

N.º Proyecto: 24SEPR02159

Nº Solicitud: 282904

Nº LCL: 6301322282

SEPARATA AL MODIFICADO DE
PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE ENTRONQUE SIN CESION PARA
SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS.
VISTALEGRE-MUDAPELO 001, EN EL T.M. DE
BURGUILLOS (SEVILLA).

BLANCO
GARCIA ANGEL
- 44221626D

Firmado digitalmente por
BLANCO GARCIA ANGEL -
44221626D
Fecha: 2024.10.30
09:46:08 +01'00'

Sevilla, octubre de 2.024

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión

Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 1/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Hoja resumen de la separata al modificado de proyecto

Título del proyecto	SEPARATA AL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ENTRONQUE SIN CESION PARA SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS. VISTALEGRE-MUDAPELO 001, EN EL T.M. DE BURGUILLOS (SEVILLA)
Emplazamiento del Proyecto	T.M. de Burguillos (Sevilla).
Proyecto encargado por	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U CIF: B-82.846.817 Domicilio a efectos de notificaciones: <u>Avda. de la Borbolla, nº 5, C.P. 41004 (Sevilla)</u>

Características de la instalación			
Línea aérea de media tensión			
Clase de línea	Origen		Final
Aérea	Apoyo A282839		Apoyo Particular
Tensión	Longitud (m)		Conductor
			Material Sección (mm²)
			Al/Ac 54,60
			Aislamiento
			Material Tipo
15 kV	316 m		----- -----
Presupuesto Total	31.196,51 €	Presupuesto obra civil	2.562,58 €
Descripción			
<ul style="list-style-type: none">Desmontaje de un tramo de la LAMT de 300 metros con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.Desmantelado de 1 apoyo metálico de celosía.Instalar 1 apoyo metálico de celosía C-4500-20. Con interruptor- seccionador SF6, losa perimetral, anillo difusor y antiescalo.Se instalará nuevo tramo de la LAMT de 316 m con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.			
Afecciones:			
<ul style="list-style-type: none">Excmo. Ayuntamiento de Burguillos (Sevilla).Junta de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.			
Tiempo estimado de ejecución			
<ul style="list-style-type: none">1 semana.			

Índice General

Hoja resumen de proyecto 2

Indice General 3

Memoria 4

Cálculos Justificativos ¡Error! Marcador no definido.

Pliego de Condiciones..... ¡Error! Marcador no definido.

Estudio Básico de Seguridad y Salud..... 15

Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.. ¡Error! Marcador no definido.

Presupuesto 27

Planos 32

Nº Reg. Entrada: 2024999011568643. Fecha/Hora: 31/10/2024 08:54:37

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Índice
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 3/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Memoria

1. Antecedentes y justificación del proyecto..... 5

2. Promotor 5

3. Emplazamiento y ubicación 6

4. Descripción del trazado de la línea, provincia y termino municipal 6

5. Reglamentación y normativa aplicable 6

5.1 Normativa y disposiciones autonómicas. - junta de Andalucía. 6

5.2 Otras Normas..... 7

6. Organismos afectados 7

7. Relación de bienes y derechos afectados 8

8. Características de la línea aérea MT..... 8

8.1. Descripción de la línea y elementos a utilizar 8

8.2. Conductor 9

8.3. Apoyos 10

8.4. Armados..... 10

8.5. Aislamiento 10

8.6. Elementos de maniobra 11

8.7. Cruzamientos, proximidades y paralelismos 11

8.8. Conversión de línea aérea a subterránea 12

8.9. Electrodo de puesta a tierra..... 13

8.10. Protección de la avifauna 13

9. Síntesis ambiental 14

10. Conclusión 14

Nº Reg. Entrada: 202499011568643. Fecha/Hora: 31/10/2024 08:54:37

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 4/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. Antecedentes y justificación del proyecto

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L. Unipersonal, redacta el presente modificado de proyecto original de “**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ENTRONQUE SIN CESIÓN PARA SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS. VISTALEGRE-MUDAPELO 001, EN EL T.M. DE BURGUILLOS (SEVILLA)**”, realizado por el técnico Ángel Blanco García, con D.N.I. 44.221.626-D, y con declaración responsable a fecha 07/12/2022, para responder al requerimiento recibido por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, para la modificación de la ubicación del nuevo apoyo fuera de la Vía Pecuaria existente en la zona.

Los antecedentes

Denominación	EXP. INDUSTRI	RAT
LMT “EL_MORAL” de S.E. “ALCALRIO”	276472	112937

La parte de la **Línea Aérea**, de longitud **316 m**, de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental, **NO** necesita de Calificación Ambiental.

Específicamente en lo que respecta al organismo afectado al que se dirige la presente separata, el proyecto contempla un cruzamiento subterráneo con la Cordel de San Francisco (Cod_VP: 41019004), en el municipio de Burguillos (Sevilla).

El objeto de la presente separata es la descripción de las condiciones del citado cruzamiento para, así, poder solicitar a la **Junta de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. (VVPP)** la oportuna autorización para ejecutar las obras que se pretenden.

2. Promotor

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución) proyecta la sustitución de un apoyo de M.T. perteneciente a la línea aérea de media tensión “**EL_MORAL**” de **15 kV**, en adelante LAMT, con el objeto de **dar suministro eléctrico a un nuevo cliente**.

Tal y como se establece en la ITC-RAT 20 del Real Decreto 223/2008, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión, este proyecto técnico administrativo complementa a los documentos **AYZ10000 Proyecto Tipo Línea Aérea Media Tensión** en todos los aspectos particulares de la instalación a ejecutar, estableciendo las características a las que tendrá que ajustarse dicha instalación con el fin de obtener Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción por parte del Servicio Provincial de Industria de **Sevilla**.

