



Separata a Proyecto

- > Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (**Vías Pecuarias, Vereda de los Charcones**).

CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería)

Promotor E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U

Emplazamiento T.M de Urracal (Almería)
Autor D. Antonio Martin Sanchez
Obra EXPLOTACIÓN
N. Proyecto A24-242
Fecha octubre de 2024
Revisión N. 00

MADRID MURCIA ALICANTE CASTELLÓN VALENCIA JAÉN GRANADA ALMERÍA

ideainingenieria.es | ideagreen.es



SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 2/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWESWFUYC9C2V5LXKROSX545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



HOJA DE CARACTERÍSTICAS

A24-242 CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



HOJA DESCRIPTIVA RESUMEN DEL PROYECTO

Nº EXPEDIENTE

DATOS DEL PROYECTO:

OBJETO: Se redacta el presente Proyecto para realizar una consolidación de una LAMT existente, se pretende mejorar la infraestructura eléctrica de la zona, la calidad del suministro eléctrico y la seguridad de la red de MT, Sito Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería), perteneciente a LÍNEA "BAYARQUE" pertenecientes a SUB. "FINES".

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO:

PROPIEDAD: E-Distribucion Redes Digitales S.L.

EMPLAZAMIENTO

Emplazamiento: Sito Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería),

Coordenadas UTM (ETRS-89) Huso: 30:

Table with 4 columns: Poste Nº, X, Y, Observaciones. Rows include A943636, 1, 2, and A943635 with their respective UTM coordinates and observations.

TENSIÓN DE SERVICIO: 25 Kv.
INICIO TRAMO DE LAMT AFECTADA: A943639
FIN TRAMO DE LAMT AFECTADA: A943635
CONDUCTOR: LA 56
LONGITUD SUSTITUCION DE CONDUCTOR: 375m

SINTESIS AMBIENTAL

Se precisa Calificación Ambiental, según Ley de Gestión integrada de la Calidad Ambiental, LEY 7/2007, de 9 de julio.

AUTOR:

Fdo: D. Antonio Martin Sanchez
Ingeniero Técnico Industrial
Col. de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería Colegiado nº 1695

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



Table with 3 columns: Name (SANDRA SANCHEZ GARCIA), Date (21/10/2024 11:48), Page (PÁGINA 3/29). Includes verification code and URL.



Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito Paraje la Ermita
T.M de Urracal (Almería)



Índice General

- HOJA RESUMEN DE PROYECTO.
- ÍNDICE GENERAL.
- 1. MEMORIA.
- 2. PLANOS

Nº Reg. Entrada: 2024999011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 4/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKR0SX545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

1 MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA

Sito Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería)

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



	SANDRA SANCHEZ GARCIA	21/10/2024 11:48	PÁGINA 5/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWESWFUYC9C2V5LXKROSX545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



Memoria

- 1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4**
- 2 PROMOTOR..... 4**
- 3 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN..... 4**
- 4 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL 5**
- 5 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE..... 5**
- 6 ORGANISMOS AFECTADOS..... 7**
- 7 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS..... 7**
- 8 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA..... 7**
 - 8.1/DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR 7
 - 8.2/CONDUCTOR 9
 - 8.3/APOYOS..... 9
 - 8.4/ARMADOS..... 9
 - 8.5/AISLAMIENTO..... 10
 - 8.6/ELEMENTOS DE MANIOBRA 10
 - 8.7/CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS..... 11
 - 8.8/CONVERSIÓN DE LÍNEA AÉREA A SUBTERRÁNEA 11
 - 8.9/ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA 11
 - 8.10/ PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA 11
- 9 ORGANISMOS AFECTADOS..... 11**
 - 9.1/EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NÍJAR (ALMERÍA). 11
 - 9.2/CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE RED NATURA 2000, ZONA ZEC CABO DE GATA NÍJAR..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 10 SÍNTESIS AMBIENTAL..... 14**
- 11 CONCLUSIÓN..... 15**

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 6/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWESWFUYC9C2V5LXKRQ545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sitio Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La Finalidad del presente Proyecto es de realizar una consolidación de una LAMT existente, se pretende mejorar la infraestructura eléctrica de la zona, la calidad del suministro eléctrico y la seguridad de la red de MT, Sitio Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería), perteneciente a LÍNEA "BAYARQUE" pertenecientes a SUB. "FINES"..

Los antecedentes de las líneas en cuestión son:

Denominación	EXP. INDUSTRIA
LINEA "BAYARQUE" DE SUBESTACIÓN "FINES"	NI/4958-8874

Por tratarse de un tramo de **Línea**, de longitud TOTAL **375**, en tramo **existente** de LAMT y sin desvíos de más de 100m, no discurrendo dentro de zonas ambientales protegidas, de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental, SI necesita de **Calificación Ambiental**.

2 PROMOTOR

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución) proyecta la consolidación de LAMT ENTRE APOYOS EXISTENTES A943639 Y A943635 en línea "BAYARQUE", de Sub. "FINES" de **25 kV**, con el **objeto** de mejorar la infraestructura eléctrica en esta zona.

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 al documento **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 **Almería**.

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 **Paraje de la Cepa, nº 10 (Rotonda) C.P. 04230 Huércal de Almería (Almería)**.

3 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN

Emplazamiento: Sitio Paraje la Ermita, T.M de Urracal (Almería),

Coordenadas UTM (ETRS-89) Huso: 30:

COORDENADAS UTM. (ETRS-89 H30)			
Poste Nº	X	Y	Observaciones
A943636	556367.19	4138592.16	AN-ANG-DR.EXIST
1	556447.53	4138485.30	AN-ANG
2	556459.44	4138372.62	AN-ANG
A943635	556562.21	4138297.96	AN-ANG-DR-EXIST



Nº Reg. Entrada: 20249901158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



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

El recorrido de la Línea de MT, actualmente es existente, y se realizara la consolidación en el mismo trazado, se desplaza para evitar el vuelo sobre unas construcciones y mejorar la altura

5 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

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

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

ESTATALES:

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

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 8/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 20249901158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



- > 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.
- > 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

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 9/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ5X545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sitio Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



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.

