



Separata a Proyecto

NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla, T.M. Arjona (Jaén)

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE (VÍAS PECUARIAS)
VEREDA MARMOLEJO.

SOSA
FURTADO
DAVID -
Firmado digitalmente por
SOSA FURTADO
DAVID -
Fecha:
2024.08.19
10:49:18 +02'00'

Promotor E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U

Emplazamiento T.M. Arjona (Jaén)
Autor D. David Sosa Furtado
Obra EXPLOTACIÓN
N. Proyecto J24-049
Fecha 13 de agosto de 2024
Revisión N. 00

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 2/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	50.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



HOJA DE CARACTERÍSTICAS

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla
T.M. Arjona (Jaén)



Hoja resumen de proyecto

TITULO DEL PROYECTO

NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla. T.M. de Arjona (Jaén)

PROYECTO ENCARGADO POR:

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U
CIF: B-82.846.817

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:

Camino de las Cruces nº40-42, 23003 (Jaén).

Características de la instalación			
LAMT			
Clase de línea	Origen (UTM ETRS 89) Huso 30		Final (UTM ETRS 89) Huso 30
Aérea	Apoyo existente A751797 X: 397754; Y: 4200136		Apoyo existente A748291 X: 398319; Y: 4197662
Tensión	Longitud	Conductor	
25 Kv	2889 m	94-AL1/22-ST1A (antes LA-110)	
Presupuesto total:	91.114,58 €	Presupuesto Obra Civil:	18.606,58 €
Descripción			
<p>Finalidad de la instalación: Se redacta el presente proyecto de línea aérea de Media Tensión, a 25 kV. para realizar un cierre en línea LOPERA, perteneciente a subestación VILLARIO, con el fin de conseguir una mejora de la infraestructura eléctrica. La actuación se realizará entre los Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla. T.M. de Arjona (Jaén)</p> <p>La actuación prevista para el proyecto que nos ocupa es la siguiente:</p> <p>Tramo Aéreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Desmontaje de 38 m de tendido aéreo entre el Apoyo existentes A748291 y el CD 26354 "HERVIDERO" > Se instalarán 2889 m de nuevo tendido en s/c aéreo con conductor 94-AL1/22-ST1A (antes LA-110) > 16 ud. de nuevo apoyo metálico de celosía galvanizada RU > 1 juego de seccionadores unipolares en el apoyo nº 2 			

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideainingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 3/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

HOJA DE CARACTERÍSTICAS

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA"
ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamedilla, Santiago y
Alamedilla
T.M. Arjona (Jaén)



- > Puesta a tierra de los apoyos: **15 Ud.** de tipo **No frecuentado** y **1 Ud.** de tipo **frecuentado**
- > Medidas **anticolisión y antielectrocución de Avifauna**, mediante aislamiento de puentes

AFECCIONES

- > **Excmo. Ayuntamiento de Arjona (Jaén).**
- > **Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (Vías Pecuarias) - Vereda Marmolejo.**
- > **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir - Barranco Arroyo Alamedilla**
- > **Redexis S.A. conducto de gas subterráneo P.K. 40**

SINTESIS AMBIENTAL

No se precisa Calificación Ambiental, según Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, **Ley 7/2007, de 9 de julio.**

TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

- > **2 días**

AUTOR

En Jaén, agosto de 2024

Fdo: D. David Sosa Furtado

Ingeniero Técnico Industrial Col. 3322 de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén

📍 MADRID 📍 MURCIA 📍 COMUNIDAD VALENCIANA 📍 ANDALUCÍA

ideainingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 4/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

ÍNDICE GENERAL

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA"
ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y
Alamedilla
T.M. Arjona (Jaén)



Índice General

- HOJA RESUMEN DE PROYECTO
- INDICE GENERAL
- MEMORIA
- PLANOS
- RENUNCIA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideainingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 5/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

MEMORIA

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



1 MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291

Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla, T.M. Arjona (Jaén)

PETICIONARIO:




EDistribución Redes Digitales, S.L.U.
CIF: B- 82.846.817
C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 6/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15



Memoria

- 1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 7**
- 2 PROMOTOR..... 7**
- 3 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN..... 7**
- 4 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL 7**
- 5 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE..... 8**
- 6 ORGANISMOS AFECTADOS..... 10**
- 7 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS..... 10**
- 8 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA..... 10**
 - 8.1/DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR 10
 - 8.2/CONDUCTOR 12
 - 8.3/APOYOS..... 13
 - 8.4/ARMADOS..... 14
 - 8.5/AISLAMIENTO..... 14
 - 8.6/ELEMENTOS DE MANIOBRA 14
 - 8.7/CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS..... 15
 - 8.7.1/ CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR..... 15
 - 8.7.2/ AFECCIÓN VÍAS PECUARIAS 15
 - 8.7.3/ AFECCIÓN CONDUCTO DE GAS SUBTERRÁNEO 15
 - 8.8/CONVERSIÓN DE LÍNEA AÉREA A SUBTERRÁNEA 16
 - 8.9/ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA 16
 - 8.10/ PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA 16
- 9 SÍNTESIS AMBIENTAL..... 17**
- 10 CONCLUSIÓN 18**

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 7/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	/ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Finalidad de la instalación: Se redacta el presente **proyecto** de línea **aérea** de **Media Tensión, a 25 kV**, para realizar un **cierre en línea LOPERA**, perteneciente a subestación **VILLARIO**, con el fin de conseguir una mejora de la infraestructura eléctrica. La actuación se realizará entre los **Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla. T.M. de Arjona (Jaén)**

Requiere **Calificación Ambiental** municipal, según Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, LEY 7/2007, de 9 de julio y Decreto Ley 2/2020 de 9 marzo, debido a que es una LAMT de nueva construcción, de más de 1.000 m y menos de 15.000 m. La línea transitará por tan sólo 1 único municipio, T.M. Arjona (Jaén)