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 **Avda. de la Borbolla, nº 5, C.P. 41004 (Sevilla)**.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

Página 5 de 32

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 5/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. Emplazamiento y ubicación

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran ubicadas en el Cortijo de los EL_MORAL, en el término municipal de Burguillos (Sevilla). Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Instalaciones Afectadas	X	Y	Sistema/Huso
Ap. A282840 (A Sustituir)	240.094	4.164.981	WGS84:HUSO30
Ap. A282839 Existente	239.839	4.164.964	WGS84:HUSO30
Ap. Particular Existente	240.244	4.165.092	WGS84:HUSO30
Ap. Nuevo a instalar	240.164	4.164.989	WGS84:HUSO30

4. Descripción del trazado de la línea, provincia y termino municipal

Líneas aéreas de Media Tensión: La sustitución del apoyo existente A282840 de la LAMT “EL_MORAL” se encuentra entre el apoyo A282839 y el apoyo particular. Este apoyo nuevo será un C-4500-20, el cual realizará una derivación para un futuro suministro eléctrico para un nuevo cliente.

- Instalar 1 apoyo metálico de celosía C-4500-20. Con interruptor- seccionador SF6, losa perimetral, anillo difusor y antiescalo.
- Desmantelado de 1 apoyo metálico de celosía.
- Desmontaje de un tramo de la LAMT de 300 metros con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.
- Se instalará nuevo tramo de la LAMT de 316 m con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.

Toda la obra a realizar discurre íntegramente por el término municipal de Burguillos, provincia de Sevilla.

5. Reglamentación y normativa aplicable

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

5.1 Normativa y disposiciones autonómicas. - junta de Andalucía.

- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 87/1998, de 4 de agosto).
- Ley 7/2002 de 17/12/2002, de ordenación Urbanística de Andalucía

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

- Corrección, errores de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de ordenación Urbanística 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. (BOJA 118, de 20 de junio de 2005)
- Instrucción 14/10/2004, 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. (BOJA 216, de 5 de noviembre de 2004)
- Decreto 178/2006, de 10/10/2006, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión (BOJA 209, de 27 de octubre de 2006)
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental C.A. Andalucía BOJA 20-07-2007.
- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Decreto 60/2010 del 16 marzo, Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. (BOJA 157, de 11 de agosto de 2010).
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Decreto 9/2011 de 18 de enero, por el que se modifican diversas Normas Reguladoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energía. (BOJA 22, de 2 de febrero de 2011).

5.2 Otras Normas

- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

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

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 7/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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:

Organismo	Descripción de la Afección		Datos Técnicos de la Afección
	Término municipal	Afección	
Excmo. Ayuntamiento de Burguillos.	Burguillos. (Sevilla)		Sustitución Apoyo M.T.
Junta de Andalucía – Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul – (Departamento de Vías Pecuarías)	Burguillos. (Sevilla)	Cordel San Francisco	Sustitución Apoyo M.T.

7. Relación de bienes y derechos afectados

Este apartado del proyecto no se afectan bienes de titularidad privada que se relacionan a continuación.

8. Características de la línea aérea MT

8.1. Descripción de la línea y elementos a utilizar

La línea eléctrica objeto del presente proyecto tiene su origen A282840, el cual se va a sustituir.

La longitud total de la línea a estudiar es de 312,00 metros, discuriendo por el siguiente término municipal:

- Término municipal de Burguillos: 312,00 m.

La línea proyectada está formada por los siguientes tramos:

Tabla 1. Tabla para cada uno de los tramos

Nº ALINEACIÓN	APOYOS Nº	LONGITUD (m)	ÁNGULO CON ALINEACIÓN POSTERIOR (g)	TÉRMINO MUNICIPAL
1	Ap. A282839 – Ap. Ap. Nuevo	184,00	163,5º	Burguillos
2	Ap. Nuevo – Ap. Particular	128,00	137º	Burguillos

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

Nº ALINEACIÓN	APOYOS Nº	LONGITUD (m)	ÁNGULO CON ALINEACIÓN POSTERIOR (g)	TÉRMINO MUNICIPAL
TOTAL	1	312,00		

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

Nº apoyo	Coordenadas X	Coordenadas Y	Cota	Sistema/Huso
Apoyo A282839	239.983	4.164.964	68.69	WGS84:HUSO30
Apoyo Nuevo	240.164	4.164.989	64.26	WGS84:HUSO30
Apoyo Particular	240.244	4.165.092	69.28	WGS84:HUSO30

La mayor cota del terreno se encuentra en las inmediaciones del apoyo **Particular** el cual alcanza una cota de **69.28** m. Por tanto, y según el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RD 223/2008), se deberá considerar a efectos de cálculo la zona **A**.

Este proyecto recoge la instalación de una **Línea Aérea de M.T. 15 kV** con:

- Instalar 1 apoyo metálico de celosía C-4500-20. Con interruptor- seccionador SF6, losa perimetral, anillo difusor y antiescalo.
- Desmantelado de 1 apoyo metálico de celosía.
- Desmontaje de un tramo de la LAMT de 300 metros con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.
- Se instalará nuevo tramo de la LAMT de 316 m con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.

El montaje principal de los apoyos será en tresbolillo Atirantado, con separación de fases de 2,40m.

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 a instalar será con conductor **47-AL1/8-ST1A (antes LA-56)**, de las siguientes características:

Designación Nueva <i>Anterior</i>	Sección (mm ²)		Equi- valen- cia En Cobre	Diámetro		Composición				Carga de rotura	Resistencia eléctrica a 20°C	Masa	Módulo de elasticidad	Coeficient e de dilatación lineal	I _{máx.} (A)
						Alambres de aluminio		Alambres de acero							
	Alu-minio	Total		(mm ³)	Ace-ro	Total	Nº	Ø (mm)	Nº						
47AL1/8-ST1A LA 56	46,8	54,6	30	3,15	9,45	6	3,15	1	3,15	1.629	0,6129	188,8	7.900	19,1	199

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
Apoyo nuevo	INTEL SF6	C-4500-20	S/C Atirantado	2,40 m	ÁNGULO	FREC.	VVPP

8.4. Armados

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

Con una distribución en **tresbolillo atirantado**. Cumplirán la norma UNE 207017 y la norma de referencia **AND001 “Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV”.**

8.5. Aislamiento

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

En concreto, para apoyos de suspensión se utilizarán aisladores C3670EB A AISLADOR POLIM. CS70AB 170/555 36KV-70KN (Código E Distribución 300032) y para apoyos de amarre aisladores C3670EBAV AISLADOR POLIM.CS70AB 170/1150 30KV 70KN (Código E Distribución 300020).

