



MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

Promotor E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U

Emplazamiento T.M. Granada

Autor D. Manuel Funes Reyes

Obra

N. Proyecto GR-P-1022

Fecha 10 de septiembre de 2024

Revisión N. 03

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA
ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



VERIFICACIÓN	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 1/24
	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202499012245109; Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



ÍNDICE

DOCUMENTO 1. HOJA DE CARACTERÍSTICAS

DOCUMENTO 2. MEMORIA

DOCUMENTO 3. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

DOCUMENTO 4. PLANOS

DOCUMENTO 5. RENUNCIA A DIRECCIÓN DE OBRA

Nº Reg. Entrada: 2024999012245109. Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

VERIFICACIÓN		CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 2/24
		PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
				

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



1 HOJA DE CARACTERÍSTICAS

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA"

SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

PETICIONARIO:



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

CRISTINA GALLARDO TRUJILLO		20/11/2024 08:27	PÁGINA 3/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



Hoja de características

TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

T.M. de Granada (Granada)

PROYECTO ENCARGADO POR:

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

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:

C/ Escudo del Carmen nº 31, C.P. 18009 en Granada.

INSTALACIÓN

Actuación de Interés Público, a desarrollar en suelo no urbanizable de Granada, de soterramiento de Líneas aéreas existentes de Media Tensión 20KV para una mejora en seguridad forestal de la zona.

EMPLAZAMIENTO

Granada, Barrio El Fargue, Paraje Manflor s/n, Polígono 20 Parcela 29, Granada

Coordenadas UTM:

Coord. UTM30 – ETRS89		Coord. X	Coord. Y
INICIO SOTERRAMIENTO	APOYO EXISTENTE	448009	4116567
	A630255 (PLG.UNIVER)	448032	4116536
FIN DEL SOTERRAMIENTO	CD 53746 "R.GRANADA"	448082	4116664

FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN:

Eliminación de riesgos de incendio forestal.

Mejora en la calidad y seguridad del suministro de la zona.

VERIFICACIÓN		CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 4/24
		PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 2024999012245109. Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Designación: Derivaciones de Líneas aéreas "NVA_GRANADA" y "PLG_UNIVER"

Estado Actual: Líneas aéreas 20kV trifásicas a desmontar, de conductor desnudo sobre apoyos metálicos a desmontar, que transita por zona forestal de pinares.

Estado Futuro: Líneas subterráneas a 20kV trifásica, a instalar bajo tubo por camino:

145m de zanja de 3 tubos PE 200mm por camino de terrizo.

160m línea conductor RE5Z1 3x240-18/30kV L/ "NVA_GRANADA"

150m línea conductor RE5Z1 3x240-18/30kV L/ "PLG_UNIVER"

2 Ud de paso Aéreo/Subterráneo M.T. con seccionadores unipolares, pararrayos autoválvulas, acerado perimetral y antiescalada.

27m de vano flojo tipo 94-AL1/22 /ANTES LA-110)

1 Ud de apoyo tipo C-4500-14 Montaje Cero aisladores poliméricos y

Adopción de medidas de protección de avifauna antielectrocución.

PRESUPUESTO TOTAL.

Presupuesto Total: 21.853,14 €

ORGANISMOS AFECTADOS

Ayuntamiento de Granada.

AUTOR

En Granada, septiembre de 2024

Fdo: D. Manuel Funes Reyes

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos de Almería

CRISTINA GALLARDO TRUJILLO		20/11/2024 08:27	PÁGINA 5/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2024999012245109; Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

2 MEMORIA

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA
**PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE
DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV “NVA.GRANADA”
Y “PLG.UNIVER” AL C.T. 53746 “R.GRANADA”**

SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

PETICIONARIO:



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

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 6/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



INDICE

1 PROMOTOR..... 8

2 FINALIDAD DEL PROYECTO..... 8

3 INSTALACIONES COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PROYECTO 8

4 OBJETO DEL PROYECTO 9

5 ANTECEDENTES Y TRAMITACION ADMINISTRATIVA..... 9

6 EMPLAZAMIENTO..... 10

7 ORGANISMO AFECTADOS..... 10

8 CARACTERISTICAS GENERALES 10

9 ELEMENTOS DE LA LÍNEA AÉREA 10

 9.1/APOYOS..... 10

 9.2/CONDUCTORES ELÉCTRICOS 11

 9.3/AISLAMIENTO LAMT 12

 9.4/DISPOSITIVOS ANTIESCALAMIENTO..... 12

 9.5/APARAMENTA 12

10 CIMENTACIONES 12

11 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA 13

 11.1/ MEDIDAS ANTI-ELECTROCUCIÓN..... 13

 11.2/ OTRAS CONSIDERACIONES 13

12 LINEA SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION 13

 12.1/ TRAZADO..... 13

 12.2/ CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES Y SU INSTALACIÓN..... 14

 12.3/ TENDIDO 15

 12.4/ PUESTA A TIERRA..... 16

13 SÍNTESIS AMBIENTAL..... 16

14 CONCLUSION 16

15 OBJETO DEL ANEXO AL PROYECTO;¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

16 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ideaingenieria.es

CRISTINA GALLARDO TRUJILLO		20/11/2024 08:27	PÁGINA 7/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202499012245109. Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



1 PROMOTOR

Se redacta el presente proyecto por encargo de:

Nombre: E-DISTRIBUCION REDES DIGITALES, S.L.U
Domicilio: Calle Ribera del Loira nº 60, C.P. 28042, Madrid.
C.I.F: B-82.846.817

A efectos de notificaciones en Granada, ENDESA, C/ Escudo del Carmen Nº 31, C.P. 18.009, Granada.

2 FINALIDAD DEL PROYECTO

La finalidad del proyecto es una actuación de Interés Público, a desarrollar en suelo no urbanizable de Granada, de soterramiento de Líneas aéreas existentes de Media Tensión 20KV para una mejora en seguridad forestal ante incendios en la zona.