2 PROMOTOR

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución) proyecta un nuevo un nuevo tramo de **aérea** de **Media Tensión, a 25 kV**, para realizar un **cierre en línea LOPERA**, perteneciente a subestación **VILLARIO**, con el fin de conseguir una mejora de la infraestructura eléctrica. La actuación se realizará entre los **Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla. T.M. de Arjona (Jaén)**

Tal y como se establece en el artículo 5 de la ITC-LAT 09 del Real Decreto 223/2008, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión, este proyecto técnico administrativo complementa a documentos **AYZ10000 (Proyecto Tipo Línea Aérea Media Tensión)** en todos los aspectos particulares de la instalación a ejecutar, estableciendo las características a las que tendrá que ajustarse dicha instalación con el fin de obtener Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción por parte del Servicio Provincial de Industria de **Jaén**.

El titular y propietario de la instalación objeto del presente proyecto es la empresa distribuidora **e-Distribución Redes Digitales** con C.I.F. **B-82846817** a efectos de notificaciones en **C/ Camino de las Cruces nº40-42, 23003 (Jaén)**.

3 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN

Coordenadas UTM30 – ETRS89	X	Y	HUSO
Inicio LAMT Apoyo Existente A751797	397754	4200136	30
Fin LAMT Apoyo Existente A748291	398319	4197662	30

4 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL

Se trata de una LAMT que partirá en **simple circuito** entre los apoyos existentes **A751797** y **A748291**, en dicho tramo se **instalarán 16 nuevos apoyos**, se instalará **1** conjunto de seccionadores unipolares y **1** Antiescalo. Dicho tramo se encuentra afectado por un **Barranco** (entre el nuevo apoyo nº 16 y el apoyo existente **A748291**), **por la Vía Pecuaria denominada Vereda Marmolejo** y **por una canalización subterránea de gas P.K. 40**. (Ver planos)

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 8/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	50.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



Todo el recorrido de la línea está en el **T.M. Arjona (Jaén)**

5 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en proyectos 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.
- > 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.
- > Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- > Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos y sus correspondientes revisiones y actualizaciones.
- > Normas UNE, que no siendo de obligado cumplimiento, definan características de elementos integrantes de las LAMT.
- > Otras reglamentaciones o disposiciones administrativas nacionales, autonómicas o locales vigentes de obligado cumplimiento no especificadas que sean de aplicación.

	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 9/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



- > 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.
- > 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.

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 10/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	untadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

6 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 afectados por la instalación proyectada son:

- > **Excmo. Ayuntamiento de Arjona (Jaén).**
- > **Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (Vías Pecuarias) - Vereda Marmolejo.**
- > **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir - Barranco Arroyo Alamedilla**
- > **Redexis S.A. conducto de gas subterráneo P.K. 40**

7 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

PLA. S/P	Término municipal	REFERENCIA CATASTRAL	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA				AFECCIÓN					
			Nº Polígono	Nº parcela	PARAJE	CULTIVO	VUELO			APOYOS		Ocupac. Temp. (m2)
							Longitud (m)	Sup. Zona afección (m2)	LÍNEA EDIFICACIÓN	Apoyo Nº	Sup. (m2)	
1	ARJONA	23006A01200047	12	47	ARROYO SALTILLO	O- Olivos seco	211,97	2244	2116,5	1	4,84	523,94
2	ARJONA	23006A01209007	12	9007	CN. PORCUNA-MARMOLEJO	I- Improductivo	6,64	47,5	68,5			13,28
3	ARJONA	23006A01200061	12	61	CARMEN	O- Olivos seco	823,91	6384,5	7512	2-3-4-5-6	12,64	2147,82
4	ARJONA	23006A01200060	12	60	SANTIAGO	O- OLIVAR	680,73	5905	7227,5	7-8-9-10	10,08	1761,46
5	ARJONA	23006A01209008	12	9008	CN. ALAMEDILLA.	I- Improductivo	3,96	28,5	43,5			7,92
6	ARJONA	23006A01200077	12	77	SANTIAGO	O- OLIVAR			6			
7	ARJONA	23006A01200102	12	102	SANTIAGO	O- Olivos seco	6,75	57	102			13,5
8	ARJONA	23006A01200078	12	78	SANTIAGO	O- OLIVAR	388,16	3813	3846,5	11-12	5,04	976,32
9	ARJONA	23006A01200075	12	75	ALAMEDILLA	O- Olivos seco	105,29	856,5	1053,5			210,58
10	ARJONA	23006A01200074	12	74	ALAMEDILLA	O- Olivos seco	128,46	906,5	1286,5		2,52	356,92
11	ARJONA	23006A01200070	12	70	ALAMEDILLA	O- Olivos seco	523,14	4211,5	5234,5	14-15-16	7,56	1346,28
12	ARJONA	23006A01200071	12	71	ALAMEDILLA	O- Olivos seco	7,03	26	71,5			14,06

8 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA

8.1/ DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR

La longitud total de la línea aérea es de **2.889** metros, discurriendo por el/los siguiente/s término/s municipal/es:



MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



Tabla 1. Tabla para cada uno de los tramos

Nº ALINEACIÓN	APOYOS Nº	LONGITUD (m)	ÁNGULO CON ALINEACIÓN POSTERIOR (g)	Tipo de línea	TÉRMINO MUNICIPAL
1	Apoyo exist. A751797-Apoyo 2	237,04	186,79	Aéreo	Arjona (Jaén)
2	Apoyo 2- Apoyo 10	1.469,55	164,01	Aéreo	Arjona (Jaén)
3	Apoyo 10- Apoyo 12	414,93	165,15	Aéreo	Arjona (Jaén)
4	Apoyo 12- Apoyo 16	729,49	138,39	Aéreo	Arjona (Jaén)
5	Apoyo 16- Apoyo exist. A748291	38,10	--	Aéreo	Arjona (Jaén)
TOTAL	16 apoyos + 2 existente	2889,11			