Los aisladores para instalar en las líneas nuevas de MT serán del tipo polimérico, se ajustarán a las normas UNE-EN 61109:2010, UNE-EN 61466 y tomarán como referencia la norma informativa **AND012 Aisladores compuestos para cadenas de líneas aéreas de MT, hasta 30 kV.**

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

En nuestro caso, nos situamos dentro del **Mapas de contaminación salina e industrial (NZZ009)**, siendo la zona Sevilla, dentro del **Fichero NZZ00906**, en la zona Normal y cumpliendo la ITC-LAT-07.

8.6. Elementos de maniobra

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 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**.

8.7. Cruzamientos, proximidades y paralelismos

Las líneas aéreas deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5 de la ITC-LAT 07, las **Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un ≤ 36 kV NRZ001** y las condiciones que pudieran imponer otros órganos competentes de la Administración o empresas de servicios, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables aéreos de MT.

Para nuestro proyecto, nos encontramos con un paralelismo o proximidades.

8.7.1 Afección nº1.- Vías Pecuarias.

A continuación, se concreta la afección del cruzamiento y paralelismo con la vía pecuaria.

Organismo afectado.

Junta de Andalucía – Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul – (Departamento de Vías Pecuarias)

Descripción de la afección.

Se produce cruzamiento y paralelismo de la LAMT entre los apoyos de origen nº A282839 y de fin nº Ap. Se tiene previsto instalar nuevo tramo de LAMT entre el apoyo existente A282839 y el apoyo nuevo nº1 y hasta el apoyo existente particular; afectando al **Cordel de San Francisco** (Cod. Vp.: 41019004), con una anchura legal de 37,6 metros.

- Apoyo Existente nº A282839:

Altura libre:

20,05 m

Distancia a la VVPP:

Dentro de la VVPP

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 11/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Apoyo Nuevo a instalar:

Altura libre: 17,20 m

Distancia a la VVPP: 9,46 m de la VVPP
- Apoyo Existente Particular:

Altura libre: 15,50 m

Distancia a la VVPP: Dentro de la VVPP

Ocupación de la VVPP por vuelo de conductor en el vano nº 01:

160,97 mts x 0,014 x 3 mts = 6,76 m²

Ocupación de la VVPP por vuelo de conductor en el vano nº 02:

107,23 mts x 0,014 x 3 mts = 4,50 m²

Para más detalles, ver el plano nº 11 correspondiente, donde se representa gráficamente las condiciones de esta afección.

8.8. Conversión de línea aérea a subterránea

En este caso particular, este punto no se tendrá en cuenta, ya que no existe conversión A/S en este proyecto.

En cualquier caso, la aparamenta instalada deberá soportar la intensidad de cortocircuito prevista en la instalación y tendrá las características técnicas mostradas en la tabla siguiente:

Nivel de aislamiento de los elementos de seccionamiento

Tensión nominal de la red U (kV)	Tensión más elevada para el material Um (kV eficaces)	Tensión soportada nominal a frecuencia industrial (kV eficaces)		Tensión de choque soportada nominal (tipo rayo) (kV de cresta)	
		A tierra	A distancia de seccionamiento	A tierra	A distancia de seccionamiento
U ≤ 20	24	50	60	125	145

En el tramo de subida hasta la línea aérea, el cable subterráneo irá protegido dentro de una bandeja cerrada 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

En el diseño de las LAMT que afecten o se proyecten en las zonas de protección definidas en el artículo 3 del RD 1432/2008, de 29 de agosto y por el Decreto Andaluz 178/2006. DECRETO 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, se aplicarán las medidas de protección establecidas en dicho RD. Además de las medidas reglamentarias contra la colisión se establecerán las medidas siguientes contra la electrocución.

- Los puentes y apartamenta deberán mantener siempre las partes en tensión por debajo de la cruceta.
- En los apoyos especiales (seccionadores, fusibles, conversiones, derivaciones, etc.) se aislarán los puentes de unión entre los elementos en tensión.
- En configuraciones al tresbolillo y en hexágono se asegurará que la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior es mayor de 1,5 m.
- Para armados de bóveda la distancia entre la cabeza del apoyo y el conductor central será mayor de 0,88 m., o en caso contrario, se aislará dicho conductor un metro a cada lado del punto de enganche.
 - Las distancias mínimas de seguridad entre la cruceta y la grapa serán:
 - Para cadenas de amarre: 1,00 m.
- En el caso de no poder alcanzarse estas distancias de seguridad mediante la instalación de aisladores, se colocarán alargaderas de protección, de una geometría que dificulte la posada de las aves, colocadas entre la cruceta y los aisladores con objeto de aumentar la distancia entre la zona de posada y los puntos en tensión.

Este proyecto contempla las medias antielectrocución (apoyo con apartamenta) se contemplará **cable aislado** y no forro. En el caso de que se tenga que forrar se utilizará el material indicado

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 13/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

en la norma **BNA001 Forros de protección anti-electrocución de la avifauna en las líneas eléctricas de distribución**

9. Síntesis ambiental

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

En base a los epígrafes 2.15 y 2.17 del Artículo 11 del Decreto Ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva de Andalucía, que modifica el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, la LAMT del presente proyecto estaría **EXENTO** a procedimiento de **CALIFICACIÓN AMBIENTAL**

10. Conclusión

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

Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 14/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Estudio Básico de Seguridad y Salud

1 Objeto 16

2 Características de obra y situación..... 16

3 Obligaciones del contratista 16

4 Actividades básicas 16

4.1 Tendido de línea aérea (LAMT)..... 16

5 Identificación de los riesgos..... 17

5.1 Riesgos laborales 17

5.2 Riesgos y daños a terceros 20

6 Medidas preventivas..... 20

6.1 Prevención de riesgos laborales a nivel colectivo 20

6.2 Prevención de riesgos laborales a nivel individual 22

6.3 Prevención de riesgos de daños a terceros 23

7 Normativa aplicable 23

Nº Reg. Entrada: 2024999011568643. Fecha/Hora: 31/10/2024 08:54:37

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 15/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1 Objeto

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, identificando los riesgos laborales evitables, indicando las medidas correctoras necesarias para ello, y los que no puedan eliminarse, indicando las medidas tendentes a controlarlos o reducirlos, valorando su eficacia, todo ello de acuerdo con el Artículo 6 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las Obras de Construcción.