Para ello se proyecta el soterramiento de 2 derivaciones aéreas de conductor desnudo sustituyéndolas por líneas subterráneas bajo tubo en canalización por camino de terrizo.

Mejora en la calidad y seguridad del suministro de la zona.

3 INSTALACIONES COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PROYECTO

Designación: Derivaciones de Líneas aéreas "NVA_GRANADA" y "PLG_UNIVER"

Estado Actual: Líneas aéreas 20kV trifásicas a desmontar, de conductor desnudo sobre apoyos metálicos a desmontar, que transita por zona forestal de pinares.

Estado Futuro: Líneas subterráneas a 20kV trifásica, a instalar bajo tubo:

- 145m de zanja de 3 tubos PE 200mm por camino de terrizo.
- 160m línea conductor RE5Z1 3x240-18/30kV L/ "NVA_GRANADA"
- 150m línea conductor RE5Z1 3x240-18/30kV L/ "PLG_UNIVER"
- 2 Ud de paso Aéreo/Subterráneo M.T. con seccionadores unipolares, pararrayos autoválvulas, acerado perimetral y antiescalada.
- 27m de vano flojo tipo 94-AL1/22 /ANTES LA-110)
- 1 Ud de apoyo tipo C-4500-14 Montaje Cero aisladores poliméricos y
- Adopción de medidas de protección de avifauna antielectrocución.

ideaingenieria.es

VERIFICACIÓN	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 8/24
	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



4 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es establecer y justificar todos los datos constructivos que permitan la ejecución de la instalación y al mismo tiempo exponer ante los Organismos Competentes que la instalación de **reforma proyectada** que nos ocupa, reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha instalación.

En cuanto a la **tramitación en el Ayuntamiento de Granada**, con el presente proyecto de actuación, se **solicitará la autorización administrativa para la citada actuación, que es de interés público dado que las presente líneas aéreas dan suministro eléctrico en media tensión a gran parte del área local de Granada capital, y el suelo en el que se lleva la actuación no es urbano ni urbanizable, sino rústico tal como viene en Catastro.**

5 ANTECEDENTES Y TRAMITACION ADMINISTRATIVA

La tramitación Administrativa para Legalizar la instalación referida ante la **JUNTA DE ANDALUCÍA, CONSEJERÍA DE HACIENDA, INDUSTRIA Y ENERGÍA**, en la Delegación Provincial de **GRANADA**, se hará en base al **R.D. 1955/2000** y el **Decreto 9/2011, de 18 de Enero, que lo modifica parcialmente.**

Los **Antecedentes de ambas líneas aéreas son 13424/AT y 13444/AT** con resoluciones:

JUNTA DE ANDALUCÍA

**DELEGACIÓN TERRITORIAL DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN
CIENCIA Y EMPLEO**
Granada

RESOLUCIÓN de la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo en Granada por la que se **regulariza administrativamente la instalación eléctrica denominada "Línea Eléctrica de Media Tensión 20 kV SUBESTACIÓN FARGUE – L/ 20 kV NVA_GRANAD (AOR-Granada) de expte. nº: 13.424/AT.**
E-FM/JJD/GGM

Y:

JUNTA DE ANDALUCÍA

**DELEGACIÓN TERRITORIAL DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN
CIENCIA Y EMPLEO**
Granada

RESOLUCIÓN de la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo en Granada por la que se **regulariza administrativamente la instalación eléctrica denominada "Línea Eléctrica de Media Tensión 20 kV SUBESTACIÓN FARGUE – L/ 20 kV PLG_UNIVER (AOR-Granada) de expte. nº: 13.444/AT.**
E-FM/JJD/GGM

ideingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 9/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



6 EMPLAZAMIENTO

Granada, Barrio El Fargue, Paraje Manflor s/n, Granada

Coordenadas UTM:

Coord. UTM30 – ETRS89		Coord. X	Coord. Y
INICIO SOTERRAMIENTO	APOYO EXISTENTE	448009	4116567
	A630255 (PLG.UNIVER)	448032	4116536
FIN DEL SOTERRAMIENTO	CD 53746 "R.GRANADA"	448082	4116664

7 ORGANISMO AFECTADOS

Ayuntamiento de Granada

Los trabajos de obra civil se realizarían siempre con la correspondiente y preceptiva Licencia Municipal, de acuerdo con lo que dispongan las Ordenanzas Municipales de cada Ayuntamiento, coordinándose con los diferentes servicios públicos que puedan verse afectados por la nueva obra, quedando así resueltos los posibles problemas de paralelismo y cruzamiento.

8 CARACTERISTICAS GENERALES

La energía se suministra en corriente alterna trifásica a 50 Hz de frecuencia, y una tensión de 20 kV.

La energía procede de las líneas que enlazan los distintos centros de distribución propiedad de la Compañía Peticionaria, concretamente las líneas:

SUBESTACION FARGUE – LÍNEA POLIGONO UNIVERSIDAD (20kV).

SUBESTACION FARGUE – LÍNEA NUEVA GRANADA (20kV).

Por ser de tensión inferior a 30 kV, queda clasificada como de tercera categoría, según Art. 3, del R.L.A.T.