A continuación, se indican coordenadas U.T.M. aproximadas de ubicación de los apoyos proyectados en la línea. Asimismo, se incluyen las cotas (Z) de los apoyos referidas sobre nivel medio del mar:

Nº APOYO	X	Y	Z (m.s.n.m)	HUSO
A751797	397747.49	4200143.96	385.36	30
1	4200143.96	4200136.61	384.61	30
2	397916.59	4199977.84	394.61	30
3	398009.20	4199829.35	392.25	30
4	398101.69	4199681.04	387.12	30
5	398194.18	4199532.73	376.22	30
6	398286.57	4199384.59	387.74	30
7	398379.06	4199236.28	386.77	30
8	398471.55	4199087.98	393.28	30
9	398578.30	4198916.82	394.02	30
10	398694.24	4198730.91	374.14	30
11	398691.81	4198492.97	377.85	30
12	398690.00	4198316.00	382.05	30
13	398598.24	4198168.85	376.34	30
14	398502.95	4198016.03	368.01	30
15	398407.82	4197863.49	353.43	30
16	398304.00	4197697.00	337.38	30
A748291	398319.19	4197662.06	340.21	30

La mayor cota del terreno se encuentra en las inmediaciones del **Apoyo nuevo Nº 2**, el cual alcanza una cota de **394.61 m**. Por tanto, y según el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RD 223/2008), se deberá considerar a efectos de cálculo la **zona A**.

MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



La actuación prevista para el proyecto que nos ocupa es la siguiente:

Se redacta el presente **proyecto** de línea aérea de **Media Tensión, a 25 kV.** para realizar un **cierre en línea LOPERA**, perteneciente a subestación **VILLARIO**, con el fin de conseguir una mejora de la infraestructura eléctrica. La actuación se realizará entre los **Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla. T.M. de Arjona (Jaén)**

La actuación prevista para el proyecto que nos ocupa es la siguiente:

Tramo Aéreo:

- > Desmontaje de **38 m** de tendido aéreo entre el **Apoyo existentes A748291 y el CD 26354 "HERVIDERO"**
- > Se instalarán **2889 m** de nuevo tendido en **s/c aéreo** con conductor **94-AL1/22-ST1A (antes LA-110)**
- > **16 ud.** de nuevo apoyo metálico de celosía galvanizada RU
- > **1** conjunto de seccionadores unipolares en el apoyo nº 2
- > Puesta a tierra de los apoyos: **15 Ud.** de tipo **No frecuentado** y **1 Ud.** de tipo **frecuentado**
 - o Medidas **anticolisión y antielectrocución de Avifauna**, mediante aislamiento de puentes.

8.2/ CONDUCTOR

El conductor será acorde a la Norma UNE-EN 50182 y tomará de referencia la norma **GSC003 Concentric-lay stranded bare conductors.**

El tramo **existente** se adecúa con conductor **94-AL1/22-ST1A (antes LA-110)**, de las siguientes características:

Designación Nueva Anterior	Sección (mm²)		Equivalencia En Cobre (mm²)	Diámetro		Composición				Carga de rotura (daN)	Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)	Masa (kg/m)	Módulo de elasticidad (daN/mm²)	Coeficiente de dilatación lineal (°Cx10 ⁻⁶)	I _{máx.} (A)
	Alu-minio	Total		Ace-ro	Total	Alambres de aluminio		Alambres de acero							
						Nº	Ø (mm)	Nº	Ø (mm)						
47AL1/8-ST1A LA 56	46,8	54,6	30	3,15	9,45	6	3,15	1	3,15	1.629	0,6129	188,8	7.900	19,1	199
94-AL1/22-ST1A LA 110	94,2	116,2	60	6,00	14,00	30	2,00	7	2,00	4.317	0,3067	432,5	8.000	17,8	318
147-AL1/34-ST1A LA 180	147,3	181,6	93	7,50	17,50	30	2,5	7	2,50	6.494	0,1963	675,8	8.000	17,8	431

Designación Nueva Anterior	Sección (mm²)	Equivalencia	Diámetro	Composición	Carga de rotura	Resistencia eléctrica a 20°C	Masa	Módulo de elasticidad	Coeficiente de
----------------------------	---------------	--------------	----------	-------------	-----------------	------------------------------	------	-----------------------	----------------

Nº Reg. Entrada: 20249909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



	Aluminio		En Cobre		Acero		Alambres de aluminio		Alambres de acero		(daN)	(Ω/km)	(kg/m)	(daN/mm²)	dilatación lineal (°Cx10 ⁻⁶)	I _{máx.} (A)
	Total	(mm²)	Total	(mm²)	Nº	Ø (mm)	Nº	Ø (mm)								
47-AL1/8-20SA LARL 56	46,8	54,6	30	3,15	9,45	6	3,15	1	3,15	1.707	0,5802	179,5	7.500	19,3	199	
67-AL1//11-20SA LARL 78	67,3	78,6	44	3,78	11,3	6	3,78	1	3,78	2.312	0,4029	258,5	7.500	19,3	253	
107-AL1/18-A20SA LARL 125E (*)	107,2	125,1	75	4,77	14,31	6	4,77	1	4,77	3.502	0,253	411,6	7.500	19,1	340	
119-AL1/28-A20SA LARL 145 E (*)	119,3	147,1	78,5	9,45	15,75	15	3,15	4	3,15	5.669	0,2265	528,3	7.500	18,4	374	
147-AL1/34-A20SA LARL 180	147,3	181,6	93	7,5	17,5	30	2,5	7	2,5	6.700	0,1819	634,7	7.500	18,4	431	