Los organismos afectamos por la instalación proyectada son:

- > Excmo. Ayuntamiento de **Urracal (Almería)**.
- > Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (**Dominio Público Hidráulico**).
- > Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (**Vías Pecuarias, Vereda de los Charcones**).

7 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

PLA. S/P	Término municipal	REFERENCIA CATASTRAL	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA				AFECCIÓN				Ocupac. Temp. (m2)
			Nº Polígono	Nº parcela	PARAJE	CULTIVO	VUELO		APOYOS		
1	URRACAL	04096A00100362	1	362	ERMITA	CR Labor o labradío regadío	132,03	1023			264,06
2	URRACAL	04096A00100364	1	364	ERMITA	AR Alimento regadío	82,21	548	1	2,19	264,42
3	URRACAL	04096A00190014	1	90014	CR OLLULA DEL RIO	VT Vía de comunicación de dominio público	19,5	124,5			39
4	URRACAL	04096A00100251	1	251	RAMBLA	E Pastos	78,85	539,5	2	2,19	257,7
5	URRACAL	04096A00190015	1	90015	CAMINO	VT Vía de comunicación de dominio público	9,58	86			19,16
6	URRACAL	04096A00100250	1	250	CORTIJIL	AR Alimento regadío	39,84	305,5			79,88
7	URRACAL	04096A00100252	1	252	CORTIJIL	AR Alimento regadío	11,96	54,5			23,92

8 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA

8.1/ DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR

El recorrido de la Línea comienza en el Apoyo existente A943639, en línea "BAYARQUE" de Sub. "FINES", y termina en el A943635. El tramo se justifican los esfuerzos de todos los apoyos, se indican los que se instalan nuevos

La longitud total de la línea **aérea** es de 375metros, discurriendo por el/los siguiente/s término/s municipal/es:

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 10/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ5X545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 202499001158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



Tabla 1. Tabla para cada uno de los tramos

Nº ALINEACIÓN	APOYOS Nº	LONGITUD (m)	ÁNGULO CON ALINEACIÓN POSTERIOR (g)	TÉRMINO MUNICIPAL
1	A943636-C-2000-20	133,69	ANC-ANG	
2	C-2000-20- C-2000-20	113,31	ANC-ANG	
4	C-2000-20- A943635	127,03	ANC-ANG	
TOTAL	2 Apoyos Nuevos	375m		

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

TRAMO AÉREO:

- > Desmontaje de LAMT **de 353 m.**
 - o Incluye el desmontaje de 3 apoyos metálicos
- > **Montaje de 2 apoyos metálicos en celosía en sustitución:**
 - o **Nº 1: Apoyo C-2000-20.** Montaje Tresbolillo (D=2,40m), instalación de 6 cadenas de Amarre, protección avifauna (Aislamiento de puentes y grapas) Apoyo frecuentado.
 - o **Nº 2: Apoyo C-2000-20** Montaje Tresbolillo (D=2,40m), instalación de 6 cadenas de Amarre, protección avifauna (Aislamiento de puentes y grapas), Apoyo frecuentado.

Se instalaran puentes y grapas en el apoyo existente **A943636** y en el **A943635**

Tendido con conductor :

- o Nuevo conductor LA-56, de **375 m.**

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 11/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 2024999011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Site Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



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 , de las siguientes características:

Designación Nueva Anterior	Sección (mm ²)		Equivalencia En Cobre (mm ²)	Diámetro		Composición				Carga de rotura (daN)	Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)	Masa (kg/m)	Módulo de elasticidad (daN/mm ²)	Coeficiente de dilatación lineal (°Cx10 ⁻⁶)	I _{máx.} (A)
	Aluminio	Total		Acc-ro	Total	Alambres de aluminio		Alambres de acero							
						Nº	Ø (mm)	Nº	Ø (mm)						
47-AL1/8-20SA LA 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	MONTAJE	DISTANCIAS ENTRE FASES (m)	FUNCION	TIPO DE PUESTA A TIERRA	AFECCION
1		C-2000-20	TB S/C	2,40	ANC-ANG	FREC.	
2		C-2000-20	TB S/C	2,40	ANC-ANG	FREC.	

8.4/ ARMADOS

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

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



Nº Reg. Entrada: 20249901158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



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 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

No se contempla este dispositivo.

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 apartamenta 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.

Interruptor seccionador SF6:

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 GSCM003 MV Pole mounted switch-disconnectors.

En este caso, si se requiere que los interruptores estén telemandados además 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.

Table with 4 columns: SANDRA SANCHEZ GARCIA, 21/10/2024 11:48, PÁGINA 13/29, VERIFICACIÓN PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ545U https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/

Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



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.

EL Cliente aportara permisos con los organismos afectados

8.8/ CONVERSIÓN DE LÍNEA AÉREA A SUBTERRÁNEA

No se instala este dispositivo.

La apartamenta 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.

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.

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.

9 ORGANISMOS AFECTADOS

9.1/ EXCMO. AYUNTAMIENTO DE URRACAL (ALMERÍA).

