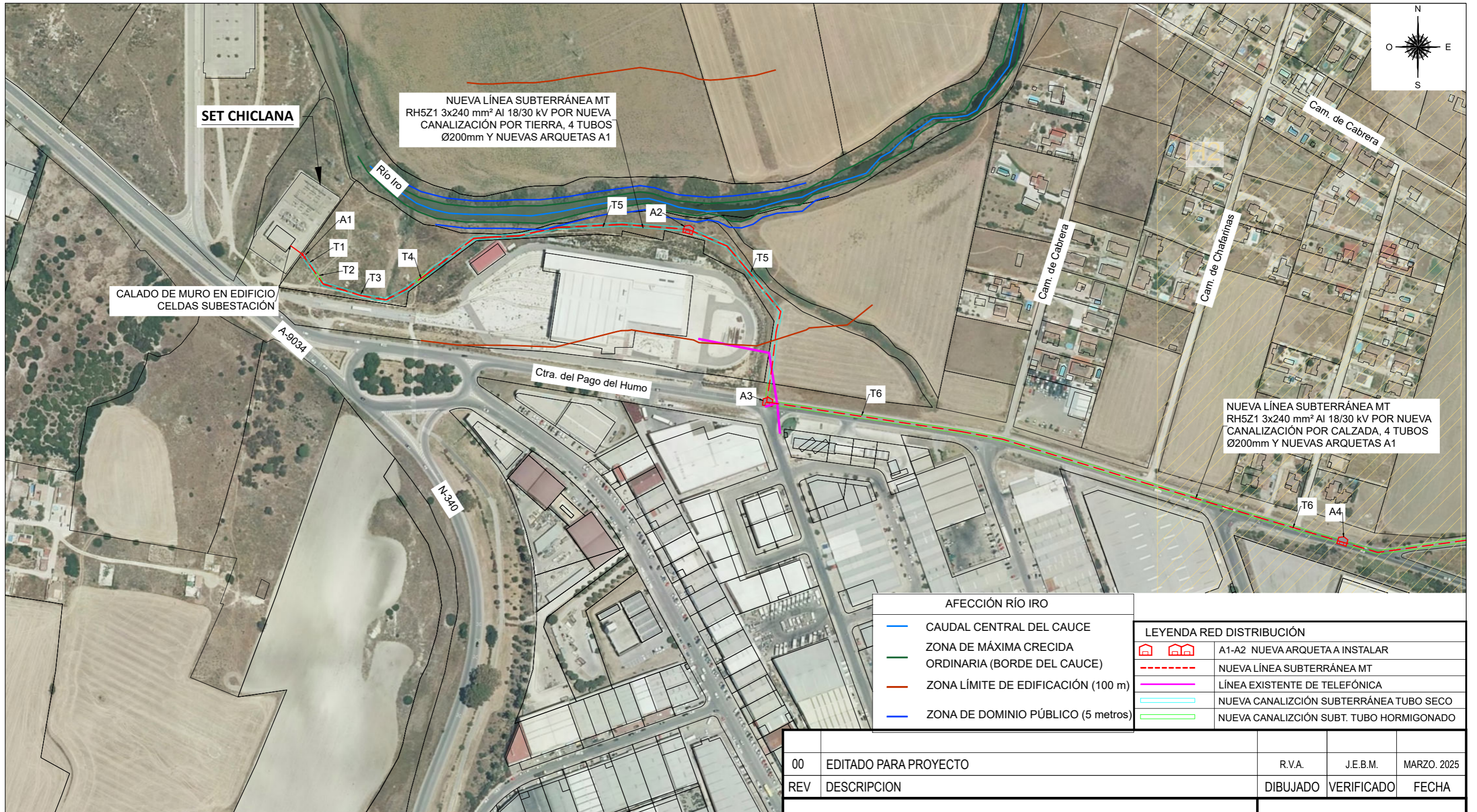
Ingeniero Técnica Industrial Col. 2601 de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante.



00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		
INDICADA		RDS_23163_PLANOS.DWG		
FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:		
A3	01	00		



00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		<small>JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE</small>		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
TRAZADO GENERAL		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
S/E	A3	02	RDS_23163_PLANOS.DWG	00



NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT  
RH5Z1 3x240 mm<sup>2</sup> AI 18/30 kV POR NUEVA  
CANALIZACIÓN POR TIERRA, 4 TUBOS  
Ø200mm Y NUEVAS ARQUETAS A1

NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT  
RH5Z1 3x240 mm<sup>2</sup> AI 18/30 kV POR NUEVA  
CANALIZACIÓN POR CALZADA, 4 TUBOS  
Ø200mm Y NUEVAS ARQUETAS A1

AFECCIÓN RÍO IRO	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LÍNEA EXISTENTE DE TELEFÓNICA
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

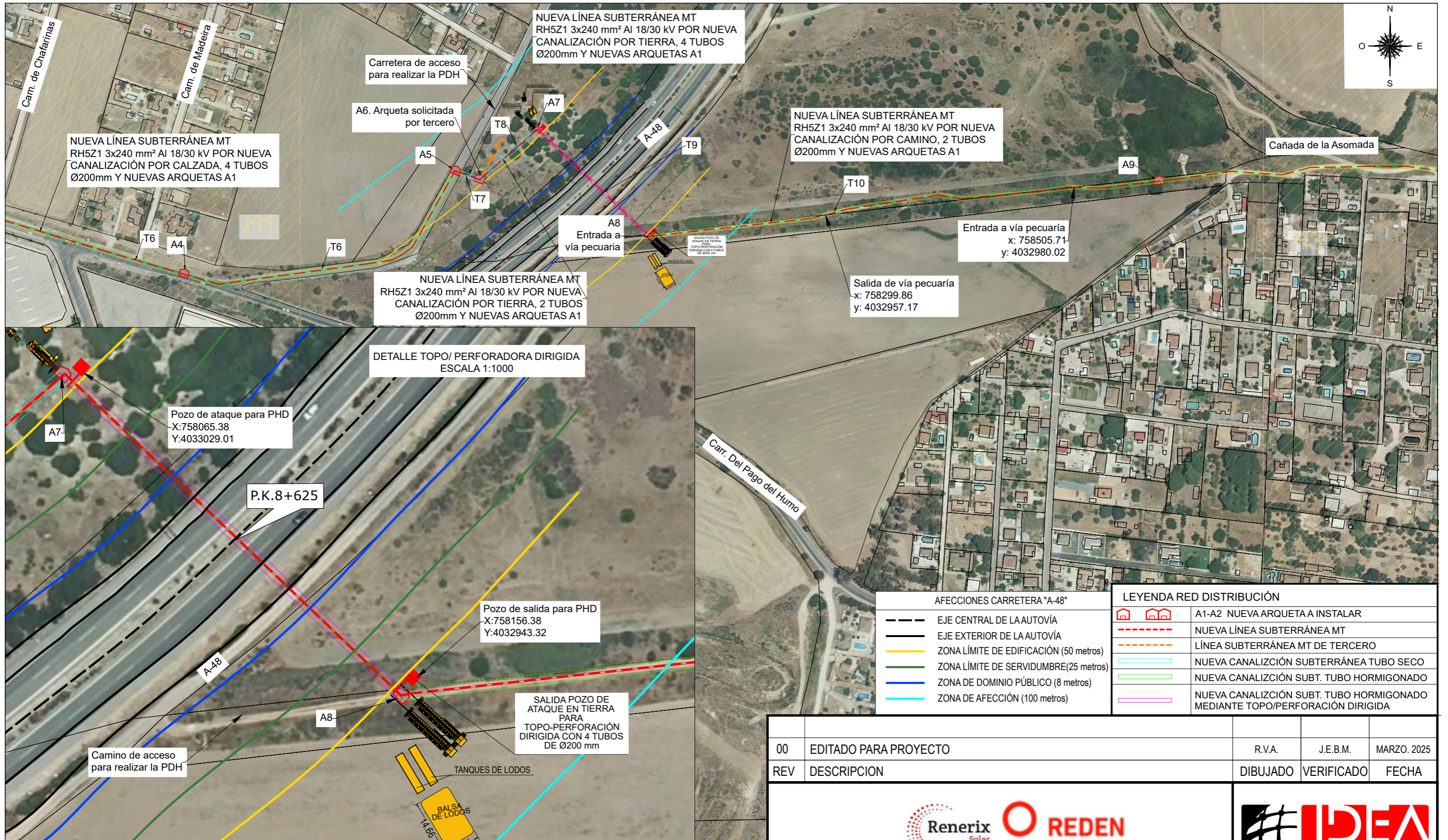
LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
T1: 18 m por tierra con tubo seco, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
T2: 8 m por camino con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
T3: 83 m por tierra con tubo seco, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
T4: 9 m por tierra con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
T5: 386 m por tierra con tubo seco, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
T6: 771 m por calzada con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
1	756923,44	4033141,34	ARQUETA 1
2	761277,05	4033062,61	ARQUETA 2
3	761745,48	4033110,47	ARQUETA 3
4	757768,22	4032908,76	ARQUETA 4

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H1-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.1	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
		REVISIÓN: 00	



COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
4	757768,22	4032908,76	ARQUETA 4
5	757993,51	4032994,26	ARQUETA 5
6	758013,38	4032986,96	ARQUETA 6
7	763637,9	4033092,59	ARQUETA 7
8	764046,84	4033008,65	ARQUETA 8
9	758575,89	4032985,77	ARQUETA 9

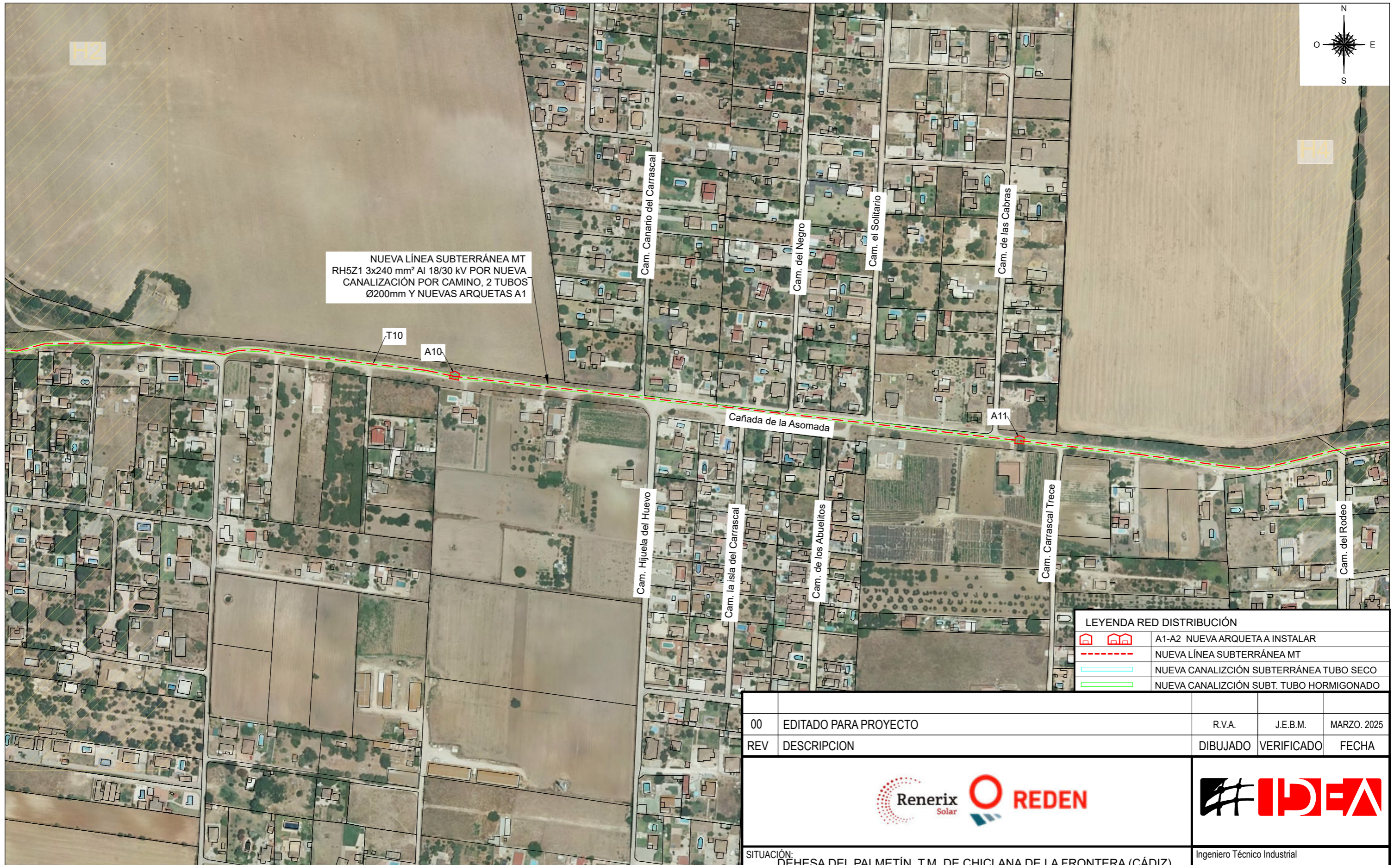
**LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:**  
 T6: T6: 771 m por calzada con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
 T7: 22 m por tierra con tubo seco, 4 tubos 200mm, 2 tubos a compartir con tercero.  
 T8: 85,2 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm  
 T9: 128,5 m de perforación dirigida con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm  
 T10: 2664 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN:		DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		
NOMBRE DE PROYECTO:		NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		
TIPO DE PLANO:		TRAZADO PREVISTO [H2-H8]		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	03.2	
1:3000	A3		PROYECTO Nº:	REVISION:
			RDS_23163_PLANOS.DWG	00

Ingeniero Técnico Industrial  
 JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER  
 Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE  
 NOMBRE DEL ARCHIVO:  
 RDS\_23163\_PLANOS.DWG



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

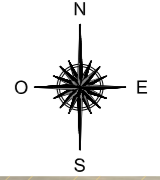
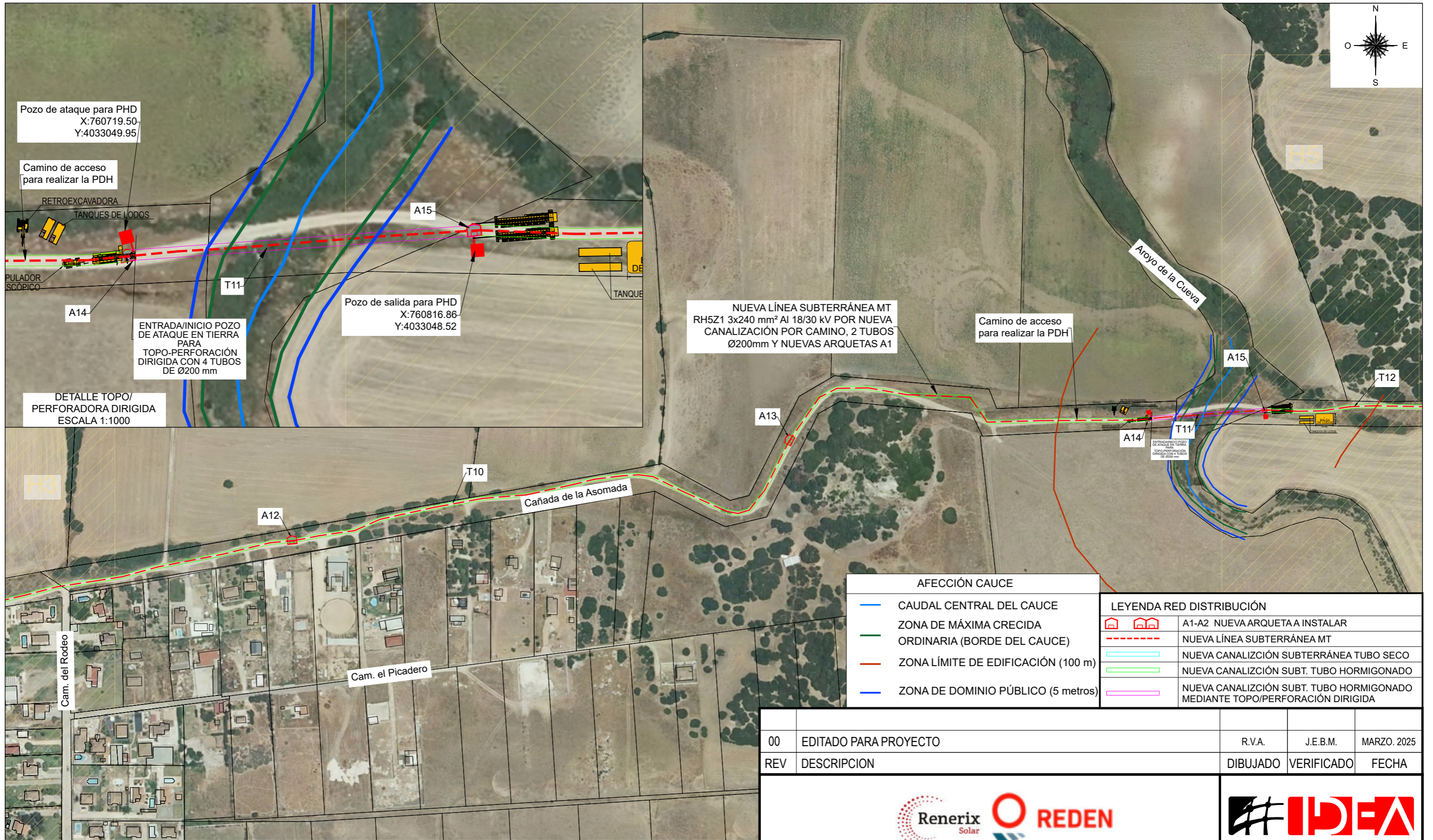
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H3-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.3	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
		REVISIÓN: 00	

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
10	759053,04	4032969,05	ARQUETA 10
11	759537,27	4032913,62	ARQUETA 11

LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
T10: 2664 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm



Pozo de ataque para PHD  
X:760719.50  
Y:4033049.95

Camino de acceso  
para realizar la PDH

Pozo de salida para PHD  
X:760816.86  
Y:4033048.52

NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT  
RH5Z1 3x240 mm² Al 18/30 kV POR NUEVA  
CANALIZACIÓN POR CAMINO, 2 TUBOS  
Ø200mm Y NUEVAS ARQUETAS A1

ENTRADA/INICIO POZO  
DE ATAQUE EN TIERRA  
PARA  
TOPO-PERFORACIÓN  
DIRIGIDA CON 4 TUBOS  
DE Ø200 mm

DETALLE TOPO/  
PERFORADORA DIRIGIDA  
ESCALA 1:1000

AFECCIÓN CAUCE	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

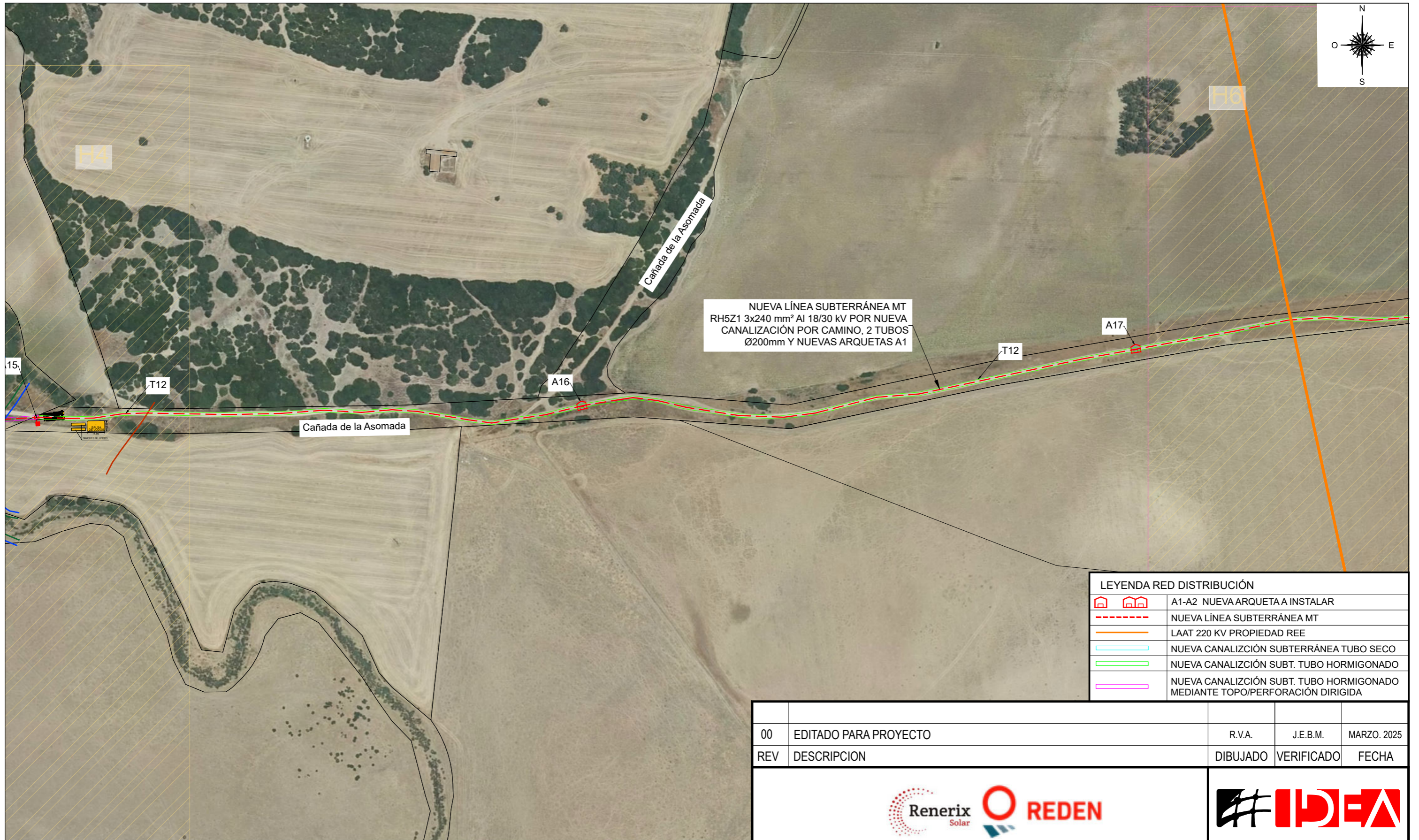
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
12	760002,04	4032943,27	ARQUETA 12
13	760419,10	4033027,75	ARQUETA 13
14	760721,06	4033045,95	ARQUETA 14
15	760816,34	4033052,97	ARQUETA 15

LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
 T10: 2664 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm  
 T11: 98 m de perforación dirigida con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm  
 T12: 3302 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm

SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H4-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.4	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
		REVISION: 00	



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LAAT 220 KV PROPIEDAD REE
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

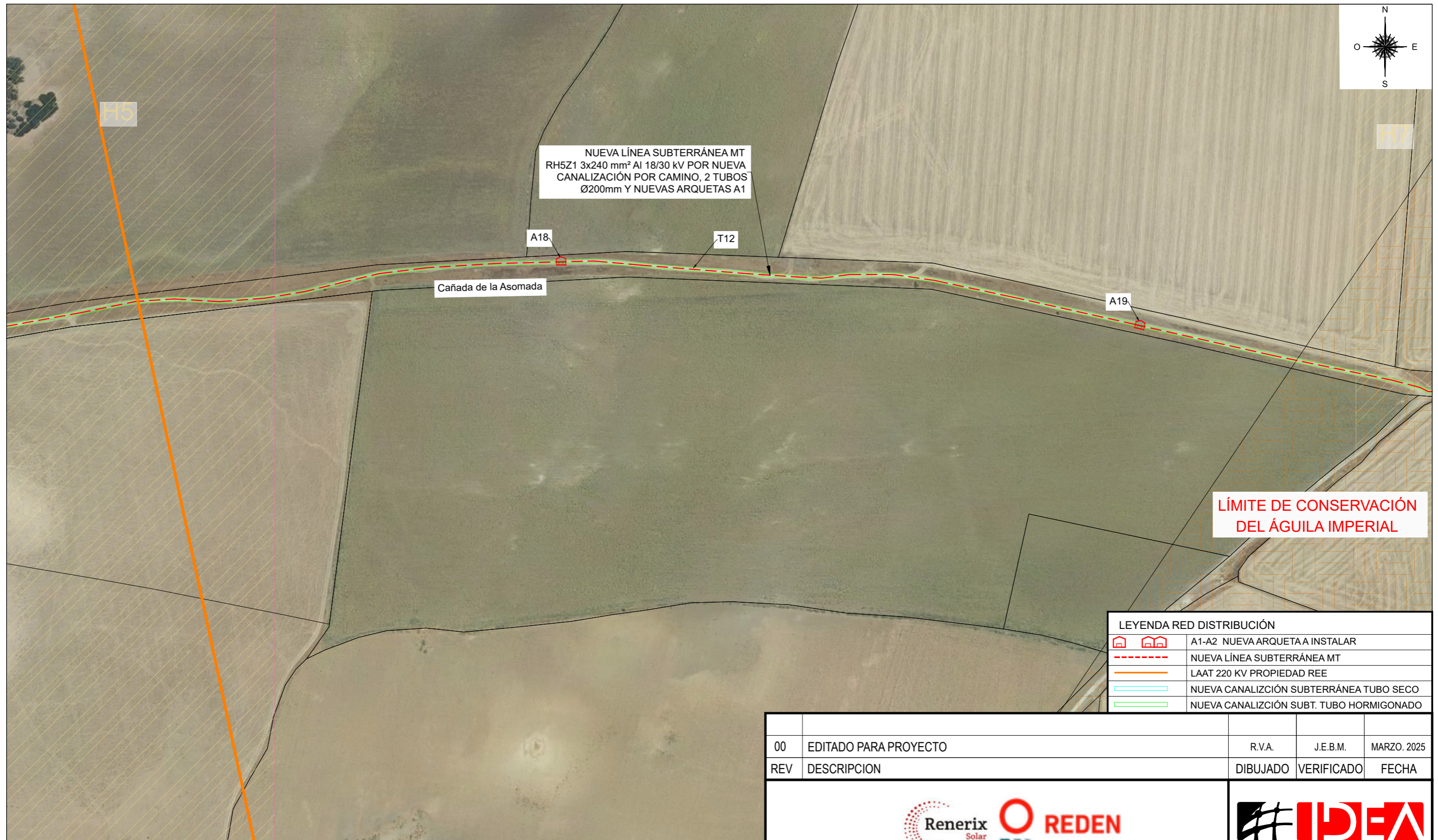
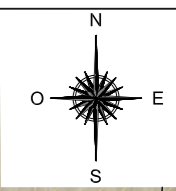
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H5-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.5	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
			REVISION: 00