8.3/ APOYOS

Los apoyos a instalar serán metálicos de celosía y cumplirán la norma UNE 207017 y la norma **AND001 "Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV"**

Tabla 2. Relación completa de apoyos a instalar

Nº APOYO PROYECTO	DISPOSITIVOS	TIPO DE APOYO	MONT AJE	DIST. ENTRE FASES (m)	FUNCION	TIPO DE PUESTA A TIERRA	AFECCION
A751797		EXIST.	TB S/C	2,40	EXIST.	EXIST.	T.M. Arjona (Jaén)
1		C-7000-20	TB S/C	2,40	FL	NO FREC.	
2	Scc unipolares, 1 antiescalo	C-3000-22	TB S/C	2,40	AN-ANG	FREC.	
3		C-2000-22	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
4		C-2000-22	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
5		C-2000-18	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
6		C-2000-22	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
7		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
8		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
9		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
10		C-4500-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.	
11		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
12		C-4500-22	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.	
13		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
14		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
15		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.	
16		C-7000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.	
A748291		EXIST.	TB S/C	2,50	EXIST	EXIST	

MEMORIA

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



Por recomendación o imposición de los organismos medioambientales locales o autonómicos, o en aquellos casos en los que su instalación, debidamente justificada, sea la mejor solución, se podrán utilizar apoyos de chapa plegada o de hormigón armado vibrado

8.4/ ARMADOS

Las características técnicas de los armados metálicos se ajustarán a los criterios establecidos en la ITC-LAT-07.

Con una distribución de simple circuito, cumplirán la norma UNE 207017 y la norma de referencia AND001 "Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV".

8.5/ AISLAMIENTO

Los aisladores compuestos (poliméricos a base de goma silicona) a instalar se ajustan a las normas UNE-EN 61109:2010, UNE-EN 61466 y a la Norma de referencia GSCC010 Composite Insulators for Medium Voltage Lines.

En concreto, se utilizarán aisladores:

- > Para aisladores horizontales -> CS 100 EB 125/835-455 (36 kV aislamiento)
> Para aisladores Verticales -> CS 70 EB 170/900-555 (36 kV aislamiento)

El aislamiento se dimensionará mecánicamente en función del nivel de tensión de la red proyectada, de la línea de fuga y de la distancia entre partes activas y masa requeridas

Además, para determinar las necesidades de cada instalación se tendrá en cuenta el nivel de contaminación salina e industrial atendiendo a lo indicado en el documento de e-distribución NZZ009 "Mapas de contaminación salina e industrial" y en la ITC-LAT-07.

8.6/ ELEMENTOS DE MANIOBRA

Aplica en este proyecto, con objeto de facilitar la maniobrabilidad y mejorar la calidad de servicio de la red de media tensión se instalan los siguientes elementos de maniobra.

La aparatenta a utilizar es la indicada en el documento AYZ10000 Proyecto Tipo Línea Aérea Media Tensión siguiendo los criterios establecidos en las Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un <= 36 kV NRZ001, siendo la que se detalla a continuación.

Aplica en este proyecto. Se instalará un conjunto de seccionadores unipolares en el apoyo nº 2:

La intensidad nominal de estos seccionadores será 400 A o superior y deberán soportar un Icc >= 12,5 kA.

Las normas de referencia informativa serán:

- > AND013 Interruptor-secc. trifásico de operación manual y corte y aislamiento en SF6 para línea aérea MT. (excepcional si no hay equipos según GSCM003).
> AND016 Interruptor-seccionador trifásico exterior telemandado para líneas aéreas de MT. Intemperie. (excepcional si no hay equipos según GSCM003).
o 16GSCM003 MV Pole mounted switch-disconnectors.

Table with 3 columns: Verification details (ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO, PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY), Date (03/09/2024 08:33), and Page (PÁGINA 15/24). Includes a barcode and a URL for verification.

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

MEMORIA

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



No aplica en este proyecto, en el caso de que el interruptor esté telemandado, será necesario instalar los siguientes equipos auxiliares:

- > Transformador de tensión de acuerdo a la norma de referencia **GSCT003 Self-protected voltage transformers Um 24 kV-Um-36 kV.**
- > Detector de paso de falta según norma de referencia informativa **GSPT001 RGDAT-A70.**
- > Armario de telecontrol de acuerdo a la norma de referencia informativa **GSTR001/3 UP 2015 Box for outdoor installations.**
- > **Cortacircuitos fusibles:** La norma de referencia informativa de los fusibles de expulsión será la **GSCM012 – Distribution fuse-cutout up to 36 kV.**

La intensidad nominal será 200 A y deberán soportar un lcc de 8 kA.

Los cortacircuitos fusibles limitadores de APR, cumplirán con la norma UNE-EN 60282-1.

8.7/ CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Las líneas aéreas deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5 de la ITC-LAT 07, las **Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un ≤ 36 kV NRZ001** 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 aéreos de MT.

Para nuestro proyecto se tienen las siguientes afecciones principales:

8.7.1/ CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR

Cruzamiento con Barranco **Arroyo de la Alamedilla**, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (**Confederación Hidrográfica del Guadalquivir - Arroyo de la Alamedilla**).

La flecha mínima entre los apoyos (**Nuevo apoyo N°16 y Apoyo existente A748291**) que cruzan con dicho **barranco**, sería de **13,84 m.** (cumple con la distancia mínima que serían 7m)

Las distancias y coordenadas ETRS-89 de los apoyos al **Arroyo de la Alamedilla**, se pueden observar en el plano correspondiente y se indican a continuación:

- > Nuevo Apoyo N° 16, distancia: **13,44 m** → X: 398304 Y: 4197697

8.7.2/ AFECCIÓN VÍAS PECUARIAS

Cruzamiento con **Vereda Marmolejo**. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (**Vías Pecuarias**)

La flecha mínima entre los apoyos (**Nuevo apoyo N°1 y Nuevo apoyo N° 2**) que cruzan con el dicha **vereda**, sería de **15,02 m.** Los apoyos están situados fuera de la zona de afección de la vereda, según puede apreciarse en el plano correspondiente.