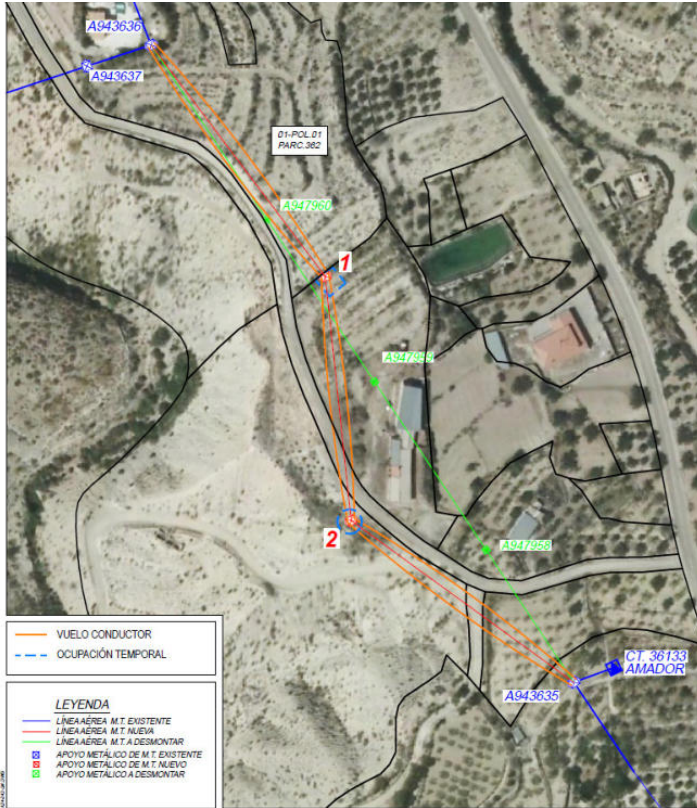
Se adjuntan planos del trazado y relación de parcelas afectadas

Table with 3 columns: Name (SANDRA SANCHEZ GARCIA), Date (21/10/2024 11:48), Page (PÁGINA 14/29). Includes verification code and URL.

Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



9.2/ CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE (DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO).

Se presentará la preceptiva autorización a la Junta de Andalucía por realizarse la consolidación de la línea Aérea de MT en zona de policía de la Rambla afectada, destacar que los apoyos se instalaran a mas de 5 metros

	SANDRA SANCHEZ GARCIA	21/10/2024 11:48	PÁGINA 15/29
VERIFICACIÓN	PEGVEWEWSWFUYC9C2V5LXKRQ5X545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2024990011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



9.3/ CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE (VVPP VERDA DE LOS CHARCONES).

Se presentará la preceptiva autorización a la Junta de Andalucía por realizarse la consolidación de la línea Aérea de MT en zona cercana a la vereda de los Charcones pero sin invadirla.

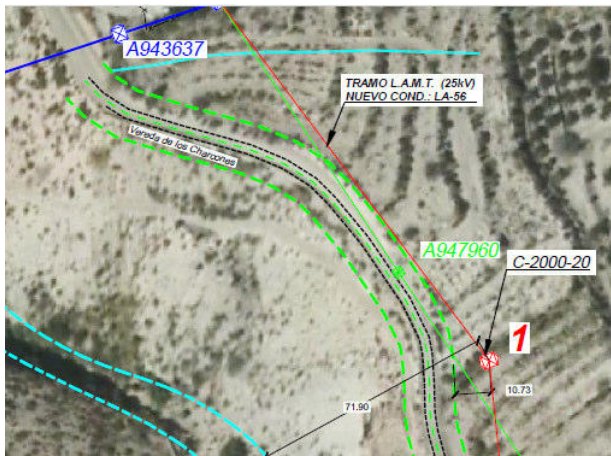
Actualmente los apoyos que se desmontaran están mas cerca de los que se van a instalar nuevos, ya que los existentes están instalados dentro de esta VVPP

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 16/29
VERIFICACIÓN	PEGVEEWSWFUYC9C2V5LXKRQ545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202499011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



10 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.

Por tratarse de un tramo de **Línea Aérea de Media Tensión** de **trazado existente** sin desvíos, pero cercana a menos de 100m de viviendas aisladas y de longitud total del tramo en sustitución de **375 m**, en línea "BAYARQUE" sub. "FINES", de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental es necesaria calificación ambiental

SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 17/29
VERIFICACIÓN	PEGVEEWSWFUYC9C2V5LXKR0SX545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

MEMORIA

A24-242 | CONSOLIDACION DE LAMT "BAYARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA SITO Paraje la Ermita T.M de Urracal (Almería)



11 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.

FIRMA Y FECHA

En Almería, octubre de 2024

Fdo: ANTONIO MARTÍN SÁNCHEZ

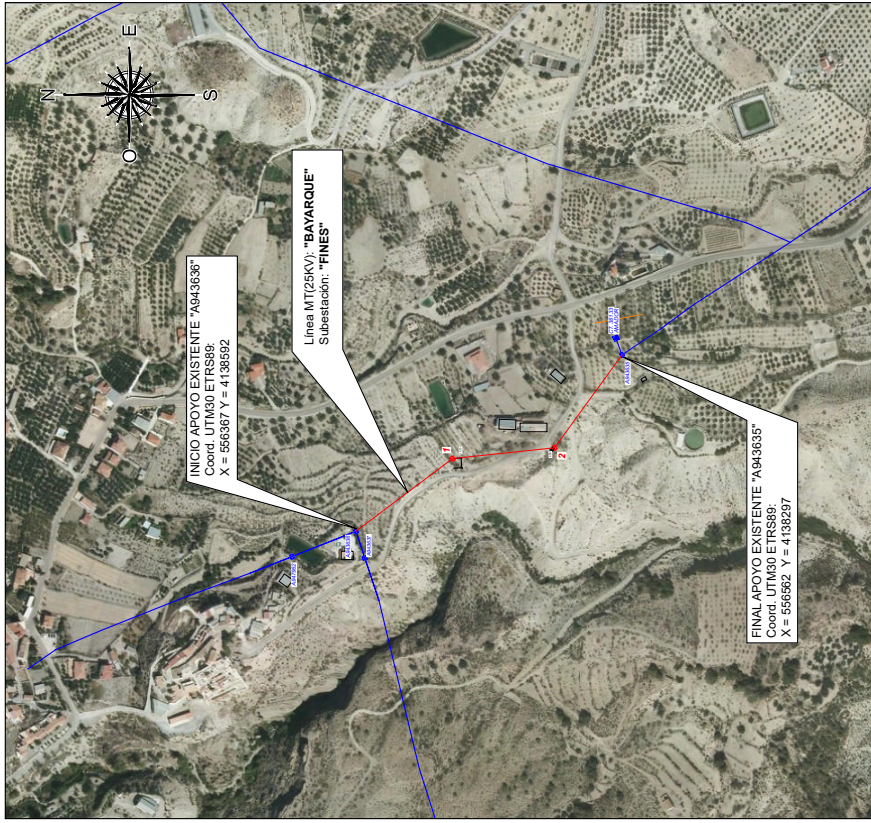
Ingeniero Técnico Industrial Col. 1695 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

