

N.º Proyecto: 24SEPR01213

Nº LCL: 6301677541

Nº Exp: 718382

SEPARATA DEL MODIFICADO DE
PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE VARIANTE DE LAS L.M.T. “HUER_PITA1” Y
“HERCULES2”, DE LA S.E. “QUINTOS”, PARA
LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO ACCESO
FERROVIARIO AL PUERTO DE SEVILLA, SITO
EN CARRETERA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE
SEVILLA

Organismo Afectado

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

BLANCO GARCIA
ANGEL - 44221626D

Firmado digitalmente por BLANCO
GARCIA ANGEL - 44221626D
Fecha: 2024.07.03 07:32:13 +02'00'

Sevilla, julio de 2.024

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión

Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 1/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Hoja resumen de la separata

Título del proyecto	SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. “HUER_PITA1” Y “HERCULES2”, DE LA S.E. “QUINTOS”, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO DE SEVILLA, SITO EN CARRETERA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA
Emplazamiento del Proyecto	T.M. de 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 Subterránea de media tensión “HUER_PITA1”			
Clase de línea	Origen	Final	
Subterránea	Punto de empalme nº01	Punto de empalme nº03	
Tensión	Longitud (m)	Conductor	
		Material	Sección (mm²)
15 kV	Tramo 1: 1600 metros	RH5Z1	240
Línea Subterránea de media tensión “HERCULES2”			
Clase de línea	Origen	Final	
Subterránea	Punto de empalme nº01	Punto de empalme nº03	
Tensión	Longitud (m)	Conductor	
		Material	Sección (mm²)
15 kV	Tramo 2: 1600 metros	RH5Z1	240
Presupuesto Total	330.875,97 €	Presupuesto obra civil	203.374,97 €
Descripción			
<ul style="list-style-type: none">Se realizará una variante de líneas de Media Tensión para liberar la zona donde se construirá nuevo acceso ferroviario al Puerto de Sevilla.El recorrido de la línea subterránea de M.T (Tramo 1 HUER_PITA1) será desde la subestación “QUINTOS” hasta la celda de M.T. nº 27 del CD 110950.El recorrido de la línea subterránea de M.T (Tramo 2 HERCULES2) será desde la subestación “QUINTOS” hasta la celda de MT nº 57 del CD 76272.			

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Hoja resumen
Rev. 1

- Se instalará un tramo de 1600 metros de LSMT "HUER_PITA1" con conductor RH5ZA 18/30 Kv 3x240 mm² Al, desde el empalme nº01 hasta el empalme nº03; con los tramos existentes.
- Se instalará un tramo de 1600 metros de LSMT "HERCULES2" con conductor RH5ZA 18/30 kV 3x240 mm² Al, desde el empalme nº02 hasta el empalme nº04; con los tramos existentes
- Se instalará 1530 metros de nueva canalización de 6 tubos de 200 mm por terrizo, 15 arquetas tipo A-2 y 3 plazas de empalme, formadas por 2 arquetas A-2 cada una, para el tendido de las líneas.

Afecciones:

- Ayuntamiento de Sevilla
- Ministerio de Fomento. Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. (ADIF. - Administrador de Infraestructuras ferroviarias). Dirección General de Explotación y Construcción.
- Gobierno de España. - Ministerio para la Transición Ecológica. - Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. O.A. (Comisaría de Aguas).
- **Junta de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. (Departamento de Vías Pecuarias).**

Tiempo estimado de ejecución

- 6 semana

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Hoja resumen
Rev. 1

Página 3 de 31

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 3/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Índice General

Hoja resumen de la separata.....	2
Índice General	4
Memoria	5
Estudio Básico de Seguridad y Salud	14
Presupuesto	27
Planos	31

Nº Reg. Entrada: 202499908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Índice
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 4/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Memoria

1. Antecedentes y justificación del modificado de proyecto 6

2. Promotor 6

3. Emplazamiento y ubicación 7

4. Descripción del trazado de la línea, provincia y termino municipal 7

5. Reglamentación y normativa aplicable 8

5.1 Normativa y disposiciones autonómicas. - junta de Andalucía. 8

5.2 Otras Normas..... 9

6. Organismos afectados 9

7. Relación de bienes y derechos afectados 9

8. Características de la línea subterránea MT..... 10

8.1. Descripción de la línea y elementos a utilizar 10

8.2. Conductor 10

8.3. Canalizaciones..... 10

8.4. Cruzamientos, proximidades y paralelismos 10

8.5. Conversión de línea aérea a subterránea 12

9. Síntesis ambiental 13

10. Conclusión 13

Nº Reg. Entrada: 202499908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 5/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. Antecedentes y justificación del modificado de proyecto

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L. Unipersonal, redacta el presente modificado de proyecta original de “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. “HUER_PITA1” Y “HERCULES2”, DE LA S.E. “QUINTOS”, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO DE SEVILLA, SITO EN CARRETERA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA”, realizado por el técnico Ángel Blanco García, con D.N.I. 44.221.626-D, y con declaración responsable a fecha 19/04/2024, para responder al requerimiento recibido por el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, modificando el trazado de las líneas y la canalización.

Los antecedentes:

Denominación	RAT	EXP. INDUSTRIA
LMT “HUER_PITA1” de S.E. “QUINTOS”	113.076	276.572
LMT “HERCULES2” de S.E. “QUINTOS”	113.101	276.572

La parte de la **línea Subterránea en casco urbano**, 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 Vereda del Rayo (Cod_VP: 41091020), en el municipio de Sevilla (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. (VPPP)** la oportuna autorización para ejecutar las obras que se pretenden.

2. Promotor

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución) proyecta la variante de las LMT “HUER_PITA1” y “HERCULES2”, de la subestación “QUINTOS”, tendido de nuevos tramos de líneas de media tensión con conductor RH5Z1 18/30 kV 3(1x240) mm² Al, en adelante LSMT, con objeto de facilitar las obras del nuevo acceso ferroviario al Puerto de Sevilla.

Tal y como se establece en el artículo 5 de la ITC-LAT 09 y ITC-RAT 20 del Real Decreto 223/2008, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión, este

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

proyecto técnico administrativo complementa a los documentos **DYZ10000 Proyecto Tipo Línea Subterránea 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)**.