9 ELEMENTOS DE LA LÍNEA AÉREA

9.1/ APOYOS

Para nuestro Proyecto, se emplearán la siguiente relación de apoyos:

Nº	TIPO, ESFUERZO y ALTURA	MONTAJE	SEPARAC. FASES	CRUCETAS	FUNCIÓN	PUESTA A TIERRA
Nuevo 1	C-4500-14	CERO S/C	1,50 m	1,50m	FL-AER/SUBT	FRECUENTADO
Existente	ONSE 2250-18	DOBLE CTO S/C	2,00 m	1,25m	ANGULO - AER/SUBT	FRECUENTADO

ideaingenieria.es

VERIFICACIÓN		CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 10/24
		PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

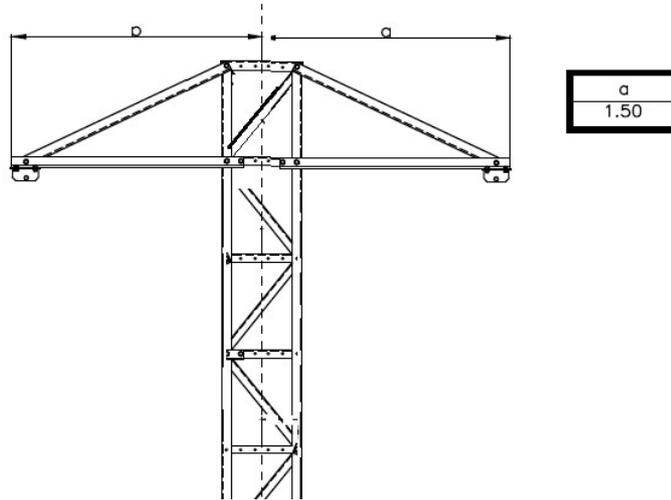
GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



Para el nuevo paso aéreo subterráneo a instalar se proyecta 1 apoyo de celosía metálica galvanizada con montaje en Simple Circuito con crucetas de 1,50m de longitud y separación de crucetas de 1,50m. Se emplearán semicrucetas atirantadas de longitud 1,50m montadas en Montaje Cero atirantado.

Como medida de avifauna se forrarán los puentes flojos en apoyos con dispositivos de maniobra y se utilizarán aisladores poliméricos de L>1m.

Cumplirán la norma de Apoyos metálicos de celosía, UNE 207017 y la norma AND001 Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV.



Las características técnicas de los armados metálicos se ajustarán a los criterios establecidos en la ITC-LAT-07 en función de las magnitudes y direcciones de las cargas de trabajo y de las distancias de aislamiento eléctrico requeridas.

9.2/ CONDUCTORES ELÉCTRICOS

El conductor proyectado para el tendido del tramo proyectado de la línea aérea es de las siguientes características:

CONDUCTORES DE ALUMINIO DESNUDOS														
Conductores de aluminio-acero (LA) UNE 21018														
DENOMINACION	EQUIVALENCIA COBRE mm ²	COMPOSICION				SECCION		DIAMETRO		CARGA DE	RESIST.	PESO APROX. DEL CABLE		
		ALUMINIO		ACERO		mm ²		EXT. APROX. mm		ROTURA	ELECT. MAX	kg/km		
		n	Diam. (mm)	n	Diam. (mm)	Aluminio	Total	Total	Alma	kgf		Total	Aluminio	Acero
LA 30	16,9	6	2,38	1	2,38	26,69	31,14	7,14	2,38	1.010	1,0750	107,9	73,2	34,7
LA 56	29,7	6	3,15	1	3,15	46,76	54,55	9,45	3,15	1.670	0,6137	189,0	128,2	60,8
LA 78	42,7	6	3,78	1	3,78	67,33	78,55	11,34	3,78	2.360	0,4261	272,1	184,6	87,5
LA 110	59,4	30	2,00	7	2,00	94,25	116,24	14,00	6,00	4.400	0,3066	432,5	260,2	172,3
LA 145	75,4	30	2,25	7	2,25	140,00	147,44	15,75	6,75	5.500	0,2400	547,0	300,0	247,0

ideaingenieria.es

VERIFICACIÓN		CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 11/24
		PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



9.3/ AISLAMIENTO LAMT

Conforme el proyecto original, los aisladores a utilizar serán **POLIMÉRICOS**.

Dichos aisladores de tipo polimérico se ajustarán a las normas UNE-EN 61109:2010, UNE-EN 61466 y a la Norma **AND012 Aisladores compuestos para cadenas de líneas aéreas de MT, hasta 30 kV**.

9.4/ DISPOSITIVOS ANTIESCALAMIENTO

En los apoyos frecuentados, de acuerdo a lo indicado en el apartado 2.4.2 e la ITC-AT-07, se instarán dispositivos antiescalamiento que dificulten al acceso a las partes en tensión de los apoyos. Los antiescalos que se instalen en los apoyos metálicos cumplirán la Norma **AND017 Antiescalos para apoyos metálicos de celosía**.

En nuestro proyecto, serán **Frecuentados los apoyos próximos a casco urbano* (hasta 500m), y aquellos con Dispositivos de Maniobra**.

* *Caminos vecinales situados hasta a 500 m del límite de zona urbana registrados en catastro como tales, con superficie manipulada artificialmente (hormigonado, enlosado, asfaltado, etc.)*

En concreto para nuestro proyecto los apoyos proyectados con antiescalo son:

- **NUEVO Apoyo de Paso Aereo/suterráneo, con dispositivos de maniobra.**
- **Apoyo existente que hará de Paso Aereo/suterráneo, con dispositivos de maniobra.**

9.5/ APARAMENTA

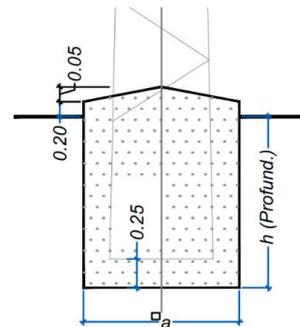
En nuestro caso, se instalarán para maniobrar las líneas, juegos de **Seccionadores unipolares tipo SELA, de 400A** y para hasta 24kv. Cumplirán la norma UNE-EN-60265/1 y la norma **AND005 "Seccionadores unipolares para líneas de alta tensión hasta 36 kV"**.

10 CIMENTACIONES

La cimentación del nuevo apoyo será de hormigón en masa de calidad HM-20 y deberá cumplir lo especificado en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08. Además cumplirá lo detallado en el apartado 3.6 de la ITC-LAT-07 y será del tipo monobloque prismática de sección cuadrada.

