

## DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DE TRABAJOS PROFESIONALES

Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se establece el modelo de declaración responsable del técnico competente autor de trabajos profesionales presentados en los procedimientos administrativos en materia de industria, energía y minas

1 IDENTIFICACIÓN DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DEL TRABAJO PROFESIONAL								
NOMBRE Y APELLIDOS: MANUEL FUNES REYES						NIF/NIE:		
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN: TIPO DE VÍA PL NOMBRE DE LA VÍA								
KM EN LA VÍA	NÚMERO S/N	ESCALERA	PLANTA 1	LETRA	BLOQUE	PORTAL	PUERTA 9	
PAÍS España		PROVINCIA		MUNICIPIO			C. POSTAL:	
TITULACIÓN: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL					ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD			
UNIVERSIDAD: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE JAÉN								
COLEGIO PROFESIONAL AL QUE PERTENECE: COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALMERÍA						Nº DE COLEGIADO/A: 1696		

2 DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL	
TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL: REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)	
TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN: REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)	
FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO: 3 DE DICIEMBRE DE 2024	

3 DECLARACIÓN RESPONSABLE	
El/La abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el apartado 1, DECLARA bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del documento técnico cuyos datos se indican en el apartado 2.	
1.- Estaba en posesión de la titulación indicada en el apartado 1.	
2.- Dicha titulación le otorgaba competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional indicado en el apartado 2.	
3.- Se encontraba colegiado/a con el número y en el colegio profesional indicados en el apartado 1.	
4.- No se encontraba inhabilitado para el ejercicio de la profesión.	
5.- Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional indicado en el apartado 2.	
6.- El trabajo profesional indicado en el apartado 2 se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.	
En <u>Almería</u> a <u>3</u> de <u>DICIEMBRE</u> de <u>2024</u>	
Firmado por FUNES REYES MANUEL el día 11/12/2024 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios	
Fdo.: <u>MANUEL FUNES REYES</u>	

ILMO/A. SR/A. DELEGADO/A TERRITORIAL DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO EN GRANADA

## PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos de carácter personal contenidos en este impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por este órgano administrativo como titular responsable del fichero, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter Personal (BOE nº 298, de 14/12/1999)

ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 1/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>



002050

# SEPARATA A PROYECTO

REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)

PARA: **CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. VÍAS PECUARIAS. (VEREDA DEL CERRILLO DE LA HORCA PLAYARES Y FUENTE DEL ESPINO)**

**e-distribución**  
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Promotor **E-Distribución Redes Digitales S.L.U**

Emplazamiento PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)

Autor **Manuel Funes Reyes**

Obra 779786 Y 801357

N. Proyecto G24-305

Fecha **diciembre de 2024**

Revisión N. 00

📍 MADRID 📍 MURCIA 📍 COMUNIDAD VALENCIANA 📍 ANDALUCÍA

[ideaingenieria.es](http://ideaingenieria.es) | [ideagreen.es](http://ideagreen.es) | [bimdigitaltwin.es](http://bimdigitaltwin.es)



	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 2/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





Nº Referencia: 779786 y 801357

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

# REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA

SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA  
(GRANADA)

En Granada, diciembre de 2024

Nº Reg. Entrada: 2024999012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 3/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BAI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



## HOJA RESUMEN DEL PROYECTO

Título del proyecto	EXTENSIÓN DE LÍNEA B.T. PROCEDENTE DEL CD 118100 "CERVERA.2"
Emplazamiento del Proyecto	BO UE-4, 64 HUETOR TAJAR (GRANADA)
Proyecto encargado por	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U CIF: B-82.846.817 Domicilio a efectos de notificaciones: <b><u>Granada, C/ Escudo del Carmen Nº 31, C.P. 18.009, Granada.</u></b>