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
15	760816,34	4033052,97	ARQUETA 15
16	761277,05	4033062,61	ARQUETA 16
17	761745,48	4033110,47	ARQUETA 17

LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
T12: 3302 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm



NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT  
RH5Z1 3x240 mm<sup>2</sup> AI 18/30 kV POR NUEVA  
CANALIZACIÓN POR CAMINO, 2 TUBOS  
Ø200mm Y NUEVAS ARQUETAS A1

Cañada de la Asomada

LÍMITE DE CONSERVACIÓN  
DEL ÁGUILA IMPERIAL

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LAAT 220 KV PROPIEDAD REE
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
18	762229,01	4033168,06	ARQUETA 18
19	762710,70	4033115,09	ARQUETA 19

LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
T12: 3302 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H6-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.6	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



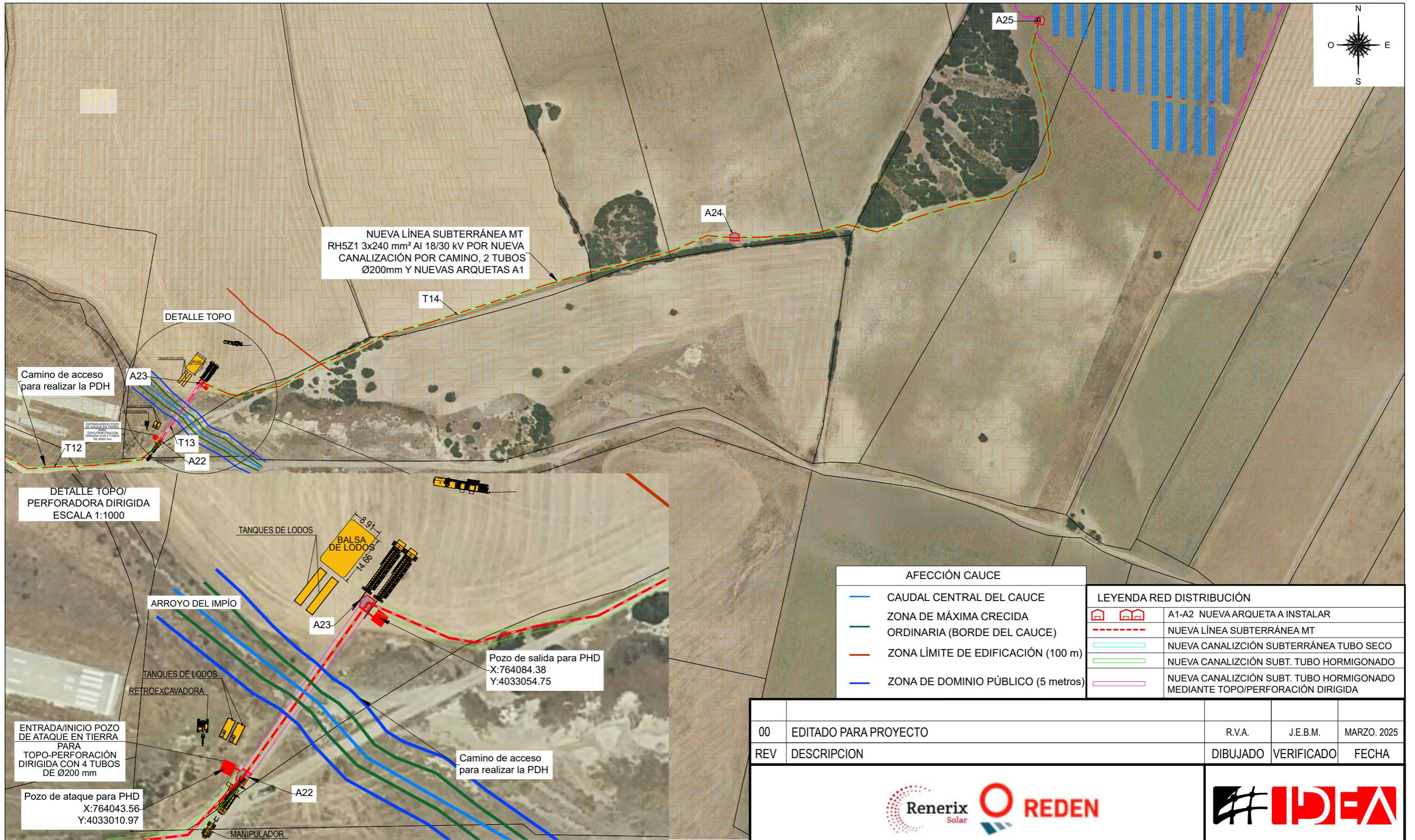
LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
 T12: 3302 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm  
 T13: 59,3 m de perforación dirigida con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
20	763162,00	4033052,57	ARQUETA 20
21	763637,90	4033092,59	ARQUETA 21
22	764046,84	4033008,65	ARQUETA 22
23	764082,00	4033058,14	ARQUETA 23

REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025

SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H7-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.7	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
			REVISION: 00



AFECCIÓN CAUCE	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

DETALLE TOPO/  
PERFORADORA DIRIGIDA  
ESCALA 1:1000

ENTRADA/INICIO POZO  
DE ATAQUE EN TIERRA  
PARA  
TOPO-PERFORACIÓN  
DIRIGIDA CON 4 TUBOS  
DE Ø200 mm

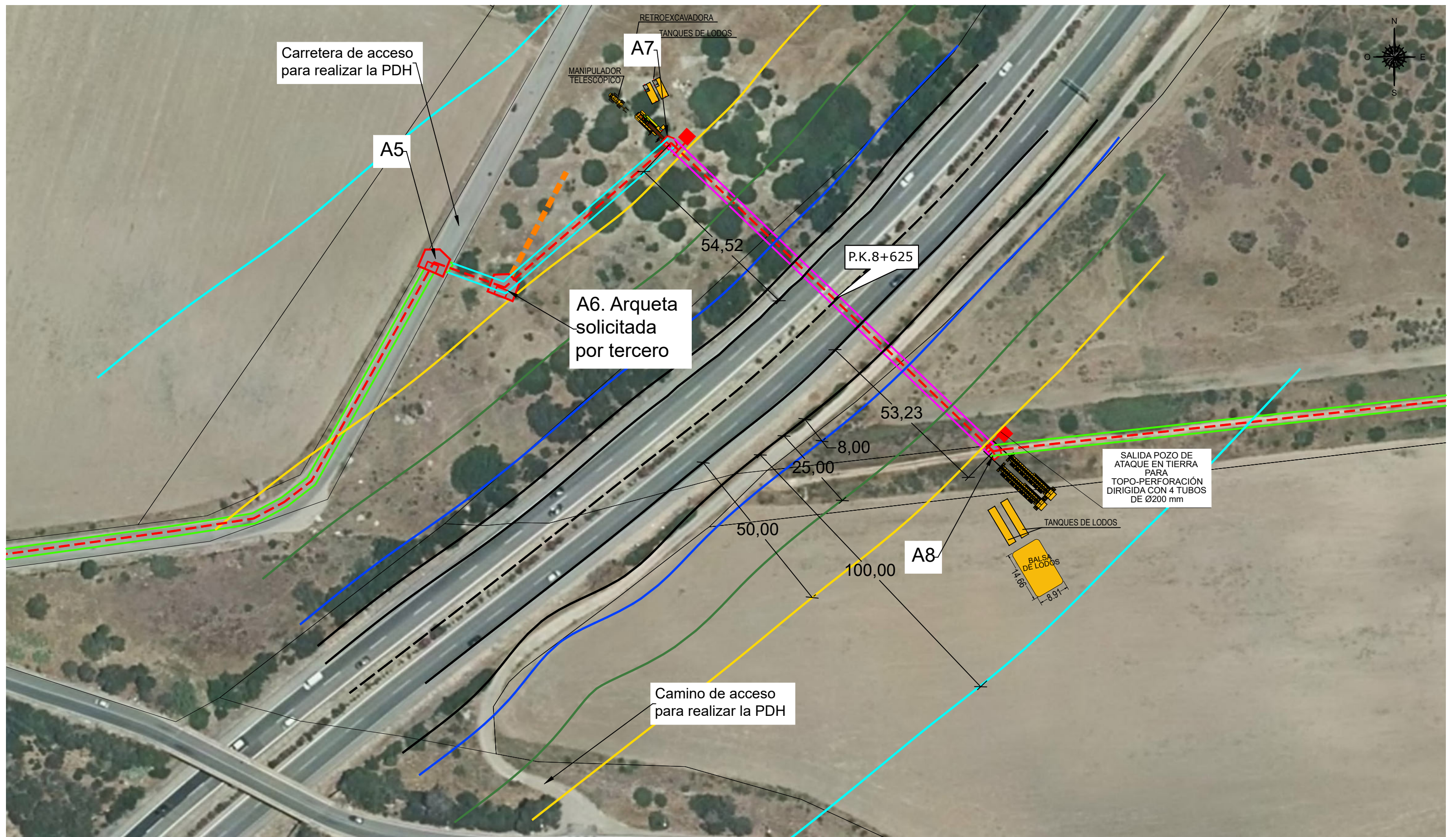
Pozo de ataque para PHD  
X:764043.56  
Y:4033010.97

Pozo de salida para PHD  
X:764084.38  
Y:4033054.75

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
22	764046,84	4033008,65	ARQUETA 22
23	764082,00	4033058,14	ARQUETA 23
24	764534,25	4033181,34	ARQUETA 24
25	764792,12	4033364,61	ARQUETA 25

LONGITUDES CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS:  
T12: 3302 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm  
T13: 59,3 m de perforación dirigida con tubo hormigonado, 4 tubos 200mm  
T14: 885 m por camino con tubo hormigonado, 2 tubos 200mm

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: TRAZADO PREVISTO [H8-H8]		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:3000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 03.8	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

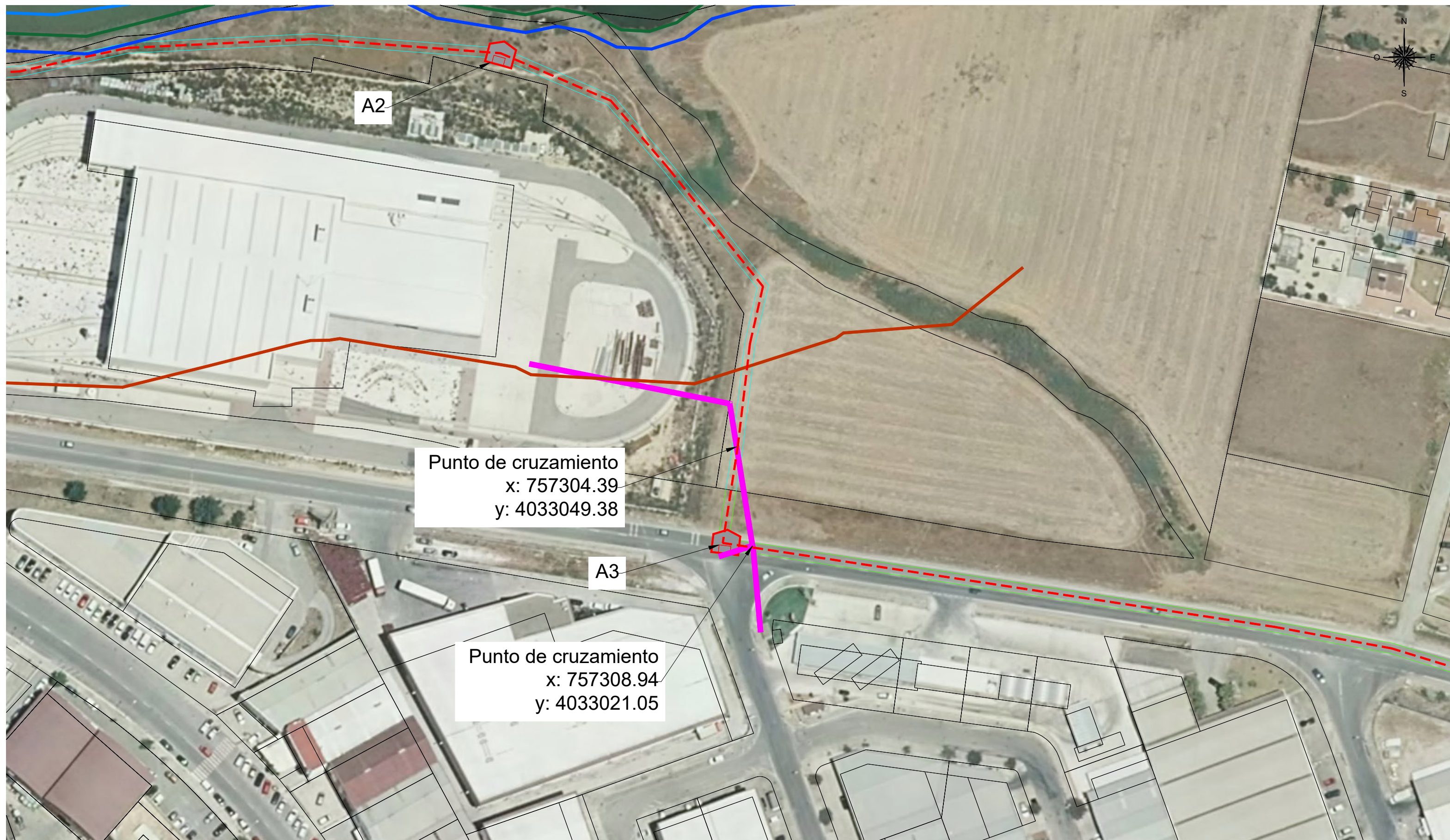


COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
4	757768,22	4032908,76	ARQUETA 4
5	757993,51	4032994,26	ARQUETA 5
6	758013,38	4032986,96	ARQUETA 6
7	763637,9	4033092,59	ARQUETA 7
8	764046,84	4033008,65	ARQUETA 8
9	758575,89	4032985,77	ARQUETA 9

AFECCIONES CARRETERA "A-48"	
---	EJE CENTRAL DE LA AUTOVÍA
---	EJE EXTERIOR DE LA AUTOVÍA
---	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (50 metros)
---	ZONA LÍMITE DE SERVIDUMBRE (25 metros)
---	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (8 metros)
---	ZONA DE AFECCIÓN (100 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN A CARRETERA A-48. DETALLE PERFORACIÓN DIRIGIDA		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 04.1	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



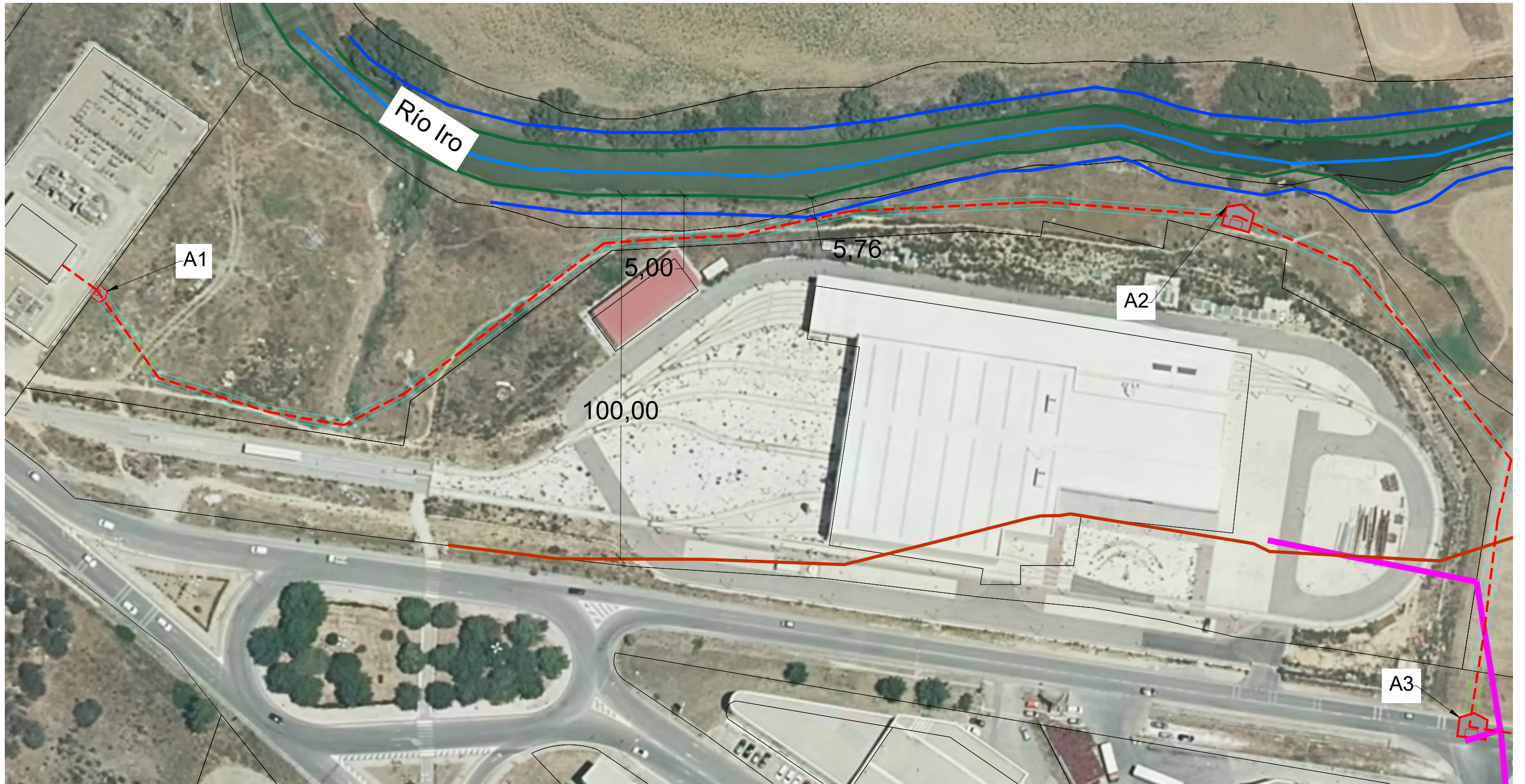
Punto de cruzamiento  
x: 757304.39  
y: 4033049.38

Punto de cruzamiento  
x: 757308.94  
y: 4033021.05

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
1	756923,44	4033141,34	ARQUETA 1
2	761277,05	4033062,61	ARQUETA 2
3	761745,48	4033110,47	ARQUETA 3
4	757768,22	4032908,76	ARQUETA 4

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LÍNEA EXISTENTE DE TELEFÓNICA
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN A TELEFÓNICA		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 04.2	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

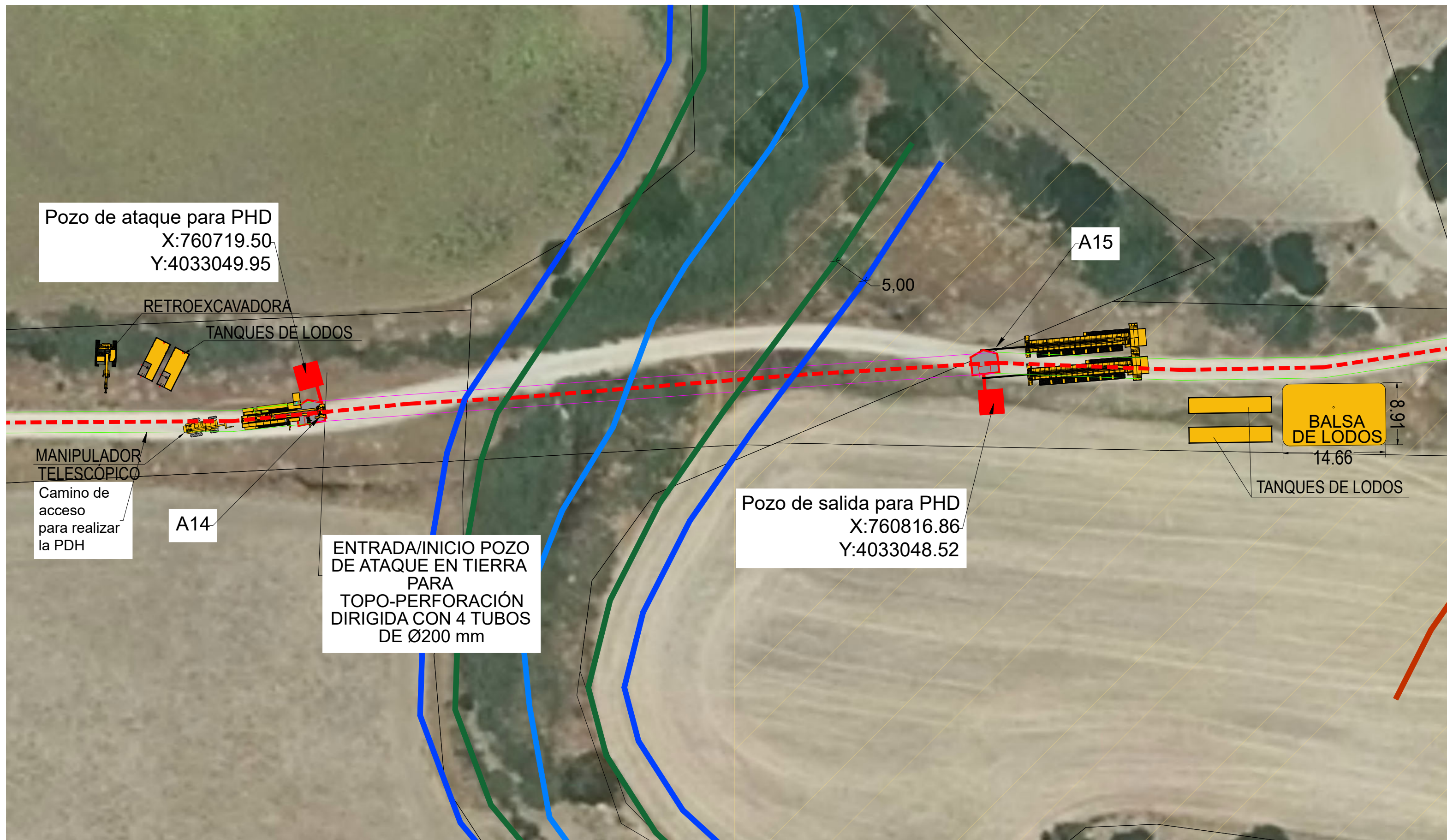


AFECCIÓN RÍO IRO	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
1	756923,44	4033141,34	ARQUETA 1
2	761277,05	4033062,61	ARQUETA 2
3	761745,48	4033110,47	ARQUETA 3
4	757768,22	4032908,76	ARQUETA 4

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LÍNEA EXISTENTE DE TELEFÓNICA
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1/1000	FORMATO: A3	PLANO Nº: <b>04.3</b>	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



Pozo de ataque para PHD  
X:760719.50  
Y:4033049.95

A15

5,00

RETROEXCAVADORA  
TANQUES DE LODOS

MANIPULADOR TELESCÓPICO  
Camino de acceso para realizar la PDH

A14

ENTRADA/INICIO POZO DE ATAQUE EN TIERRA PARA TOPO-PERFORACIÓN DIRIGIDA CON 4 TUBOS DE Ø200 mm

Pozo de salida para PHD  
X:760816.86  
Y:4033048.52

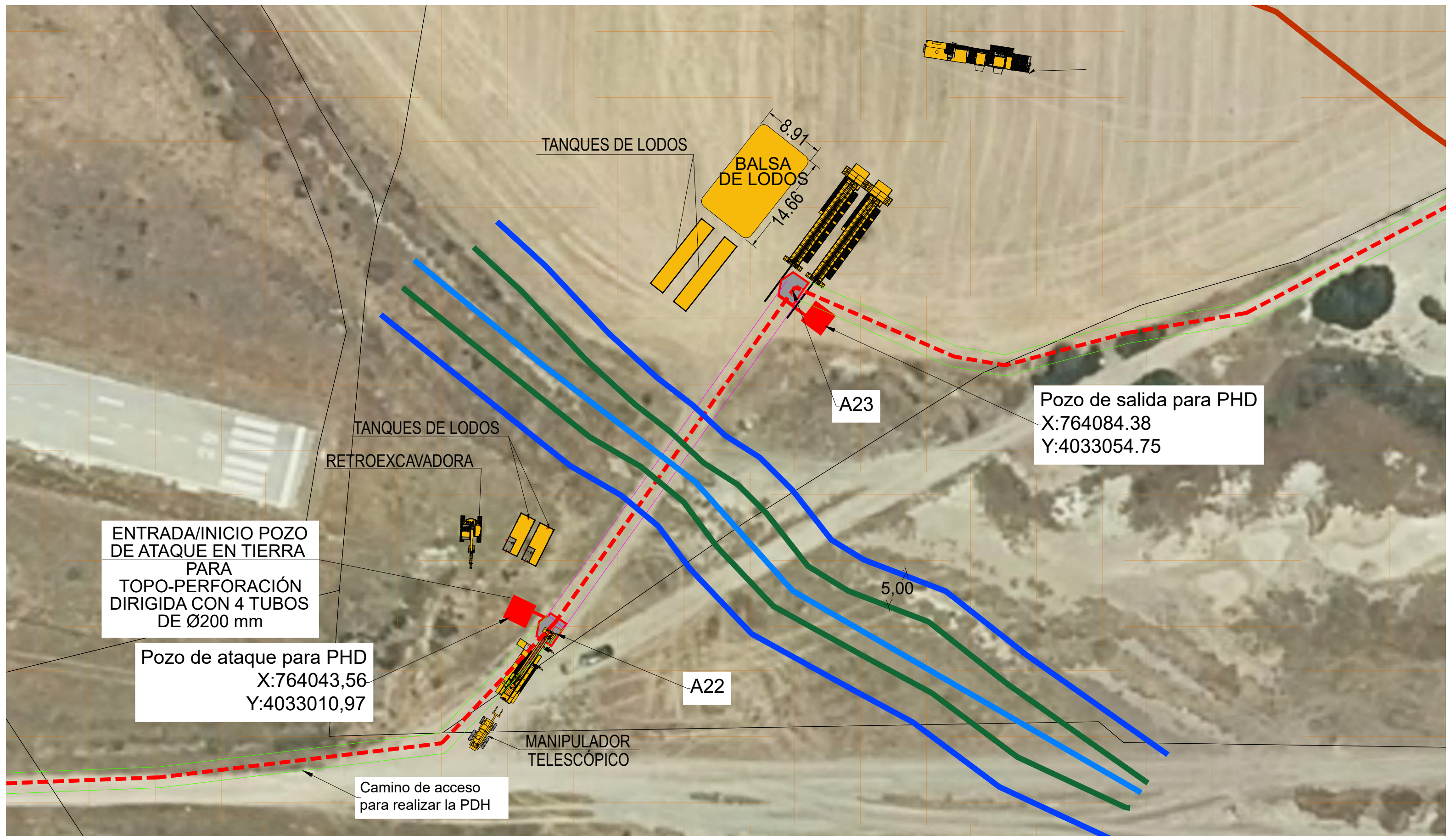
BALSA DE LODOS  
14.66  
8.91  
TANQUES DE LODOS

COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
12	760002,04	4032943,27	ARQUETA 12
13	760419,10	4033027,75	ARQUETA 13
14	760721,06	4033045,95	ARQUETA 14
15	760816,34	4033052,97	ARQUETA 15

AFECCIÓN ARROYO DE LA CUEVA	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN A ARROYO DE LA CUEVA. DETALLE PERFORACIÓN DIRIGIDA		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:500	FORMATO: A3	PLANO Nº: 04.4	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISIÓN: 00



COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
22	764046,84	4033008,65	ARQUETA 22
23	764082,00	4033058,14	ARQUETA 23
24	764534,25	4033181,34	ARQUETA 24
25	764792,12	4033364,61	ARQUETA 25

AFECCIÓN ARROYO DEL IMPÍO	
	CAUDAL CENTRAL DEL CAUCE
	ZONA DE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (BORDE DEL CAUCE)
	ZONA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (100 m)
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (5 metros)

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN A ARROYO DEL IMPÍO. DETALLE PERFORACIÓN DIRIGIDA		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:500	FORMATO: A3	PLANO Nº: 04.5	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

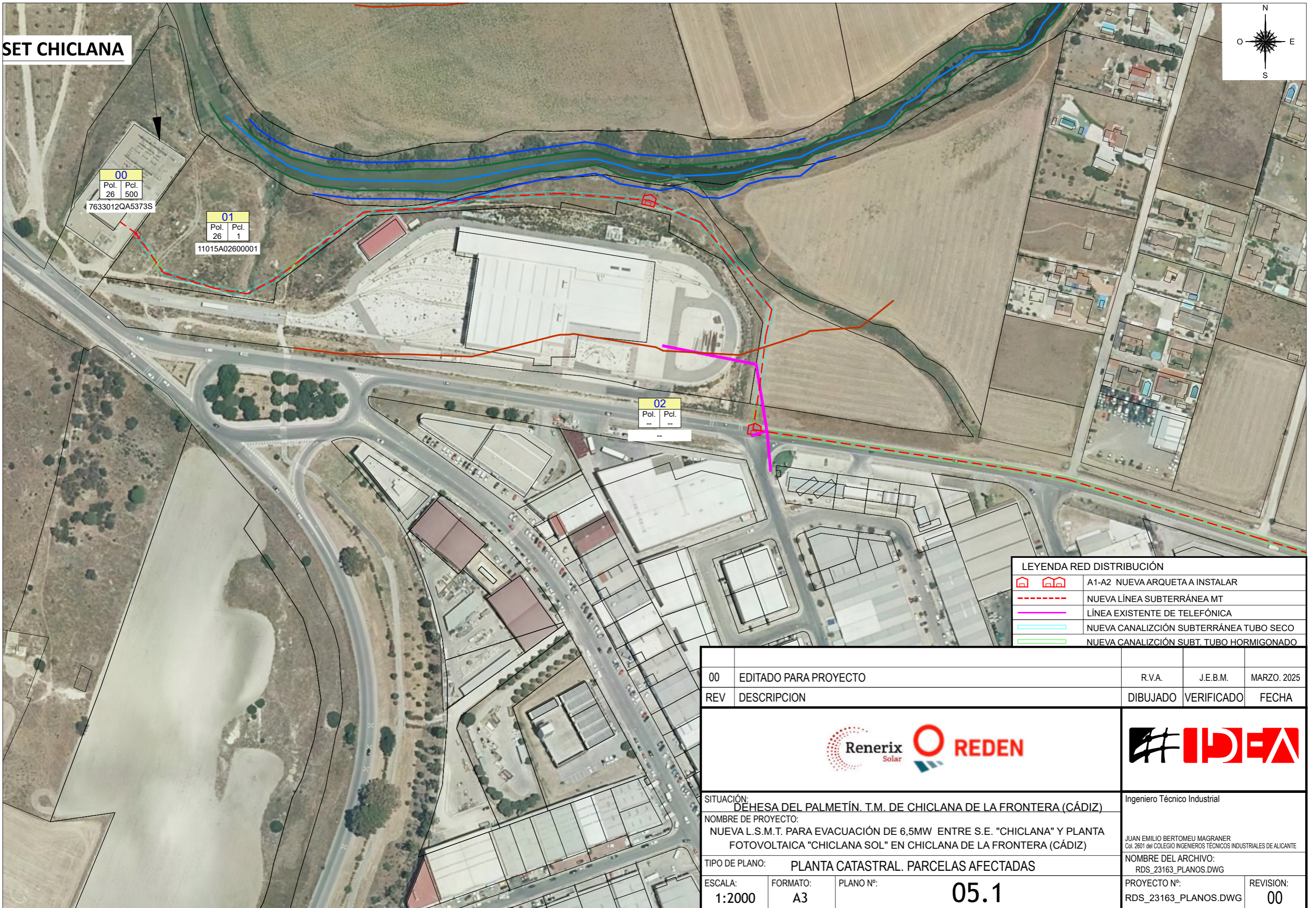
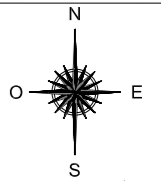


COORDENADAS UTM ETRS89 (huso 29)			
Nº	X	Y	FUNCIÓN
17	761745,48	4033110,47	ARQUETA 17
18	762229,01	4033168,06	ARQUETA 18

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LAAT 220 KV PROPIEDAD REE
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: AFECCIÓN A RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 04.6	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

SET CHICLANA



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LÍNEA EXISTENTE DE TELEFÓNICA
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		REVISION:
FORMATO:		RDS_23163_PLANOS.DWG		00
PLANO Nº:		05.1		



**02**  
Pol. Pcl.  
-- --

**03**  
Pol. Pcl.  
26 5  
11015A02600005

**04**  
Pol. Pcl.  
26 9004  
11015A02609004

**06**  
Pol. Pcl.  
33 9002  
11015A03309002

**05**  
Pol. Pcl.  
33 35  
11015A03300035

P.K.8+625

RETROCALADORA  
TANQUES DE Lodos  
MANIPULADOR TELESCÓPICO

SALIDA POZO DE  
ATAQUE EN TIERRA  
PARA  
TOPO-PERFORACIÓN  
DIRIGIDA CON 4 TUBOS  
DE Ø200 mm  
TANQUES DE Lodos

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



**LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN**

	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT DE TERCERO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

SITUACIÓN: **DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)**

NOMBRE DE PROYECTO: **NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)**

TIPO DE PLANO: **PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS**

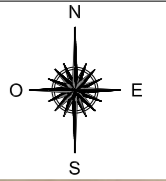
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:
<b>1:2000</b>	<b>A3</b>	<b>05.2</b>

Ingeniero Técnico Industrial

JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER  
Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE

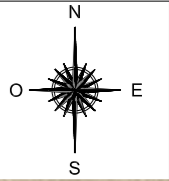
NOMBRE DEL ARCHIVO:  
RDS\_23163\_PLANOS.DWG

PROYECTO Nº:	REVISIÓN:
RDS_23163_PLANOS.DWG	<b>00</b>



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: <b>05.3</b>	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: <b>00</b>



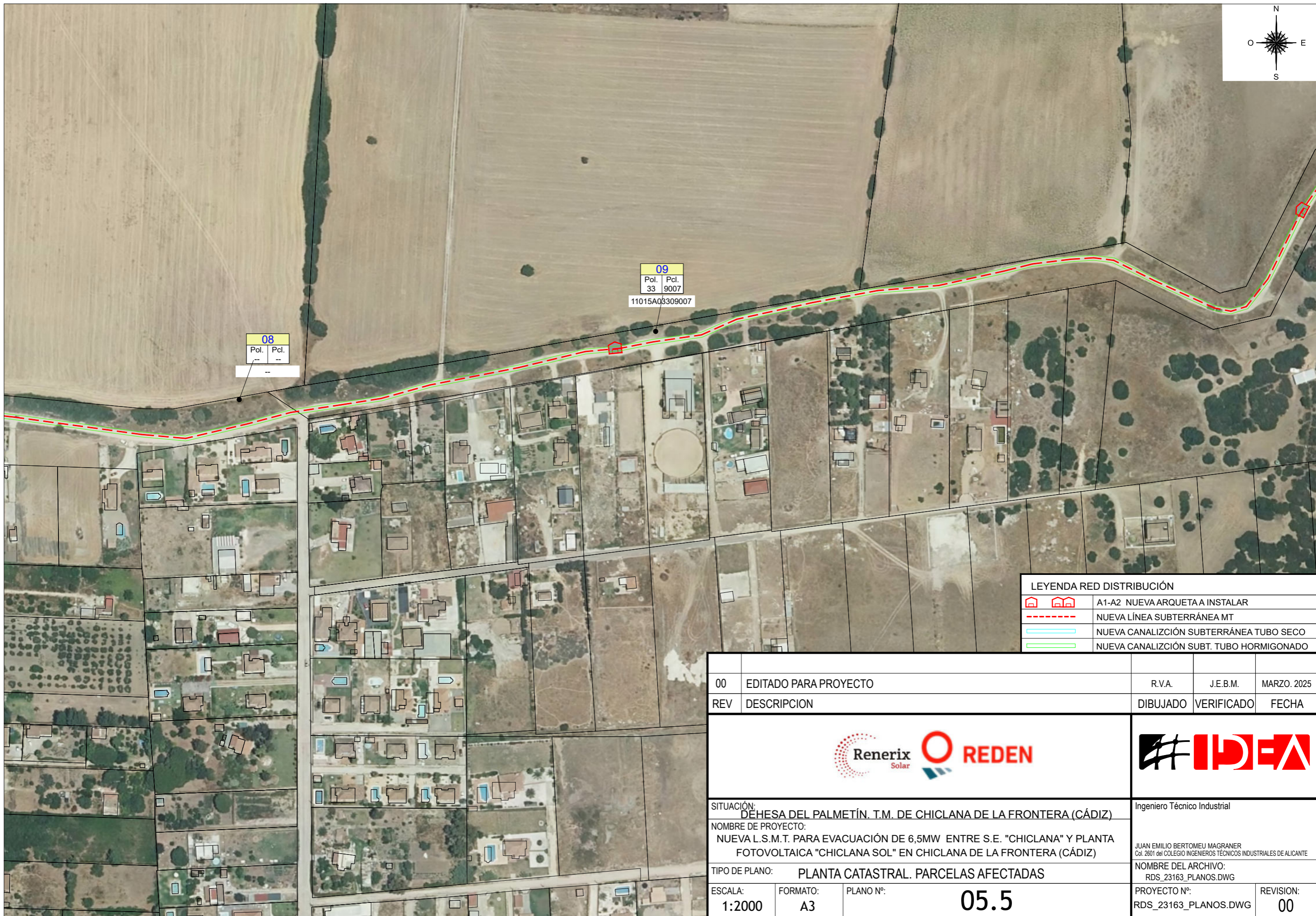
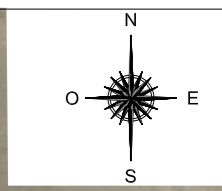
08  
Pol. Pcl.  
-- --

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 05.4	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

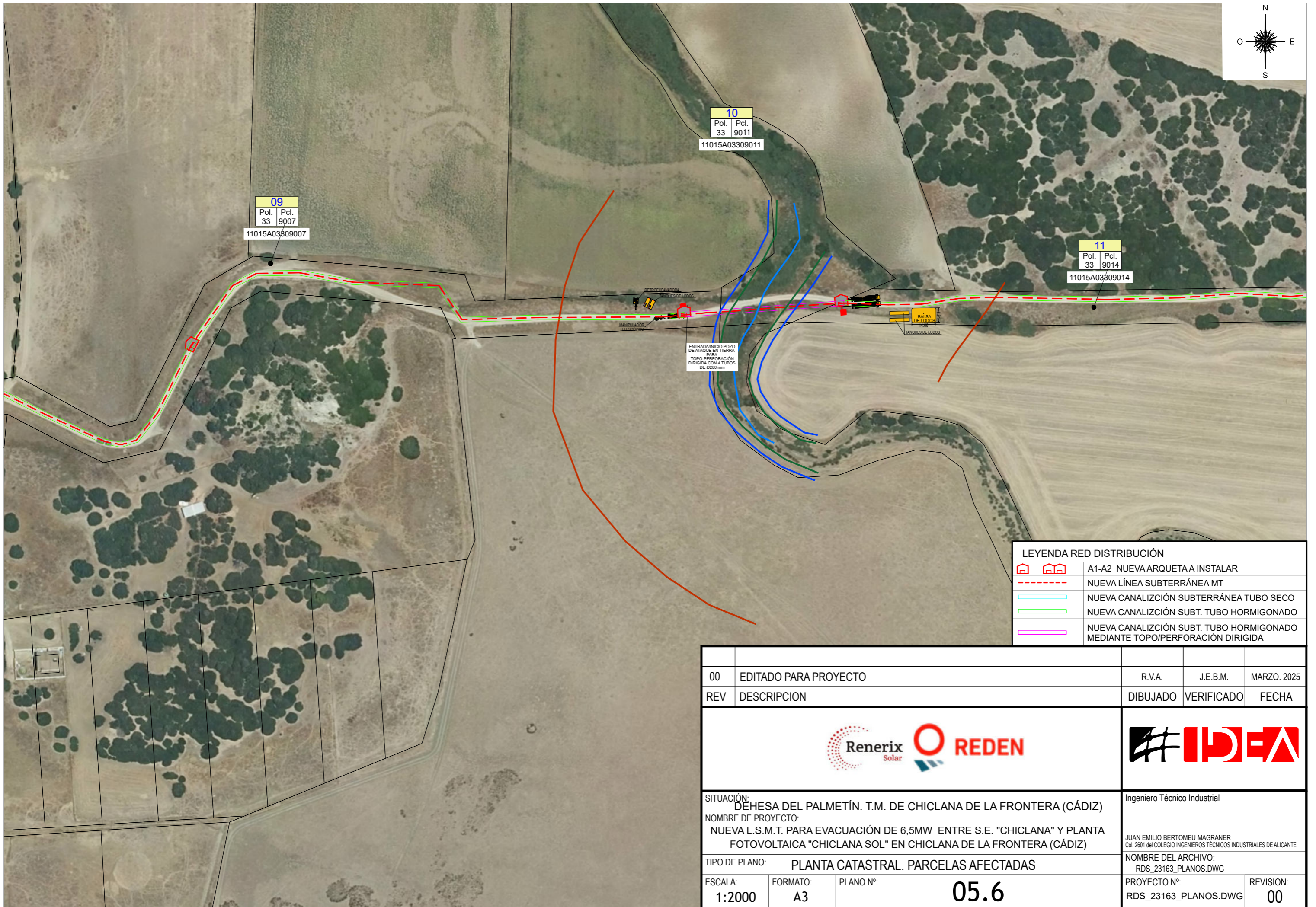
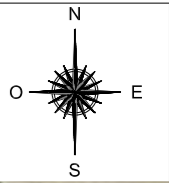


**08**  
Pol. Pcl.  
-- --

**09**  
Pol. Pcl.  
33 9007  
11015A03309007

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: <b>05.5</b>	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: <b>00</b>



**09**  
Pol. 33 Pcl. 9007  
11015A03309007

**10**  
Pol. 33 Pcl. 9011  
11015A03309011

**11**  
Pol. 33 Pcl. 9014  
11015A03309014

ENTRADA/INICIO POZO DE ATAQUE EN TIERRA PARA TOPO-PERFORACIÓN DIRIGIDA CON 4 TUBOS DE Ø200 mm

LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO MEDIANTE TOPO/PERFORACIÓN DIRIGIDA

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
 NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)

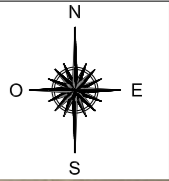
Ingeniero Técnico Industrial  
 JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER  
 Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE

TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS




NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS\_23163\_PLANOS.DWG

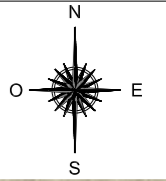
ESCALA: 1:2000    FORMATO: A3    PLANO Nº: 05.6

PROYECTO Nº: RDS\_23163\_PLANOS.DWG    REVISION: 00



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

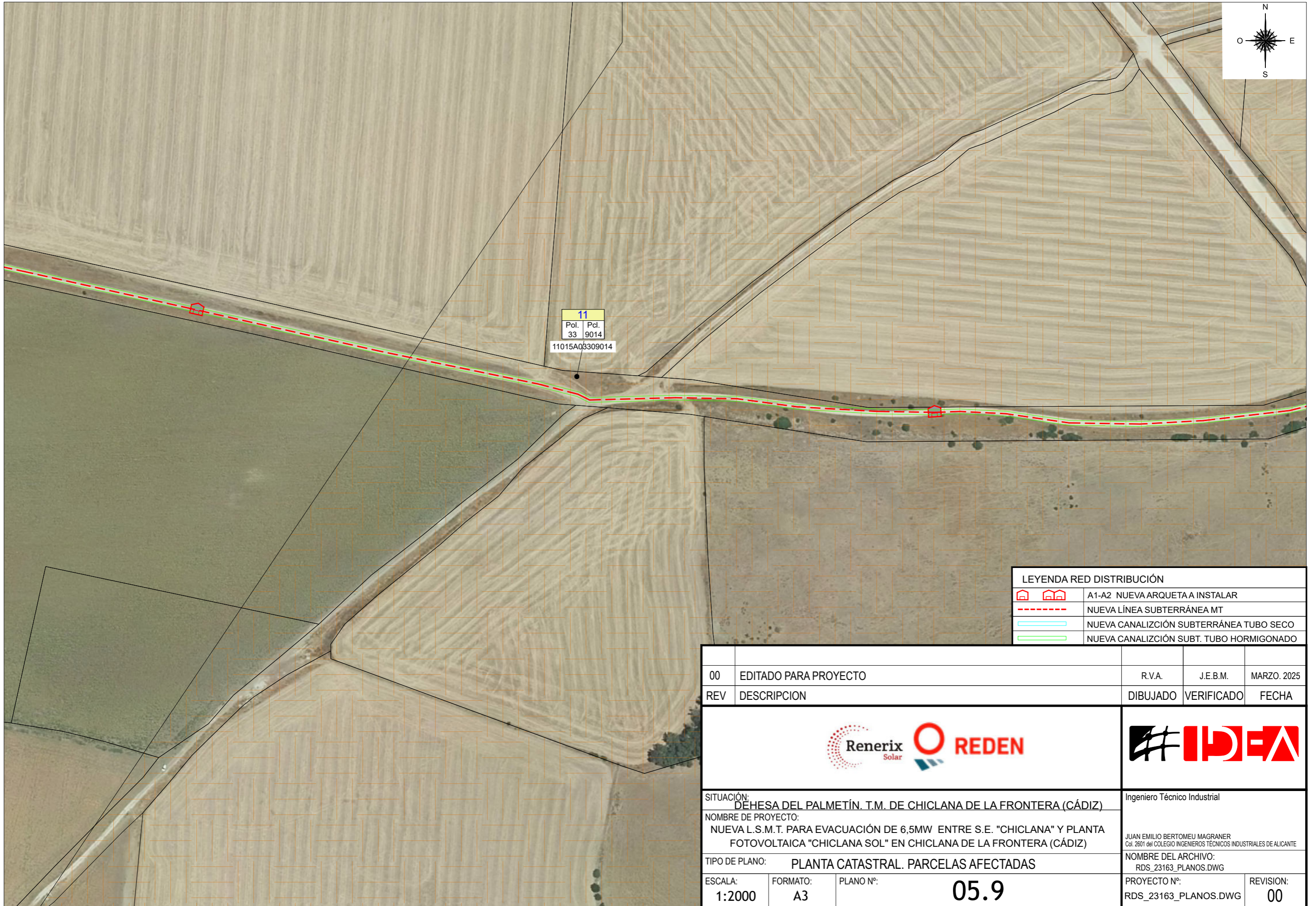
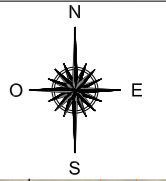
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NOMBRE DE PROYECTO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PARCELAS AFECTADAS		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	05.7	00	



11	
Pol.	Pcl.
33	9014
11015A03309014	

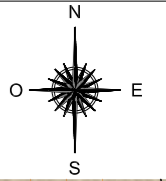
LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NOMBRE DE PROYECTO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	05.8	00	



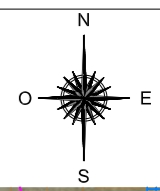
LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NOMBRE DE PROYECTO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	05.9	00	



LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

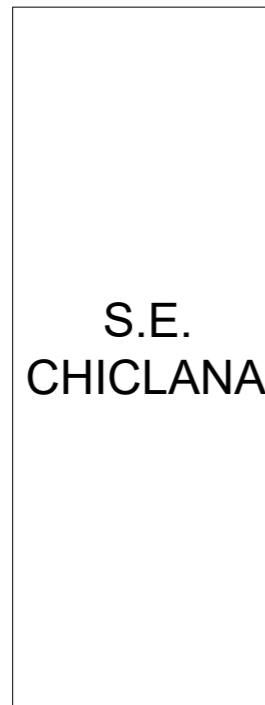
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: <b>05.10</b>	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: <b>00</b>



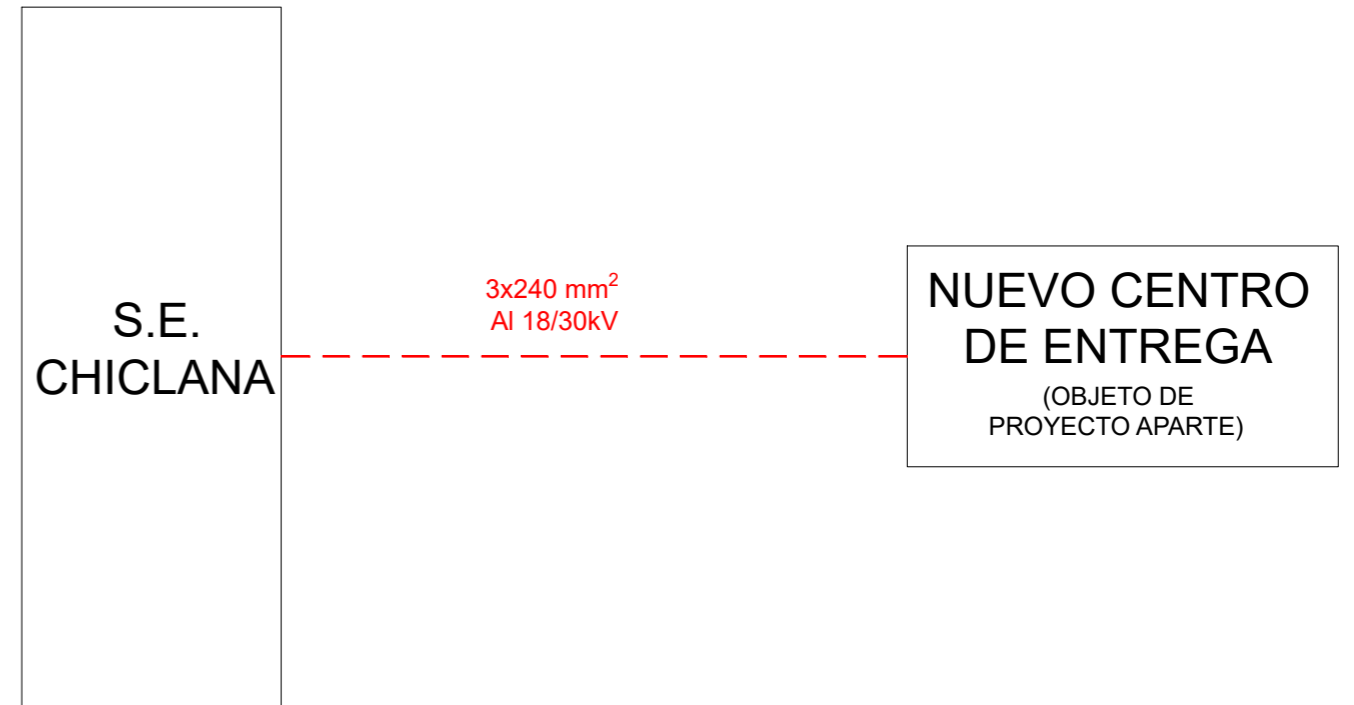
LEYENDA RED DISTRIBUCIÓN	
	A1-A2 NUEVA ARQUETA A INSTALAR
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TUBO SECO
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBT. TUBO HORMIGONADO

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PLANTA CATASTRAL. PARCELAS AFECTADAS		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 05.11	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