Las dimensiones mínimas son:

Tipo	Ancho "a" x Alto "h" (m)	Unidades	Volumen (m ³)
C-4500-	1,25 x 1,25 x	1	4,38
Total:			4,38 m³



Correspondiéndole aproximadamente **4,70 m3 de hormigón**.

ideingenieria.es

CRISTINA GALLARDO TRUJILLO		20/11/2024 08:27	PÁGINA 12/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



11 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA

En cuanto a protección de la avifauna se aplicarán las medidas recogidas en el Decreto Andaluz 178/2006, (que engloba a las medidas del RD 263/2008) y es más restrictivo:

11.1/ MEDIDAS ANTI-ELECTROCUCIÓN

Se tendrán presentes las siguientes medidas antielectrocución en la ejecución de la línea:

- Para respetar la distancia vertical de 1,50m, se tiene montaje al doble circuito con separación de conductores de 2,00m
- No se sobrepasaran con elementos en tensión las crucetas no auxiliares de los apoyos.
- Los apoyos con puentes, seccionadores, fusibles, transformadores, de derivación, anclaje, fin de línea, se diseñarán de forma que no se sobrepase con elementos en tensión las crucetas no auxiliares de los apoyos. En su defecto se procederá al aislamiento de los puentes de unión entre los elementos en tensión mediante dispositivos de probada eficacia.
- En los apoyos de anclaje, ángulo, derivación, fin de línea y, en general, aquellos con cadenas de aisladores horizontales, la distancia mínima accesible de seguridad entre la zona de posada y los elementos en tensión será mayor de 1 metro en horizontal.
- En los apoyos de alineación, tendrá que cumplir las distancias mínimas accesibles de seguridad: entre la zona de posada y el elemento en tensión será de 0,75 m, y entre conductores de 1,5 m. en vertical.

Para cumplir con las distancias mínimas ($L > 1m$) electrocución mediante la instalación de aislador polimérico tipo C3670EBAV, que nos permite tener más de un metro entre las partes en tensión y la zona de posada según especificación técnica Endesa 6709926

En apoyos con Dispositivos de maniobra se aislarán puentes y grapas de amarre según Norma Endesa AGD 005 se instalarán en caso necesario un KIT DE AISLAMIENTO AMARRE GA1 Y GA2, PARA PROTECCION DE AVIFAUNA Ref. Endesa 6707352



11.2/ OTRAS CONSIDERACIONES

Además de lo indicado en los apartados anteriores, y conforme a lo estipulado en el artículo 6, no se podan realizar trabajos de mantenimiento cuando la línea está afectada por nidificación de especies incluidas en el catálogo andaluz de especies amenazadas durante la época de reproducción y crianza, salvo autorización expresa de la autoridad competente.

12 LINEA SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION

12.1/ TRAZADO

Como se citaba anteriormente, éste proyecto consta de 2 tramos, concretamente:

- Línea "PLG_UNIVER", desde apoyo nuevo a instalar de paso A/S hasta el C.T. 53746 "R_GRANADA"
- Línea "NVA_GRANADA" desde apoyo existente de paso A/S hasta el C.T. 53746 "R_GRANADA"

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 13/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



Ambos tramos de línea subterránea de media tensión proyectada estarán constituida por 3 conductores de aluminio de designación **RE5Z1 18/30 kV 3x1x240 AL con pantalla de Aluminio**.

La longitud total de tramos de Línea M.T. a reinstalar es de aprox. 160 + 150m de Línea trifásica.

La canalización para utilizar será nueva, a realizar por camino de terrizo, utilizando el eje del camino, sin instalar tapas de arquetas, dejando las calas no registrables.

En el plano "PLANTA LSMT" se tiene el recorrido de dicho circuito)

12.2/ CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES Y SU INSTALACIÓN

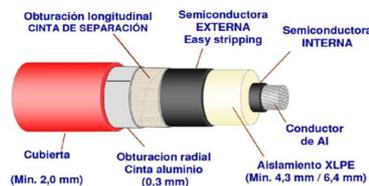
Se utilizará conductor unipolar de campo radial con aislamiento seco y contruidos para una tensión 18/30 kV, formando un terno dentro de la tubería de la canalización y por consiguiente los tres conductores de la línea en íntimo contacto.

Este conductor se ajustará a las prescripciones de la Norma UNE 21.123 y de la Recomendación UNESA 3.305 así como la Norma ENDESA DND001, debiendo la cubierta llevar grabado de forma indeleble, la identificación del conductor, nombre del fabricante y año de fabricación, tal y como se indica en las referidas normas.

La naturaleza de dicho conductor será la de alambre de Aluminio armado, cuerda redonda, convencional o compacta, y las pantallas sobre el conductor y aislamiento, que cumplirán lo que sobre el particular se indica en la Recomendación UNESA 3.305.

La denominación es:

RE5Z1 18/30 kV 3 x 240 Al + Pantalla de Aluminio



AISLAMIENTO

Está constituido por un dieléctrico seco extruido, de polietileno reticulado químicamente (XLPE), de espesor radial adecuado a la tensión nominal del cable, de excelentes características dieléctricas, térmicas, y de gran resistencia a la humedad.

Las características térmicas del polietileno reticulado permiten que el conductor trabaje permanentemente a 90° C, temperatura máxima admisible para este conductor y este tipo de aislamiento.

PANTALLAS ELÉCTRICAS

Las pantallas envolventes, conductoras o semiconductoras, que componen estos cables con función de protección eléctrica, son:

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 14/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



Pantalla sobre el conductor

Su misión es confinar el campo eléctrico, dentro de una superficie cilíndrica equipotencial lo más uniformemente posible, eliminando las irregularidades de los alambres. A tal fin, se dispone sobre el conductor, una capa semiconductor, termoestable y extruida, de espesor medio mínimo de 0,5 mm, y sin acción nociva sobre el conductor y el aislamiento.