Características de la instalación
Descripción
Se redacta el presente proyecto para la reforma de las líneas de <b>B.T. 57148\TR1\01\01 y 57148\TR1\01\04</b> para lo que se hacen necesarias las siguientes actuaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>- Se retirará un tramo de LABT existente en la línea 01:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Se retirarán 3 apoyos de hormigón existentes</li></ul></li><li>- Se retirará un tramo de LABT existente en la línea 04:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Se retirará 1 apoyo de madera existente</li></ul></li><li>- Se realizarán 50 m de canalización, compuesta por 3 tubos de 160 mm de diámetro, desde el punto de entronque existente en arqueta existente junto al CD 57148 hasta nueva arqueta a instalar en el lugar indicado en planos. Por esta canalización discurrirán las 2 líneas objeto de la reforma.</li><li>- Desde esta nueva arqueta tipo A1 partirán 2 nuevas canalizaciones, una para cada línea:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Para la línea 01 se realizarán 55 m de canalización, compuesta por 2 tubos de 160 mm de diámetro.</li><li>b) Para la línea 04 se realizarán 135 m de canalización, compuesta por 2 tubos de 160 mm de diámetro hasta apoyo existente, en el cual se hará una nueva conversión A/S para conectar con el tramo de LABT existente.</li></ul></li></ul>
Afecciones
<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; <b>Ayuntamiento de Loja (Granada)</b></li><li>&gt; <b>Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Río Manzani)</b></li><li>&gt; <b>Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía. Vías Pecuarias. (Vereda del Cerrillo de la Horca Playares y Fuente del Espino)</b></li></ul>

Nº Reg. Entrada: 202499012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148  
"AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA  
VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL  
18. LOJA (GRANADA)



<b>Tiempo estimado de ejecución</b>
-------------------------------------

> 20 días
-----------

**En Granada, diciembre de 2024**

**Fdo: D. Manuel Funes Reyes**

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

Nº Reg. Entrada: 2024999012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 5/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	



# ÍNDICE

MEMORIA ..... 3

Nº Reg. Entrada: 2024999012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 6/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



# 1 MEMORIA

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

### REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA

SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)

**PETICIONARIO:**



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

Nº Reg. Entrada: 2024999012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 7/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BAI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO"  
POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-  
GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



## MEMORIA

---

<b>1</b>	<b>Antecedentes y justificación del proyecto .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Objeto .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Promotor .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Emplazamiento y ubicación .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Reglamentación y normativa aplicable .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Organismos afectados.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Relación de bienes y derechos afectados.....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Características de la instalación.....</b>	<b>7</b>
<b>8.1</b>	<b>Descripción de la línea.....</b>	<b>7</b>
<b>8.2</b>	<b>Cruzamientos, proximidades y paralelismos.....</b>	<b>8</b>
<b>8.3</b>	<b>Canalización subterránea.....</b>	<b>11</b>
8.3.1	Descripción de la canalización.....	11
8.3.2	Arquetas.....	12
<b>9</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>12</b>

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 8/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BAI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	



## PROYECTO

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



## 1 Antecedentes y justificación del proyecto

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal como gestor de la red de distribución, redacta el presente proyecto de reforma de las líneas de **B.T. 57148\TR1\01\01 y 57148\TR1\01\04 en PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA).**

## 2 Objeto

El proyecto descrito a continuación pretende definir y justificar los aspectos de diseño, cálculo y construcción necesarios para el montaje de las nuevas líneas subterráneas de baja tensión a **400 V** destinadas al suministro de energía eléctrica.

Asimismo, es objeto del presente proyecto el servir de base a todos los trámites que sean precisos para obtener las autorizaciones necesarias para llevar a cabo la construcción y puesta en servicio de la instalación.

## 3 Promotor

**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución)** proyecta la construcción de las **líneas subterráneas de baja tensión a 400 V**, en adelante **LSBT**, con el objeto de mejorar la calidad de suministro de la zona.

El titular y propietario de la instalación objeto del presente proyecto es la empresa distribuidora e-distribución con C.I.F. **B-82846817** a efectos de notificaciones, en **Granada, C/ Escudo del Carmen N° 31, C.P. 18.009, Granada.**

## 4 Emplazamiento y ubicación

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran ubicadas en **PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA).** Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Coordenadas UTM30 - ETRS89	X	Y	Huso
INICIO (CD 57148)	399483	4113056	30
FINAL TRAMO LÍNEA 01	399441	4112963	30
FINAL TRAMO LÍNEA 04	399501	4112887	30

## 5 Reglamentación y normativa aplicable

Las instalaciones contempladas en este proyecto se han proyectado de acuerdo a la legislación vigente. Entre otras normativas y reglamentos, las que a continuación se relacionan sin carácter exhaustivo:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 21/1992 de 16 de julio, de Industria.

ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 9/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>



**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE núm. 310 de 27-12- 00).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-BT-01 a 52.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT-01 a 09.
- 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.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de 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.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1075/1986, de 2 de mayo, por el que se establecen normas sobre las condiciones de los suministros de energía eléctrica y la calidad de este servicio, publicado en el BOE. de 6 de junio de 1986.
- Ley de 31/1995 de Prevención de Riesgos y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y modificaciones posteriores.
- 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 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- CTE-DB-SI (Seguridad en caso de incendio).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.
- AMYS 1.4-10 Placas de señalización de seguridad relacionadas con la electricidad. Tipos normalizados y empleo.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- 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.

ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		12/12/2024 13:07	PÁGINA 10/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	

## PROYECTO

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.
- Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.
- Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos, en sus correspondientes actualizaciones efectuadas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normas UNE que, sin ser de obligado cumplimiento, definan características de los elementos integrantes de las instalaciones.
- Normas europeas (EN) que, sin ser de obligado cumplimiento, definan características de los elementos integrantes de las instalaciones.
- Normas internacionales (CEI) que, sin ser de obligado cumplimiento, definan características de los elementos integrantes de las instalaciones.
- Especificación Particular de Endesa Distribución NRZ101. Instalaciones privadas conectadas a la red de distribución. Generalidades.
- Especificación Particular de Endesa Distribución NRZ103. Instalaciones de enlace conectadas a la red de distribución. Consumidores en Baja Tensión.
- Especificación Particular de Endesa Distribución NRZ105. Instalaciones de enlace conectadas a la red de distribución. Generadores en Baja Tensión
- NRZ002 Especificaciones Particulares para Instalaciones de Distribución en Baja Tensión de  $U_n \leq 1.000$  V
- Normas de la Empresa distribuidora.
- Ordenanzas municipales específicas.

## LEGISLACIÓN AUTONÓMICA ANDALUZA

- 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 6/2012. Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.
- Decreto 9/2011, de 18 de enero, por el que se modifican diversas Normas Regulatorias 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

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 11/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	

## PROYECTO

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



- Resolución de 5 de mayo de 2005. Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de Endesa, en Andalucía y modificaciones.
- Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.
- 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.

## 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.

- > Ayuntamiento de Loja (Granada)
- > Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Río Manzanil)
- > Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía. Vías Pecuarias. (Vereda del Cerrillo de la Horca Playares y Fuente del Espino)

## 7 Relación de bienes y derechos afectados

La ocupación de bienes y derechos afectados está recogida en las actas de Ocupación según **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. TRAMO: VARIANTE DE LOJA A92**, cuyo promotor es ADIF

## 8 Características de la instalación

### 8.1 Descripción de la línea

Se redacta el presente proyecto de reforma de las líneas de B.T. 57148\TR1\01\01 y 57148\TR1\01\04 para lo que se hacen necesarias las siguientes actuaciones:

- Se retirará un tramo de LABT existente en la línea 01:
  - b) Se retirarán 3 apoyos de hormigón existentes

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 12/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



- Se retirará un tramo de LABT existente en la línea 04:
  - b) Se retirará 1 apoyo de madera existente
- Se realizarán 50 m de canalización, compuesta por 3 tubos de 160 mm de diámetro, desde el punto de entronque existente en arqueta existente junto al CD 57148 hasta nueva arqueta a instalar en el lugar indicado en planos. Por esta canalización discurrirán las 2 líneas objeto de la reforma.
- Desde esta nueva arqueta tipo A1 partirán 2 nuevas canalizaciones, una para cada línea:
  - c) Para la línea 01 se realizarán 55 m de canalización, compuesta por 2 tubos de 160 mm de diámetro.
  - d) Para la línea 04 se realizarán 135 m de canalización, compuesta por 2 tubos de 160 mm de diámetro hasta apoyo existente, en el cual se hará una nueva conversión A/S para conectar con el tramo de LABT existente.

### 8.2 Cruzamientos, proximidades y paralelismos

Los cables subterráneos deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 2.2 de la ITC-BT-07, las correspondientes Especificaciones Particulares 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 BT.

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

En la siguiente tabla se resumen las distancias entre servicios subterráneos para cruces, paralelismos y proximidades.

Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
<b>Calles y carreteras</b>	La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie será: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 10px auto; text-align: center;">≥ 0,80 m</div> El cruce será perpendicular al vial, siempre que sea posible		Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud.