De acuerdo con el artículo 3 del RD 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

2 Características de obra y situación

Este ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, se elabora para la obra: **MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ENTRONQUE SIN CESION PARA SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS. VISTALEGRE-MUDAPELO 001, EN EL T.M. DE BURGUILLOS (SEVILLA)** y que consiste en la construcción de:

- Desmontaje de un tramo de la LAMT de 300 metros con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.
- Desmantelado de 1 apoyo metálico de celosía.
- Instalar 1 apoyo metálico de celosía C-4500-20. Con interruptor- seccionador SF6, losa perimetral, anillo difusor y antiescalo.
- Se instalará nuevo tramo de la LAMT de 316 m con conductor 47-AL1/8-ST1A (antes LA-56), desde el apoyo existente A282839 hasta el apoyo existente Ap. Particular.

3 Obligaciones del contratista

Siguiendo las instrucciones del Real Decreto 1627/1997, antes del inicio de los trabajos en obra, la empresa adjudicataria de la obra, estará obligada a elaborar un "plan de seguridad y salud en el trabajo", en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones que se adjuntan en el estudio básico.

4 Actividades básicas

Durante la ejecución de los trabajos en obra se pueden destacar como actividades básicas:

4.1 Tendido de línea aérea (LAMT)

- Desplazamiento de personal.
- Transporte de materiales y herramientas.
- Excavaciones para cimientos de apoyos para líneas aéreas.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

Página 16 de 32

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 16/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Hormigonado de cimientos.
- Izado de apoyo de chapa y PRFV.
- Izado y montaje de postes de celosía.
- Montaje de herrajes y aisladores en apoyos.
- Tendido de conductores sobre los apoyos.
- Realización de conexiones en líneas aéreas.
- Montaje de equipos de maniobra y protección.
- Maniobras necesarias para retirar y restaurar la tensión de un sector de la red
- Desmontaje de instalaciones (si es necesario).
- Operaciones específicas para realizar trabajos en tensión con procedimientos definidos.
- Realización de conexiones con la aparamenta eléctrica.
- definidos.

5 Identificación de los riesgos

Con carácter no exhaustivo se indican los riesgos por actividades básicas definidas:

5.1 Riesgos laborales

- Caídas de personal al mismo nivel
 - Per deficiencias del suelo
 - Por pisar o tropezar con objetos
 - Por malas condiciones atmosféricas
 - Por existencia de vertidos o líquidos
- Caídas de personal o diferente nivel
 - Por desniveles, zanjas o taludes
 - Por agujeros
 - Desde escaleras, portátiles o fijos
 - Desde andamio
 - Desde techos o muros
 - Desde apoyos
 - Desde árboles
- Caídas de objetos

LSMT	LAMT	CT
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

- Descargas eléctricas
- Arco eléctrico
 - Por contacto directo
 - Por proyección
 - Por explosión en corriente continua
- Manipulación de cargas o herramientas
 - Para desplazarse, levantar o sostener cargas
 - Para utilizar herramientas
 - Por movimientos repentinos
- Riesgos derivados del tráfico
 - Choque entre vehículos y contra objetos fijos
 - Atropellos
 - Fallos mecánicos y tumbada de vehículos
- Explosiones
 - Por atmósferas explosivas
 - Por elementos de presión
 - Por voladuras o material explosivo
- Agresión de animales
 - Insectos
 - Reptiles
 - Perros y gatos
 - Otros
- Ruidos
 - Por exposición
- Vibraciones
 - Por exposición
- Ventilación
 - Por ventilación insuficiente
 - Por atmósferas bajas en oxígeno
- Iluminación
 - Para iluminación ambiental insuficiente

LSMT	LAMT	CT
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

- Por deslumbramientos y reflejos
- Condiciones térmicas
 - Por exposición a temperaturas extremas
 - Por cambios repentino en la temperatura
 - Por estrés térmico

LSMT	LAMT	CT
	X	

5.2 Riesgos y daños a terceros

- Por la existencia de curiosos
- Por la proximidad de circulación vial
- Por la proximidad de zonas habitadas
- Por presencia de cables eléctricos con tensión
- Por manipulación de cables con corriente
- Por la existencia de tuberías de gas o de agua

LSMT	LAMT	CT
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

6 Medidas preventivas

Para evitar o reducir los riesgos relacionados, se adoptarán las siguientes medidas:

6.1 Prevención de riesgos laborales a nivel colectivo

- Se mantendrá el orden y la higiene en la zona de trabajo.
- Se acondicionarán pasos para peatones.
- Se procederá al cierre, balizamiento y señalización de la zona de trabajo.
- Se dispondrá del número de botiquines adecuado al número de personas que intervengan en la obra.
- Las zanjas y excavaciones quedarán suficientemente manchadas y señalizadas.
- Se colocarán tapas provisionales en agujeros y arquetas hasta que no se disponga de las definitivas.
- Se revisará el estado de conservación de las escaleras portátiles y fijas diariamente, antes de iniciar el trabajo y nunca serán de fabricación provisional.
- Las escaleras portátiles no estarán pintadas y se trabajará sobre las mismas de la siguiente manera:
 - Sólo podrá subir un operario.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