Sin esta pantalla, el aislamiento quedaría sujeto a distintos gradientes de potencial.

Pantalla sobre el aislamiento

Constituida por una parte semiconductor no metálica, asociada a una parte metálica.

- La parte semiconductor tiene misión análoga a la pantalla sobre el conductor.
- La parte metálica tiene por misión conducir a tierra las corrientes de capacidad, que puedan producirse en los cortocircuitos.

Está constituida por flejes de cobre recocido, de espesor 0,1 mm, aplicados en hélice.

Como protección eléctrica se emplea la puesta a tierra por ambos extremos de esta pantalla metálica.

Cubierta exterior no metálica

La cubierta exterior será de color rojo y estará constituida por un compuesto termoplástico de a base de poliolefina, de acuerdo con la Norma particular de la Compañía suministradora Endesa GE DND 001 y con la norma UNE -HD 620-5-E.

El espesor nominal de la cubierta estará de acuerdo con la tensión nominal del conductor y la sección del mismo.

12.3/ TENDIDO

El tendido se efectúa por **la nueva canalización con sendos 2 tubos de PE 200 mm**, cumpliendo siempre con el Capítulo V de las Normas Particulares condiciones técnicas y de seguridad 2005 de ENDESA.

La canalización se tendrá por el eje del camino, evitando en lo posible el tránsito rodado, y el cruzamiento de viales será completamente perpendicular a la calzada. En caso de transitar por zonas verdes se instalarán debidamente hitos de señalización referencia Endesa 6702261.

La profundidad mínima de la canalización será de 1100 mm (fondo de zanja), a fin de preservar a estos circuitos de las incidencias que se desarrollan en el subsuelo urbano, es decir, la construcción de otras redes subterráneas eléctricas de M.T. o alumbrado público o acometidas de redes subterráneas de B.T., y demás instalaciones de otros organismos.

Se tendrán arquetas de paso, prefabricadas, cumpliendo la norma ONSE 01.01-16B. Éstas son del tipo A1 o A2, utilizándose preferentemente las de A1 para registros de tendido en alineaciones y las de A2 para empalmes o cambios de dirección y para acceso al paso aéreo subterráneo. Se tiene una arqueta cada 40 metros como máximo, en cambios de dirección o puntos de acometida y en los cruces a ambos lados.

Cuando fuera estrictamente necesario, podrá admitirse una profundidad menor a la indicada anteriormente en este mismo apartado, siempre que se dispongan canalizaciones entubadas especialmente protegidas; teniendo en cuenta, además, las distancias que deben guardarse reglamentariamente a otras canalizaciones.

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 15/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



12.4/ PUESTA A TIERRA

En los extremos de las líneas subterráneas se colocará un dispositivo que permita poner a tierra los cables en caso de trabajos o reparación de averías, con el fin de evitar posibles accidentes originados por existencia de cargas de capacidad. Las cubiertas metálicas y las pantallas de las mismas estarán puestas a tierra.

Ejemplo de dispositivo de puesta a tierra, pueden ser las pletinas de las celdas de maniobra a un lado de nuestra línea subterránea, o bien, las pantallas de los cables secos en la bajante de puesta a tierra del apoyo de paso aéreo subterráneo.

En nuestro proyecto, en un extremo las pantallas de pondrán a tierra mediante las celdas de línea del C.T. y mediante los pararrayos autoválvulas de los pasos A/S.

13 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.

El tramo de Línea aérea por tratarse de una Reforma de Línea Aérea, que no se desvía de la traza menos de 100m, NO necesita Calificación Ambiental, según la nueva Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, LEY 7/2007, de 9 de julio, y el Real Decreto 356/2010 de 3 de agosto, de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

El tramo de **líneas subterránea de M.T.** que se describe en este proyecto, **NO estará afectado por la Calificación Ambiental,** según la nueva Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, LEY 7/2007, de 9 de julio, y el Real Decreto 356/2010 de 3 de agosto en su apartado 2.17.

14 CONCLUSION

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 Granada, septiembre de 2024

Fdo: D. Manuel Funes Reyes

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos de Almería

ideaingenieria.es

VERIFICACIÓN	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 16/24
	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



3 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA"

SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

PETICIONARIO:



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

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 17/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2024999012245109. Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

ANEXO I

RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR EL "PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20KV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R. GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA". Expte. Núm. E-4856; 14297/AT

PLA S/P	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA					AFECCIÓN			AFECCIÓN			OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	
	Término Municipal	Nº políg. s/catast.	Nº parcela s/catast.	Paraje	Cultivo	VUELO		CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA					
						Longitud zona serv. (m)	Sup. zona afección (m²)	Longitud (m)	Anchura (m)	Sup. Canalización (m²)			
1	Granada	20	29	MANFLOR	E- Pastos	16,7	64,69	APOYO EXIST.					33,40
2	Granada	20	28	MANFLOR	MT Matorral	13,6	51,63	1	1,56	14	0,5	7	127,2
3	Granada	20	6	MANFLOR	E-ERIAL A PASTOS					107	0,5	53,5	



DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



4 PLANOS

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA"

SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

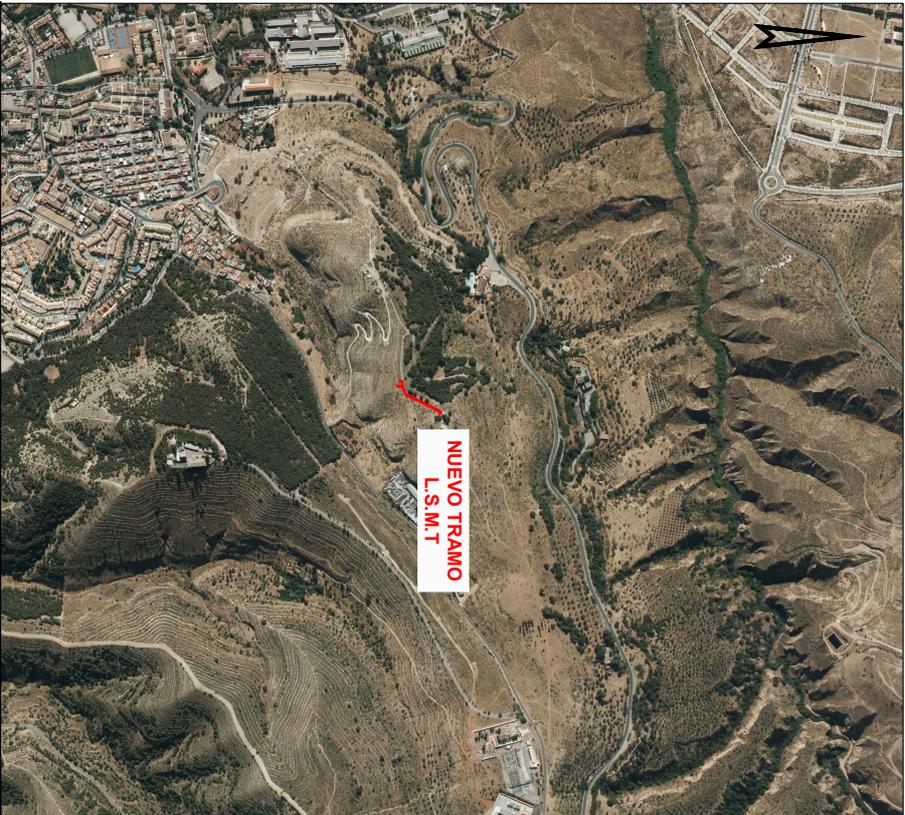
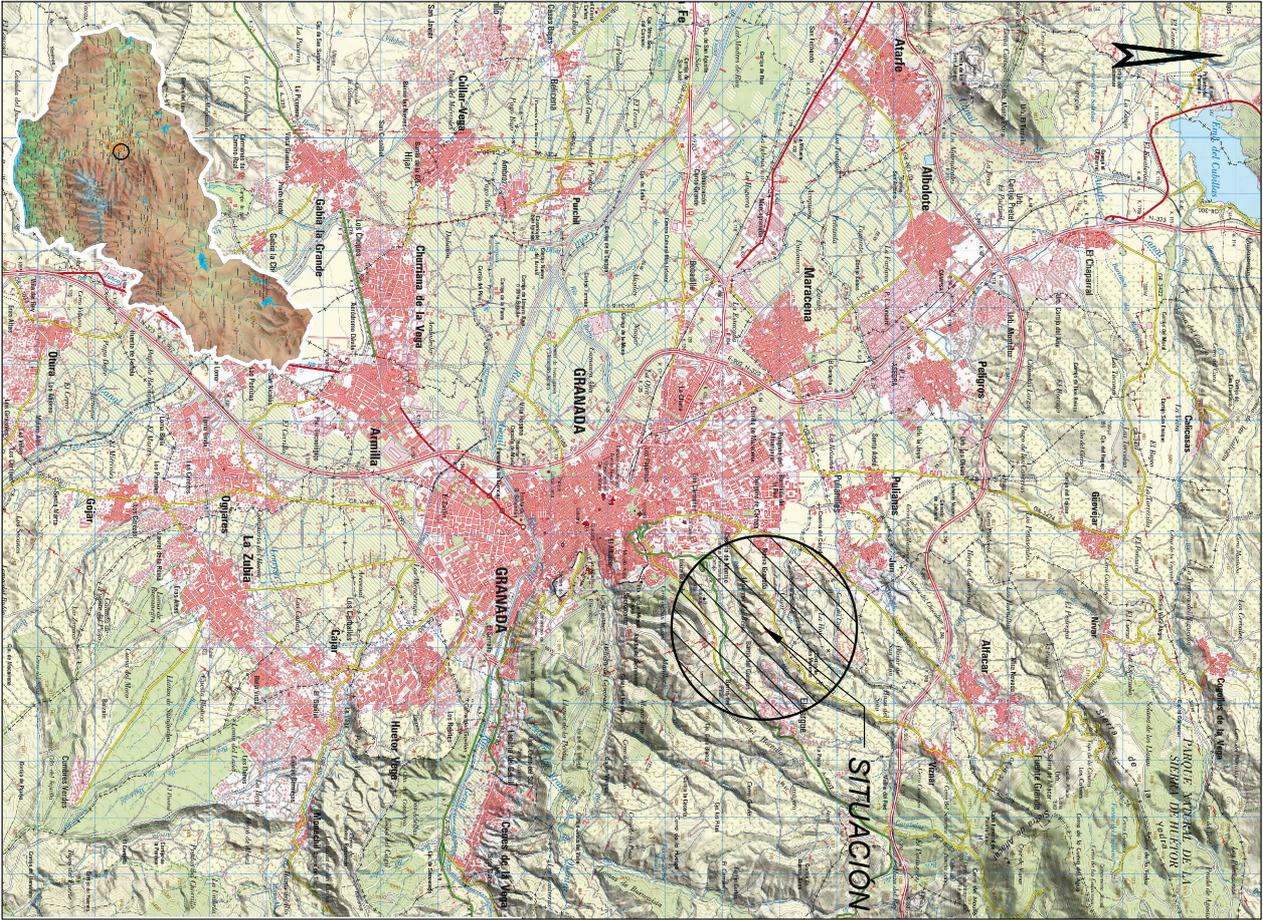
PETICIONARIO:



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

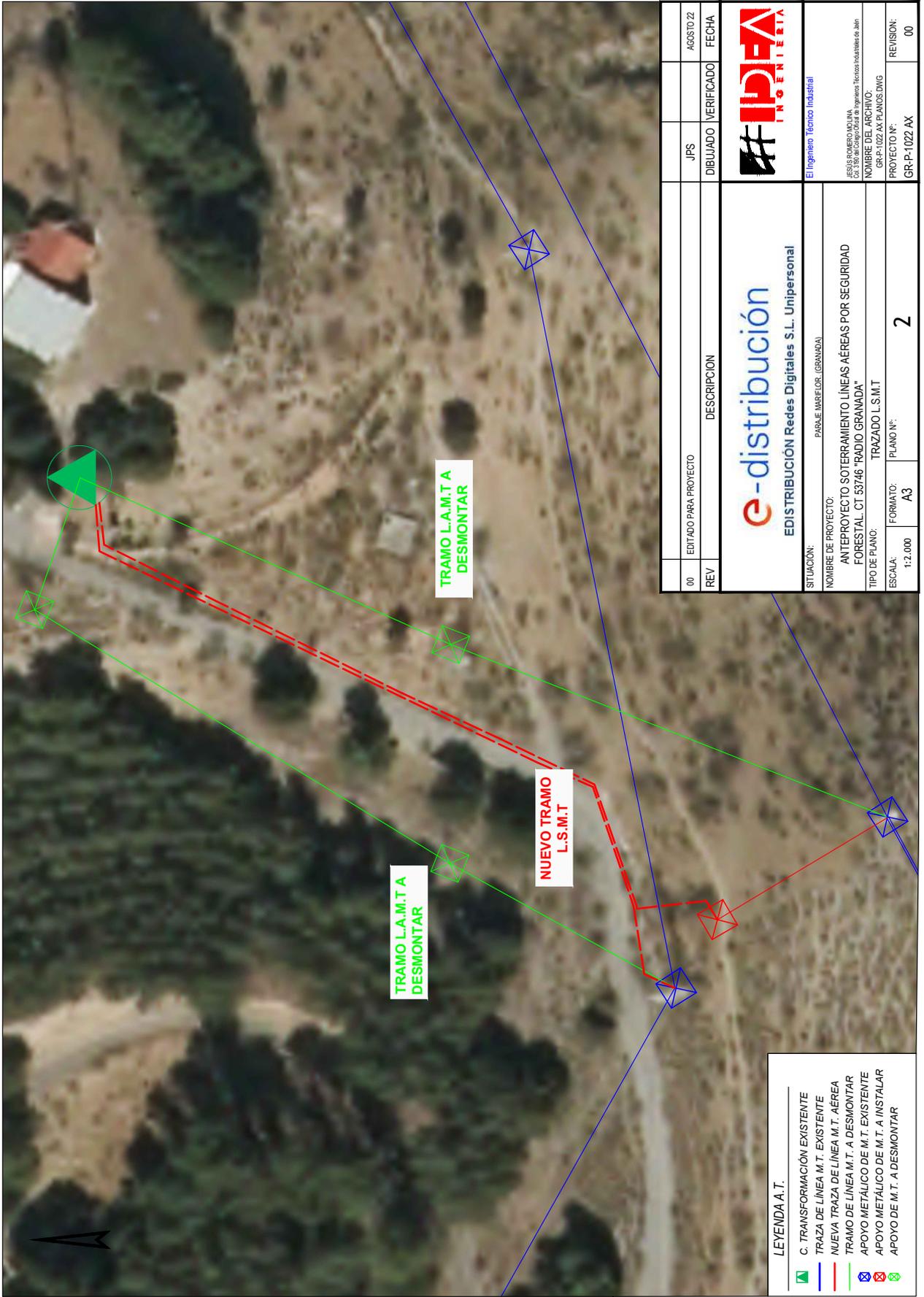
ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 19/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



REV	00	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCION	JPS	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA
							AGOSTO 22

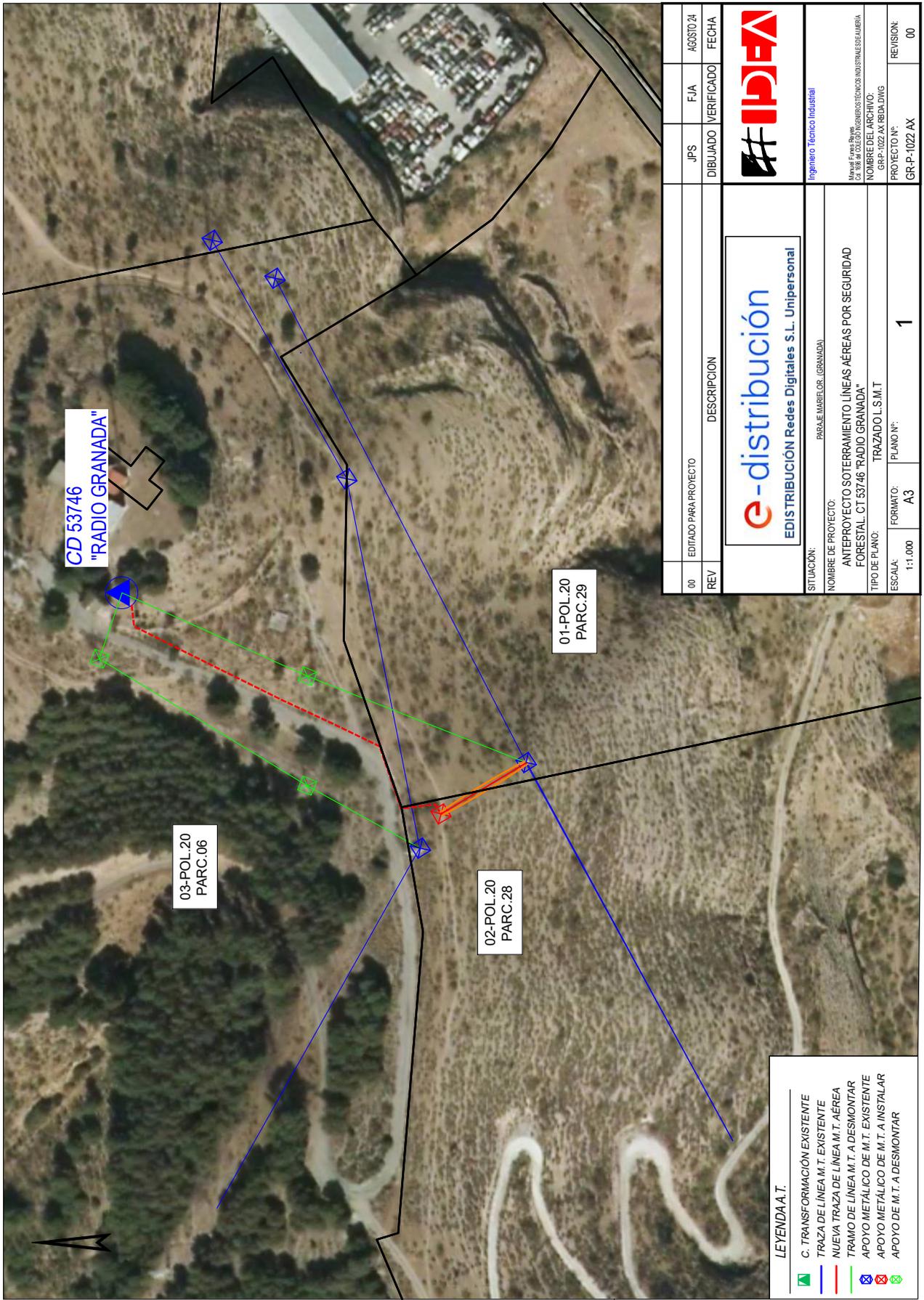
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal		Ingeniero Técnico Industrial	
SITUACION: PARQUE MARBELOS (GRANADA)		ESTACIONAMIENTO A:	
NOMBRE DE PROYECTO: ANTEPROYECTO SOTERRAMIENTO LINEAS AEREAS POR SEGURIDAD FORESTAL CT 53746 TRADJO GRANADA*		CT 53746 DE CONSERVACION DE BIENES CULTURALES Y MONUMENTALES DE ANDALUCIA	
TIPO DE PLANO: SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		NOMBRE DEL ARCHIVO: GRP-P-1022 AX PLANOS RECOVEREVMS	
ESCALA: 1:10.000	FORMATO: A3	PLANO N.º: 1	PROYECTO N.º: GRP-P-1022 AX
			REVISION: 00