8.7.3/ AFECCIÓN CONDUCTO DE GAS SUBTERRÁNEO

Cruzamiento con **canalización de Gas P.K. 40. REDEXIS S.A.**

La altura de los conductores en el cruce con dicha canalización será de **14,03 m.** El apoyo más cercano (**Nuevo apoyo**) se situará a **16,84 m**, según puede apreciarse en el plano correspondiente.

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 16/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	D.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15



8.8/ CONVERSIÓN DE LÍNEA AÉREA A SUBTERRÁNEA

No aplica en este proyecto. No se instalará ninguna conversión A/S

La aparatenta a utilizar es la indicada en el documento **AYZ10000 Proyecto Tipo Línea Aérea Media Tensión siguiendo los criterios establecidos en las Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un ≤ 36 kV NRZ001**, siendo la que se detalla a continuación.

En el tramo de subida hasta la línea aérea, el cable subterráneo irá protegido dentro de **un tubo de hierro galvanizado** o de material aislante.

Deberán instalarse protecciones contra sobretensiones mediante pararrayos.

8.9/ ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA

Los electrodos de puesta a tierra serán acordes a lo indicado en el **proyecto tipo AYZ10000** en función de la clasificación del apoyo como frecuentado o no frecuentado y tal y como se indica en los planos de detalle.

En los apoyos frecuentados, con objeto de asegurar el cumplimiento de las tensiones de contacto se colocará un dispositivo antiescalamiento de 2.5 metros de alto, en ladrillo de fábrica enfoscado con mortero y pintado con pintura blanca antihumedad.

En nuestro caso se instalarán 2 dispositivos antiescalada

8.10/ PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA

Este proyecto contempla las medidas antielectrocución cumpliendo la normativa. En el caso de este proyecto se contempla el forrado, utilizando el material indicado en la norma **BNA001 Forros de protección antielectrocución de la avifauna en las líneas eléctricas de distribución**.

Cuando la traza de la LAMT discorra por zonas o espacios protegidos, y en los casos en los que el Órgano competente de la Comunidad Autónoma lo determine, se adoptarán las medidas adecuadas para la protección de la avifauna frente a colisiones y electrocuciones.

En general:

En el diseño de las LAMT que afecten o se proyecten en las zonas de protección definidas en el **artículo 3 del RD 1432/2008, de 29 de agosto**, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, se aplicarán las medidas de protección establecidas en dicho RD. Además de las medidas reglamentarias contra la colisión se establecerán las medidas siguientes contra la electrocución.

- > Los puentes y aparatenta deberán mantener siempre las partes en tensión por debajo de la cruceta.
- > En los apoyos especiales (seccionadores, fusibles, conversiones, derivaciones, etc.) se aislarán los puentes de unión entre los elementos en tensión.
- > En configuraciones al tresbolillo y en hexágono se asegurará que la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior es mayor de 1,5 m.

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 17/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	eandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

MEMORIA

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



- > Para armados de bóveda la distancia entre la cabeza del apoyo y el conductor central, será mayor de 0,88 m., o en caso contrario, se aislará dicho conductor un metro a cada lado del punto de enganche.

Las distancias mínimas de seguridad entre la cruceta y la grapa serán:

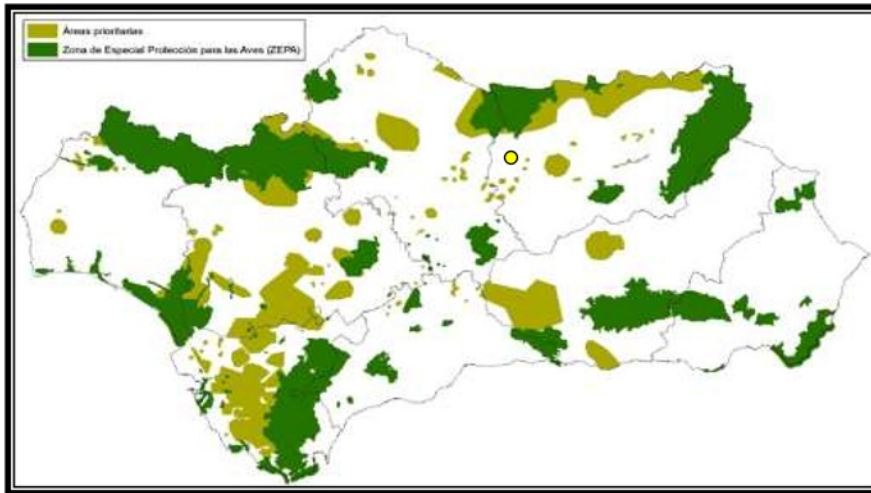
- Para cadenas de suspensión: 0,60 m.
- Para cadenas de amarre: 1,00 m.

- > En el caso de no poder alcanzarse estas distancias de seguridad mediante la instalación de aisladores, se colocarán alargaderas de protección, de una geometría que dificulte la posada de las aves, colocadas entre la cruceta y los aisladores con objeto de aumentar la distancia entre la zona de posada y los puntos en tensión.

Adicionalmente se tendrán en consideración otros posibles requerimientos que establezca la legislación autonómica.

Este proyecto contempla las medidas antielectrocución cumpliendo la normativa sin necesidad de utilización de forros. A excepción de los apoyos con apartamento se contemplará **cable aislado** y no forro. En el caso de que se tenga que forrar se utilizará el material indicado en la norma **BNA001 Forros de protección anti-electrocución de la avifauna en las líneas eléctricas de distribución**

Los elementos anticolidión a utilizar serán las cintas de neopreno.