- Mientras el operario está arriba, otro aguantará la escalera por la base.
- La base de la escalera no sobresaldrá más de un metro del plano al que se quiere acceder.
- Las escalas de más de 12 m se atarán por sus dos extremos.
- Las herramientas se subirán mediante una cuerda y en el interior de una bolsa.
- Si se trabaja por encima de 2 m utilizará cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo distinto de la escala.
- Los andamios serán de estructura sólida y tendrán barandillas, barra a media altura y zócalo.
- Se evitará trabajar a diferentes niveles en la misma vertical y permanecer debajo de cargas suspendidas.
- La maquinaria utilizada (excavación, elevación de material, tendido de cables, etc.) sólo será manipulada por personal especializado.
- Antes de iniciar el trabajo se comprobará el estado de los elementos situados por encima de la zona de trabajo.
- Las máquinas de excavación dispondrán de elementos de protección contra vuelcos.
- Se procederá al entibado de las paredes de las zanjas siempre que el terreno sea blando o se trabaje a más de 1,5 m de profundidad.
- Se comprobará el estado del terreno antes de iniciar la jornada y después de lluvia intensa.
- Se evitará el almacenamiento de tierras junto a las zanjas o agujeros de fundamentos.
- En todas las máquinas los elementos móviles estarán debidamente protegidos.
- Todos los productos químicos a utilizar (disolventes, grasas, gases o líquidos aislantes, aceites refrigerantes, pinturas, siliconas, etc.) se manipularán siguiendo las instrucciones de los fabricantes.
- Los armarios de alimentación eléctrica dispondrán de interruptores diferenciales y tomas de tierra.
- Se utilizarán transformadores de seguridad para trabajos con electricidad en zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad.
- Todo el personal deberá haber recibido una formación general de seguridad y además el personal que deba realizar trabajos en altura, formación específica en riesgos de altura
- Por trabajos en proximidad de tensión el personal que intervenga deberá haber recibido formación específica de riesgo eléctrico.
- Los vehículos utilizados para transporte de personal y mercancías estarán en perfecto estado de mantenimiento y al corriente de la ITV.
- Se montará la protección pasiva adecuada a la zona de trabajo para evitar atropellos.
- En las zonas de trabajo que se necesite se montará ventilación forzada para evitar atmósferas nocivas.
- Se colocarán válvulas antirretroceso en los manómetros y en las cañas de los soldadores.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 21/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Las botellas o contenedores de productos explosivos se mantendrán fuera de las zonas de trabajo.
- El movimiento del material explosivo y las voladuras serán efectuados por personal especializado.
- Se observarán las distancias de seguridad con otros servicios, por lo que se requerirá tener un conocimiento previo del trazado y características de las mismas.
- Se utilizarán los equipos de iluminación que se precisen según el desarrollo y características de la obra (adicional o socorro).
- Se retirará la tensión en la instalación en que se tenga que trabajar, abriendo con un corte visible todas las fuentes de tensión, poniéndolas a tierra y en cortocircuito. Para realizar estas operaciones se utilizará el material de seguridad colectivo que se necesite.
- Sólo se restablecerá el servicio a la instalación eléctrica cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando.
- Para la realización de trabajos en tensión el contratista dispondrá de:
 - Procedimiento de trabajo específico.
 - Material de seguridad colectivo que se necesite.
 - Aceptación de la empresa distribuidora eléctrica del procedimiento de trabajo.
 - Vigilancia constante de la cabeza de trabajo en tensión.

6.2 Prevención de riesgos laborales a nivel individual

El personal de obra debe disponer, con carácter general, del material de protección individual que se relaciona y que tiene la obligación de utilizar dependiendo de las actividades que realice:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada para el tipo de trabajo que se realice.
- Impermeable.
- Calzado de seguridad.
- Botas de agua.
- Trepadora y elementos de sujeción personal para evitar caídas entre diferentes niveles.
- Guantes de protección para golpes, cortes, contactos térmicos y contacto con sustancias químicas.
- Guantes de protección eléctrica.
- Guantes de goma, neopreno o similar para hormigonar, albañilería, etc.
- Gafas de protección para evitar deslumbramientos, molestias o lesiones oculares, en caso de:
 - o Arco eléctrico.
 - o Soldaduras y oxicorte.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 22/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Proyección de partículas sólidas.
- Ambiente polvoriento.
- Pantalla facial.
- Orejeras y tapones para protección acústica.
- Protección contra vibraciones en brazos y piernas.
- Máscara autofiltrante trabajos con ambiente polvoriento.
- Equipos autónomos de respiración.
- Productos repelentes de insectos.
- Aparatos asusta-perros.
- Pastillas de sal (estrés térmico).

Todo el material estará en perfecto estado de uso.

6.3 Prevención de riesgos de daños a terceros

- Vallado y protección de la zona de trabajo con balizas luminosas y carteles de prohibido el paso.
- Señalización de calzada y colocación de balizas luminosas en calles de acceso a zona de trabajo, los desvíos provisionales por obras, etc.
- Riesgo periódico de las zonas de trabajo donde se genere polvo.

7 Normativa aplicable

En el proceso de ejecución de los trabajos deberán observarse las normas y reglamentos de seguridad vigentes. A título orientativo, y sin carácter limitativo, se adjunta una relación de la normativa aplicable:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 23/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- 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 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- 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.
- Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se regulan los Trabajos prohibidos a la mujer y a los menores.
- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (RD 337/2014, 9 Mayo), así como las Instrucciones Técnicas Complementarias sobre dicho reglamento.
- Orden de 31 de agosto de 1987, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Orden de 12 de enero de 1998, por la que se aprueba el modelo de Libro de Incidencias en las obras de construcción.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Decreto 399/2004, de 5 de octubre de 2004, por el que se crea el registro de delegados y delegadas de prevención y el registro de comités de seguridad y salud, y se regula el depósito de las comunicaciones de designación de delegados y delegadas de prevención y constitución de los comités de seguridad y salud.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 24/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (artículos no derogados)
- Reglamento de Aparatos a Presión, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones, y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento sobre transportes de mercancías peligrosas por carretera (TPC), sus correcciones, modificaciones y ampliaciones.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Decreto 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo de la construcción y obras públicas. (modificada por la orden de 10 de diciembre de 1953).
- Orden de 10 diciembre de 1953 (cables, cadenas, etc., en aparatos de elevación, que modifica y completa la orden ministerial de 20 mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en la construcción y obras públicas).
- Orden de 23 de septiembre de 1966 por la que se modifica el artículo 16 del Reglamento de Seguridad del Trabajo para la Industria de la Construcción de 20 de mayo de 1952.