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 13/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
<b>Ferrocarriles</b>	La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie, respecto a la cara inferior de <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 1,30 \text{ m}</math> </div> la traviesa, será:  El cruce será perpendicular a la vía, siempre que sea posible. La canalización rebasará la vía férrea en 1,5 m por cada extremo.		Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud
<b>Otros cables de energía eléctrica</b>	Distancia entre cables: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,25 \text{ m AT}</math>  <math>\geq 0,10 \text{ m BT}</math> </div> La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 m.	Distancia entre cables de diferentes empresas: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,25 \text{ m AT}</math>  <math>\geq 0,10 \text{ m BT}</math> </div> Si los cables son de la misma empresa pueden reducirse.	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.
<b>Cables de telecomunicación (cables conductores)</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> Distancia entre cables:  La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> Distancia entre cables:	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.



**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
<b>Canalizaciones de agua</b>	Distancia entre cables y canalización: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de la canalización de agua. La distancia del punto de cruce a los empalmes o a las juntas será superior a 1 m.	Distancia entre cables y canalización: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> En arterias importantes esta distancia será de 1 m como mínimo.  Se procurará mantener dicha distancia en proyección horizontal y que la canalización del agua quede por debajo del nivel del cable. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m.	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.
<b>Canalizaciones de gas</b>	Distancia entre cables y canalización: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de la canalización de gas. La distancia del punto de cruce a los empalmes o a las juntas será superior a 1 m.	Distancia entre cables y canalización: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>AP \geq 0,40 \text{ m}</math>  <math>MP \text{ y } BP \geq 0,25 \text{ m}</math> </div> En arterias importantes esta distancia será de 1 m como mínimo.  Se procurará mantener dicha distancia en proyección horizontal y que la canalización del agua quede por debajo del nivel del cable. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m.  AP , Alta presión, > 4 bar. MP y BP, Media y baja presión, ≤ 4 bar	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
<b>Conducciones de alcantarillado</b>	<p>Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.</p> <p>No se admitirá incidir en su interior.</p> <p>Se admite incidir en su pared siempre que se asegure que ésta no quede debilitada.</p>		<p>Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.</p>
<b>Depósitos de carburante</b>	<p>La distancia de los tubos al depósito será:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;"> <math>\geq 0,20 \text{ m}</math> </div> <p>La canalización rebasará al depósito en 1,5 m por cada extremo.</p>		<p>Los cables de BT se dispondrán dentro de tubos o conductos de adecuada resistencia mecánica.</p>

## 8.3 Canalización subterránea

### 8.3.1 Descripción de la canalización

Las canalizaciones, se han proyectado por terrenos de dominio público, bajo las aceras o calzadas, evitando los ángulos pronunciados. El trazado es lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales.

Se ha consultado a las empresas de servicio público y a los posibles propietarios de servicios para conocer la posición de sus instalaciones en la zona afectada por las instalaciones proyectadas para determinar las posibles interferencias entre servicios y tomar las medidas necesarias.

Las líneas se enterrarán bajo tubo de 160 mm de diámetro exterior, a una profundidad mínima de 60 cm en aceras y tierra y 80 cm en calzadas, medidos desde la parte superior del tubo al pavimento. Poseerán una resistencia suficiente a las sollicitaciones a las que se han de someter durante su instalación tomando como referencia la norma informativa **CNL002 Tubos Polietileno (Libres de halógenos) para canalizaciones subterráneas.**

Se ha previsto un tubo de reserva en cada zanja.

**No se ha previsto la instalación de un bitubo de control**, de 40 mm de diámetro exterior, para cables de comunicaciones ubicados con el fin de facilitar el acceso de operadores de comunicaciones a la red de distribución en cumplimiento de lo exigido en el RD 330/2016. Las

ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		12/12/2024 13:07	PÁGINA 16/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



características de este tubo serán acordes a lo indicado en la norma de referencia informativa **CNL010 Tubos de comunicaciones para líneas subterráneas.**

En los planos de detalle de las canalizaciones se detallan los croquis y dimensiones de las mismas.

**8.3.2 Arquetas**

Se han dispuesto las arquetas suficientes que facilitaran la realización de los trabajos de tendido. En los planos se indica su ubicación y tipología.