3. Emplazamiento y ubicación

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran ubicadas en la zona de la Carretera de Villanueva de Pitamo en el término municipal de Sevilla. Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Instalaciones Afectadas	X	Y	Sistema/Huso
INICIO CANALIZACIÓN	238.349	4.137.421	WGS84:HUSO30
FIN CANALIZACIÓN	237.568	4.136.145	WGS84:HUSO30

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

LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE MEDIA TENSIÓN: Se realizarán nuevos tramos de línea subterránea de M.T.

- TRAMO 1:** Nuevo tramo de LSMT “HUER_PITA1” de 15 kV formada por conductores RH5Z1 18/30 kV 3(1x240) mm² Al, con una longitud aproximada de 1600 m, desde el empalme nº01 hasta el empalme nº03, por nueva canalización.
- TRAMO 2:** Nuevo tramo de LSMT “HERCULES2” de 15 kV formada por conductores RH5Z1 18/30 kV 3(1x240) mm² Al, con una longitud aproximada de 1600 m, desde el empalme nº02 hasta el empalme nº04, por nueva canalización.

CANALIZACIÓN:

- Se realizarán 1536 m de canalización compuesta por 6 tubos de 200 mm de diámetro, por terrizo, para el tendido de las líneas.
- Se instalarán 15 nuevas arquetas tipo A-2, para el tendido de las líneas.

- Se instalarán 3 plazas de empalme, formadas por dos arquetas tipo A-2 cada una, para el empalme de los nuevos tramos con las líneas existentes.

Desmontaje de las Líneas Subterráneas de Media Tensión:

- El desmontaje de las líneas de MT existentes se recoge en otro expediente (exp 718584)

Toda las obras a realizar discurre íntegramente por el término municipal de Sevilla.

5. Reglamentación y normativa aplicable

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en el proyecto tipo DYZ10000 para la LSMT.

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.
- 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

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 8/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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 Regulatoras 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 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 Sevilla	Sevilla	Variante LSMT	Variante de LSMT
Ministerio de Fomento. Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. (ADIF. - Administrador de Infraestructuras ferroviarias). Dirección General de Explotación y Construcción.	Sevilla	Paralelismo	Nueva canalización LSMT.
Gobierno de España. - Ministerio para la Transición Ecológica. - Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. O.A. (Comisaría de Aguas).	Sevilla	Cruzamiento	Nueva Canalización LSMT
Junta de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. (Departamento de Vías Pecuarias)	Sevilla	Cruzamiento.	Nueva Canalización LSMT

7. Relación de bienes y derechos afectados

Este apartado del proyecto no se afectan bienes de titularidad privada

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

8. Características de la línea subterránea MT

8.1. Descripción de la línea y elementos a utilizar

Las instalaciones que comprende el presente proyecto se resumen como las siguientes:

- **Tramo 1:** Nuevo tramo de LSMT "HUER_PITA1" de 15 kV formada por conductores RH5Z1 18/30 kV 3(1x240) mm² Al, con una longitud aproximada de 1600 m, desde el empalme nº01 hasta el empalme nº03.
- **Tramo 2:** Nuevo tramo de LSMT "HERCULES2" de 15 kV formada por conductores RH5Z1 18/30 kV 3(1x240) mm² Al, con una longitud aproximada de 1600 m, desde el empalme nº02 hasta el empalme nº04.

8.2. Conductor

Conductor tipo RH5Z1 de sección **240 mm²** y tensión **18/30 kV**.

Se ajustarán a lo indicado en las normas UNE-HD 620-10E, UNE 211620, ITC-LAT 06 y se tomará como referencia la norma **GSC001 Technical specification of medium voltage cables with rated voltage Uo/Uc (Um) 8,7/15(17,5) kV, 12/20(24) kV, 15/25(31) kV, 18/30(36) kV and 20/34,5(37,95) kV**.

8.3. Canalizaciones

El cable se dispondrá bajo tubo de PE de 200 mm de diámetro, tomando como referencia la norma **CNL002 Tubos Polietileno (Libres de halógenos) para canalizaciones subterráneas** y la canalización seguirá las indicaciones de los croquis adjuntos en los planos.

Se contempla dos tramos de canalización a ejecutar:

- **Instalación de Arquetas:** Instalación de 15 arquetas de registro tipo A-2 y 3 plazas de empalme, formadas por 2 arquetas tipo A-2 cada una.
- **Nueva Canalización:** Instalación de 1530 metros de canalización formada por 6 tubos de 200 mm de diámetro por terrizo.

8.4. Cruzamientos, proximidades y paralelismos

Los cables subterráneos deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5 de la ITC-LAT 06, las **Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta**

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 10/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Tensión de $Un \leq 36 \text{ kV NRZ001}$ 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 subterráneos de MT.

8.4.1.1. Afecciones

8.4.1.2. Afección 1: ADIF

A continuación, se concreta la afección de paralelismo de la instalación de la canalización con la vía FFCC Tamarguillo – La Salud.

Organismo afectado.

Ministerio de Fomento. Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. (ADIF. - Administrador de Infraestructuras Ferroviarias). Dirección General de Explotación y Construcción.

Descripción de la afección.

Se produce afección con esta vía por la instalación en la zona de protección de nueva canalización, arquetas y plazas de empalme, a la altura en el P.K. (ver planos), y que se adentra posteriormente hasta el límite de edificación.

Se considera que las instalaciones se encuentran dentro de la zona de protección y límite edificación, que se establece en este último caso en 50 m medidos desde la Arista Exterior de la Plataforma (A.E.P).

La distancia mínima de la nueva canalización a la arista exterior de la explanación (A.E.E) es:

- Distancia a la A.E.E Plaza empalme nº02: 20,94 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº01: 20,61 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº02: 24,73 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº03: 29,70 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº04: 37,58 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº05: 43,42 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº06: 48,59 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº07: 59,77 m
- Distancia a la A.E.E Arqueta nueva A-2 nº15: 19,04 m
- Distancia a la A.E.E Plaza empalme nº03: 17,29 m

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

8.4.1.3. Afección 2: C.H.G.

A continuación, se concreta la afección de cruzamiento de la instalación de la canalización con el arroyo innominado.

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 11/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Organismo afectado.

Gobierno de España. – Ministerio para la Transición Ecológica. – Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. O.A. (Comisaría de Aguas).

Descripción de la afección.

Se produce afección con este arroyo por la instalación en la zona de policía de nueva canalización y arquetas, a la altura señalada en planos.

Se considera que las instalaciones se encuentran dentro de la zona de policía, que se establece en este último caso en 100 m a cada lado, medidos desde la línea de zona de servidumbre (Z.S.).