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 25/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- 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 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Convenios colectivos.
- Ordenanzas municipales.
- Instrucción general de operaciones, normas y procedimientos relativos a seguridad y salud laboral de la empresa contratante.

Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Estudio básico de seguridad y salud
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 26/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Presupuesto

1	Presupuesto base	28
2	Presupuesto general	30
3	Presupuesto de parte afectada de dominio público	31

Nº Reg. Entrada: 2024999011568643. Fecha/Hora: 31/10/2024 08:54:37

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 27/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1 Presupuesto base

LAMT (UNIDADES CONSTRUCTIVAS)				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	OTROS TRABAJOS ESPECIALES	1,00	5.409,80	5.409,80 €
UDS.	OTROS TRABAJOS ESPECIALES	1,00	1.605,00	1.605,00 €
UDS.	OTROS TRABAJOS ESPECIALES	1,00	1.400,00	1.400,00 €
UDS.	6702022 INTERRUPT SECC III EXT 36KV 400A	1,00	4.179,69	4.179,69 €
UDS.	4501395 PLACA RIESGO ELECTRICO AE-21	4,00	2,18	8,70 €
UDS.	COLOCACION PLACA INDICATIVA	4,00	4,36	17,42 €
UDS.	6701279 RÓTULO MANIOBRA EXTERIOR CSE	1,00	7,11	7,11 €
UDS.	CORTAFUEGOS PERIMETRAL	1,00	649,73	649,73 €
MTS.	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE APOYO	20,00	2,85	56,98 €
UDS.	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	2,00	38,35	76,69 €
UDS.	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	3,00	267,26	801,79 €
UDS.	CONJUNTO AMARRE < 180 UB70	4,00	242,54	970,14 €
UDS.	6702211 SECCIONADOR I EXT 24 KV	3,00	177,99	533,96 €
UDS.	CONJ. SECC. I 24 O 36 KV CUALQUIER ZONA	1,00	265,37	265,37 €
UDS.	INTERRUPTOR-SECC III EXT SF6 24 O 36KV	1,00	295,35	295,35 €
UDS.	DESM/COLOC AISLADOR RIGIDO/CADENA AP EX	6,00	9,63	57,80 €
KGS.	MONT AP CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	1.584,00	1,22	1.934,12 €
KGS.	MONTAJE ARMADO SEMICRUCETA (POR KG)	156,00	0,54	84,66 €
MTS2.	INSTALAR ANTIESCALO DE OBRA CIVIL MT/BT	20,00	46,13	922,56 €
KGS.	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	952,00	0,54	516,63 €
UDS.	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	1,00	313,94	313,94 €
MTS.	TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE	316,00	3,12	986,05 €
MTS.	DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE	300,00	1,90	569,81 €
UDS.	MONTAJE ARMARIO PARA TELECONTROL AEREO	1,00	520,91	520,91 €
UDS.	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	1,00	122,10	122,10 €
UDS.	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	1,00	285,43	285,43 €
UDS.	MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO EQ COM TL	1,00	264,81	264,81 €
UDS.	VERIFICACION Y CORRECCION CONFIG. RGDAT	1,00	32,51	32,51 €
Total Capítulo				22.889,06 €

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

MATERIALES				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	1,00	111,83	111,83 €
UDS.	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 OS_UP	1,00	786,78	786,78 €
UDS.	RGDAT 2015 OUT 24	1,00	971,27	971,27 €
UDS.	APOYO METÁLICO C 4500 20 ZONA A ó B	1,00	2.085,85	2.085,85 €
UDS.	SEMICRUCETA 2m ZONA A B APOYO<=4500daN	3,00	57,46	172,37 €
UDS.	AISLADOR POLIMERIC CS70EB 170/1250-1150	18,00	25,94	466,98 €
MTS.	CONDUCTOR 47AL1/8ST1A (COD.ANT.:LA-56)	948,00	2,55	2.412,85 €
MTS.	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x50 Al	20,00	0,66	13,10 €
MTS.	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x95 Al	20,00	1,11	22,18 €
UDS.	Trafo Met. Autoprot. 20-15-13,2-10 kV/10	1,00	1.277,77	1.277,77 €
UDS.	RÓTULO APOYOS DE MT CSE	1,00	1,26	1,26 €
Total Capitulo				8.322,24 €
UDS.	Gestión de Residuos			130,88 €
Total Presupuesto				31.342,18 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS euros** con **DIECIOCHO céntimos**.

Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

2 Presupuesto general

PRESUPUESTO GENERAL				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	SUMA TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN	1,00	31.342,18 €	31.342,18 €
UDS.	OBSTENCIÓN DE PERMISOS	1,00	350,00 €	350,00 €
UDS.	LEGALIZACIÓN	1,00	350,00 €	350,00 €
UDS.	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	1,00	1.000,00 €	1.000,00 €
Total Capitulo				33.042,18 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TREINTA Y TRES MIL CUARENTA Y DOS euros** con **DIECIOCHO** céntimos.

Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

3 Presupuesto de parte afectada de dominio público

AYUNTAMIENTO DE BURGUILLOS				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	CORTAFUEGOS PERIMETRAL	1,00	649,73 €	649,73 €
KGS.	MONT AP CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	1.584,00	1,22 €	1.934,12 €
MTS2.	INSTALAR ANTIESCALO DE OBRA CIVIL MT/BT	20,00	46,13 €	922,56 €
KGS.	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	952,00	0,54 €	516,63 €
Total Capitulo				4.023,04 €
UDS.	Gestión de Residuos			130,88 €
Total Presupuesto				4.153,92 €

Este presupuesto de Obra Civil a realizar por EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U., está incluido en el presupuesto de Ejecución Material del apartado 1.

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES euros** con **NOVENTA Y DOS céntimos**.

Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 31/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Planos

- 01 SITUACION.
- 02 EMPLAZAMIENTO – ESTADO ACTUAL.
- 03 EMPLAZAMIENTO – ESTADO REFORMADO.
- 04 DETALLE DE PLANTA PERFIL LAMT.
- 05 DETALLE AFECCIÓN: VVPP

BLANCO
GARCIA ANGEL
- 44221626D

Firmado digitalmente
por BLANCO GARCIA
ANGEL - 44221626D
Fecha: 2024.10.30
09:45:51 +01'00'

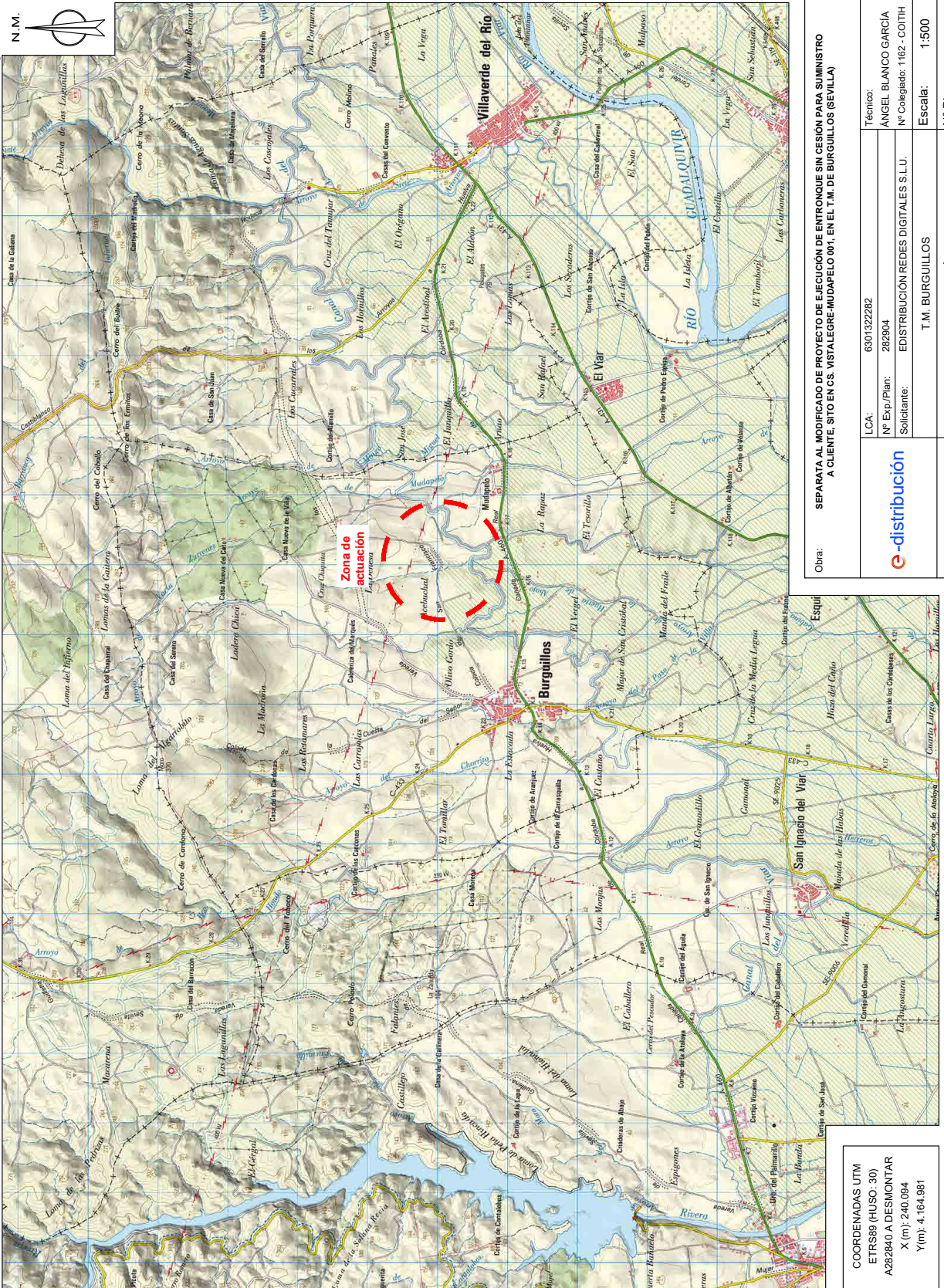
Sevilla, octubre de 2.024

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

Separata al modificado de proyecto ejecución de línea aérea media tensión
Planos
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		31/10/2024 08:54	PÁGINA 32/37
VERIFICACIÓN	PEGVE7X7P98WHYPT4BHFD5ZN6658GF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

T.M. BURGUILLOS (SEVILLA)



24SEP02159 SEPARATA AL MODIF. PROY. 22SEP021614 WPP

T.M. BURGUILLOS (SEVILLA)



LEYENDA	
	RED EXISTENTE
	RED NUEVA
	CD (CENTRO DISTRIBUCIÓN)
	LÍNEA AEREA
	LÍNEA SUBTERRANEA
	CANALIZACIÓN SUBTERRANEA
	ARQUETA A.T. / A.Z.
	RED A RETIRAR
	RED A RECOLOCAR O RETENEBAR
	CAJA DE SECCIONAMIENTO
	EMPALMES O DERIVACIÓN
	CONVERSIÓN AEREA/SUBT.
	APOYO DE HV
	APOYO METÁLICO

COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 30)
A282840 A DESMONTAR
X (m): 240.094
Y (m): 4.164.981

Obra: SEPARATA AL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ENTRONQUE SIN CESIÓN PARA SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS. VISTALEGRE-MUDAPELO 001, EN EL T.M. DE BURGUILLOS (SEVILLA)

	Fecha: OCTUBRE 2024		T.M. BURGUILLOS		Escala:	1:2000
			EMPLAZAMIENTO ACTUAL		Nº Plano:	02
	LCA:	6301322282	Técnico:	ÁNGEL BLANCO GARCÍA		
	Nº Exp./Plan:	282904	Nº Colegiado:	1162 - COITH		
Solicitante:		EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.				