Las arquetas podrán ejecutarse de obra de ladrillo o prefabricadas de hormigón o de plástico. En caso de ser prefabricadas tomarán como referencia la norma informativa **NNH001 Arquetas Prefabricadas para Canalizaciones Subterráneas.** El montaje de las arquetas de material plástico se realizará tomando como referencia el documento informativo **NMH001 Guía de Montaje e Instalación de Arquetas Prefabricadas de Poliéster, Polietileno o Polipropileno para Canalizaciones Subterráneas.**

En la arqueta, los tubos quedarán como mínimo a 25 cm por encima del fondo para permitir la colocación de rodillos en las operaciones de tendido. Una vez tendido el cable, los tubos se sellarán con material expansible e ignífugo de forma que el cable quede situado en la parte superior del tubo. La situación de los tubos en la arqueta será la que permita el máximo radio de curvatura.

**9 Conclusiones**

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto, se espera que el mismo merezca la aprobación de la Administración, y se emitan las autorizaciones pertinentes para su tramitación y puesta en servicio.

**En Granada, diciembre de 2024**

**Fdo: D. Manuel Funes Reyes**

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

Nº Reg. Entrada: 2024999012990612. Fecha/Hora: 12/12/2024 13:07:35

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 17/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	

**PROYECTO**

**G24-305** REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)



**2 PLANOS**

**PROYECTO DE EJECUCIÓN**

**REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA**

**SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)**

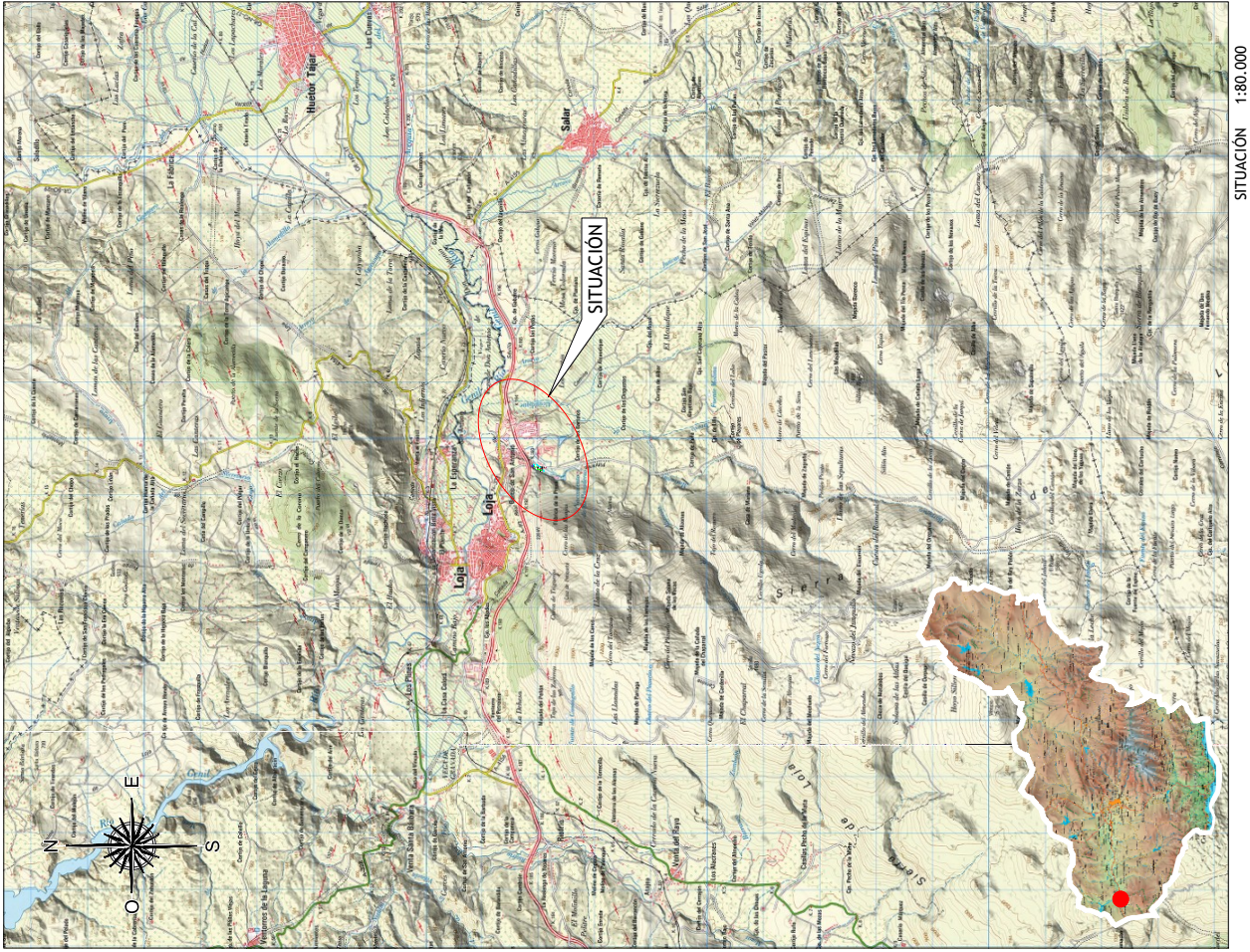
**PETICIONARIO:**



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

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 18/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





EMPLAZAMIENTO		1:5.000			
00	EDITADO PARA PROYECTO	M.L.M.	F.U.A.	FECHA	01
REV	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA	
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal				Ingeniero Técnico Industrial	
SITUACIÓN: SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL. 18, LOJA (GRANADA)					
NOMBRE DE PROYECTO: REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA					
TIPO DE PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO					
ESCALA:	1:1.000	FORMATO:	A3	PLANO Nº:	1
				PROYECTO Nº:	G24-305
				REVISIÓN:	01