ESTADO ACTUAL



ESTADO PREVISTO



LEYENDA ESQUEMA UNIFILAR

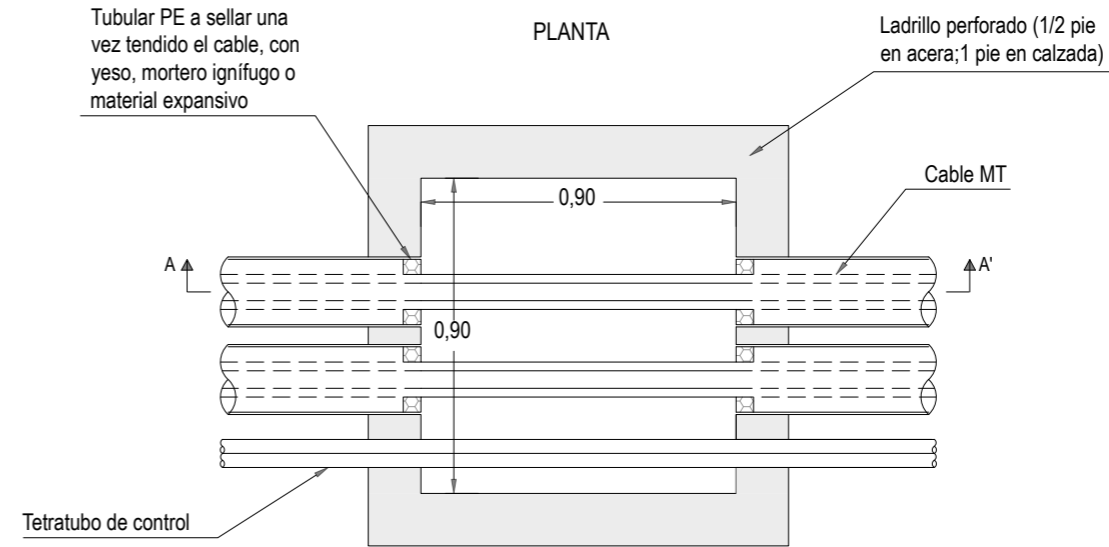
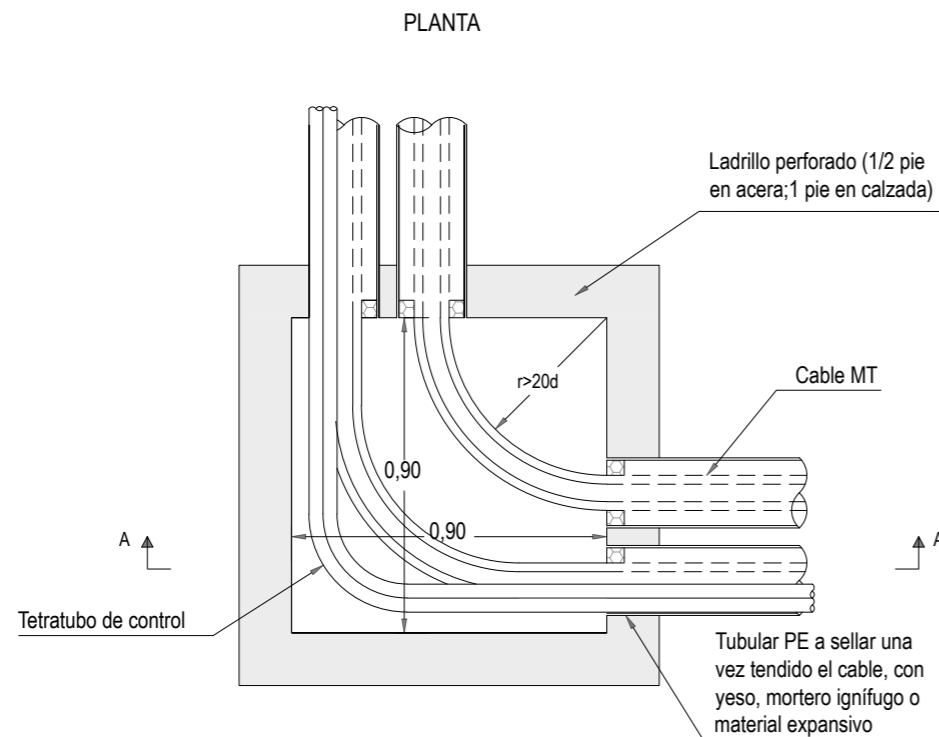
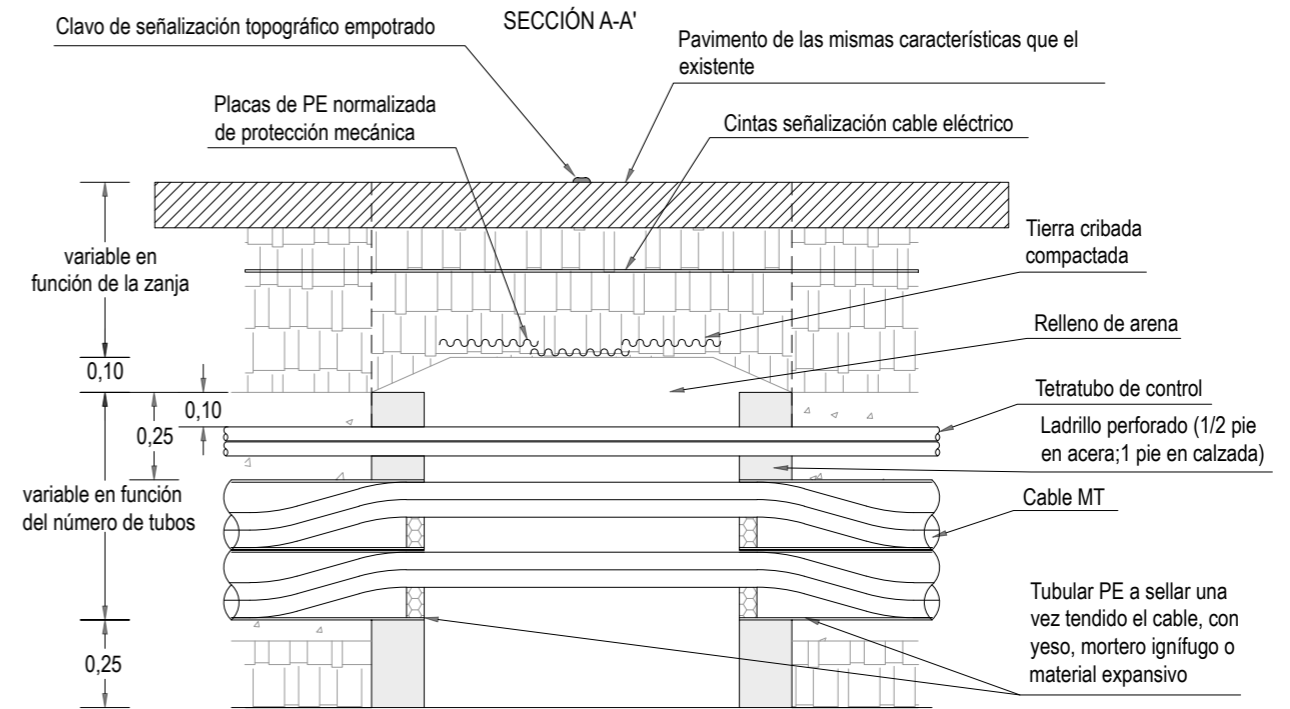
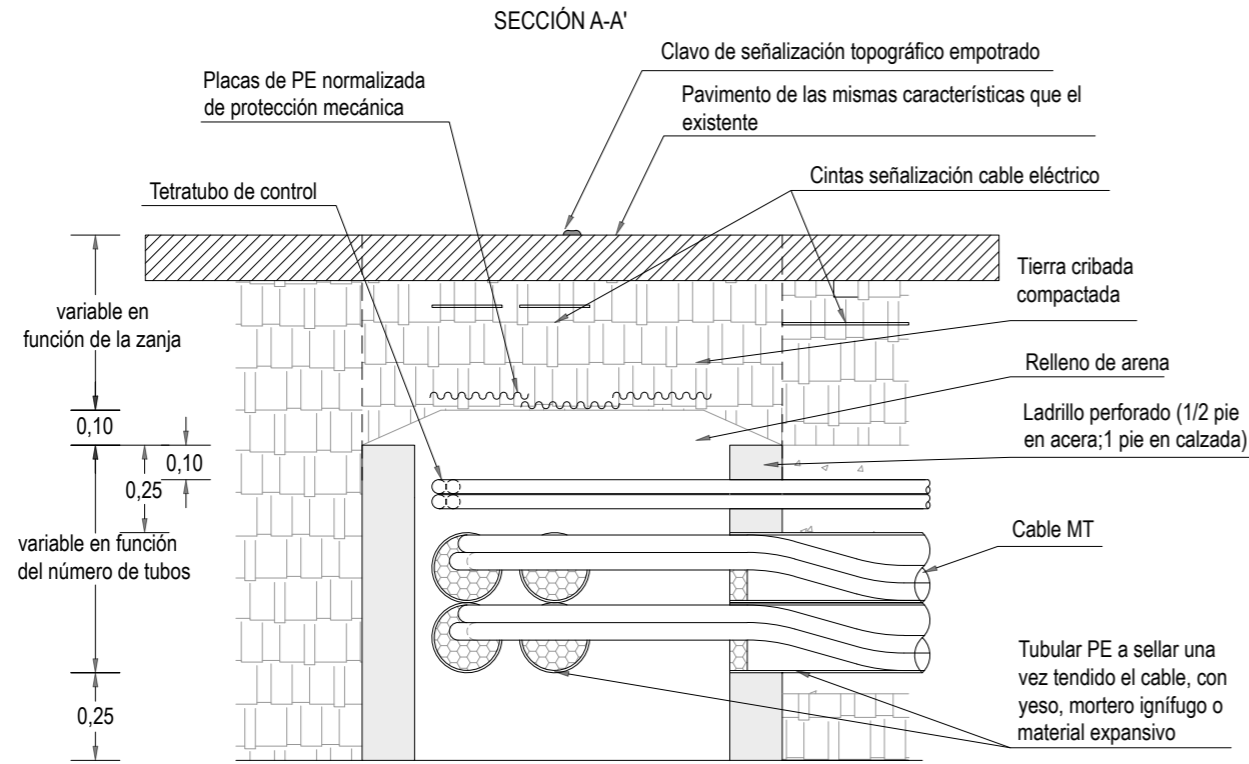
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
	NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA MT

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: ESQUEMA UNIFILAR		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: S/E	FORMATO: A3	PLANO Nº: 06	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00

ARQUETA CAMBIO DE SENTIDO

ARQUETA A1 CIEGA

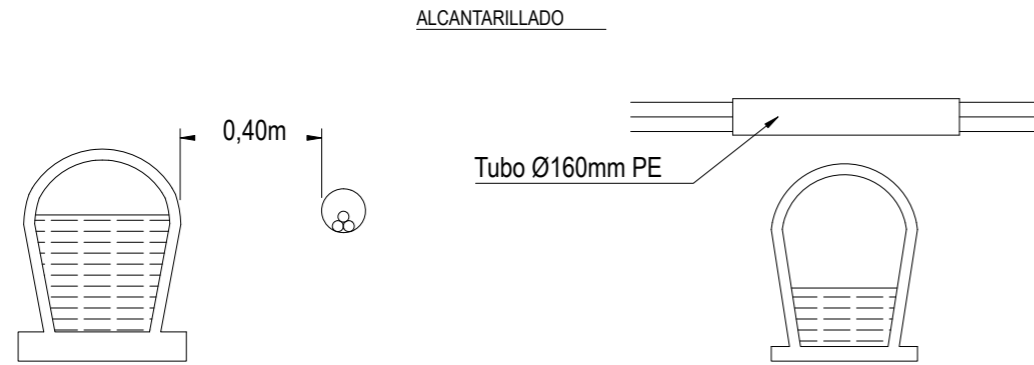
ARQUETA ALINEACIÓN



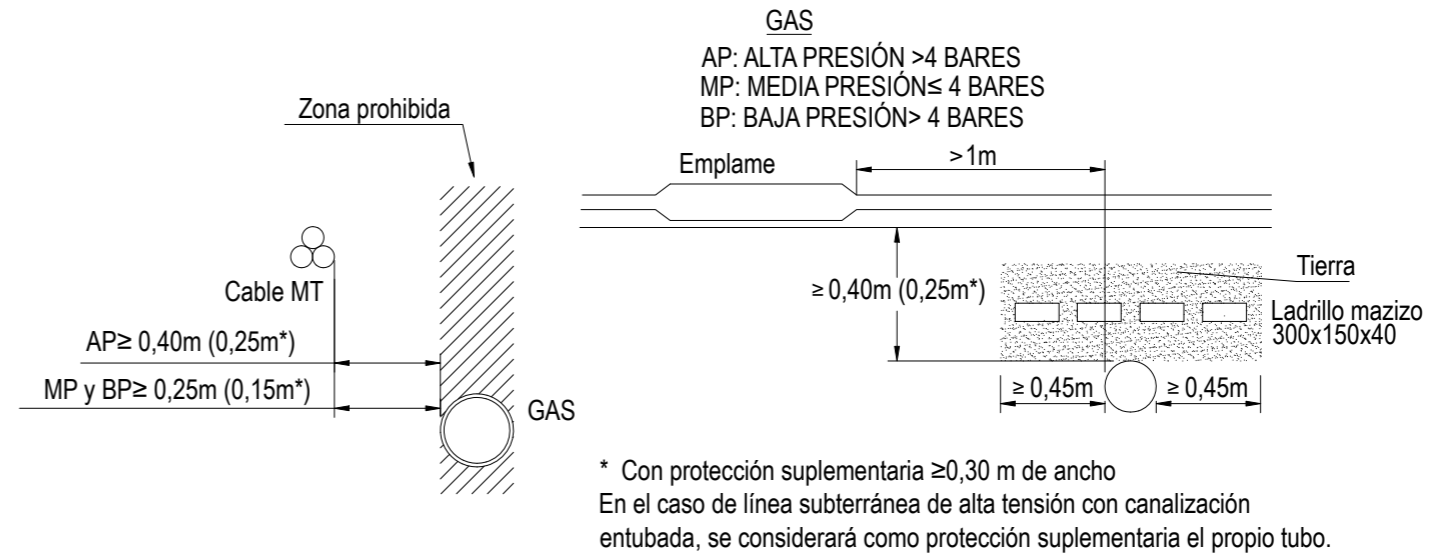
NOTA: Cantidad y disposición de los tubos, variable en función de las necesidades de la obra

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NOMBRE DE PROYECTO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
DETALLE ARQUETAS A1		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
S/E	A3	07	00	

# DISTANCIA ENTRE SERVICIOS PARA LÍNEAS MT

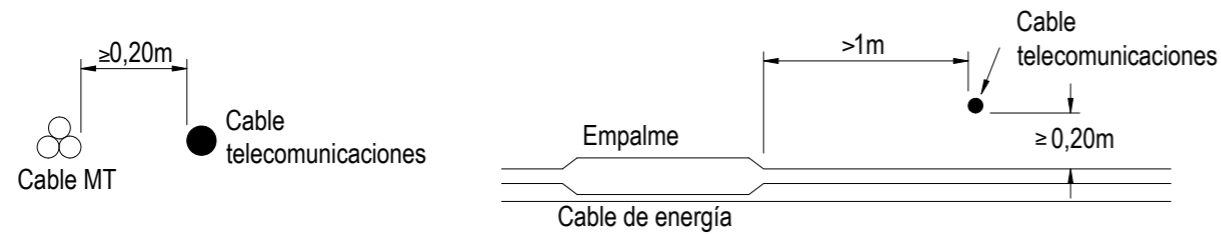


NOTA: Se actuará conforme a lo estipulado en el apartado 5.2.7. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.



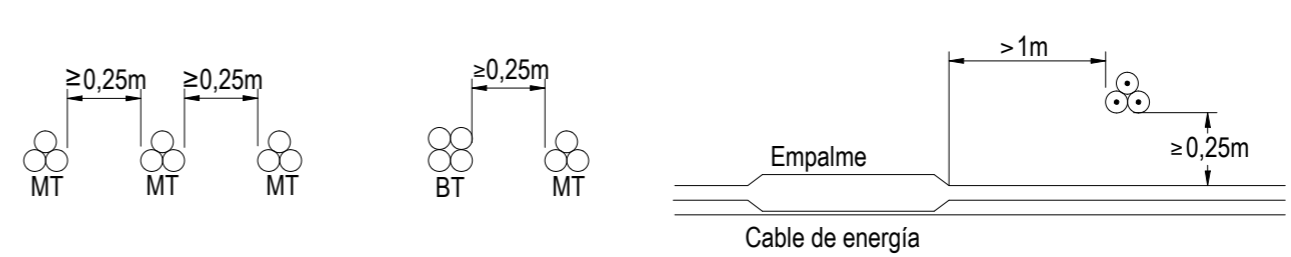
NOTA: Se actuará conforme a lo estipulado en los apartados 5.2.6. y 5.3.4. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

## CABLES TELECOMUNICACIONES



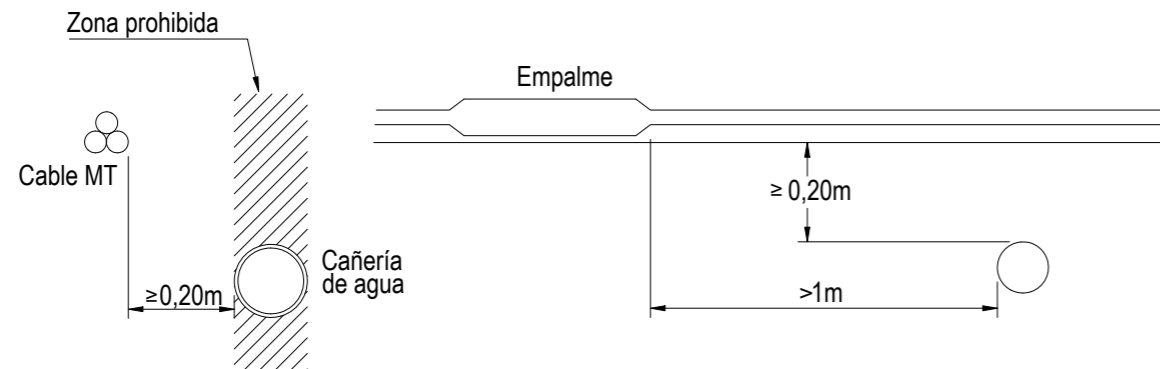
NOTA: Se actuará conforme a lo estipulado en los apartados 5.2.4. y 5.3.2. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

## OTROS CABLES DE ENERGÍA DE OTROS DISTRIBUIDORES



NOTA: Se actuará conforme a lo estipulado en los apartados 5.2.3. y 5.3.1. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

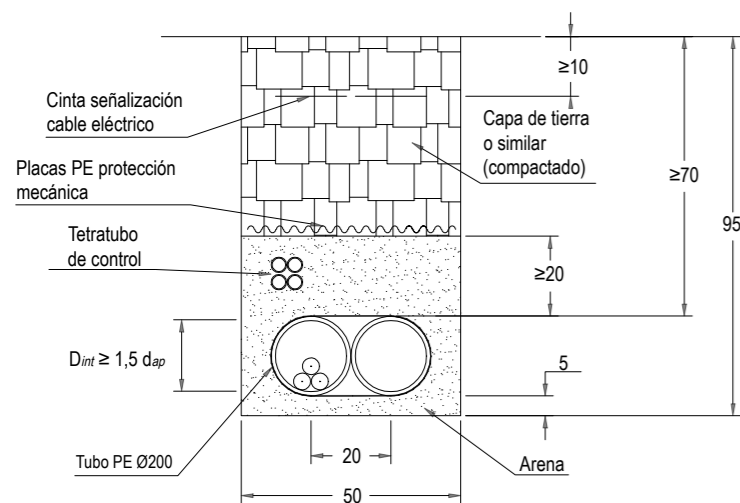
## AGUAS



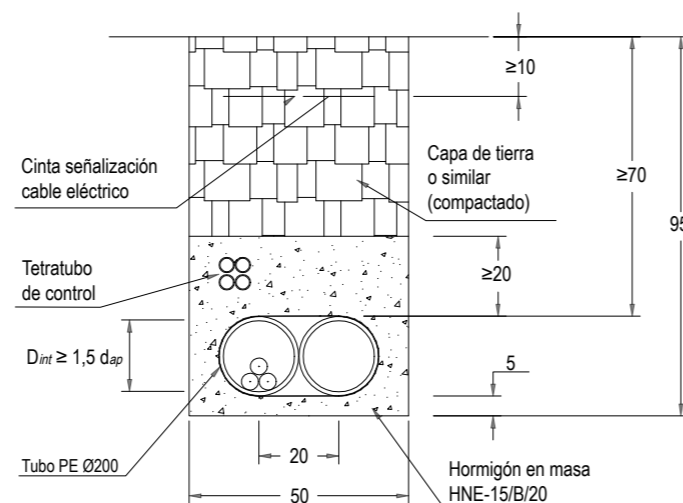
NOTA: Se actuará conforme a lo estipulado en los apartados 5.2.5. y 5.3.3. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO N°:	PROYECTO N°:	REVISION:
S/E	A3	08	RDS_23163_PLANOS.DWG	00

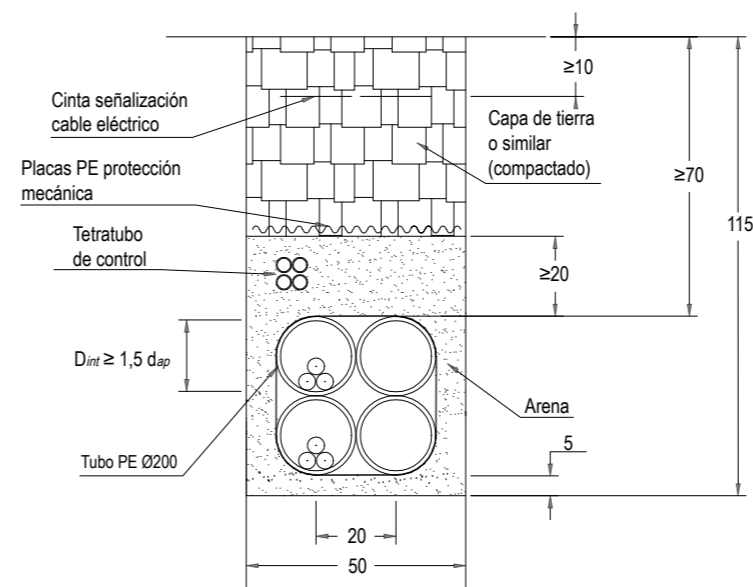
(EN TIERRA TUBO SECO)



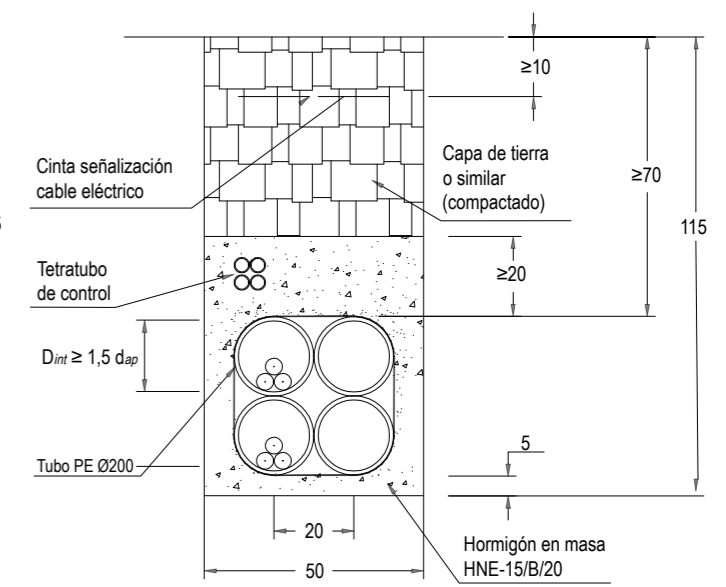
(EN TIERRA TUBO HORMIGONADO)



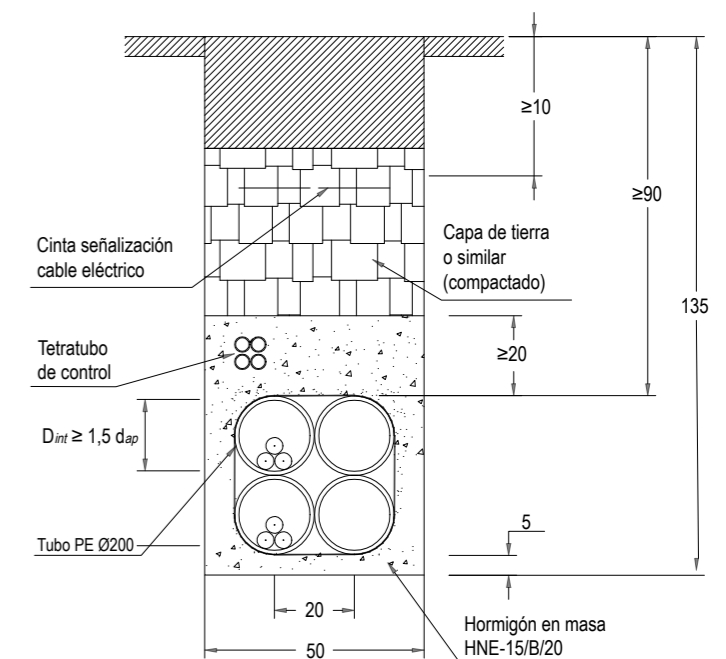
(EN TIERRA TUBO SECO)



(EN TIERRA TUBO HORMIGONADO)