24SEPR02159 SEPARATA AL MODIF. PROY. 22SEPR1614 VVP

8.7.1 Afección nº1.- Vías Pecuarias.

A continuación, se concreta la afección del cruzamiento y paralelismo con la vía pecuaria.

Organismo afectado.

Junta de Andalucía – Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul – (Departamento de Vías Pecuarias)

Descripción de la afección.

Se produce cruzamiento y paralelismo de la LAMT entre los apoyos de origen nº A282839 y de fin nº Ap. Se tiene previsto instalar nuevo tramo de LAMT entre el apoyo existente A282839 y el apoyo nuevo nº1 y hasta el apoyo existente particular, afectando al **Cordel de San Francisco** (Cod. Vp.: 41019004), con una anchura legal de 37,6 metros.

- Apoyo Existente nº A282839:

Altura libre: 20,05 m
Distancia a la VVPP: Dentro de la VVPP

- Apoyo Nuevo a instalar:

Altura libre: 17,20 m
Distancia a la VVPP: 9,46 m de la VVPP

- Apoyo Existente Particular:

Altura libre: 15,50 m
Distancia a la VVPP: Dentro de la VVPP

Ocupación de la VVPP por vuelo de conductor en el vano nº 01:

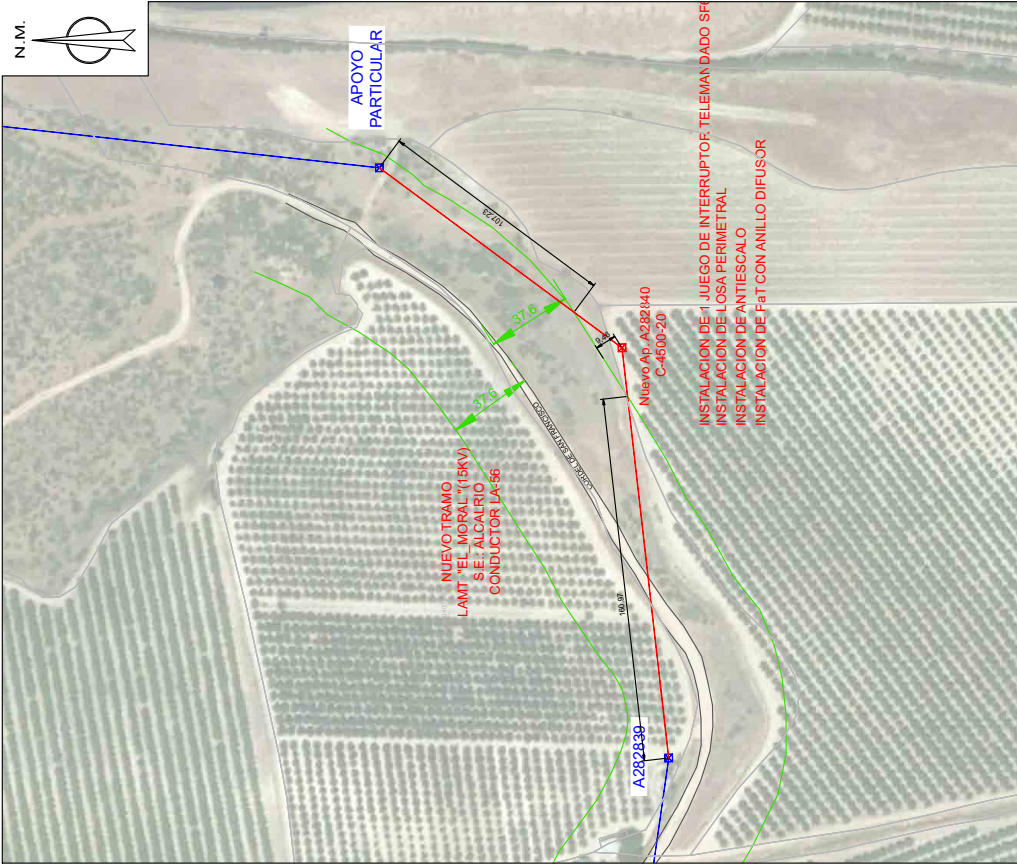
160,97 mts x 0,014 x 3 mts = 6,76 m²

Ocupación de la VVPP por vuelo de conductor en el vano nº 02:

107,23 mts x 0,014 x 3 mts = 4,50 m²

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según la hipótesis de temperatura y de hielo a considerar en cada zona, queden situados a una altura mínima de 7 m sobre el terreno, en nuestro caso particular, la LAMT se situará a 7,58 y 12,51 metros de altura para cada vano sobre la vía pecuaria.

Para más detalles, ver el plano nº 11 correspondiente, donde se representa gráficamente las condiciones de esta afección.



COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 30)
A282840 A DESMONTAR
X (m): 240.094
Y (m): 4.164.981

COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 30)
AP NUEVO
X (m): 240.164
Y (m): 4.164.989

LEYENDA

RED EXISTENTE

RED NUEVA

CD (CENTRO DISTRIBUCIÓN)

LÍNEA AEREA

LÍNEA SUBTERRANEA

CANALIZACIÓN SUBTERRANEA

ARQUETA A1 / A2

RED A RETIRAR

RED ARECOLOCAR O RETENSA


CAJA DE SECCIONAMIENTO

EMPALMES O DERIVACIÓN

CONVERSIÓN AEREA/SUBT.

APOYO DE HV

APOYO METÁLICO

Obra: SEPARATA AL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ENTRONQUE SIN CESIÓN PARA SUMINISTRO A CLIENTE, SITO EN CS. VISTALEGRE-MUDARPELO 001, EN EL T.M. DE BURGUILLOS (SEVILLA)			Fecha: OCTUBRE 2024	
	L.O.A:	6301322282	Técnico:	ÁNGEL BLANCO GARCÍA
	Nº Exp./Plan:	282904	Nº Colegiado:	1162 - COITH
	Solicitante:	EDISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U.	Escala:	1:1000
T.M. BURGUILLOS			Nº Plano:	05
AFECCION CORDEL SAN FRANCISCO				

24SEPR02159 SEPARATA AL MODIF. PROJ. 22SEPR1614 VVPP