Nº Reg. Entrada: 2024999011158153. Fecha/Hora: 21/10/2024 11:48:27

	SANDRA SANCHEZ GARCIA	21/10/2024 11:48	PÁGINA 18/29
VERIFICACIÓN	PEGVEEWSWFUYC9C2V5LXKR0SX545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



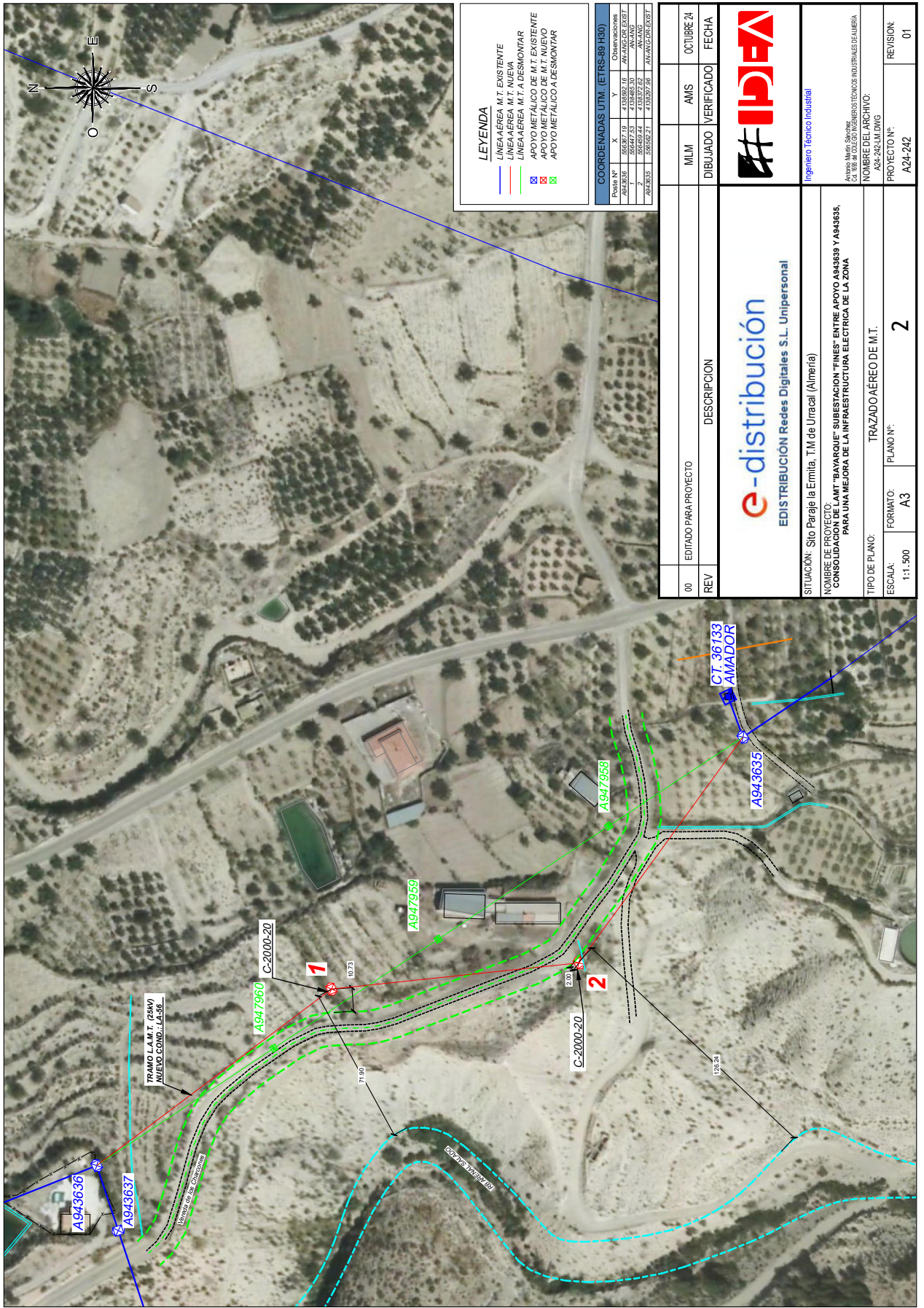
SITUACIÓN 1:80.000



EMPLAZAMIENTO 1:20.000

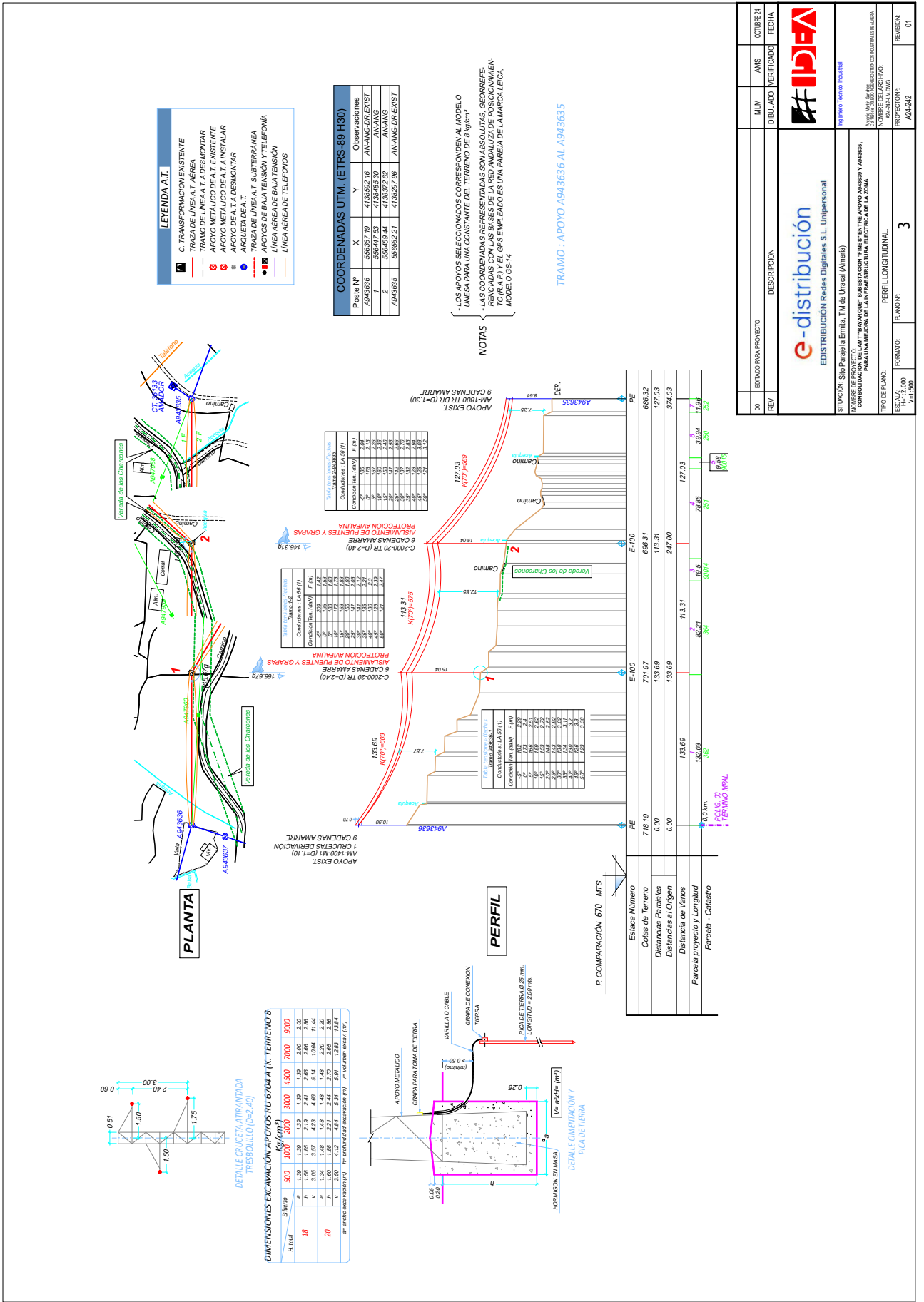
REV	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCIÓN	MLM	AMS	VERIFICADO	FECHA
00						OCTUBRE 24