Para más detalles, véase el plano nº 12 correspondiente donde se representa gráficamente las condiciones de esta Afectación.

8.4.1.4. Afección 3: VV.PP.

A continuación, se concreta la afección del cruzamiento y ocupación 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 el cruzamiento y ocupación de la vía pecuaria denominada **Vereda del Rayo** (Cod. Vp.: 41091020) con la instalación de nueva canalización subterránea y arquetas tipo A-2 para el tendido de líneas de Media Tensión.

Se considera que la Nueva Arqueta tipo A-2 nº12, se encuentran dentro de la zona de afección de la vereda.

Para más detalles, véase el plano nº 13 (en el proyecto original), correspondiente donde se representa gráficamente las condiciones de esta Afectación.

8.5. Conversión de línea aérea a subterránea

En el apoyo nuevo de la línea aérea de M.T. S/C, se realiza una transición a líneas subterráneas de M.T., colocándose en dicho apoyo las correspondientes auto válvulas y seccionador nuevo.

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:

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 12/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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.

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.

Por tratarse de la construcción de una línea subterránea en casco urbano, de acuerdo con la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental, **NO necesita 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, julio de 2.024

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

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Memoria
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 13/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Estudio Básico de Seguridad y Salud

1 Objeto 15

2 Características de obra y situación..... 15

3 Obligaciones del contratista 15

4 Actividades básicas 16

4.1 Tendido de cable subterráneo (LSMT)..... 16

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

4.3 Construcción de centro de transformación..... 17

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: 202499908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 14/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	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: **SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. “HUER_PITA1” Y “HERCULES2”, DE LA S.E. “QUINTOS”, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO DE SEVILLA, SITO EN CARRETERA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA** y que consiste en la construcción de:

- Se realizará una variante de líneas de Media Tensión para liberar la zona donde se construirá nuevo acceso ferroviario al Puerto de Sevilla.
- El recorrido de la línea subterránea de M.T (Tramo 1 HUER_PITA1) será desde la subestación “QUINTOS” hasta la celda de M.T. nº 27 del CD 110950.
- El recorrido de la línea subterránea de M.T (Tramo 2 HERCULES2) será desde la subestación “QUINTOS” hasta la celda de MT nº 57 del CD 76272.
- Se instalará un tramo de 1600 metros de LSMT “HUER_PITA1” con conductor RH5ZA 18/30 Kv 3x240 mm² Al, desde el empalme nº01 hasta el empalme nº03; con los tramos existentes.
- Se instalará un tramo de 1600 metros de LSMT “HERCULES2” con conductor RH5ZA 18/30 kV 3x240 mm² Al, desde el empalme nº02 hasta el empalme nº04; con los tramos existentes
- Se instalará 1530 metros de nueva canalización de 6 tubos de 200 mm por terrizo, 15 arquetas tipo A-2 y 3 plazas de empalme, formadas por 2 arquetas A-2 cada una, para el tendido de las líneas.

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.

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 15/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4 Actividades básicas

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

4.1 Tendido de cable subterráneo (LSMT)

- Desplazamiento de personal.
- Transporte de materiales y herramientas.
- Apertura y acondicionamiento de zanjas para el tendido de cables.
- Tendido de cables subterráneos por canalizaciones nuevas y existentes.
- Realización de conexiones de cables subterráneos con la aparamenta eléctrica.
- Reposición de tierras, cierre de zanjas, compactación del terreno y reposición del pavimento.
- Maniobras necesarias para retirar y restaurar la tensión de un sector de la red.
- Operaciones específicas para realizar trabajos en tensión con procedimientos definidos.
- Desmontaje de instalaciones (si es necesario).
- Empalme de nuevas líneas con redes existentes.

4.2 Tendido de línea aérea (LAMT)

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

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 16/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4.3 Construcción de centro de transformación

- Desplazamiento de personal.
- Transporte de materiales y herramientas.
- Obra civil para la construcción del edificio.
- Excavaciones para los cimientos de postes de líneas aéreas.
- Hormigonado de cimentaciones.
- Levantamiento y montaje de postes de celosía.
- Montaje de hierros y aisladores en los apoyos.
- Montaje de equipos de maniobra, protección y transformadores.
- 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.

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

LSMT	LAMT	CT
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		

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

- Caídas de objetos
 - Por manipulación manual
 - Por manipulación con aparatos elevadores
- Desprendimientos, hundimientos o ruinas
 - Apoyos
 - Elementos de montaje fijos
 - Hundimiento de zanjas, pozos o galerías
- Choques y golpes
 - Contra objetos fijos y móviles
 - Hundimiento de zanjas, pozos o galerías
- Atrapamientos
 - Con herramientas
 - Por maquinaria o mecanismos en movimiento
 - Por objetos
- Cortes
 - Con herramientas
 - Con máquinas
 - Con objetos
- Proyecciones
 - Por partículas sólidas
 - Por líquidos
- Contactos térmicos
 - Con fluidos
 - Con focos de calor
 - Con proyecciones
- Contactos químicos
 - Con sustancias corrosivas
 - Con sustancias irritantes
 - Con sustancias químicas
- Contactos eléctricos
 - Directos

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

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

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

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

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

LSMT	LAMT	CT
X		
X		
X		
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		

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:

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

- Sólo podrá subir un operario.
 - 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.

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 21/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Se colocarán válvulas antirretroceso en los manómetros y en las cañas de los soldadores.
- 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:

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 22/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 20249908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

- Arco eléctrico.
- Soldaduras y oxicorte.
- 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.

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 23/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 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.
- 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.

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 24/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 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.
- 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).