VERIFICACIÓN	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 19/22
	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	







00	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCION	M.L.M.	F.U.A.	FECHA
REV			DIBUJADO	VERIFICADO	
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal					
SITUACIÓN: SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL. 18, LOA (GRANADA)					
NOMBRE DE PROYECTO: REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA					
TIPO DE PLANO: CANALIZACIÓN DE BAJA TENSIÓN					
ESCALA:	1:300	FORMATO:	A3	PLANO Nº:	2.1
PROYECTO Nº:	G24-305	REVISIÓN:			01

LEYENDA	
	TENDIDO DE B.T. EXISTENTE
	APOYO DE B.T. EXISTENTE
	TENDIDO DE B.T.A. DESMONTAR
	APOYO DE B.T.A. DESMONTAR
	CANALIZACIÓN B.T. NUEVO
	ARGUENTAS EXISTENTE
	ARGUENTAS NUEVA
	INDICIO CRM
	PUESTA A TIERRA DE B.T.
	PUERTO PASADOS





**LEYENDA**

- TREN DE B.T. EXISTENTE
- APoyo DE B.T. EXISTENTE
- TREN DE B.T. A DESMONTAR
- APoyo DE B.T. A DESMONTAR
- CANALIZACION B.T. NUEVO
- ARQUERIA EXISTENTE
- ARQUERIA NUEVA
- ANILLO CPM
- PUESTA A TIERRA DE B.T.
- RIEGO PASADIZO

00	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCION	MLM	FJA	DIEMBRE 24
REV			DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal					
SITUACIÓN: SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL. 18, LOA (GRANADA)					
NOMBRE DE PROYECTO: REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA					
TPO DE PLANO: CANALIZACIÓN DE BAJA TENSIÓN					
ESCALA:	1:300	FORMATO:	A3	PLANO N.º:	2.2
				PROYECTO N.º:	G24-305
				REVISIÓN:	01



El Ingeniero Técnico Industrial **D. Manuel Funes Reyes**, nº 1696 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería, autor del Proyecto: **REFORMA DE LÍNEAS B.T. PROCEDENTES DEL CD 57148 "AGUAS.AYTO" POR AFECCIÓN CON NUEVA LÍNEA DE TREN DE ALTA VELOCIDAD ANTEQUERA-GRANADA. SITAS EN PG. 14, PCL. 68 Y PG. 13, PCL 18. LOJA (GRANADA)**

## **RENUNCIA**

A los posibles anexos y a la Dirección Técnica de Obra de las instalaciones referidas en el presente proyecto.

**En Granada, diciembre de 2024**

**Fdo: D. Manuel Funes Reyes**

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

Firmado por FUNES REYES MANUEL - \*\*\*2501\*\* el día 11/12/2024 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

ideaingenieria.es

	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	12/12/2024 13:07	PÁGINA 22/22
VERIFICACIÓN	PEGVEU7W8E45XZEJTD8XLFPA56BA	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			