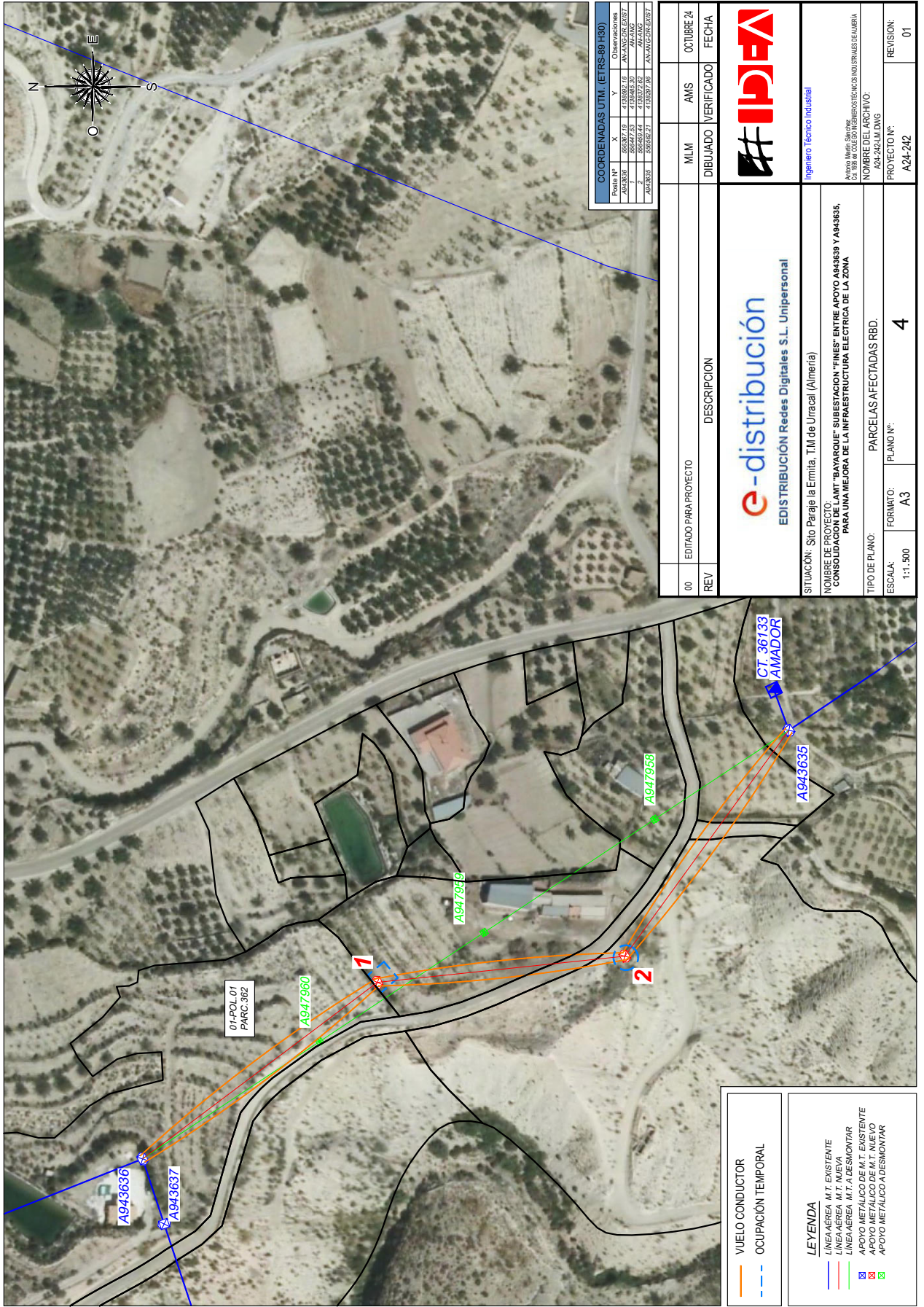
 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal		 Ingeniero Técnico Industrial	
SITUACIÓN: Sitio Patejé la Ermita, T.M. de Utracal (Almería)			
NOMBRE DE PROYECTO: CONSOLIDACIÓN DE LA MT "BAYARQUE" SUBESTACIÓN "FINES" ENTRE APOYO A943639 Y A943635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ZONA.			
TIPO DE PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO			
ESCALA:	FORMATO:	PLANO Nº:	REVISIÓN:
INDICADAS	A3	1	01