00	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCION	JPS	DIBUJADO	VERIFICADO	AGOSTO 22
REV						FECHA
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal			 El Ingeniero Técnico Industrial			
SITUACION: PARQUE MARBEJOR (GRANADA)						
NOMBRE DE PROYECTO: ANTEPROYECTO SOTERRAMIENTO LINEAS AEREAS POR SEGURIDAD FORESTAL CT 53746 "RADIO GRANADA"						
TIPO DE PLANO: TRAZADO L.S.M.T.						
ESCALA: 1:2.000			FORMATO: A3		PLANO Nº: 2	
					PROYECTO Nº: GR-P-1022 AX	
					REVISION: 00	

LEYENDA A.T.

	C. TRANSFORMACIÓN EXISTENTE
	TRAZA DE LINEA M.T. EXISTENTE
	NUEVA TRAZA DE LINEA M.T. AEREA
	TRAMO DE LINEA M.T. A DESMONTAR
	APOYO METALICO DE M.T. EXISTENTE
	APOYO METALICO DE M.T. A INSTALAR
	APOYO DE M.T. A DESMONTAR



LEYENDA A.T.

- C. TRANSFORMACIÓN EXISTENTE
- TRAZA DE LÍNEA M.T. EXISTENTE
- NUEVA TRAZA DE LÍNEA M.T. AÉREA
- TRAMO DE LÍNEA M.T. A DESMONTAR
- APOYO METÁLICO DE M.T. EXISTENTE
- APOYO METÁLICO DE M.T. A INSTALAR
- APOYO DE M.T. A DESMONTAR

REV	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCIÓN	JPS	FJA	VERIFICADO	FECHA
00						AGOSTO 24

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal	
SITUACIÓN: PARAE MARIELOR. (GRANADA)	
NOMBRE DE PROYECTO: ANTEPROYECTO SOTERRAMIENTO LÍNEAS AÉREAS POR SEGURIDAD FORESTAL. CT 53746 "RADIO GRANADA"	
TIPO DE PLANO: TRAZADO L.S.M.T	
ESCALA:	1:1.000
FORMATO:	A3
PLANO Nº:	1
PROYECTO Nº:	GR-P-1022 AX
REVISIÓN:	00



Ingeniero Técnico Industrial
 Nombre y Apellido: [Blank]
 Nº de Colección: [Blank]
 Nombre del Archivo: GR-P-1022 AX_RBDAL.DWG
 Proyecto Nº: GR-P-1022 AX
 Revisión: 00

DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

GR-P-1022 PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA
T.M. de Granada (Granada)



5 RENUNCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA

MEMORIA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA"

SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA

PETICIONARIO:



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

ideaingenieria.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 23/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVM572EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2024999012245109; Fecha/Hora: 20/11/2024 08:27:58

El Ingeniero Técnico Industrial D. Manuel Funes Reyes nº 1696 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería, autor del Proyecto **PROYECTO DE ACTUACION PARA EL SOTERRAMIENTO DE DOS DERIVACIONES DE LINEAS M.T. 20kV "NVA.GRANADA" Y "PLG.UNIVER" AL C.T. 53746 "R.GRANADA" SITO EN PARAJE MANFLOR S/N, BARRIO EL FARGUE, T.M. GRANADA**

RENUNCIA

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

Autor:

Fdo: D. Manuel Funes Reyes

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos de Almería

Granada, Septiembre de 2.024.

ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es

	CRISTINA GALLARDO TRUJILLO	20/11/2024 08:27	PÁGINA 24/24
VERIFICACIÓN	PEGVE7GASJPGF5PHJVMS72EJACYBJG	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			