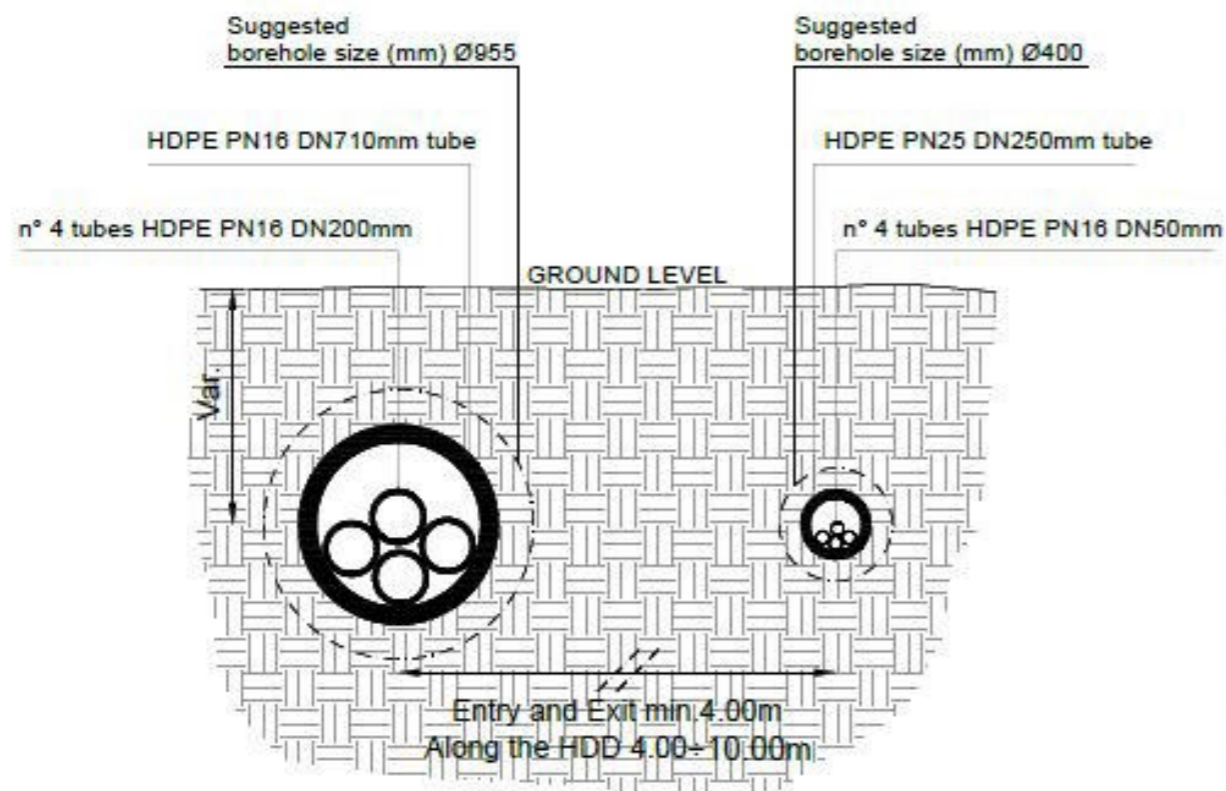


(EN CALZADA TUBO HORMIGONADO)

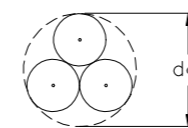


**POWER CABLES**

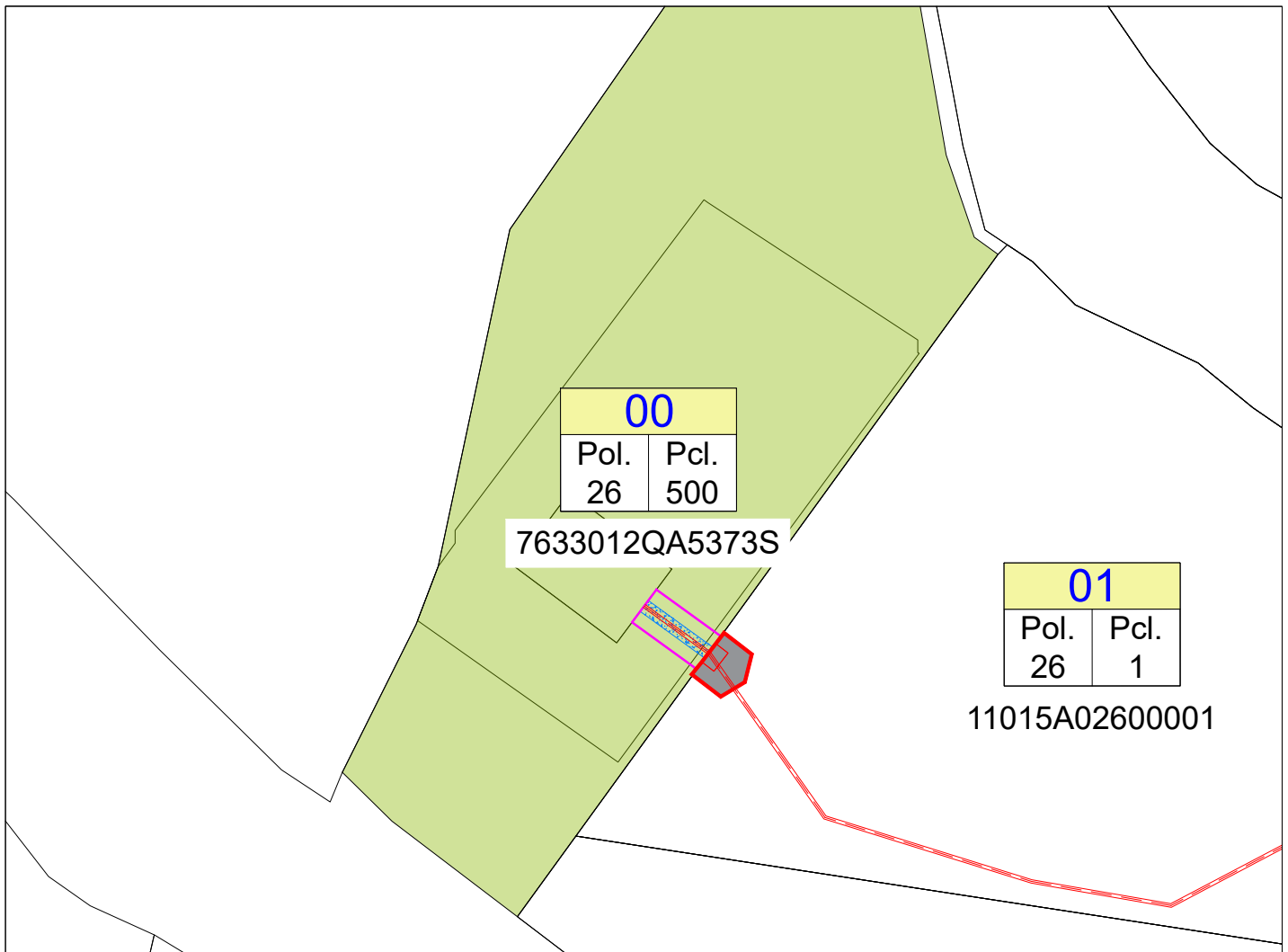
**FIBER OPTIC**








DIÁMETRO APARENTE (dap) MT

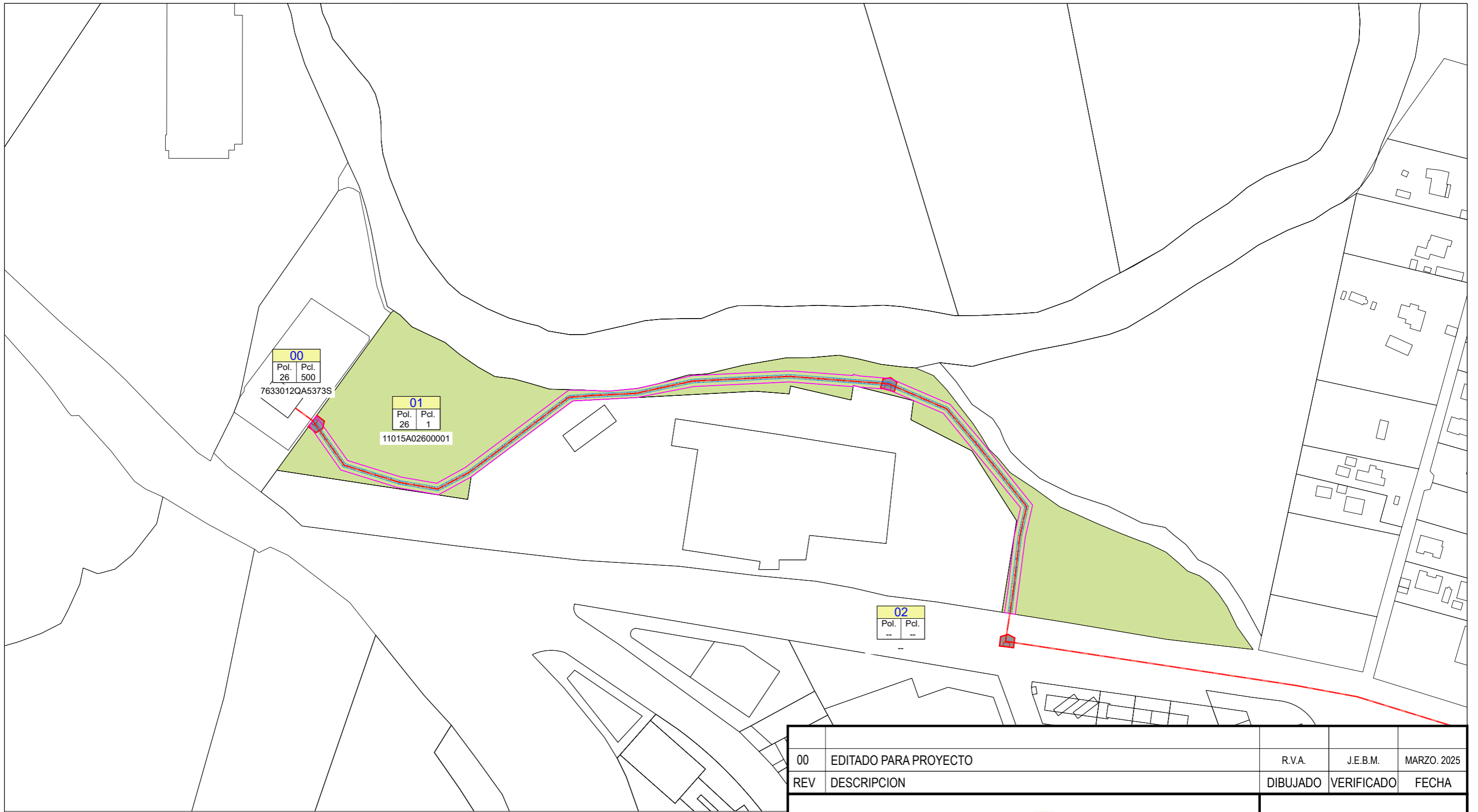


00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		REVISION:
S/E	FORMATO:	PLANO Nº:	RDS_23163_PLANOS.DWG	00
	A3	09		



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	23,50 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	11,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	70,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	5,90 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 0		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.1	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	1018,00 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	508,00 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2995,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	254,00 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 2,00 m<sup>2</sup>

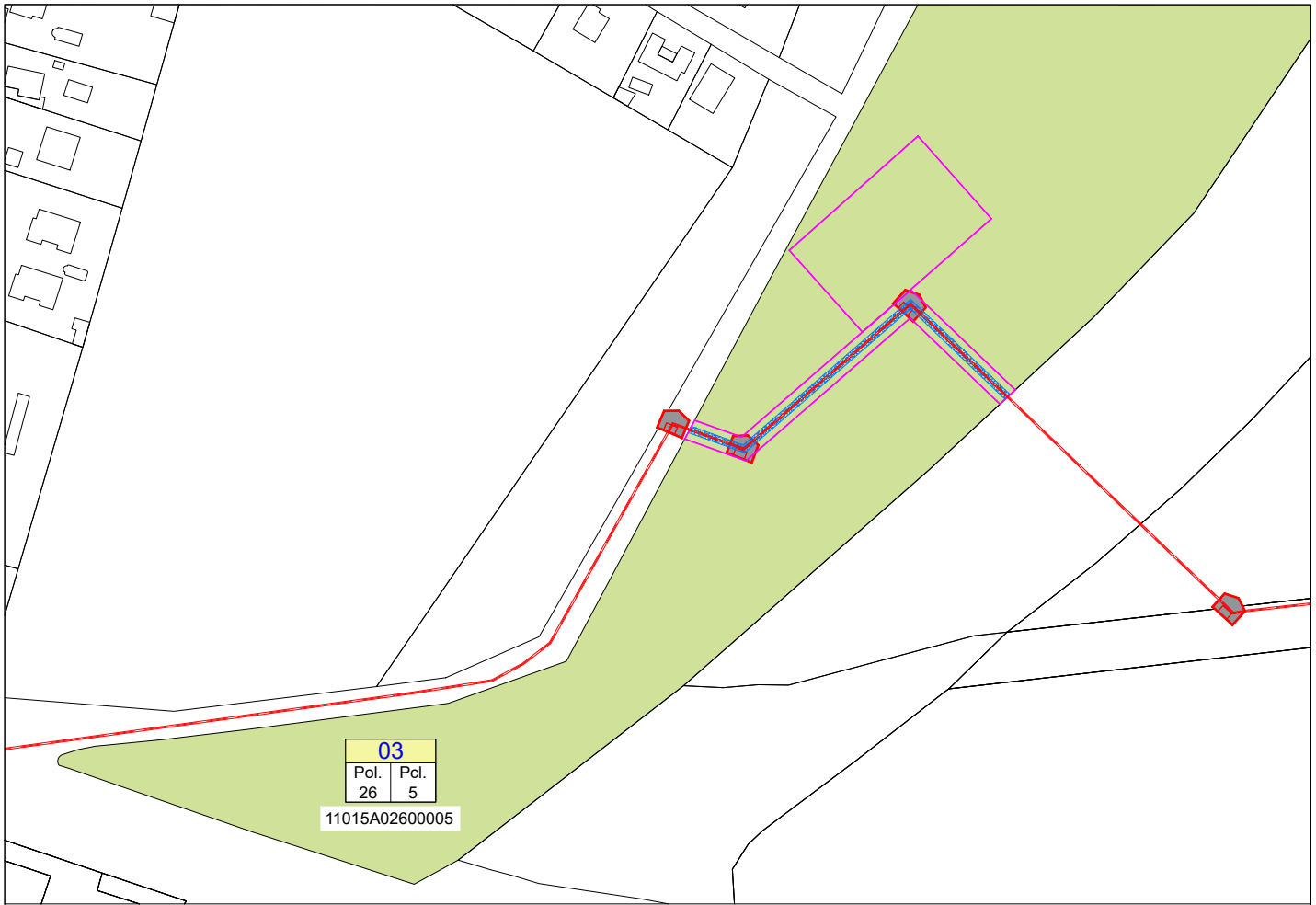
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NUEVA L.A.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 1		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	10.2	00	









	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	1544,40 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	770,70 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	4593,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	385,4 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 3,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 2		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	10.3	00	



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	239,40 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	118,70 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2212,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	59,4 m <sup>2</sup>
	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2,00 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN:  
 DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
 NOMBRE DE PROYECTO:  
 NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)

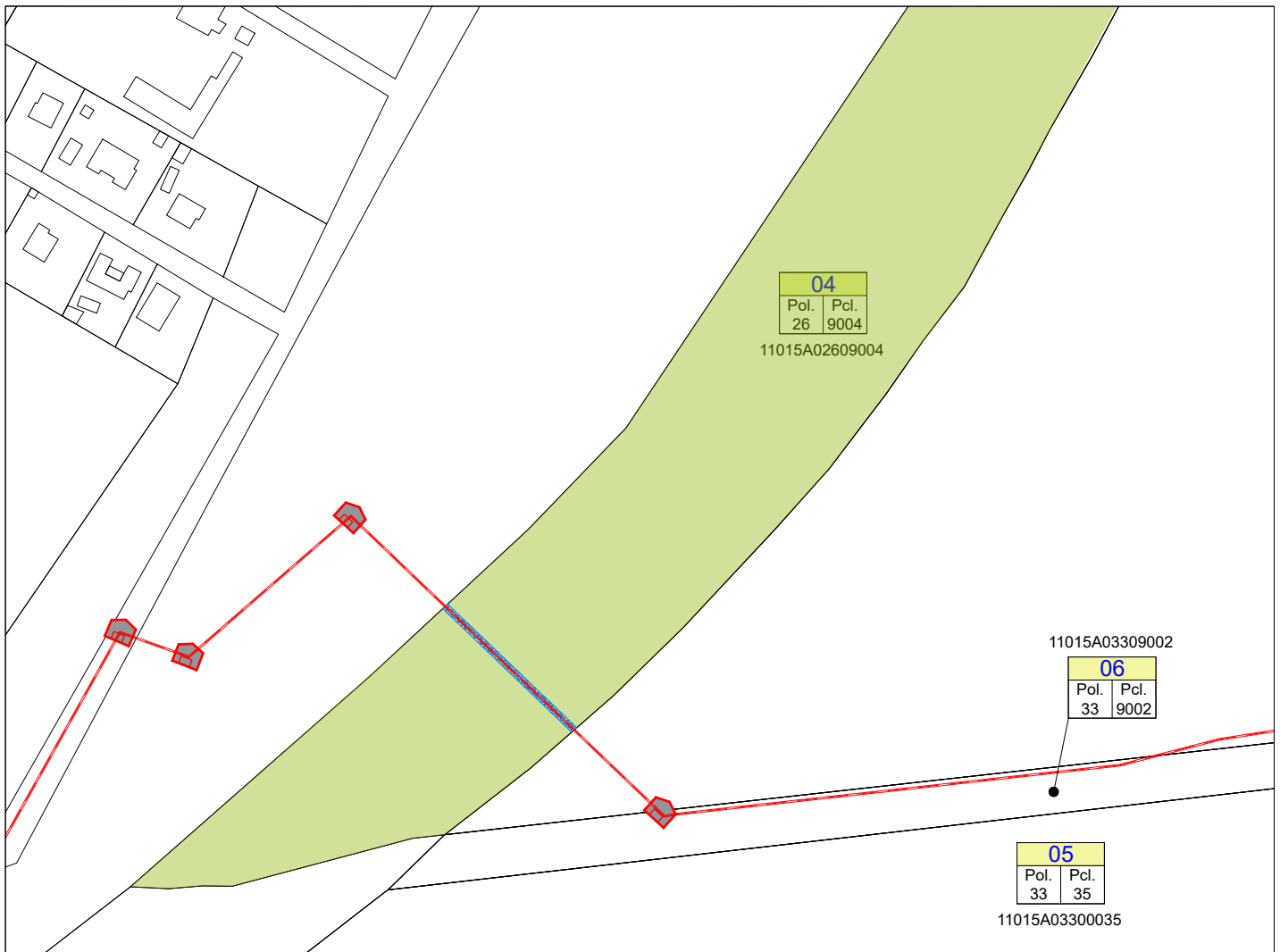
Ingeniero Técnico Industrial  
 JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER  
 Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE






TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 3

NOMBRE DEL ARCHIVO:  
 RDS\_23163\_PLANOS.DWG

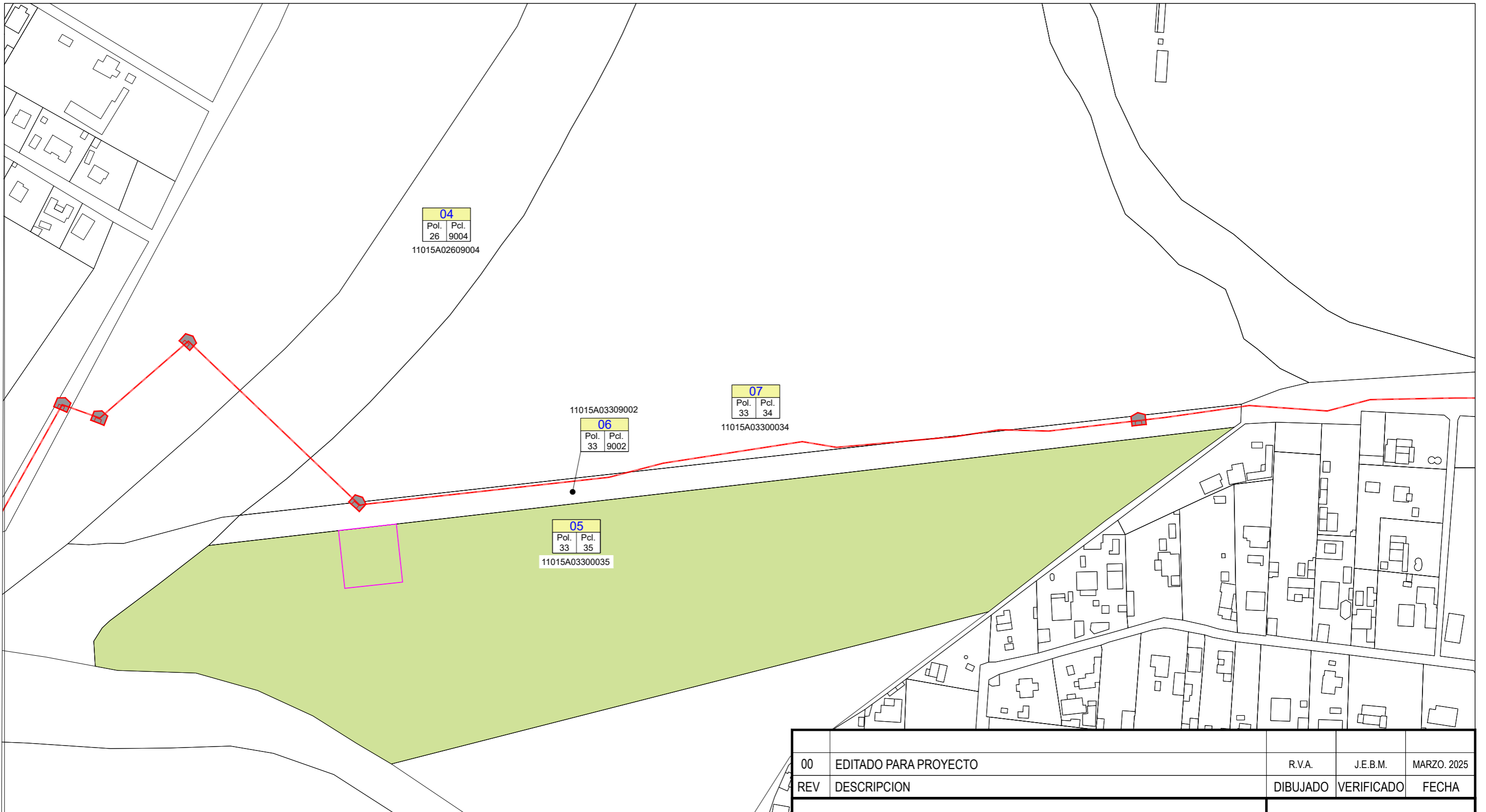
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A4	PLANO Nº: <b>10.4</b>
-------------------	----------------	--------------------------






PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00
--------------------------------------	-----------------



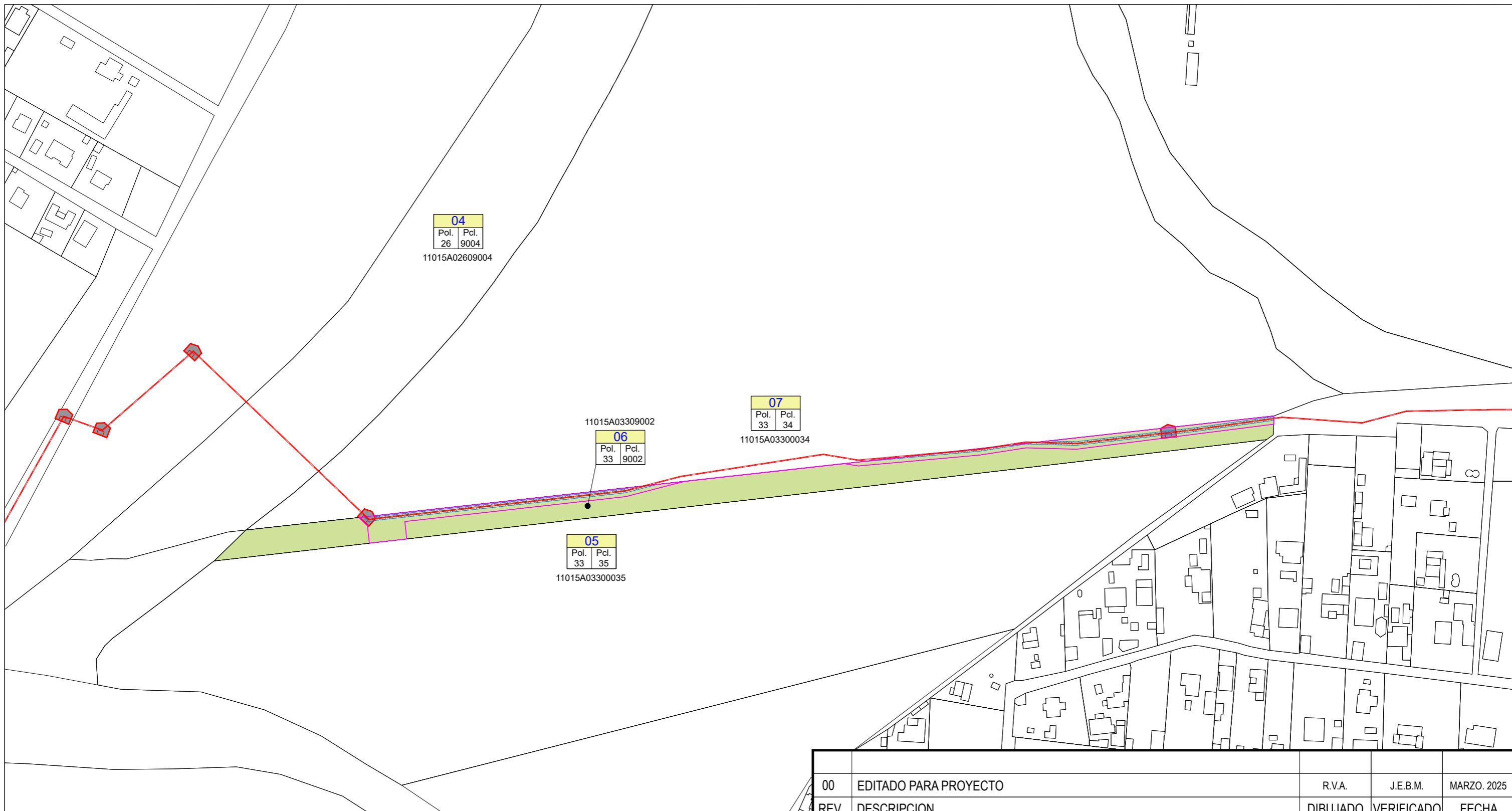
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	106,00 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	53,00 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	0,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	26,50 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 4		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.5A	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	0,00 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	0,00 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1000,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	0,00 m <sup>2</sup>