SANDRA SANCHEZ GARCIA		21/10/2024 11:48	PÁGINA 20/29
VERIFICACIÓN	PEGVEEWSWFUYC9C2V5LXKRQ5X545U	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	







CIMENTACIONES

Altura (m)	APOYO	Falso (K=8)				Normal (K=12)				Rocoso (K=16)			
		Dimensiones		Volumen		Dimensiones		Volumen		Dimensiones		Volumen	
		a	h	Excavación	Homogéneo	a	h	Excavación	Homogéneo	a	h	Excavación	Homogéneo
10	500	0.91	1.58	1.31	1.45	0.91	1.44	1.20	1.34	0.91	1.34	1.11	1.25
	1000	0.89	1.32	1.33	1.66	0.89	1.74	1.38	1.52	0.89	1.62	1.29	1.42
	2000	0.92	2.27	1.93	2.07	0.92	2.06	1.75	1.89	0.92	1.92	1.68	1.77
	3000	0.92	2.51	2.13	2.27	0.92	2.28	1.93	2.08	0.92	2.13	1.81	1.95
	4500	0.97	2.74	2.38	2.74	0.97	2.49	2.35	2.50	0.97	2.32	2.19	2.34
	500	1.00	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1000	0.97	1.96	1.85	2.01	0.97	1.78	1.68	1.84	0.97	1.68	1.57	1.72
	2000	1.01	2.32	2.17	2.54	1.01	2.11	2.16	2.33	1.01	2.08	2.00	2.17
	3000	1.01	2.58	2.43	2.71	1.01	2.32	2.37	2.54	1.01	2.30	2.22	2.37
	4500	1.09	2.88	2.70	3.03	1.09	2.63	2.63	2.80	1.09	2.58	2.43	2.60
	500	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	1000	1.40	1.95	1.76	2.11	1.40	1.76	1.76	1.93	1.40	1.76	1.68	1.85
	2000	1.40	3.10	2.89	3.12	1.40	2.75	2.75	3.00	1.40	2.75	2.67	2.82
	3000	1.40	3.10	2.89	3.12	1.40	2.75	2.75	3.00	1.40	2.75	2.67	2.82
	4500	1.40	3.10	2.89	3.12	1.40	2.75	2.75	3.00	1.40	2.75	2.67	2.82
	500	1.17	1.65	1.65	1.65	1.17	1.50	1.50	1.50	1.17	1.50	1.50	1.50
	1000	1.11	2.05	2.33	2.74	1.11	1.85	2.28	2.49	1.11	1.79	2.14	2.34
	2000	1.18	2.40	3.36	3.58	1.18	2.18	3.04	3.27	1.18	2.03	2.88	3.06
	3000	1.18	2.67	3.72	3.95	1.18	2.42	3.37	3.61	1.18	2.25	3.14	3.37
	4500	1.31	3.05	4.82	5.22	1.31	2.80	4.07	4.75	1.31	2.63	4.18	4.86
	500	1.70	3.05	3.82	3.80	1.70	2.70	3.61	3.79	1.70	2.60	3.52	3.80
	1000	1.70	3.20	4.25	4.25	1.70	2.95	4.15	4.35	1.70	2.85	3.75	4.15
	2000	1.70	3.20	4.25	4.25	1.70	2.95	4.15	4.35	1.70	2.85	3.75	4.15
	3000	1.70	3.20	4.25	4.25	1.70	2.95	4.15	4.35	1.70	2.85	3.75	4.15
	4500	1.70	3.20	4.25	4.25	1.70	2.95	4.15	4.35	1.70	2.85	3.75	4.15
	500	1.18	2.07	2.89	3.12	1.18	1.88	2.62	2.85	1.18	1.75	2.44	2.67
	1000	1.18	2.43	3.92	4.19	1.18	2.20	3.55	3.82	1.18	2.05	3.31	3.58
	2000	1.26	2.69	4.38	4.54	1.26	2.44	3.88	4.14	1.26	2.27	3.61	3.87
	3000	1.43	2.89	5.91	6.26	1.43	2.62	4.36	4.70	1.43	2.44	4.99	5.34
	4500	1.43	3.10	10.61	11.19	1.43	2.80	9.59	10.16	1.43	2.75	9.42	9.99
	500	1.85	3.25	11.13	11.70	1.85	3.00	10.27	10.84	1.85	2.85	9.76	10.33
	1000	1.34	1.67	3.00	3.30	1.34	1.52	2.73	3.03	1.34	1.42	2.55	2.85
	2000	1.26	2.08	3.31	3.57	1.26	1.90	3.02	3.29	1.26	1.77	2.82	3.08
	3000	1.34	2.46	4.42	4.72	1.34	2.23	4.01	4.31	1.34	2.08	3.74	4.04
	4500	1.53	2.92	6.84	7.23	1.53	2.65	6.21	6.60	1.53	2.47	5.99	6.18
	500	2.00	3.13	12.52	13.19	2.00	2.85	11.40	12.07	2.00	2.80	11.20	11.87
	1000	2.00	3.28	13.12	13.79	2.00	3.00	12.00	12.67	2.00	2.90	11.60	12.27
	2000	1.40	1.69	3.82	3.84	1.40	1.54	3.02	3.15	1.40	1.44	2.88	3.15
	3000	1.35	2.10	5.85	6.14	1.35	1.91	4.99	5.29	1.35	1.78	3.25	3.55
	4500	1.45	2.74	8.65	9.05	1.45	2.54	7.11	7.51	1.45	2.41	6.90	7.30
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	4500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	500	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	1000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	2000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25
	3000	1.45	2.74	5.85	6.35	1.45	2.48	5.65	6.05	1.45	2.31	4.90	5.25