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 25/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 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.
- 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, julio de 2.024

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

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

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 26/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Presupuesto

1	Presupuesto base	28
2	Presupuesto general	29
3	Presupuesto de parte afectada de dominio público	30

Nº Reg. Entrada: 202499908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 27/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1 Presupuesto base

VARIANTE MT (UNIDADES CONSTRUCTIVAS)				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	5,00	32,12 €	160,62 €
UDS.	COM INDIV CORTE PROGR(S/LEGS)>5 AVISOS	5,00	14,01 €	70,07 €
UDS.	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	5,00	63,28 €	316,39 €
UDS.	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	5,00	223,90 €	1.119,50 €
UDS.	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	1,00	161,70 €	161,70 €
UDS.	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	15,00	46,20 €	693,00 €
UDS.	ARQUETA A2 PREFABRICADA	25,00	303,77 €	7.594,13 €
UDS.	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	2,00	85,59 €	171,17 €
MTS.	CANALIZ. TIPO B	1.530,00	45,98 €	70.345,29 €
MTS.	SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	1.530,00	22,98 €	35.166,29 €
MTS3.	SUPL RELLENO ESP ZANJA HORM/GRCEMENTO M3	500,00	85,12 €	42.561,75 €
MTS2.	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	1.530,00	9,24 €	14.137,20 €
MTS.	SUPL PROF VERT CANAL POR TUB HORMIG	4.590,00	7,28 €	33.399,14 €
UDS.	TRAZADO PUNTUAL CIRCUITO SUBT MT/BT	2,00	328,48 €	656,96 €
UDS.	OTROS TRABAJOS ESPECIALES	3.495,00	1,00 €	3.495,00 €
MTS.	TENDIDO BAJO TUBO MT	3.200,00	0,31 €	992,00 €
UDS.	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	6,00	17,33 €	103,95 €
UDS.	OTROS TRABAJOS ESPECIALES	35.675,00	1,00 €	35.675,00 €
UDS.	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	2,00	84,43 €	168,86 €
UDS.	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGIA)	6,00	103,95 €	623,70 €
Total Capítulo				247.611,72 €
MATERIALES				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	18,00	52,49 €	944,82 €
UDS.	TERMINAL EXT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	6,00	34,17 €	205,02 €
UDS.	TAPA DE FUNDICIÓN MODELO A2 Y MARCO	25,00	274,94 €	6.873,50 €
MTS.	CABLE AISL.RED.PANT. AI 18/30KV 1X240MM2	9.600,00	5,88 €	56.448,00 €
Total Capítulo				64.471,34 €
UDS.	Gestión de Residuos			2.547,90 €
Total Presupuesto				314.630,96 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS TREINTA euros** con **NOVENTA Y SEIS céntimos**.

Sevilla, julio de 2.024

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

2 Presupuesto general

PRESUPUESTO GENERAL				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	SUMA TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN	1,00	314.630,96 €	314.630,96 €
UDS.	OBSTENCIÓN DE PERMISOS	1,00	8.722,01 €	8.722,01 €
UDS.	LEGALIZACIÓN	1,00	0,00 €	0,00 €
UDS.	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	1,00	7.523,00 €	7.523,00 €
Total Capítulo				330.875,97 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO euros** con **NOVENTA Y SIETE céntimos**.

Sevilla, julio de 2.024

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

Nº Reg. Entrada: 202499908416556. Fecha/Hora: 26/07/2024 10:06:12

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

3 Presupuesto de parte afectada de dominio público

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	ARQUETA A2 PREFABRICADA	25,00	303,77 €	7.594,13 €
UDS.	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	2,00	85,59 €	171,17 €
MTS.	CANALIZ. TIPO B	1.530,00	45,98 €	70.345,29 €
MTS.	SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	1.530,00	22,98 €	35.166,29 €
MTS3.	SUPL RELLENO ESP ZANJA HORM/GRCEMENTO M3	500,00	85,12 €	42.561,75 €
MTS2.	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	1.530,00	9,24 €	14.137,20 €
MTS.	SUPL PROF VERT CANAL POR TUB HORMIG	4.590,00	7,28 €	33.399,14 €
Total Capítulo				203.374,97 €

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 **DOSCIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO euros** con **NOVENTA Y SIETE céntimos**.

Sevilla, julio de 2.024

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

Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Presupuesto
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 30/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Planos

- 01 SITUACION.
- 02 CANALIZACIÓN GENERAL.
 - 02.1 PLANO DE CANALIZACIÓN.
 - 02.2 PLANO DE CANALIZACIÓN.
 - 02.3 PLANO DE CANALIZACIÓN.
- 03 AFECCIÓN VV.PP.

BLANCO
GARCIA ANGEL
- 44221626D

Firmado digitalmente
por BLANCO GARCIA
ANGEL - 44221626D
Fecha: 2024.07.03
07:32:31 +02'00'