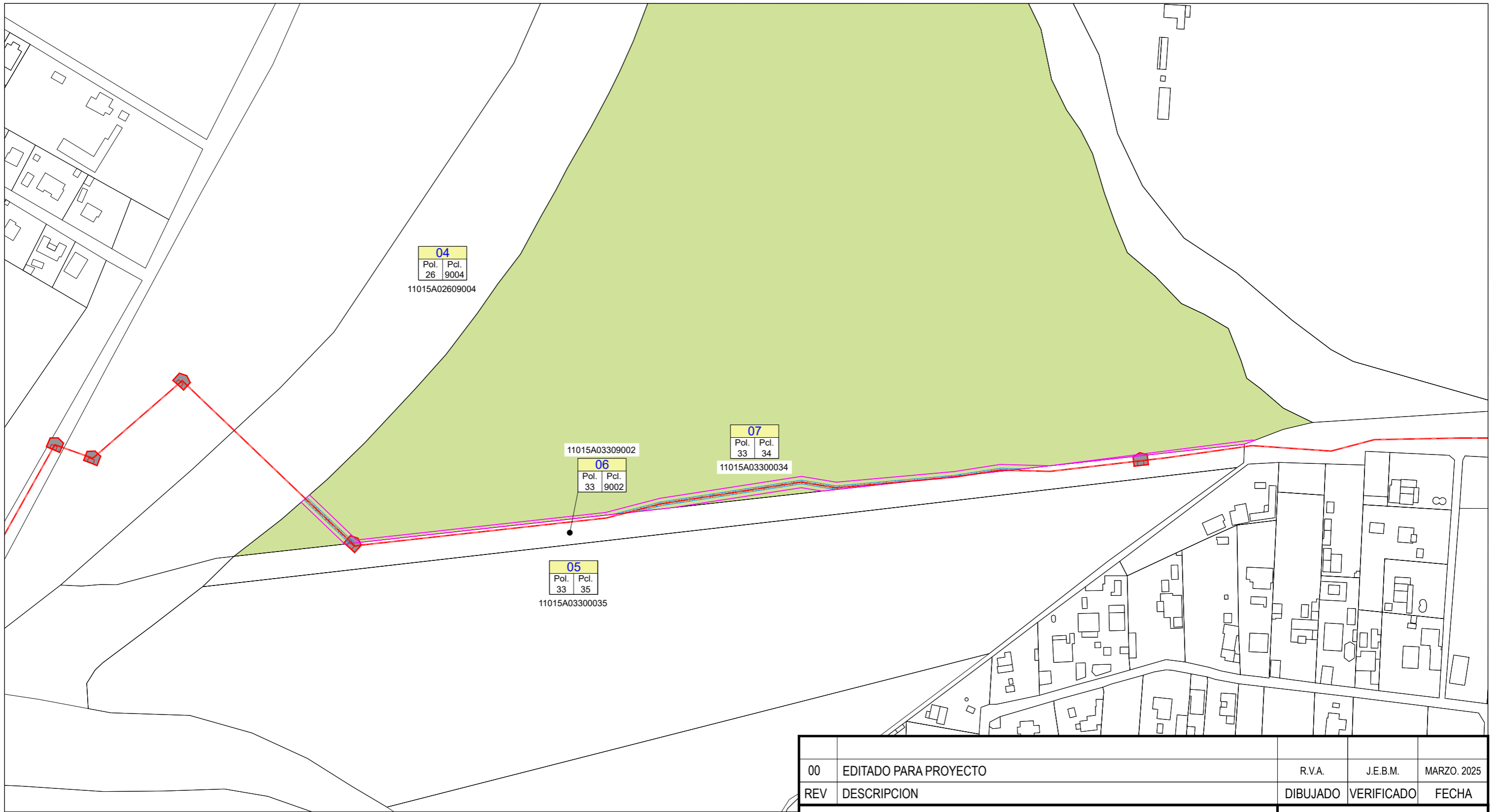
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		
FORMATO:		RDS_23163_PLANOS.DWG		
PLANO Nº:		REVISIÓN:		
1:2000	A3	10.5B		00











	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	605,80 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	301,90 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1814,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	151,00 m <sup>2</sup>
	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2,00 m <sup>2</sup>

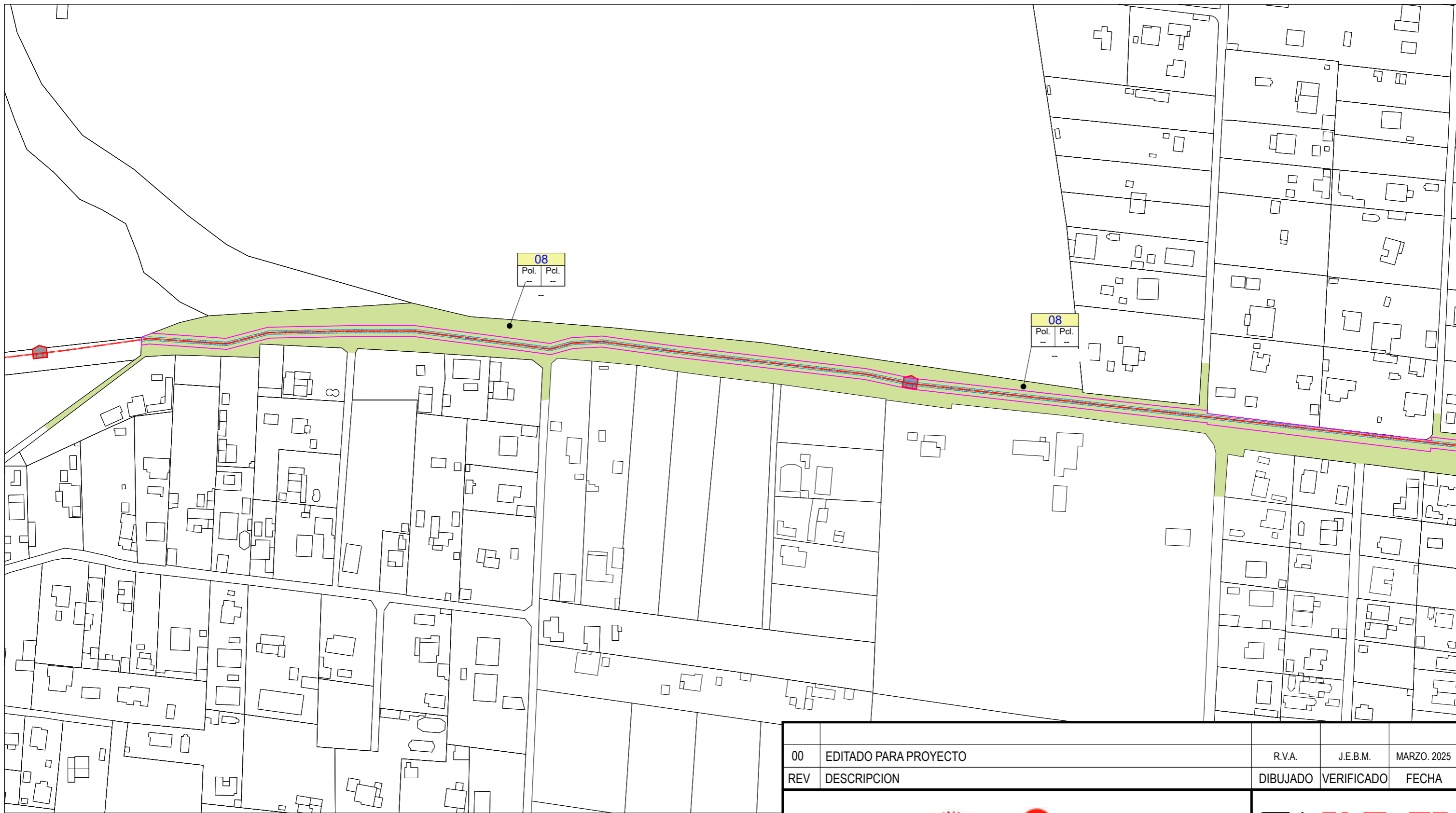
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA

SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial	
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE	
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 6		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG	
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 10.6	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG
			REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	429,50 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	214,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1513,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	107,40 m <sup>2</sup>

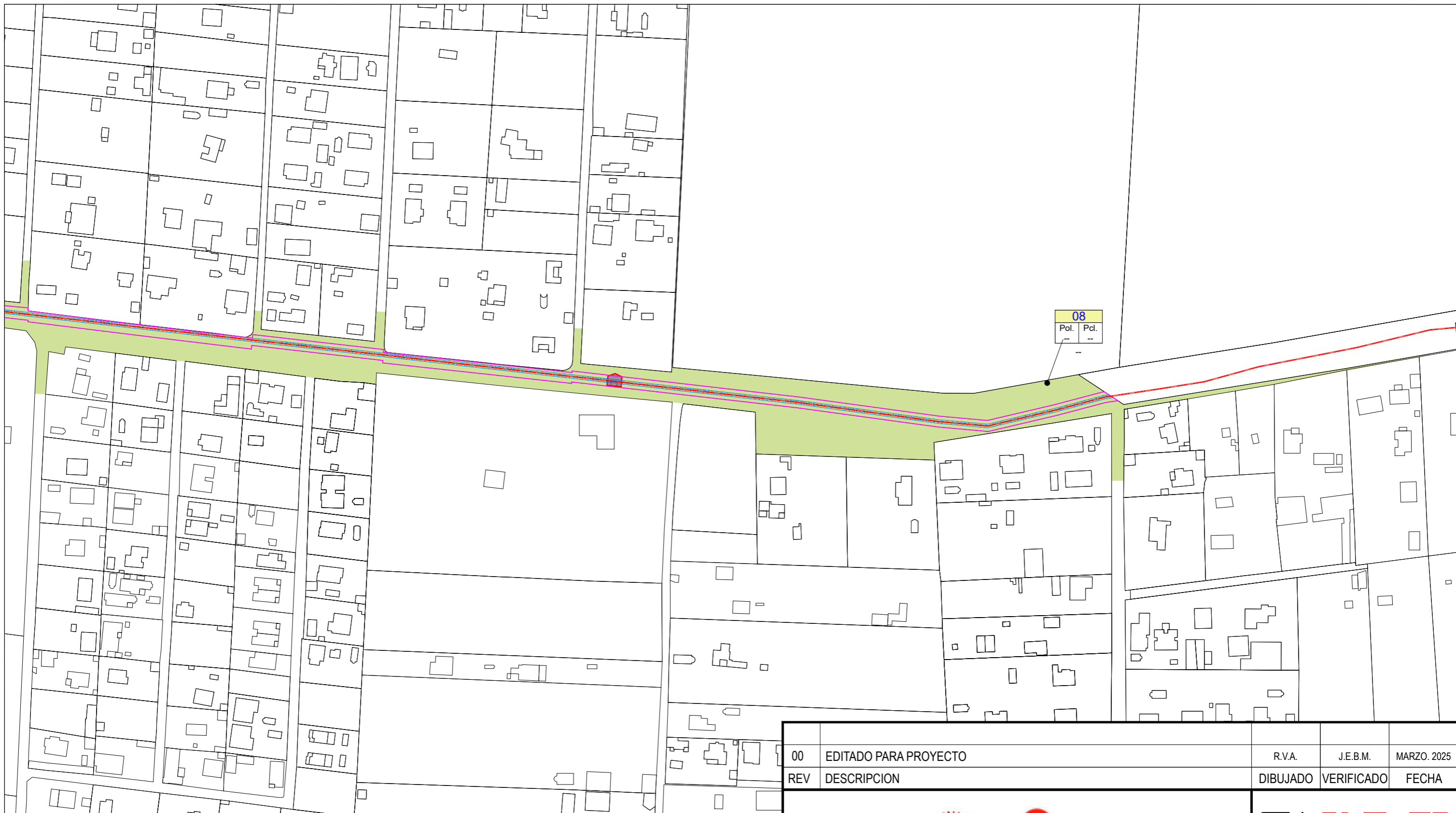
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 7		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.7	RDS_23163_PLANOS.DWG	00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	2377,80 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1188,90 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	7136,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	594,40 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 2,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 8		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.8A	RDS_23163_PLANOS.DWG	00

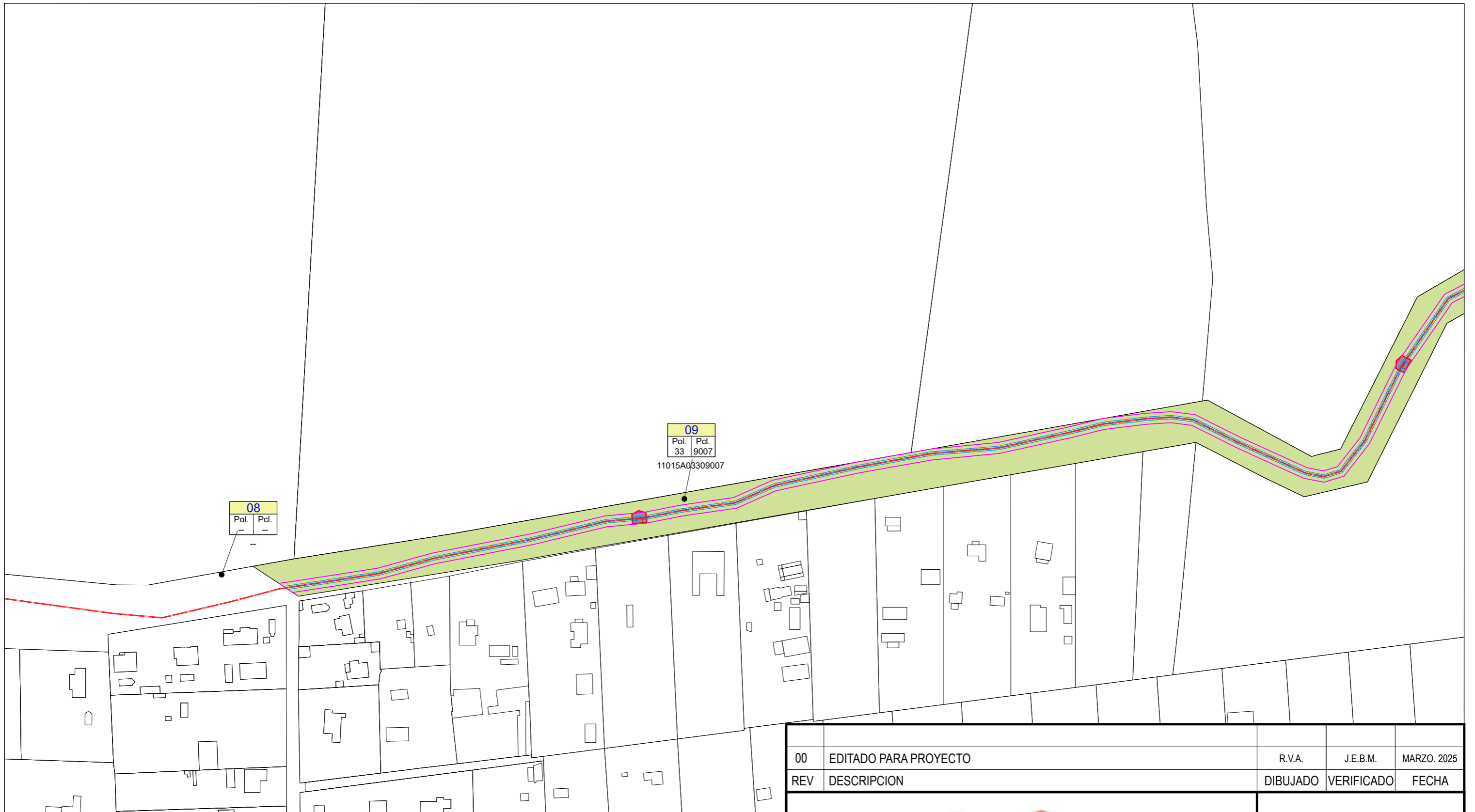


08	
Pol.	Pcl.
--	--

	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	2379,80 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1188,90 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	7136,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	594,40 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 2,00 m<sup>2</sup>

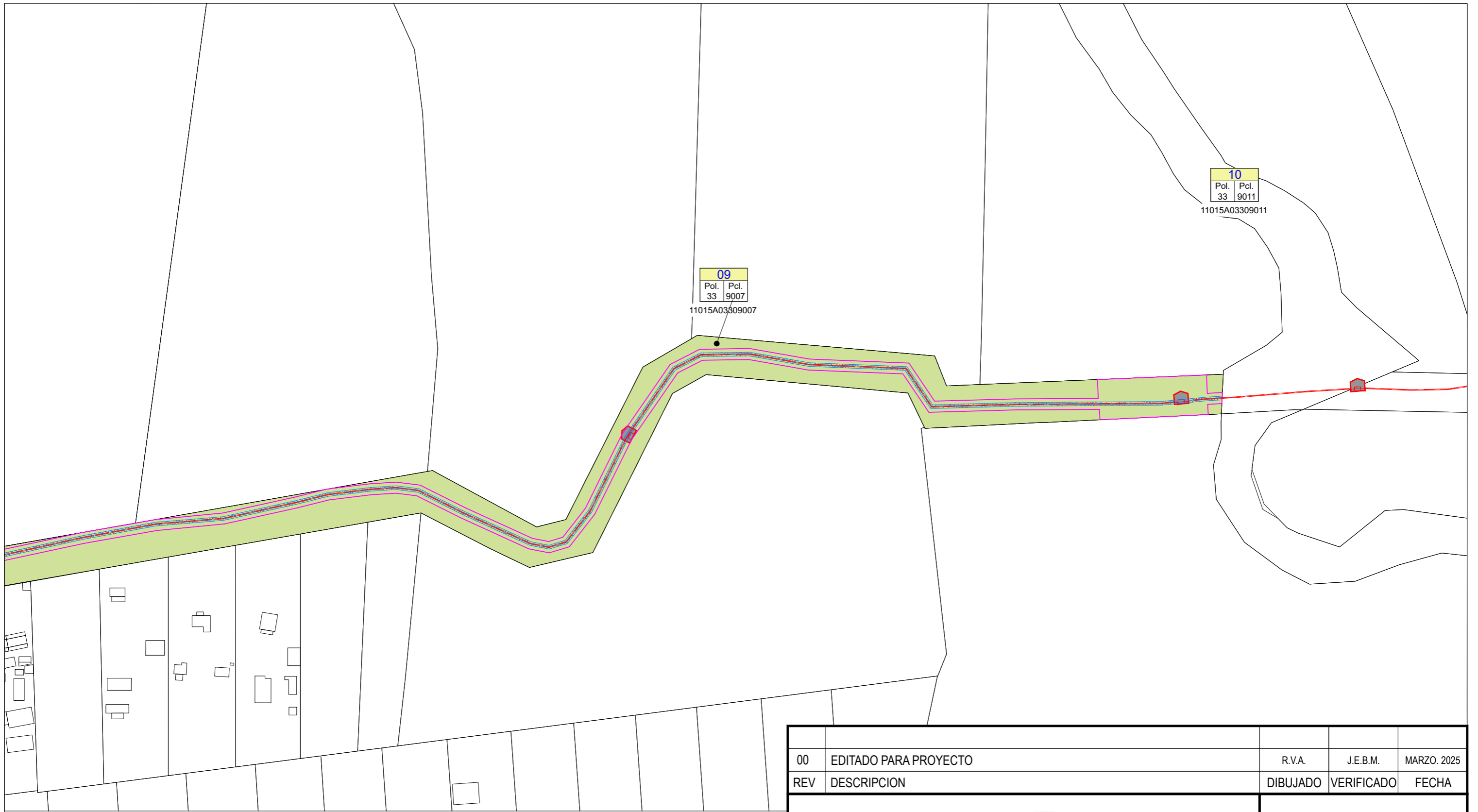
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 8		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:2000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 10.8B	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	2033,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1016,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	7035,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	508,40 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 3,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 9		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.9A	RDS_23163_PLANOS.DWG	00

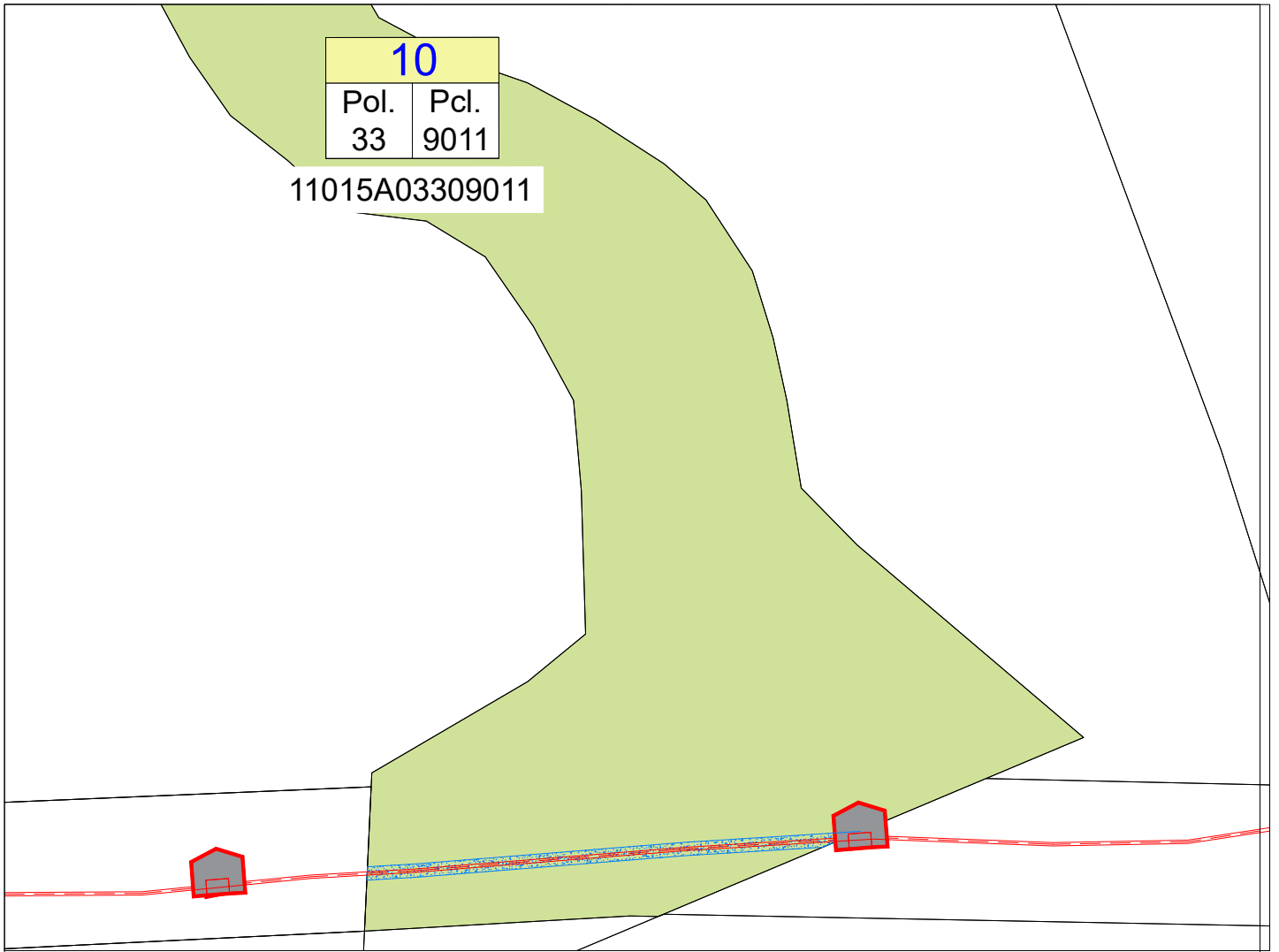







	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	2033,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1016,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	7035,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	508,40 m <sup>2</sup>

	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	3,00 m <sup>2</sup>
--	--	---------------------

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		
FORMATO:		RDS_23163_PLANOS.DWG		
PLANO Nº:		REVISIÓN:		
1:2000		00		
A3		10.9B		
		RDS_23163_PLANOS.DWG		

DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
 NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	142,30 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	71,10 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	0,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	35,60 m <sup>2</sup>