APOYO NO FRECUENTADO

DETALLE

CONECTORES AMPACT PARA ENLACES Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA

GRAPA CONEXIÓN CABLE DE TIERRA A APOYO

NOTA

- Las Puestas a Tierra de los Apoyos cumplirán lo establecido en el Apartado 7 de la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión

LEGENDA

1	Apoyo
2	Conector p.a.t. para 2 cables de Cu de 35 a 50 mm ²
3	Cable desnudo de 50 mm ² enterrado a una profundidad de 0.5m
4	Tubo PVC M-40
5	Conector impact o grapa
6	Pica de acero cobreada de 2m Ø 14,6 mm
7	Cinta protección anticorrosiva

* El conector y el conductor de cobre visible se cubrirán primero con la cinta autocurable y después con la cinta adhesiva de PVC

NOTA
La disposición de las picas de puesta a tierra es en función de la resistividad del terreno tomada en proyecto y que si dicha resistividad variara podría variar el número de picas instaladas.

00	EDITADO PARA PROYECTO	MLM	AMS	OCTUBRE 24	
REV	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA	
	e-distribución EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal				
SITUACIÓN: Sitio Paraje la Ermita, T.M de Utracal (Almería)					
NOMBRE DE PROYECTO: "AMT-BAYARQUE" SUBESTACIÓN "FINES" ENTRE APOYO A443638 Y A443635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA					
TIPO DE PLANO: PUESTA A TIERRA. APOYO NO FRECUENTADO					
ESCALA:	S/E	FORMATO:	A3	PLANO Nº:	7
				PROYECTO Nº:	A24-242
				REVISIÓN:	01

OPCIÓN 1:

OPCIÓN 2:

OPCIÓN 3:

PARA INSTALAR EN APOYOS CON DISPOSITIVOS DE MANIOBRA FORRADO DE CONDUCTOR Y PUENTES FLOJOS

SOLUCIONES DE FORRADO CONDUCTOR Y GRAPAS

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

SITUACIÓN: Sitio Pareje la Ermita, T.M. de Utracal (Almería)

NOMBRE DE PROYECTO: CONSOLIDACIÓN DE LAMT "BAVARQUE" SUBESTACIÓN "FINES" ENTRE APOYO A848639 Y A848635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ZONA.

TIPO DE PLANO: DETALLE AVIFAUNA ANTI-ELECTROCUCIÓN

ESCALA: S/E PLANO Nº: 8

REV	EDITADO PARA PROYECTO	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	MLM	AMS	VERIFICADO	FECHA
00							OCTBRE 24

IPDEA
Ingeniero Técnico Industrial

CONSEJO REGULADOR DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALMERÍA

NOMBRE DEL ARCHIVO: A24-242.DETALLE.DWG

PROYECTO Nº: A24-242

REVISIÓN: 01

Para Avifauna ANTI-ELECTROCUCIÓN:

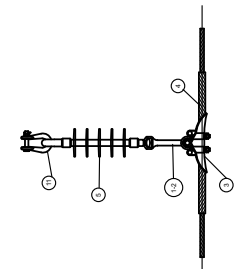
- Se usarán apoyos con Separación de Cruceas 2,40m en un mismo lado, de manera que la distancia del conductor inferior al puente superior del mismo lado es siempre > 1,5 m.
- Los puentes siempre serán hacia abajo, no permitiéndose el montaje de conductores sobre las cruceas.
- En apoyos de suspensión, si hubieran, se instalarán aisladores poliméricos de > 75cm de largo.
- En apoyos con dispositivos de maniobra se aislarán los puentes flojos mediante forrado del conductor.
- Se aislarán grapas de amarre o suspensión y conductor de la LAMT cuando no se cumplan las distancias:
Horizontal: De zona de posada a la tensión > 1 m.
Vertical: De zona de posada a la tensión > 0,75 m, y 1,50m de la crucea al conductor superior
- Se aislarán con forrado del conductor desnudo, los puentes flojos y conductor, de manera que se cumplan las citadas medidas de protección para salvaguardar avifauna.

Para Avifauna ANTI-COLISIÓN:

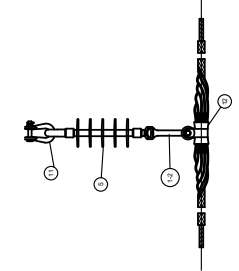
- NO se considerarán en este Proyecto, al estar fuera de zona ZEPA.

ASLAMIENTO POLIMÉRICO SUSPENSIÓN

CON PREFORMADO (ARMOR ROD)

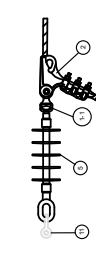


GRAFA ARMADA

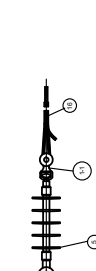


ASLAMIENTO POLIMÉRICO AMARRE

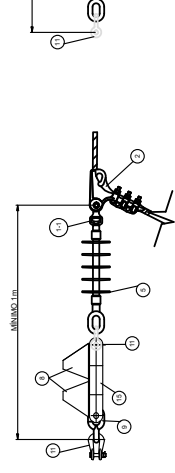
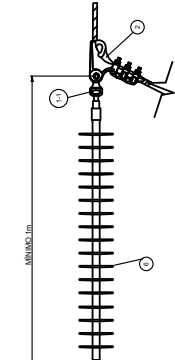
AMARRE SENCILLO CON GRAFA