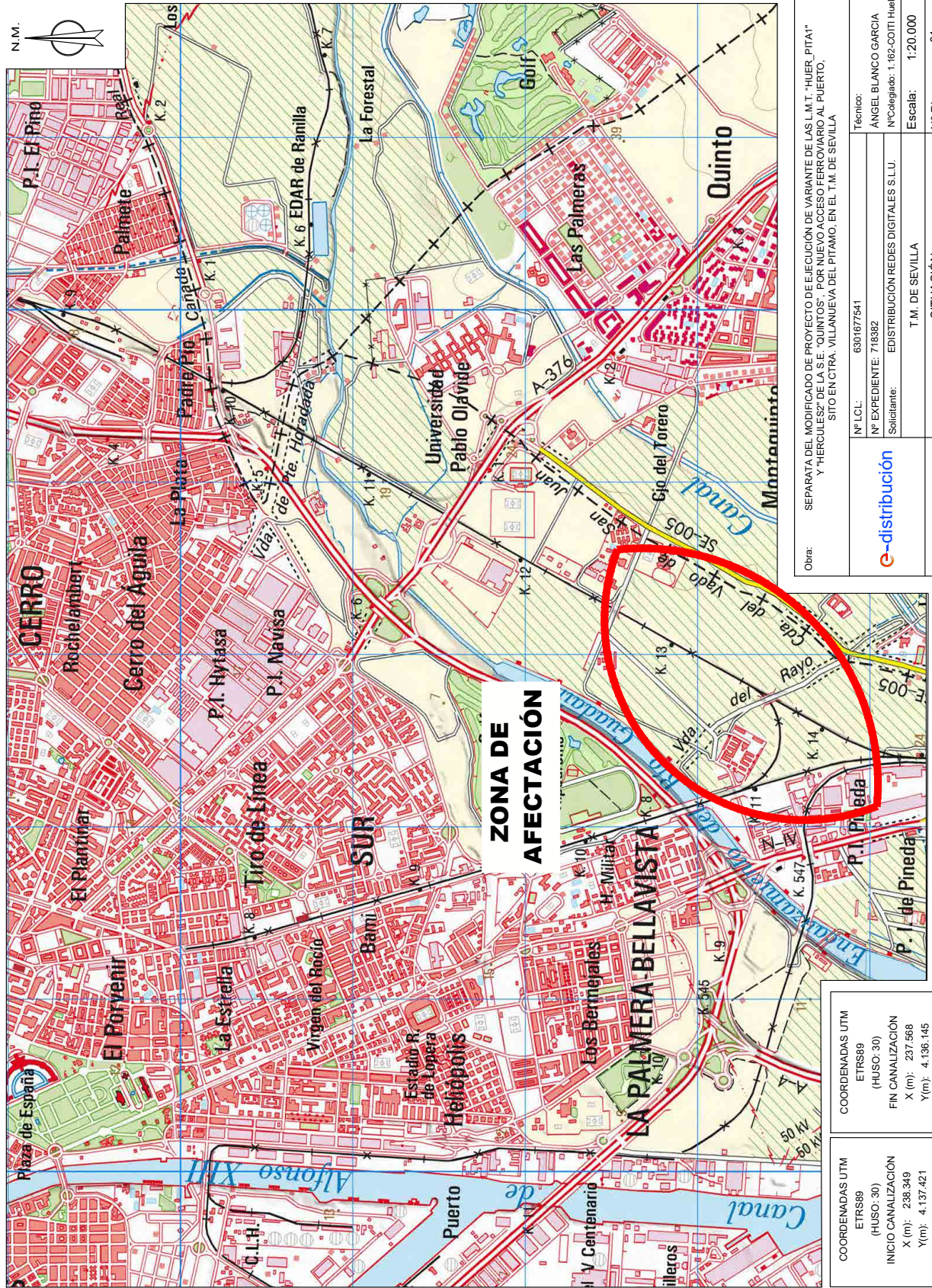
Sevilla, julio de 2.024

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


Separata del modificado de proyecto ejecución de línea aérea-subterránea media tensión
Planos
Rev. 1

ANGEL BLANCO GARCIA		26/07/2024 10:06	PÁGINA 31/37
VERIFICACIÓN	PEGVE78Z2Z6QKC3ZHRTYVEMF5HKE5L	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

T.M. DE SEVILLA



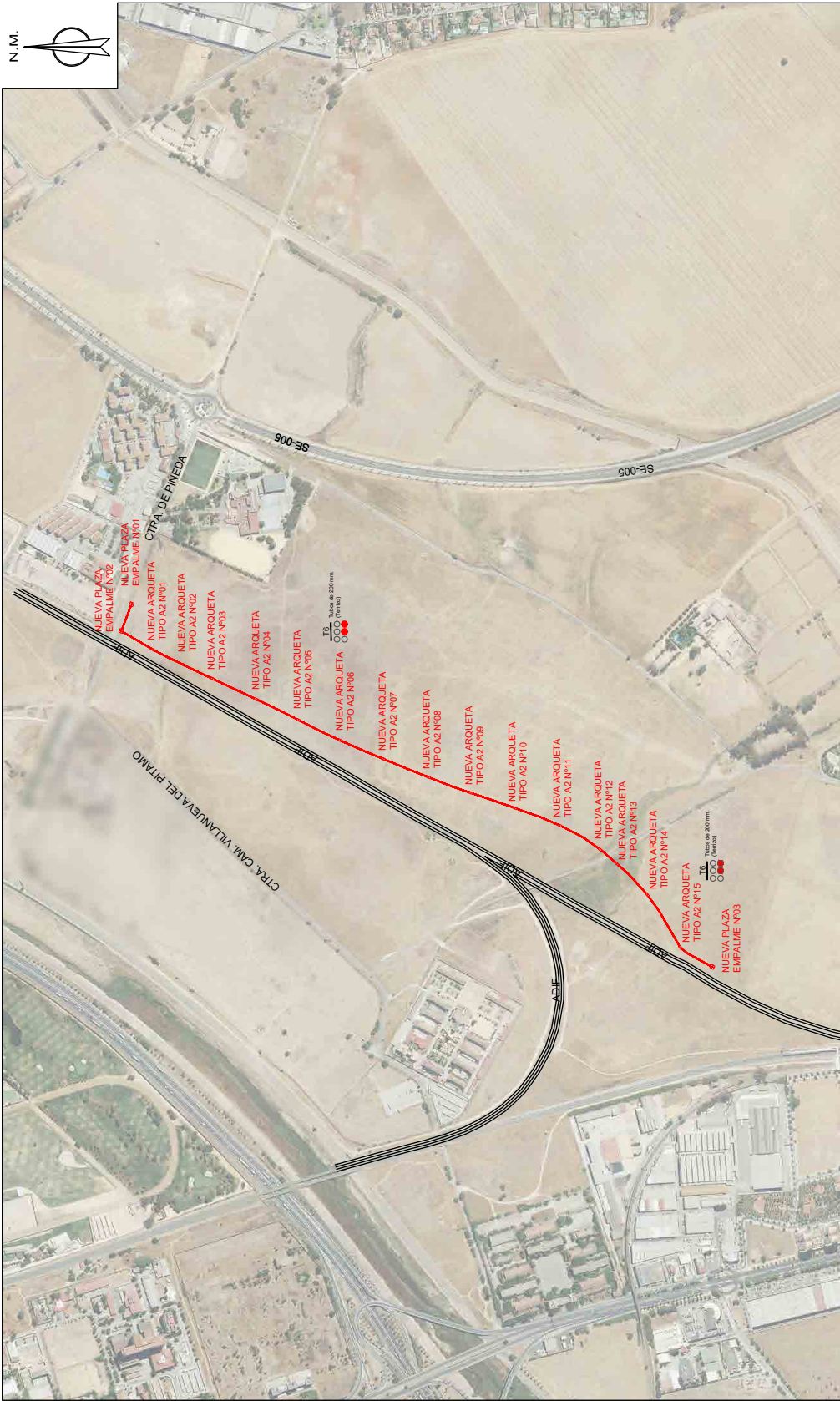
Obra: SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. "HUER_PITA1" Y "HERCULES2" DE LA S.E. "QUINTOS", POR NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO, SITO EN CTRA. VILLANUEVA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA

	Nº LCL: 6301877541	Técnico:
	Nº EXPEDIENTE: 718382 Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	ANGEL BLANCO GARCIA Nº Colegiado: 1.162-COITF Huelva
	T.M. DE SEVILLA	Escala: 1:20.000
Fecha: JULIO 2, 2024	SITUACIÓN	Nº Plano: 01