9 SÍNTESIS AMBIENTAL

Este análisis ambiental tiene como fin valorar el medio en el que se pretende la ejecución de las instalaciones que se describen en este proyecto.

Requiere **Calificación Ambiental** municipal, según Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, LEY 7/2007, de 9 de julio y Decreto Ley 2/2020 de 9 marzo, debido a que es una LAMT de nueva construcción, de más de 1.000 m y menos de 15.000 m. La línea transitará por tan sólo 1 único municipio, T.M. Arjona (Jaén)

	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 18/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	50.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



MEMORIA

J24-049 NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



10 CONCLUSIÓN

La presente memoria y los documentos, que se 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.

AUTOR

En Jaén, agosto de 2024

Fdo: D. David Sosa Furtado

Ingeniero Técnico Industrial Col. 3322 de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 19/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUJG7BDGAPRDCNUGEWQXGY		juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

PLANOS

J24-049 | NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291 Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla T.M. Arjona (Jaén)



2 PLANOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291

Sita en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla, T.M. Arjona (Jaén)

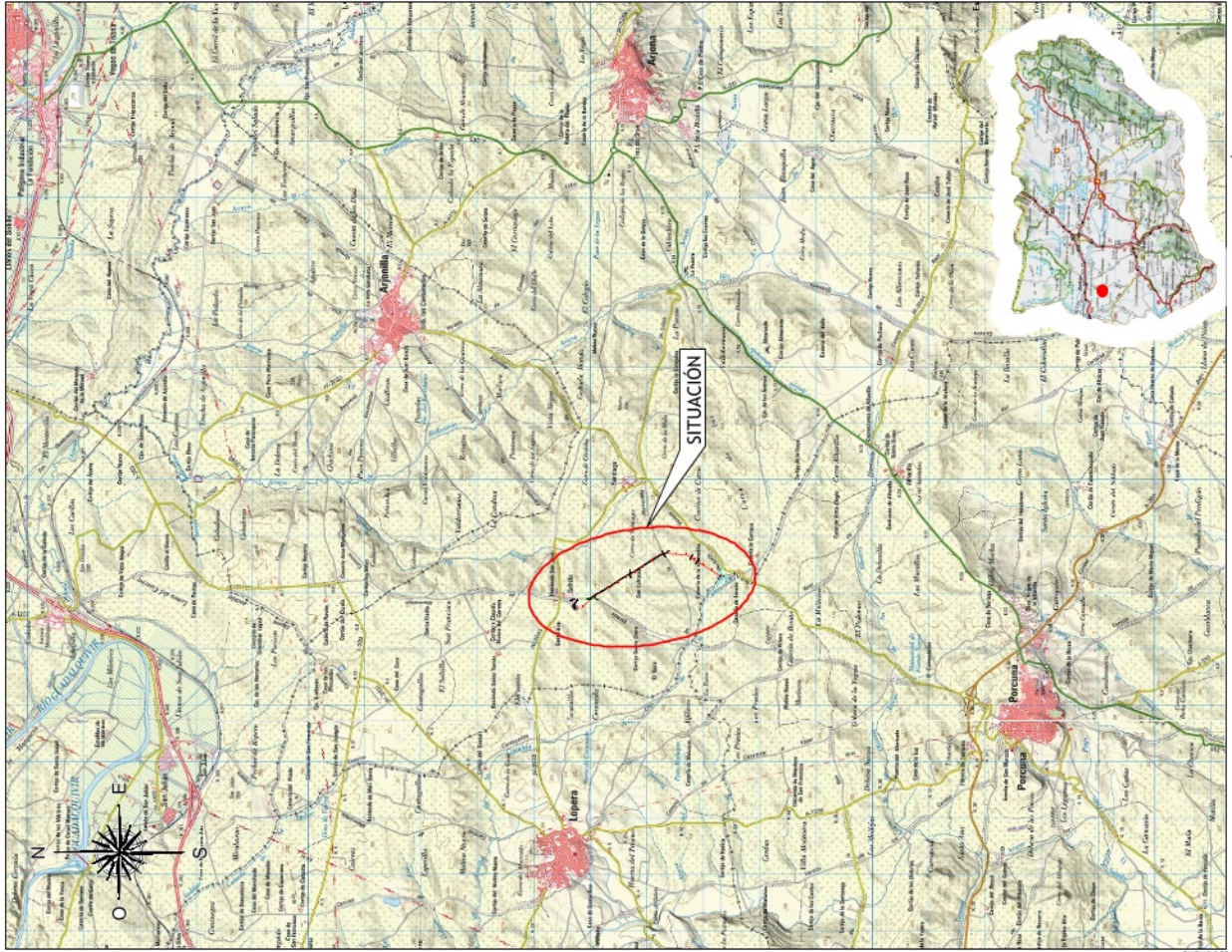
PETICIONARIO:



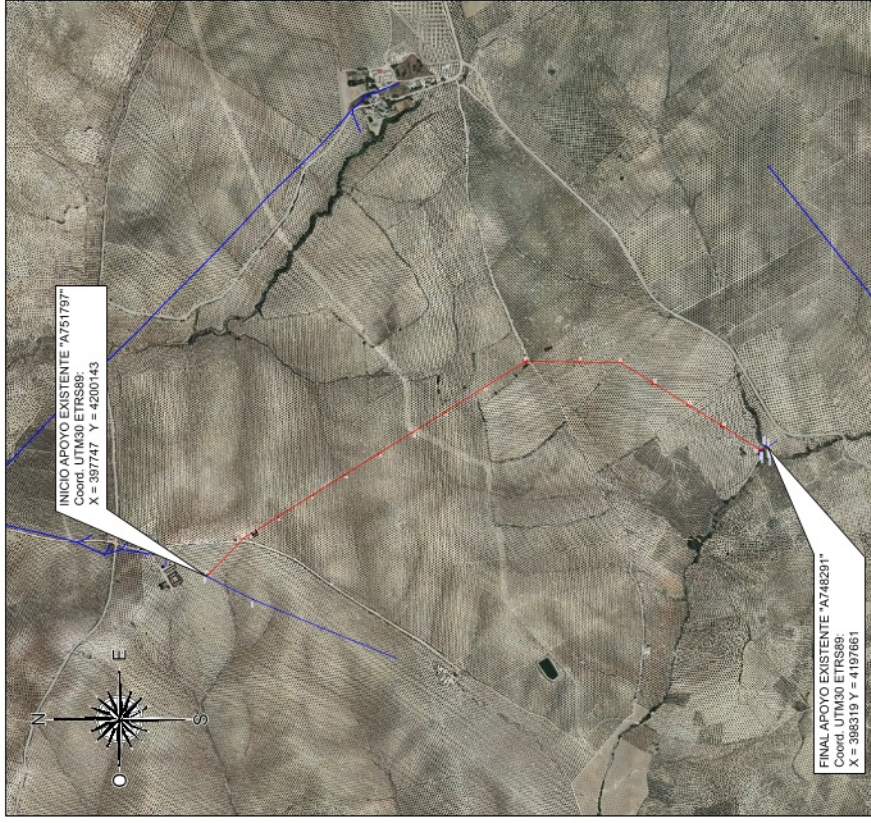
EDistribución Redes Digitales, S.L.U.
CIF: B- 82.846.817
C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid

ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO		03/09/2024 08:33	PÁGINA 20/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY	intadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15