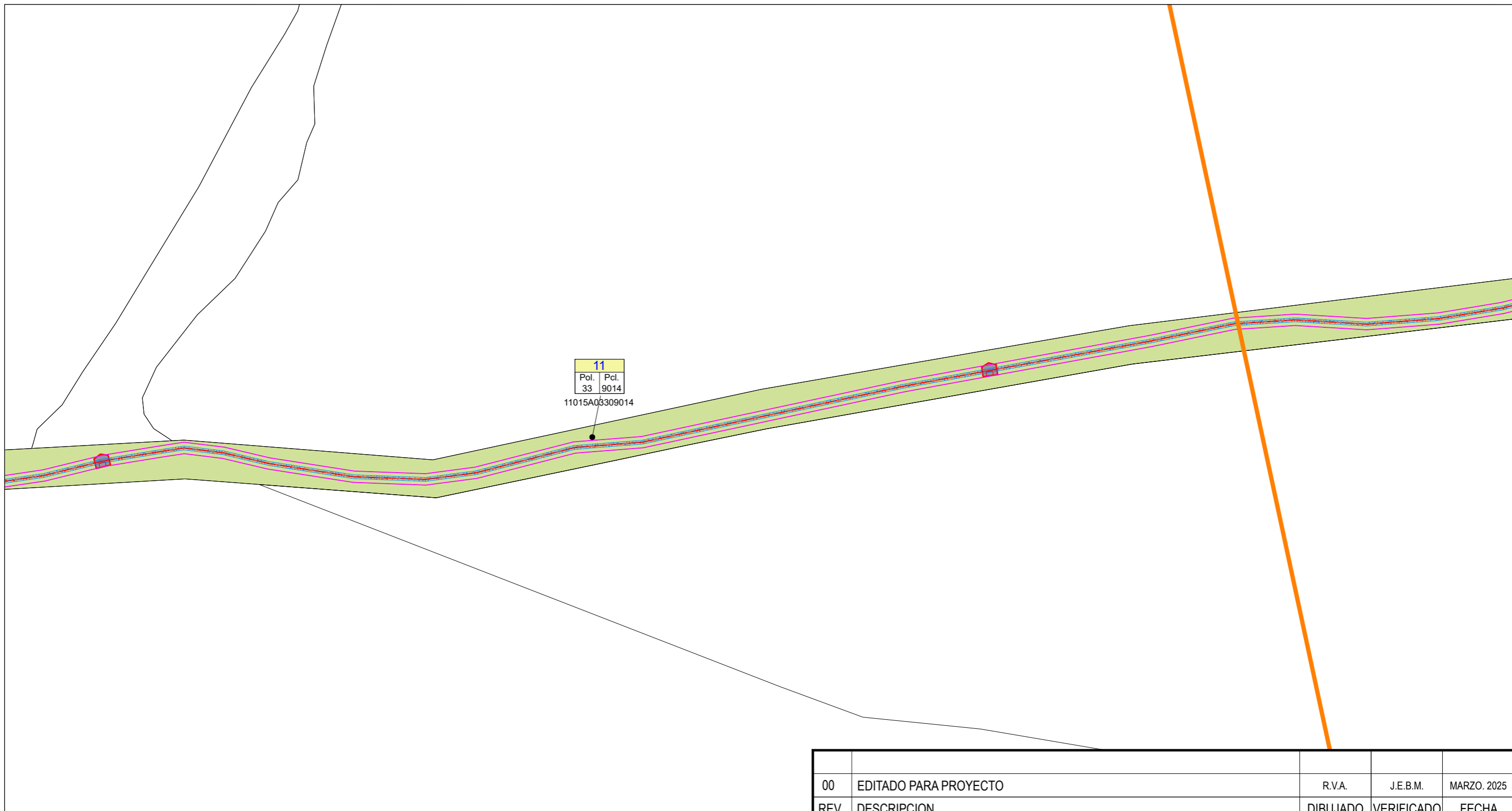
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 10		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.10	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	5253,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2626,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	16952,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1313,40 m <sup>2</sup>

	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	6,00 m <sup>2</sup>
--	---	---------------------

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 11		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.11A	RDS_23163_PLANOS.DWG	00

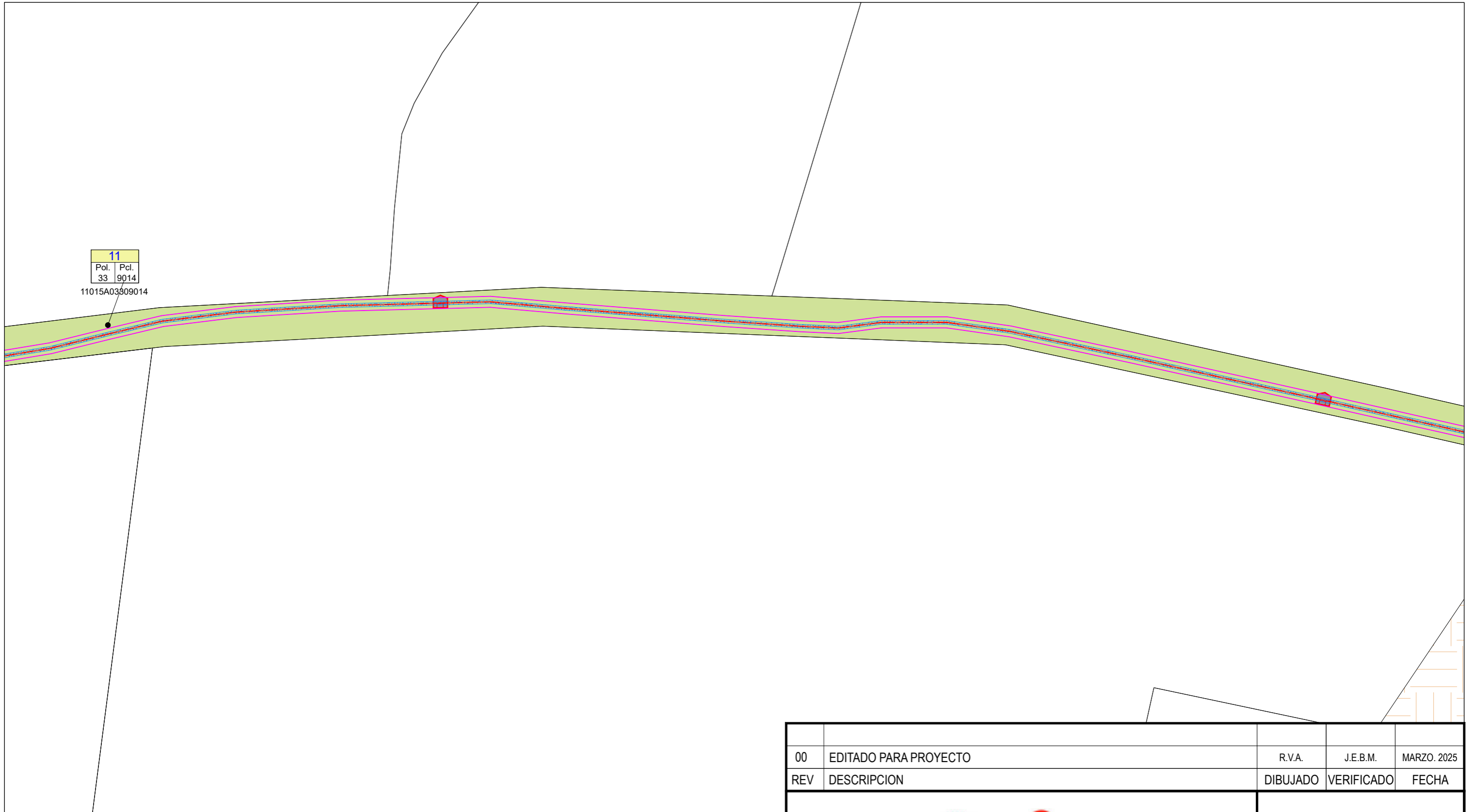


11  
Pol. 33 Pcl. 9014  
11015A03309014

	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	5253,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2626,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	16952,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1313,40 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 6,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 11		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.11B	RDS_23163_PLANOS.DWG	00



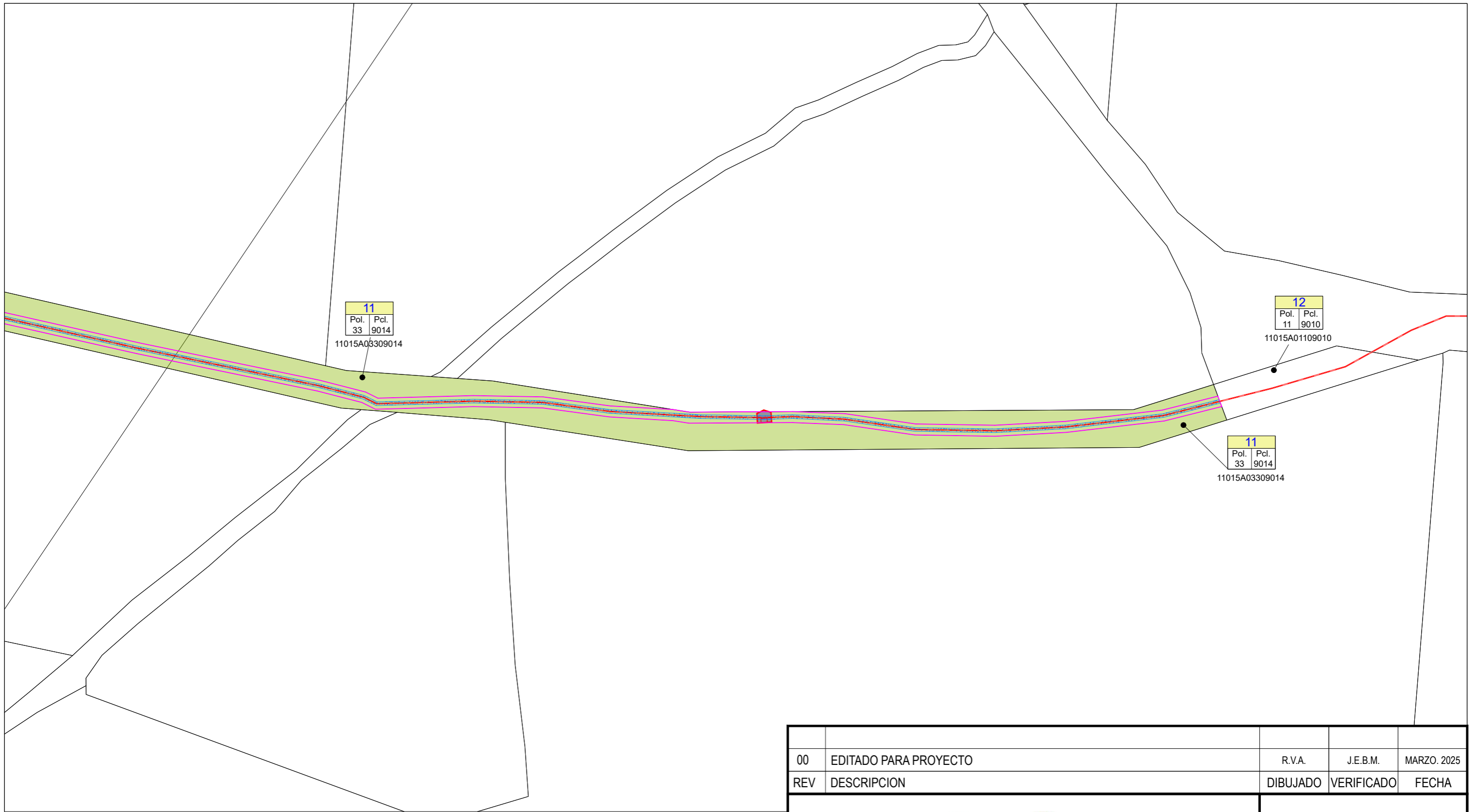
11	
Pol.	Pcl.
33	9014

11015A03309014

	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	5253,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2626,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	16952,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1313,40 m <sup>2</sup>

	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	6,00 m <sup>2</sup>
--	--	---------------------

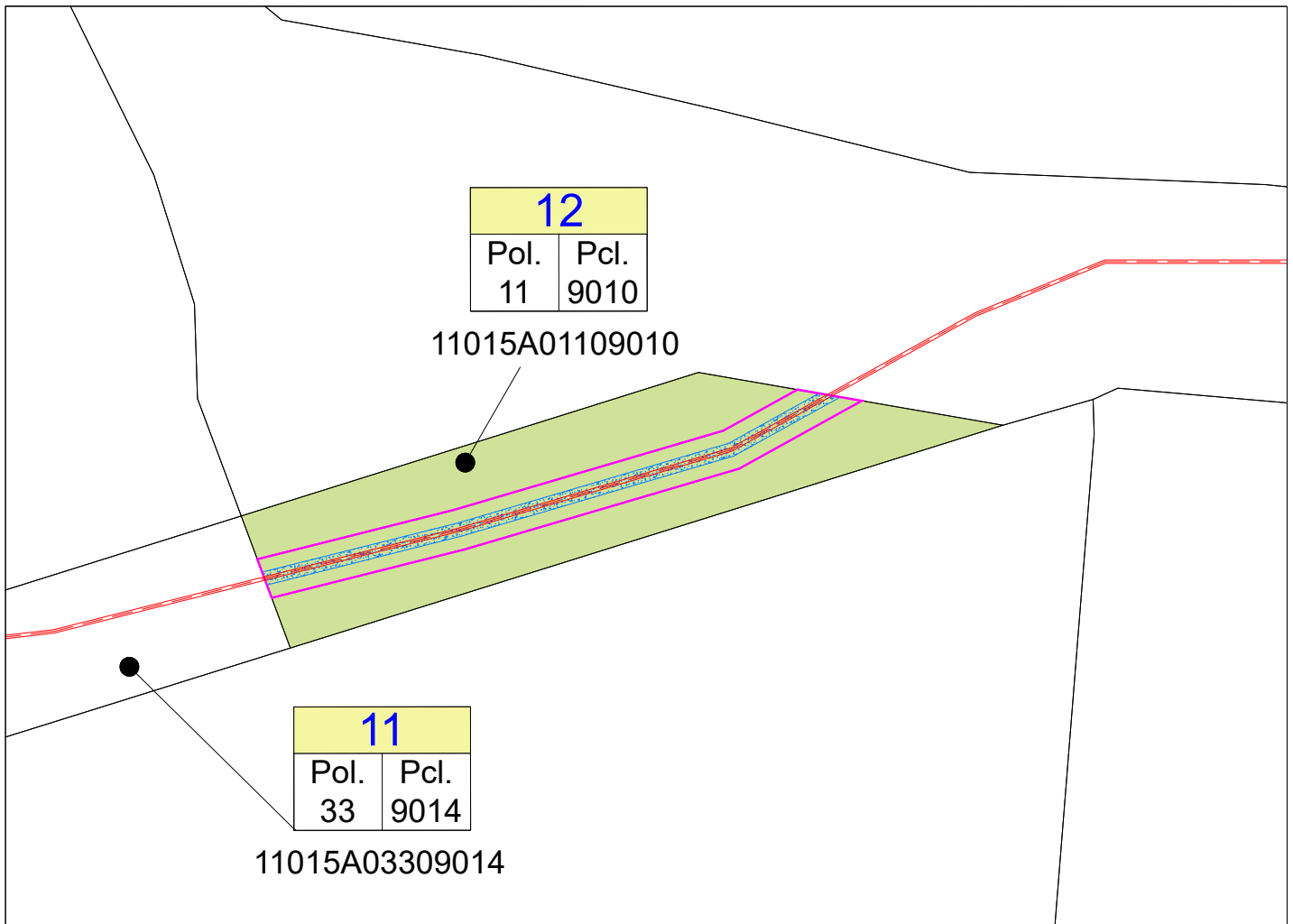
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO, 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 11		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:2000	A3	10.11C	RDS_23163_PLANOS.DWG	00








	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA L.S.M.T. (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	5253,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2626,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	16952,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1313,40 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 6,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
TIPO DE PLANO:		PROYECTO Nº:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 11		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISION:	
1:2000	A3	10.11D	00	



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	175,0 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	87,50 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	525,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	43,80 m <sup>2</sup>

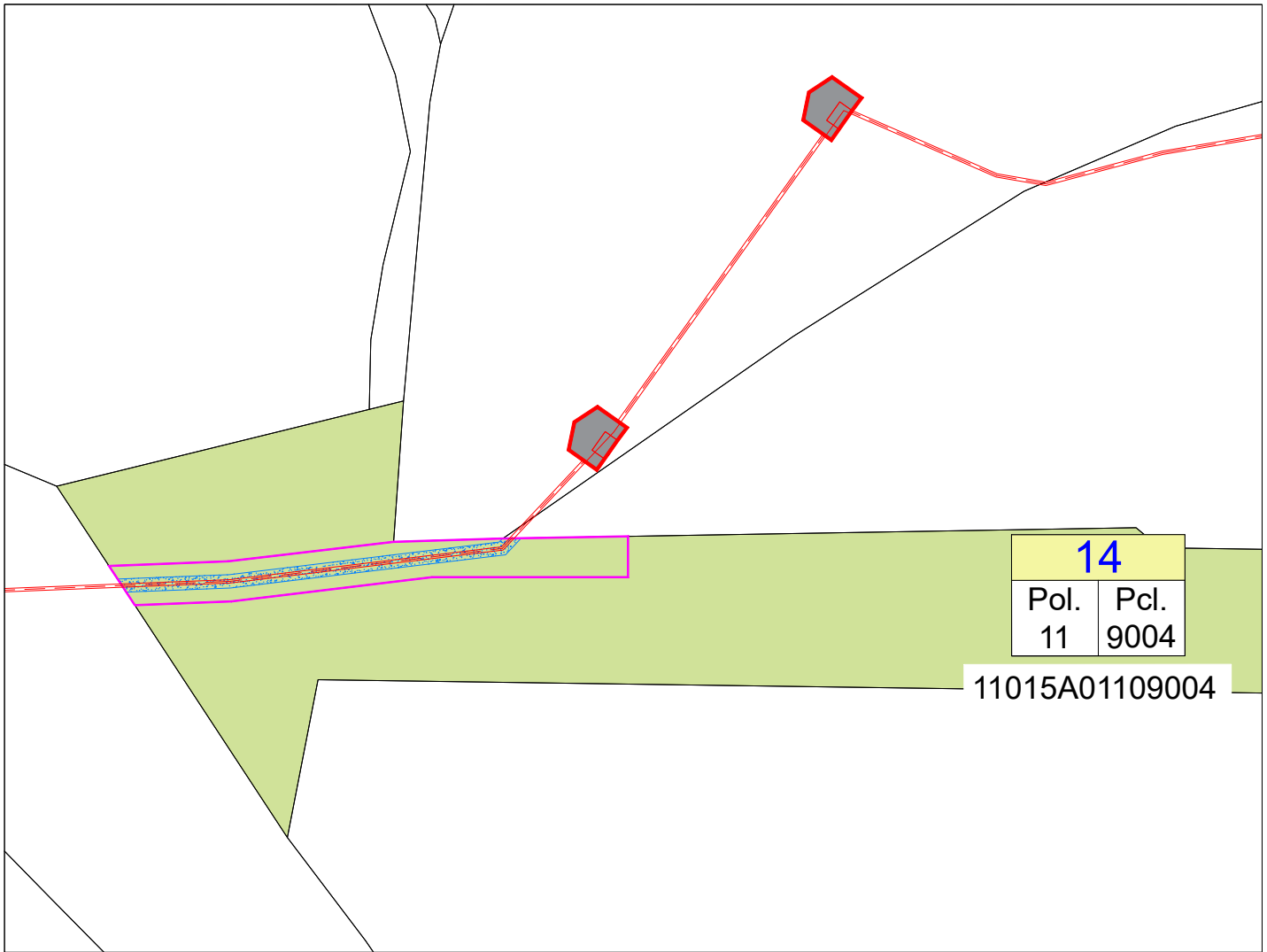
00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 12		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.12	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00








	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	1020,00 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	510,00 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	3060,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	255,00 m <sup>2</sup>

OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA) 1,00 m<sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
ESCALA:		PROYECTO Nº:		
FORMATO:		RDS_23163_PLANOS.DWG		
PLANO Nº:		REVISION:		
1:2000		00		
A3		10.13		



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	118,4 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	59,20 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	446,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	29,60 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA



SITUACIÓN:  
 DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
 NOMBRE DE PROYECTO:  
 NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)

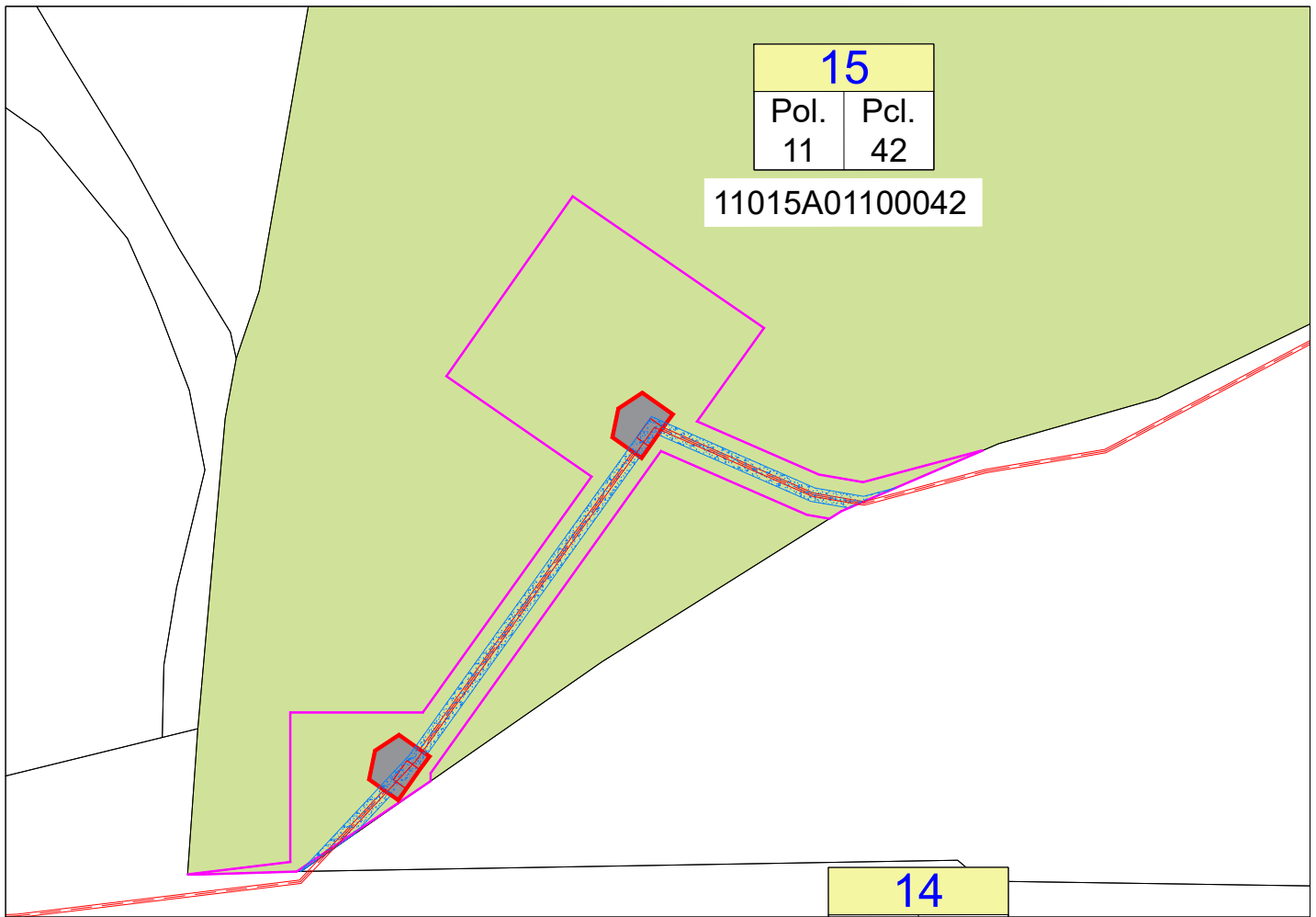
Ingeniero Técnico Industrial  
 JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER  
 Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE







TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 14

NOMBRE DEL ARCHIVO:  
 RDS\_23163\_PLANOS.DWG

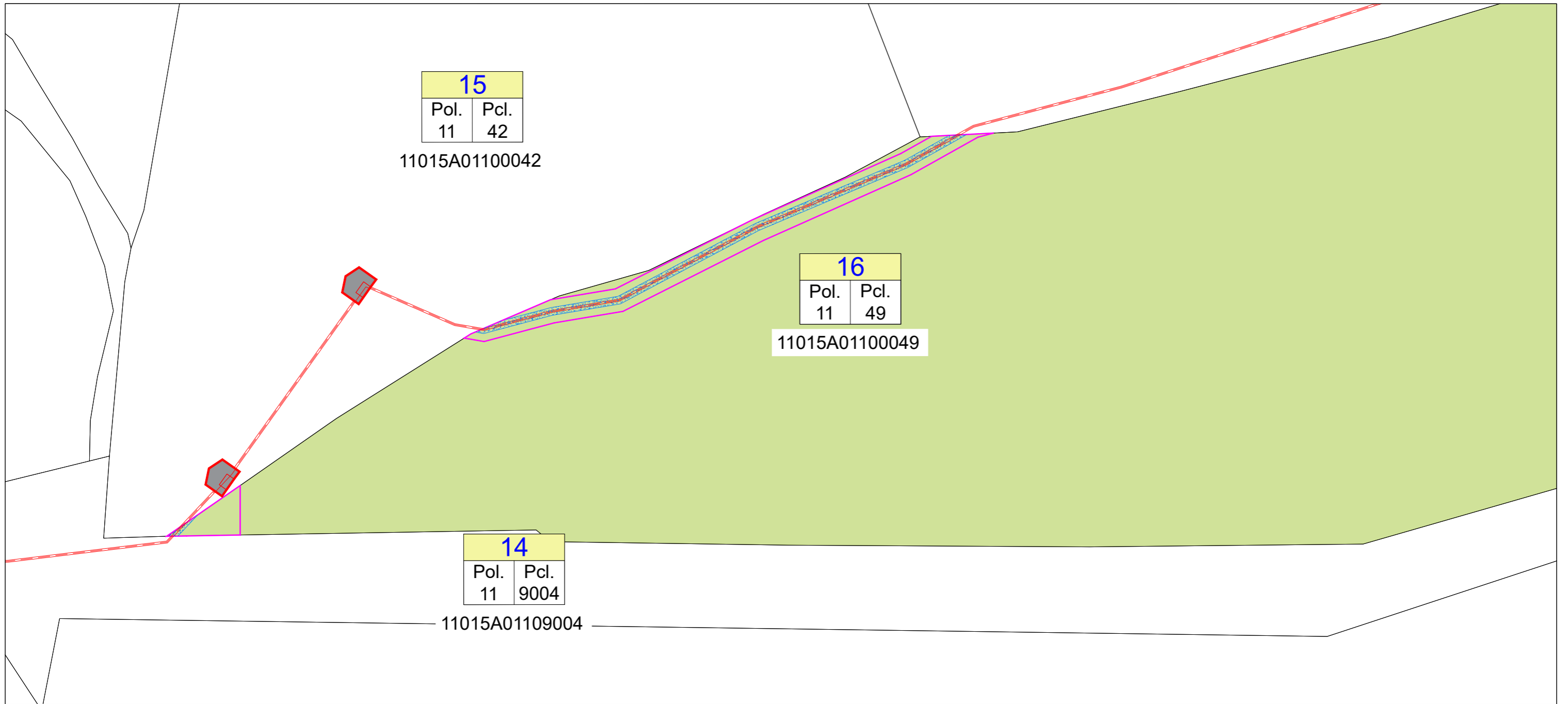
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: <b>10.14</b>
-------------------	----------------	---------------------------






PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00
--------------------------------------	-----------------



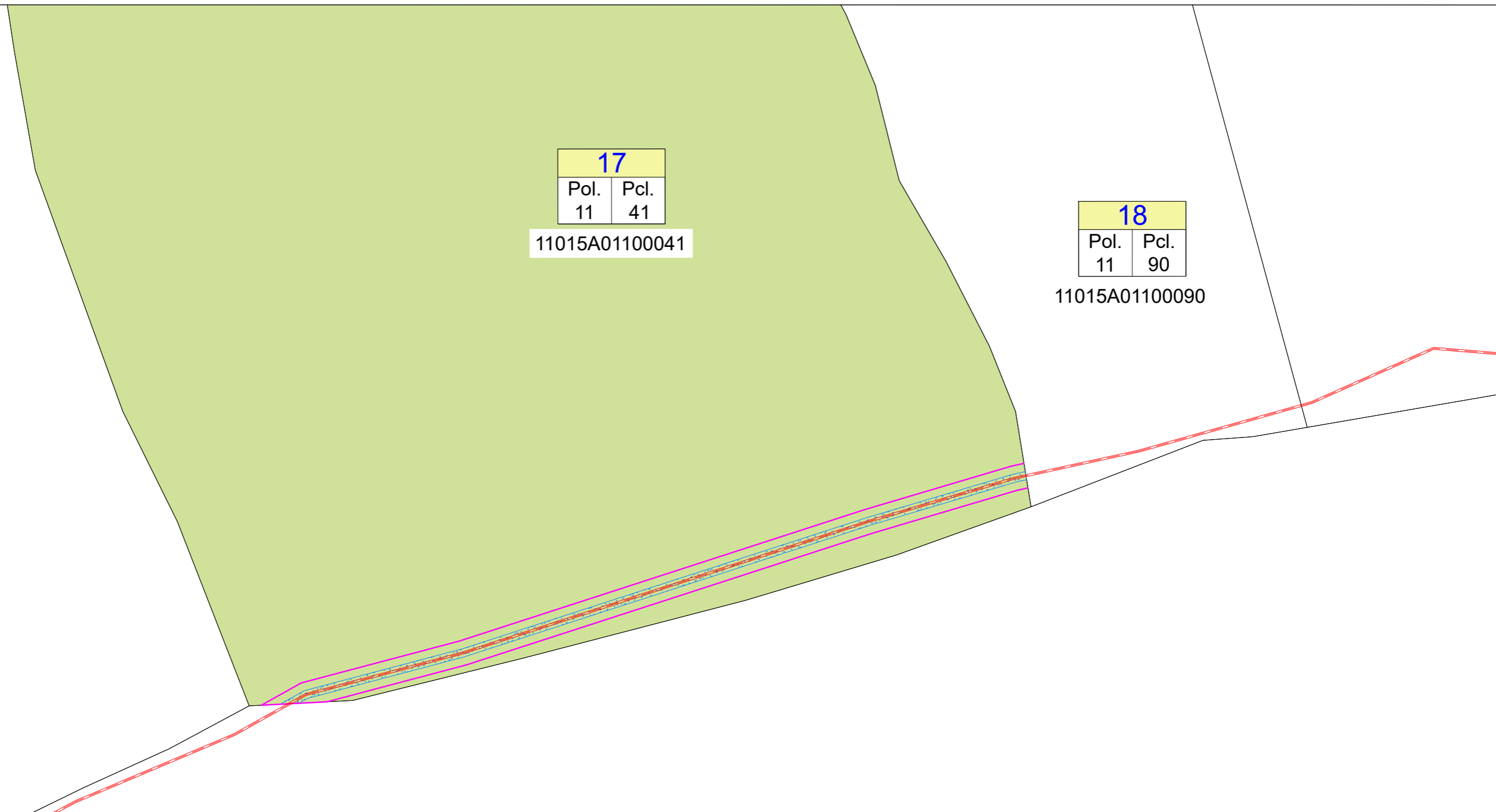
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	220,0 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	110,0 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1833,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	55,00 m <sup>2</sup>
	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	2,00 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 15		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.15	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	272,70 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	136,40 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	999,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	68,20 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DEHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 16		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A3	PLANO Nº: 10.16	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



**17**






Pol.	Pcl.
11	41



11015A01100041

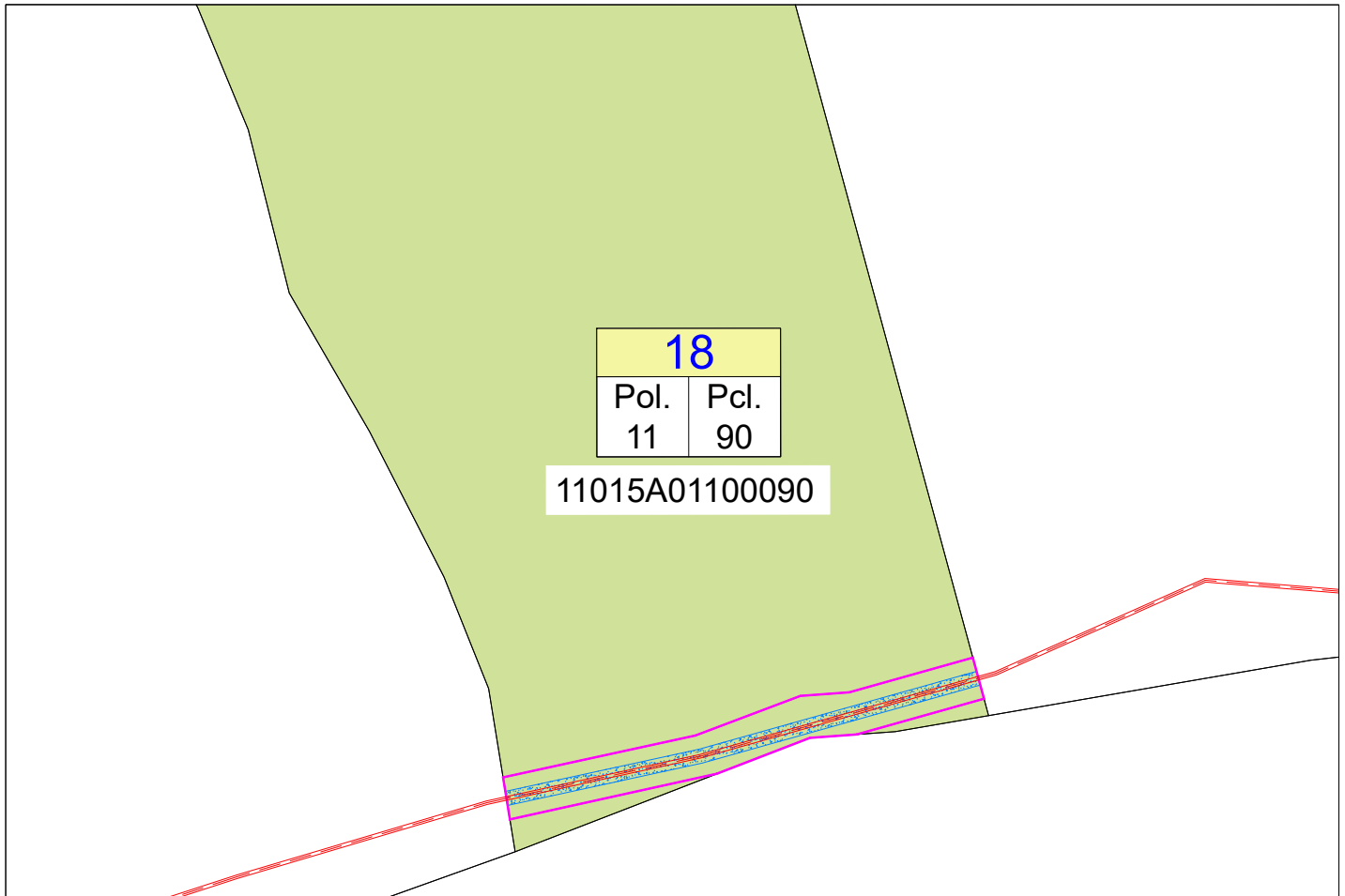
**18**






Pol.	Pcl.
11	90

11015A01100090

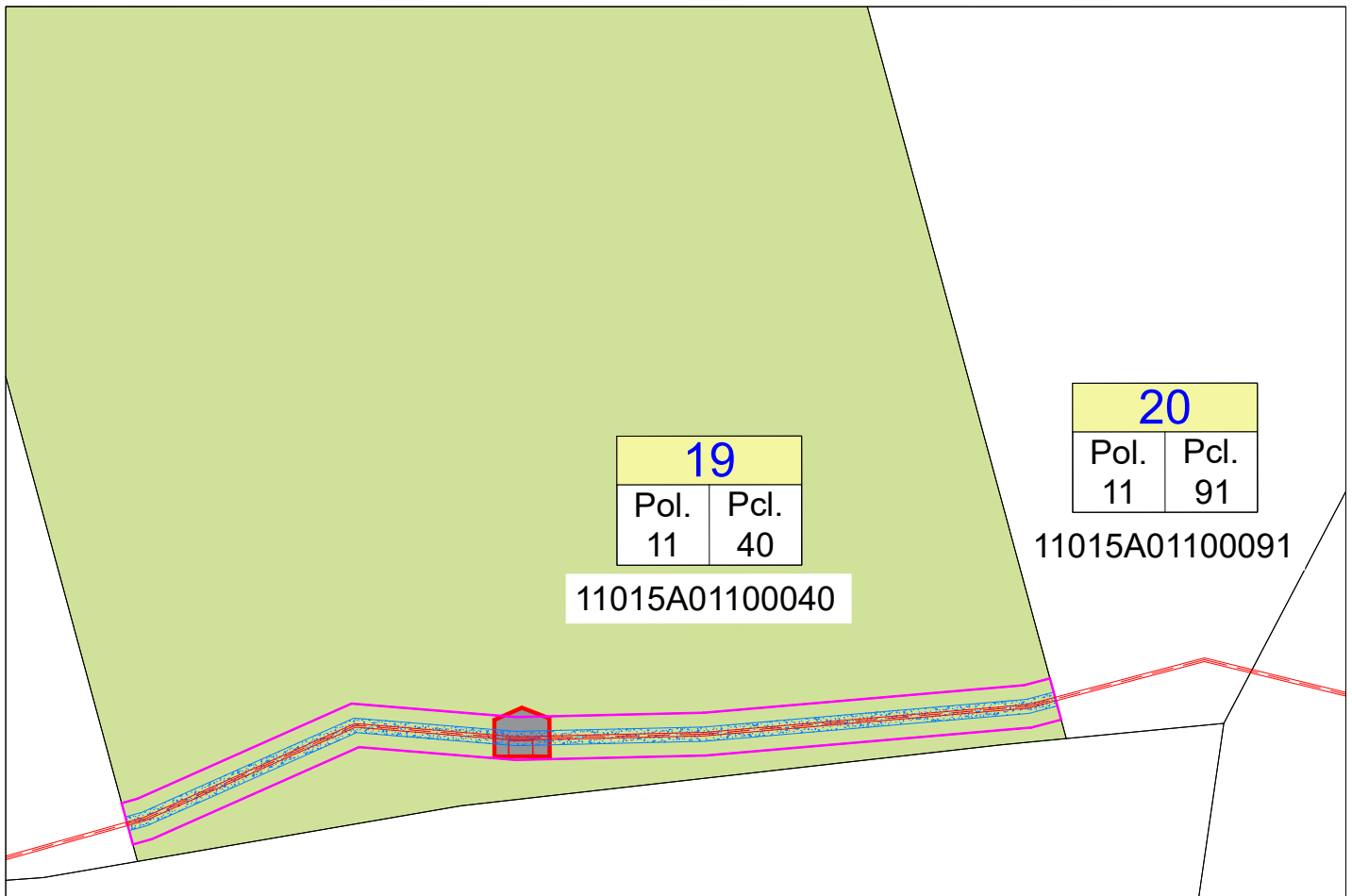
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	372,80 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	186,40 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1117,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	93,20 m <sup>2</sup>







00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
				
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 17		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:1000	A3	<b>10.17</b>	RDS_23163_PLANOS.DWG	00



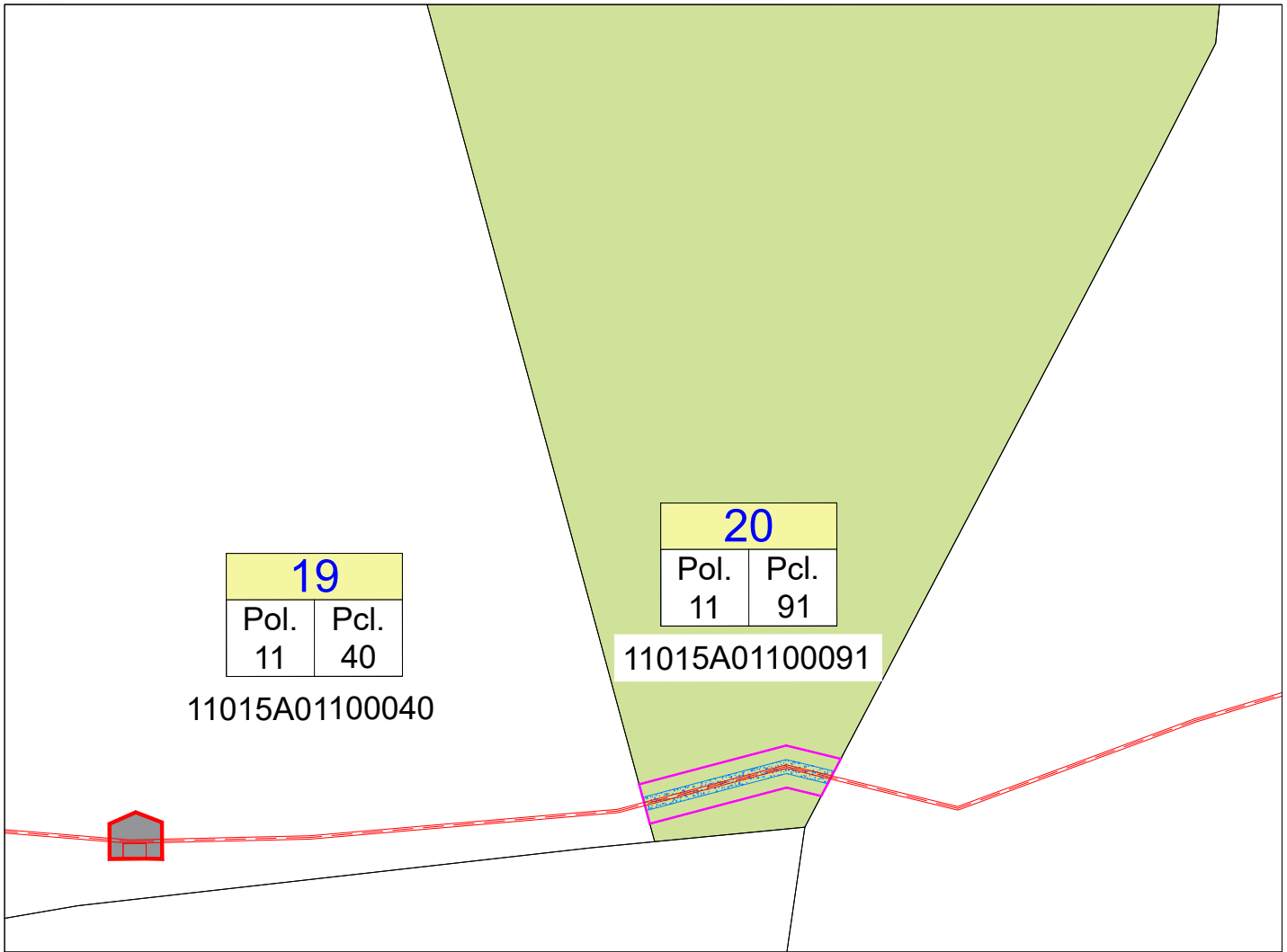
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	137,40 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	68,70 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	412,50 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	34,40 m <sup>2</sup>






00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 18		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.18	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



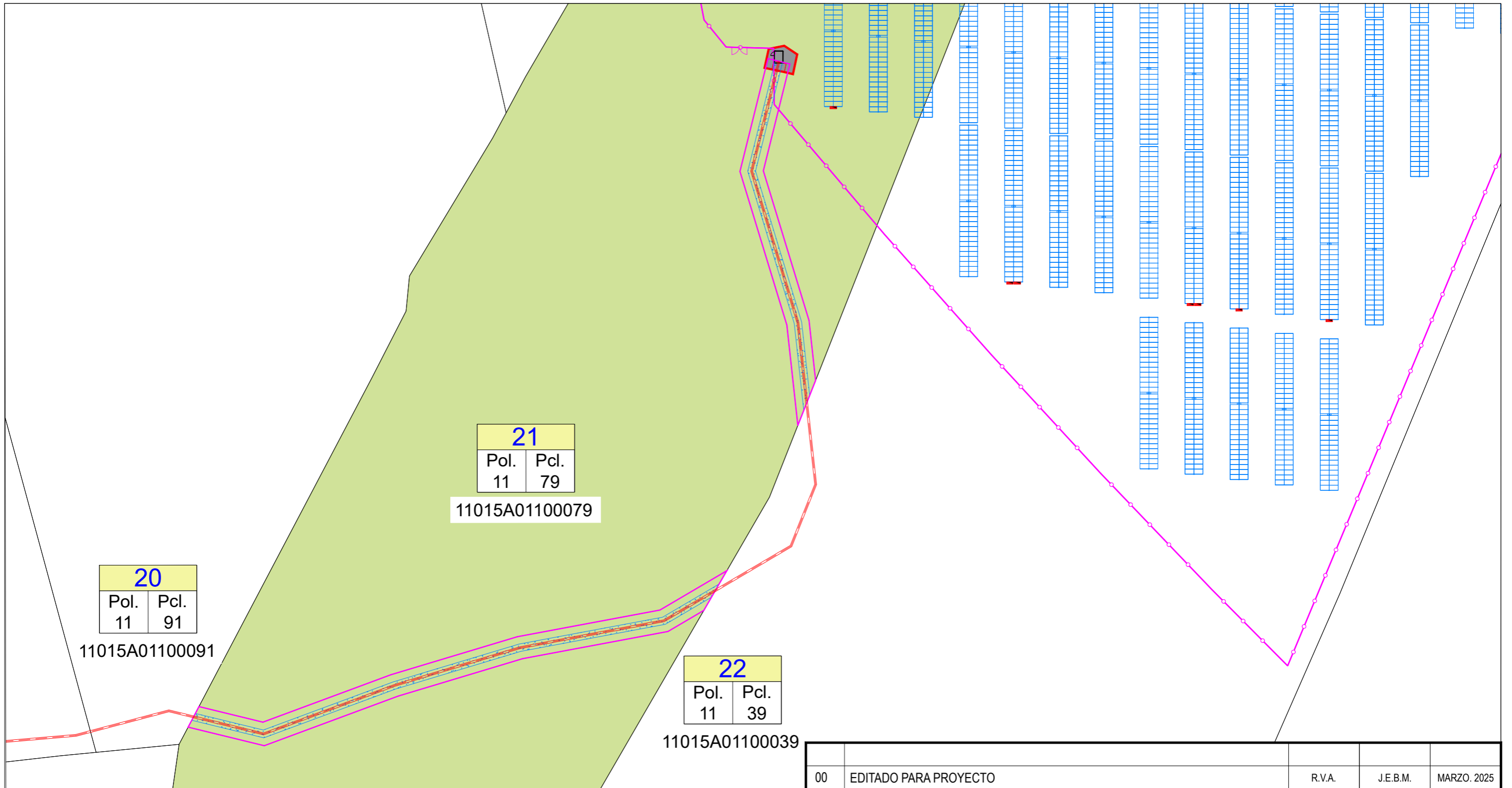
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	266,80 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	133,40 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	800,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	66,70 m <sup>2</sup>
	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1,00 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 19		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.19	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



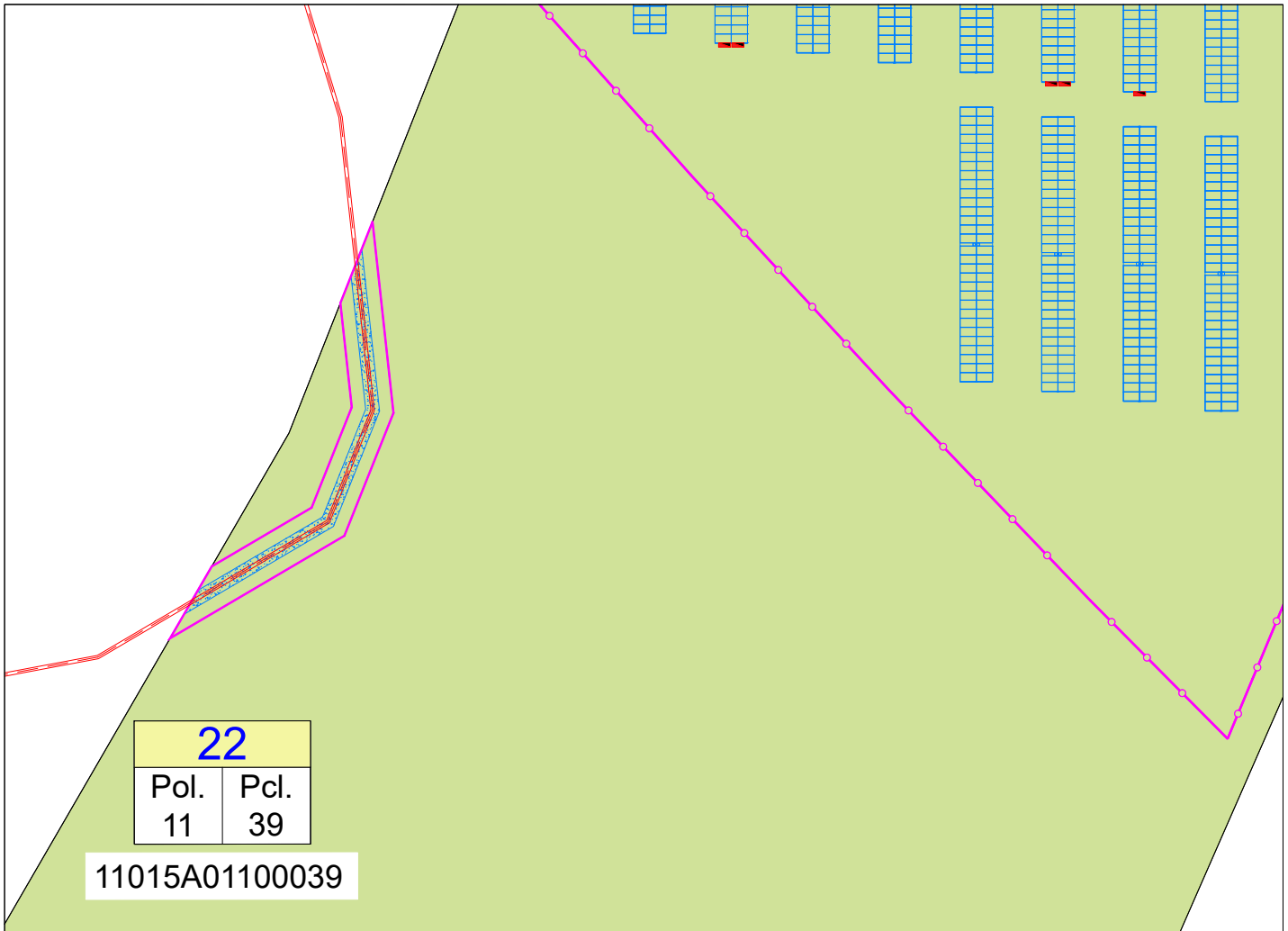
	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	56,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	28,30 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	170,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	14,20 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 				
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTOVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 20		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: 10.20	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00



	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	479,60 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	239,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1448,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	119,90 m <sup>2</sup>
	OCUPACIÓN SUPERFICIE ARQUETAS (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	1,00 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN:		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO:		JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2801 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE		
TIPO DE PLANO:		NOMBRE DEL ARCHIVO:		
PARCELARIO. AFECTADO Nº 21		RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	PROYECTO Nº:	REVISION:
1:1000	A3	10.21	RDS_23163_PLANOS.DWG	00



22

Pol. 11	Pcl. 39
------------	------------

11015A01100039

	PARCELA SOBRE LA QUE SE ESTABLECE LA SERVIDUMBRE	
	SUPERFICIE ZONA DE AFECCIÓN NUEVA LSMT (ANCHURA 1 M DESDE EL EJE DE LA LINEA)	125,70 m <sup>2</sup>
	EJE DE NUEVA L.A.M.T. PROYECTADA (METROS DE LINEA SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	62,80 m
	OCUPACIÓN TEMPORAL DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	377,00 m <sup>2</sup>
	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE PERMANENTE DE PASO DE LA NUEVA L.S.M.T. (METROS CUADRADOS SOBRE LA PARCELA AFECTADA)	31,40 m <sup>2</sup>

00	EDITADO PARA PROYECTO	R.V.A.	J.E.B.M.	MARZO. 2025
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
SITUACIÓN: DÉHESA DEL PALMETÍN. T.M. DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE PROYECTO: NUEVA L.S.M.T. PARA EVACUACIÓN DE 6,5MW ENTRE S.E. "CHICLANA" Y PLANTA FOTVOLTAICA "CHICLANA SOL" EN CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)		<small>JUAN EMILIO BERTOMEU MAGRANER Col. 2601 del COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALICANTE</small>		
TIPO DE PLANO: PARCELARIO. AFECTADO Nº 22		NOMBRE DEL ARCHIVO: RDS_23163_PLANOS.DWG		
ESCALA: 1:1000	FORMATO: A4	PLANO Nº: <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">10.22</span>	PROYECTO Nº: RDS_23163_PLANOS.DWG	REVISION: 00