AMARRE SENCILLO CON PERFORMADO





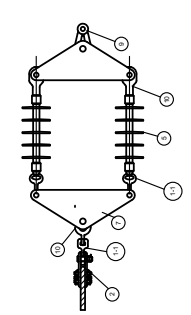
CADENA AISLAMIENTO POLIMÉRICO
ZONA ESPECIAL PROTECCIÓN AVIFAUNA

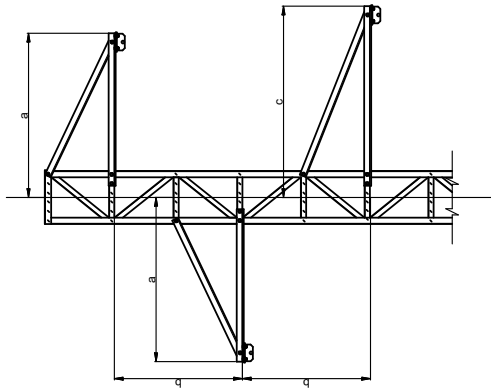
LEYENDA

1-1 ROTULA LARGA 1-2 ROTULA PEQUEÑA 2 ANILLO DE SUSPENSIÓN 3 GRAFA DE SUSPENSIÓN 4 VARILLA PERFORMADA DE PROTECCIÓN (ARMOR-ROD) 5 AISLADOR POLIMÉRICO (TIPO ANILLO) 6 AVIFAUNA	7 YUGO DE ACERO 8 CHAPA ANTICORROSIÓN 9 GRILLETE REVIRADO 10 ANILLO BOLSA 11 ANILLO DE SUSPENSIÓN 12 GRAFA DE SUSPENSIÓN ARMADO 13 ROTULA GUARDACABOS 14 PARQUER 15 ANILLO DE SUSPENSIÓN 16 RETENCION PREFORMADA
--	---

00	EDITADO PARA PROYECTO	MLM	AMS	OCTUBRE 24	FECHA
REV	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	VERIFICADO		
 <p>EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal</p>					
SITUACIÓN: Sitio Pareje la Ermita, T.M de Utracal (Almería) NOMBRE DE PROYECTO: SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A848639 Y A848635, CONSOLIDACION DE LAMIT PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA.					
TIPO DE PLANO: DETALLE DE CADENA DE AISLADORES ESCALA: S/E PLANO Nº: 9 FORMATO: A3 PROYECTO Nº: A24-242 REVISIÓN: 01					
 <p>Ingeniero Técnico Industrial</p> <p><small>ANEXO Nº15: FOLIO Nº: 15 COLEGIO Nº: 1000 INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALMERÍA</small></p> <p>NOMBRE DEL ARCHIVO: A24-242-DETALLES.DWG</p>					

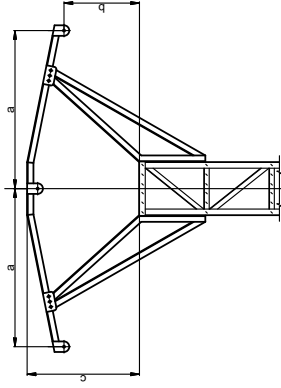


CRUCETAS PARA APOYOS CELOSÍA



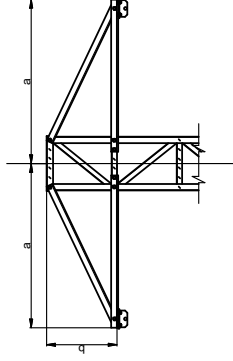
TRESBOLILLO		
a	b	c
TB1	1,50	1,20
TB2	1,50	1,80
TB3	1,75	1,20
TB4	1,75	1,80
TB5	2,00	1,80

* medidas en metros
 NOTA: Disposición simétrica de crucetas
 (a=c) también podrá considerarse válida



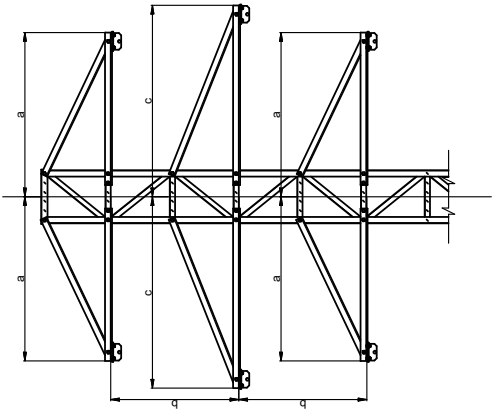
BOVEDA		
a	b	c
B1	1,50	0,70 min 1,20 máx
B2	2,00	1,00 min 1,20 máx
B3	2,50	1,00 min 1,10 máx
B4	3,00	0,90 min 1,10 máx

* medidas en metros



TRIANGULO		
a	b	c
TR1	1,50	0,60
TR2	1,75	0,60
TR3	2,00	0,60

* medidas en metros



DOBLE CIRCUITO		
a	b	c
E1	1,50	1,20
E2	1,50	1,80
E3	1,75	1,20
E4	1,75	1,80

* medidas en metros

NOTA: En aquellos casos en los que se requiera una distancia b=2,40 metros se podrán instalar extensiones en la cabeza del apoyo de acuerdo a la Norma AND001



SITUACIÓN: Sitio Pareje la Ermita, T.M. de Utracal (Almería)
 NOMBRE DE PROYECTO: CONSOLIDACION DE LAMIT "BAVARQUE" SUBESTACION "FINES" ENTRE APOYO A848639 Y A848635, PARA UNA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA.

TIPO DE PLANO: DETALLE DE CRUCETAS
 ESCALA: S/E PLANO Nº: 10



INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
 Nº de Colección: 1000
 Nº de Colección: 1000
 NOMBRE DEL ARCHIVO: A24-242/DETALLES.DWG

PROYECTO Nº: A24-242
 REVISIÓN: 01

00	EDITADO PARA PROYECTO	MLM	AMS	OCTUBRE 24
REV	DESCRIPCION	DIBUJADO	VERIFICADO	FECHA