COORDENADAS UTM
ETRS89
(HUSO: 30)
FIN CANALIZACIÓN
X (m): 237.568
Y(m): 4.136.145

COORDENADAS UTM
ETRS89
(HUSO: 30)
INICIO CANALIZACIÓN
X (m): 238.349
Y(m): 4.137.421

T.M. DE SEVILLA



LEYENDA

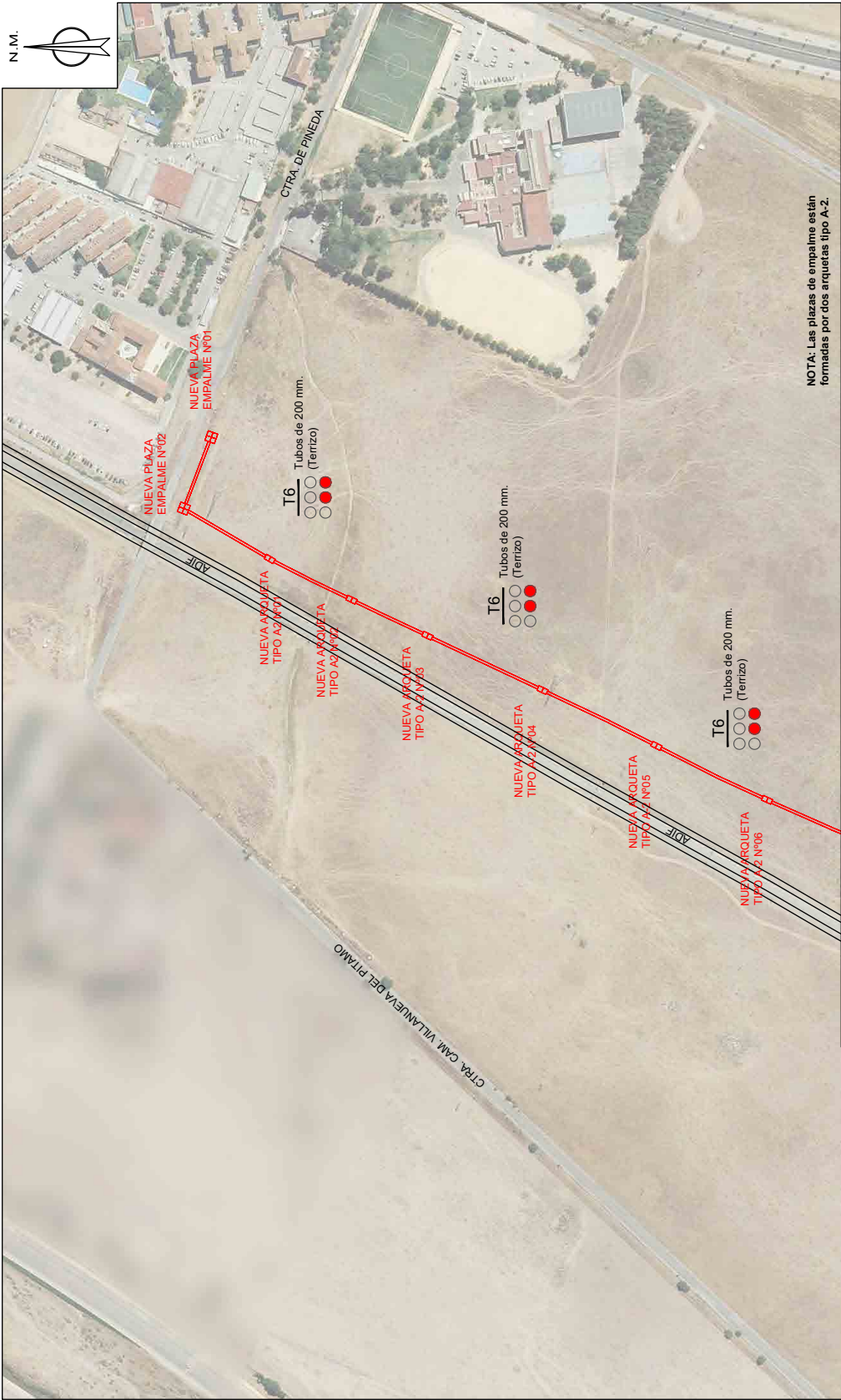
RED EXISTENTE	RED A RETENIR	RED A RETENIR
RED NUEVA	RED A RETENIR	RED A RETENIR
COJ (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN)	COJ (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN INTERPERE)	COJ (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN INTERPERE)
LÍNEA AEREA	LÍNEA AEREA	LÍNEA AEREA
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
ARQUETA A1/A2	ARQUETA A1/A2	ARQUETA A1/A2

CAJA DE SECCIONAMIENTO
EMPALMES O DERIVACIÓN
CONEXIÓN AEREA SUBT.
APOYO DE NY
APOYO METÁLICO

COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) FIN CANALIZACIÓN X (m): 237.568 Y (m): 4.136.145	COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) INICIO CANALIZACIÓN X (m): 238.349 Y (m): 4.137.421
---	--

Obra:	SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. "HUEL PITAI" Y "HERCULESZ" DE LA S.E. "QUINTOS", POR NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO, SITO EN CTRA. VILLANUEVA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA	Nº L.O.L.: 6301677541	Técnico:
		Nº EXPEDIENTE: 718382	ÁNGEL BLANCO GARCIA
		Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.
			T.M. DE SEVILLA
			Nº Escala: 1:8.000
Fecha: JULIO 2.024			Nº Plano: 02