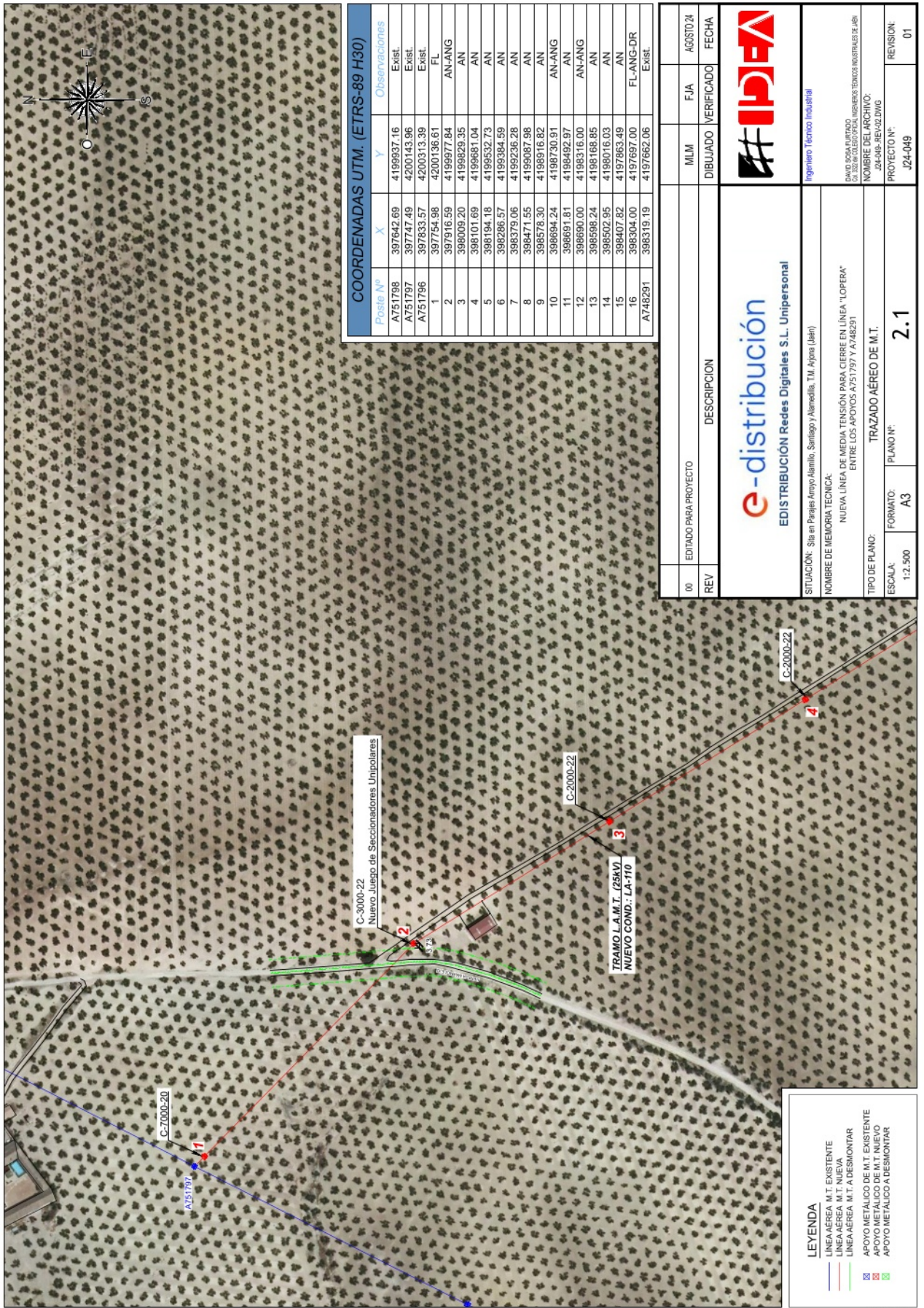


SITUACIÓN 1:80.000



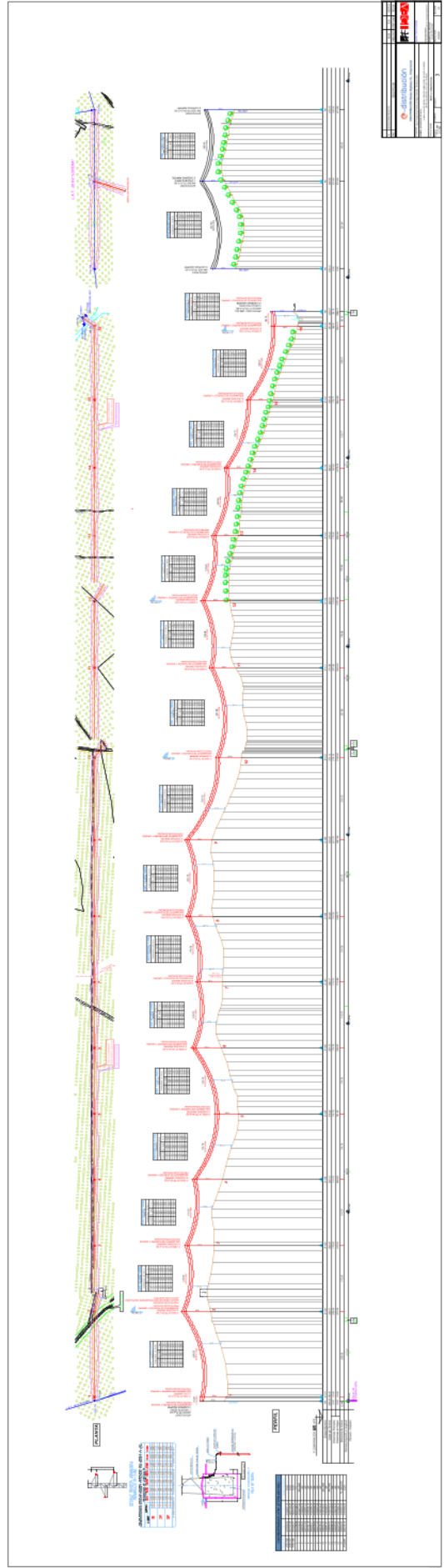
EMPLAZAMIENTO 1:5.000

00	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCIÓN	MLM	FJA	AGOSTO/24
REV			DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal					
SITUACIÓN: Siba en Parajes Arroyo Alumbín, Santiago y Alamedilla, T.M. Arjona (Jaén)			Ingeniero Técnico Industrial		
NOMBRE DE MEMORIA TÉCNICA: NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291			ENVIÓ SOLICITUD CO. 1326 DE VALLE DE ALCA MEMBROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE AEN		
TIPO DE PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO			NOMBRE DEL ARCHIVO: J24-049-DWG		
ESCALA: A3			PROYECTO Nº: J24-049		
INDICADAS			PLANO Nº: 1		
REVISIÓN: 01			REVISIÓN: 01		



Poste Nº	X	Y	Observaciones
A751798	397942.69	4199937.16	Existl
A751797	397747.49	4200143.96	Existl
A751796	397633.57	4200313.39	Existl
1	397754.98	4200136.61	FL
2	397916.59	4199977.84	AN-ANG
3	398009.20	4199929.35	AN
4	398101.69	4199981.04	AN
5	398194.18	4199532.73	AN
6	398286.57	4199384.59	AN
7	398379.06	4199236.28	AN
8	398471.55	4199087.98	AN
9	398578.30	4198916.82	AN
10	398694.24	4198730.91	AN-ANG
11	398691.81	4198492.97	AN
12	398690.00	4198316.00	AN-ANG
13	398598.24	4198168.85	AN
14	398502.95	4198016.03	AN
15	398407.82	4197863.49	AN
16	398304.00	4197697.00	FL-ANG-DR
A748291	398319.19	4197662.06	Existl

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal <small>Ingeniero Técnico Industrial</small>		MLM FJA AGOSTO 24
DESCRIPCIÓN EDITADO PARA PROYECTO		
DIBUJADO VERIFICADO FECHA		
SITUACIÓN: Site en Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alameda. T.M. Arroyo (libre) NOMBRE DE MEMORIA TÉCNICA: NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CERRER EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291		
TIPO DE PLANO: ESCALA: 1:2.500 FORMATO: A3 TRAZADO AÉREO DE M.T. PLANO Nº: 2.1		
PROYECTO Nº: J24-049 REVISIÓN: 01		



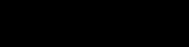
	INTEGRA <small>INGENIERIA DE CONSTRUCCIONES</small>
--	---



El Ingeniero Técnico Industrial **D David Sosa Furtado**, nº **3322** del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén, autor del Proyecto: **NUEVA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN PARA CIERRE EN LÍNEA "LOPERA" ENTRE LOS APOYOS A751797 Y A748291, Parajes Arroyo Alamillo, Santiago y Alamedilla, T.M. Arjona (Jaén).**

RENUNCIA

A la Dirección Técnica de Obra de las instalaciones referidas tanto en el presente proyecto, como en los posibles anexos / modificaciones a proyecto que se realicen en un futuro.

SOSA
FURTADO
DAVID - 
 Firmado digitalmente por SOSA FURTADO
0:49:34 +02'00'

En Granada, agosto de 2024

Fdo: D. DAVID SOSA FURTADO

Ingeniero Técnico Industrial Col. 3322 de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén

 MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideainingeneria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



	ANTONIO JOSE ORTIZ GENEROSO	03/09/2024 08:33	PÁGINA 24/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7B83UUG7BDGAPRDCNUGEWQXGY		
		andalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202499909310531. Fecha/Hora: 03/09/2024 08:33:15