T.M. DE SEVILLA

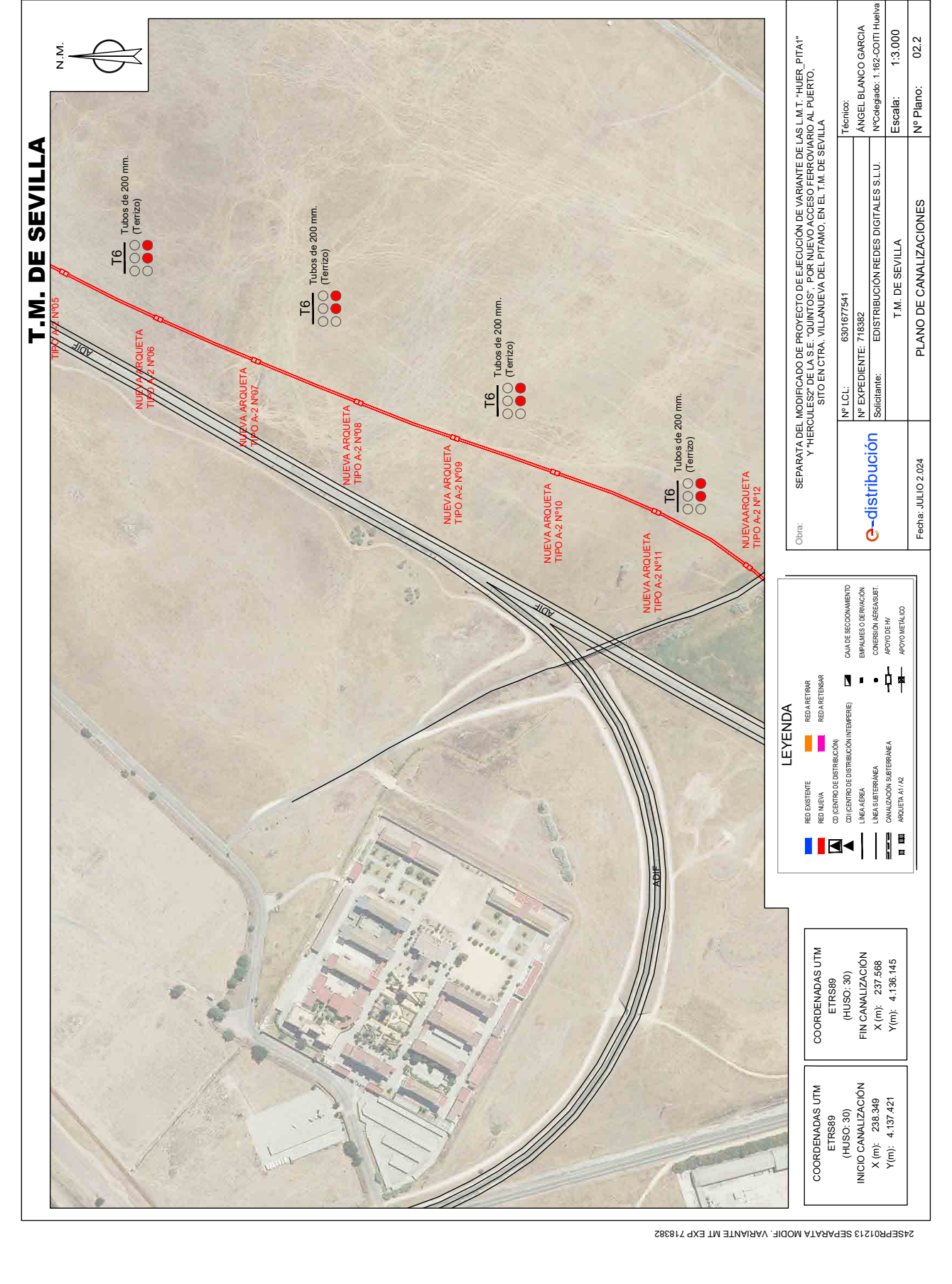


LEYENDA

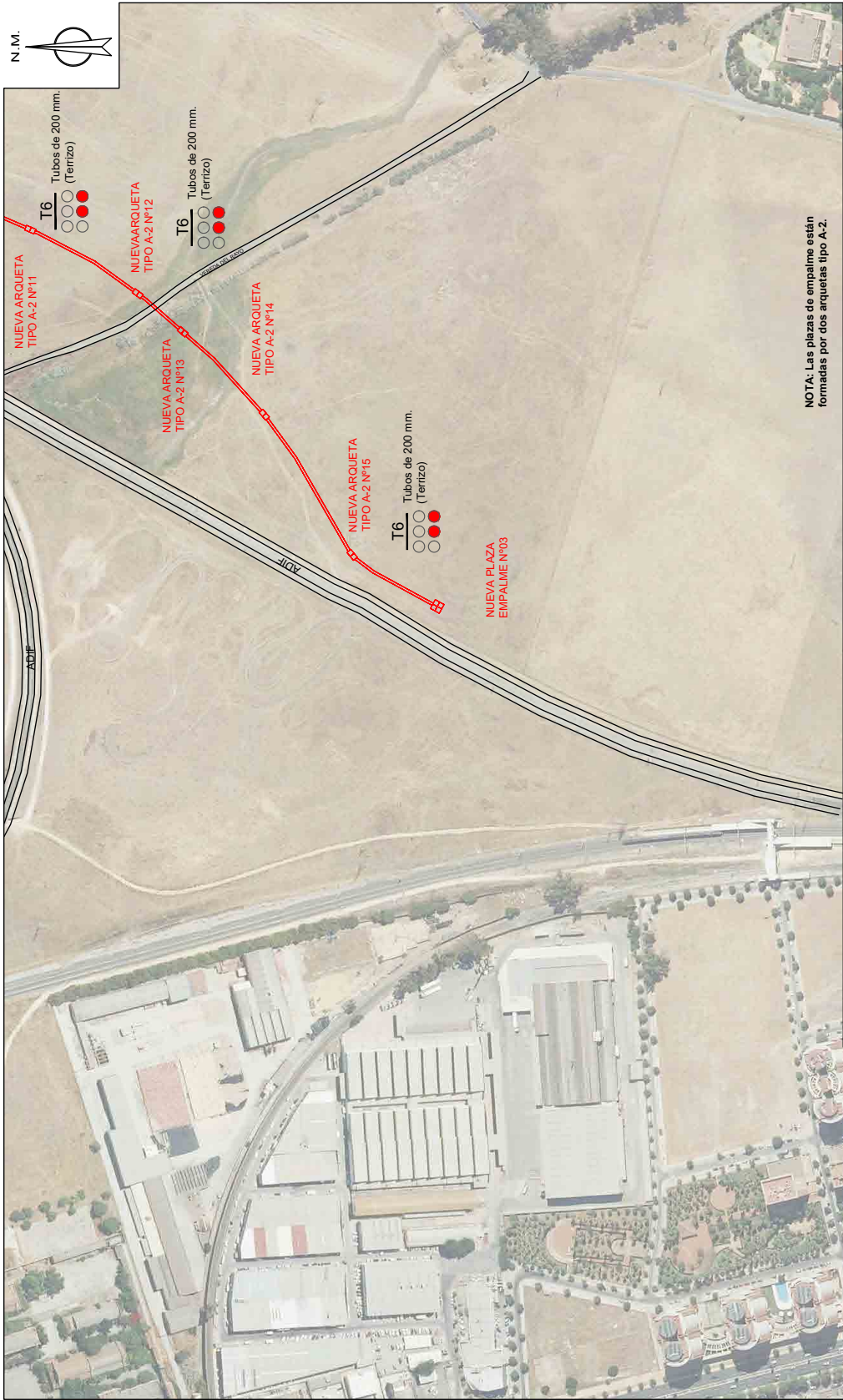
RED EXISTENTE	RED A RETENIR	CAJIL DE SECCIONAMIENTO
RED NUEVA	RED A RETENIR	EMPALMES O DERIVACION
COJ (CENTRO DE DISTRIBUCION)		CONEXION AEREA SUBT.
LINEA AEREA		APoyo DE IV
LINEA SUBTERRANEA		APoyo METALICO
CANALIZACION SUBTERRANEA		
ARQUETA A1/A2		

COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) FIN CANALIZACION X (m): 237.568 Y (m): 4.136.145	COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) INICIO CANALIZACION X (m): 238.349 Y (m): 4.137.421
---	--

Obra:	SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. "HUEL PITAI" Y "HERCULESZ" DE LA S.E. "QUINTOS", POR NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO. SITO EN CTRA. VILLANUEVA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA		
	Nº EXPEDIENTE:	6301677541	Técnico:
	Solicitante:	ANGEL BLANCO GARCIA	Nº Colegado: 1.162-COTI Huelva
		EDISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U.	Escala: 1:3.000
Fecha: JULIO 2.024		PLANO DE CANALIZACIONES	
		Nº Plano: 02.1	



T.M. DE SEVILLA



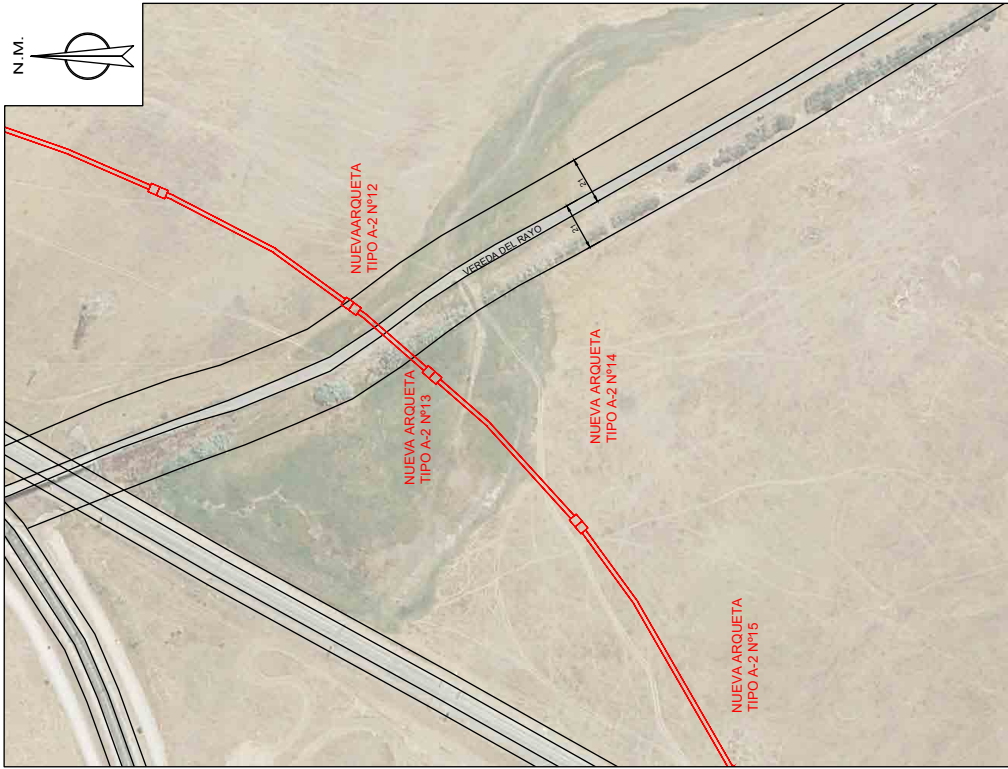
NOTA: Las plazas de empalme están formadas por dos arquetas tipo A-2.

LEYENDA	
RED EXISTENTE	RED A RETENIR
RED NUEVA	RED A RETENIR
CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN)	CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN INTERPERE)
LÍNEA AEREA	CAJAL DE SECCIONAMIENTO
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA	EMPALMES O DERIVACIÓN
ARQUETA A1/A2	CONVERSIÓN AEREA/SUBT.
	APoyo DE Hº
	APoyo METALICO

COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) FIN CANALIZACIÓN X (m): 237.568 Y (m): 4.136.145	COORDENADAS UTM ETRS89 (HUSO: 30) INICIO CANALIZACIÓN X (m): 238.349 Y (m): 4.137.421
---	--

Obra: SEPARATA DEL MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE VARIANTE DE LAS L.M.T. "HUEL PITAI" Y "HERCULES2" DE LA S.E. "QUINTOS", POR NUEVO ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO. SITO EN CTRA. VILLANUEVA DEL PITAMO, EN EL T.M. DE SEVILLA	
e-distribución	Nº LCL: 6301677541
	Nº EXPEDIENTE: 718382
	Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.
T.M. DE SEVILLA	
Fecha: JULIO 2 024	
PLANO DE CANALIZACIONES	
Técnico: ANGEL BLANCO GARCIA	
Nº Colegado: 1.162-COTI Huelva	
Escala: 1:3.000	
Nº Plano: 02.3	

T.M. DE SEVILLA



8.4.1.3 Afección 3: VV.PP.

A continuación, se concreta la afección del cruzamiento y ocupación 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 el cruzamiento y ocupación de la vía pecuaria denominada **Vereda del Rayo** (Cod. Vp.: 41091020) con la instalación de nueva canalización subterránea y arquetas tipo A-2 para el tendido de líneas de Media Tensión.

Se considera que la Nueva Arqueta tipo A-2 nº12, se encuentran dentro de la zona de afección de la vereda.

Para más detalles, véase el plano nº 13 (en el proyecto original), correspondiente donde se representa gráficamente las condiciones de esta Afectación.

LEYENDA	
	RED EXISTENTE
	RED NUEVA
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR
	RED A RETIRAR