

Nº Reg. Entrada: 202599909076501. Fecha/Hora: 14/07/2025 10:23:47

N.º Proyecto: 25SEPR01576  
Nº LCL: 6301872034

SEPARATA A PROYECTO DE EJECUCIÓN

**DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV,  
PERTENECIENTE A LA S.E.”OSUNA” Y  
DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO  
CD 62.483 “PAZ”, SITO EN POL. 143, PARC. 27,  
EN EL T. M. DE OSUNA.**


BLANCO GARCIA  
ANGEL - 44221626D

Firmado digitalmente por BLANCO  
GARCIA ANGEL - 44221626D  
Fecha: 2025.07.09 12:51:08 +02'00'

Sevilla, julio de 2.025

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Hoja resumen  
Rev. 1

Página 1 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 1/46	


Es copia auténtica de documento electrónico

Hoja resumen de proyecto

Título del proyecto	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV, PERTENECIENTE A LA S.E.” OSUNA” Y DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO CD 62.483 “PAZ”, SITO EN POL. 143, PARC. 27, EN EL T. M. DE OSUNA.
Emplazamiento del Proyecto	Pol. 143, Parc. 27, en el T.M. de Osuna.
Proyecto encargado por	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U CIF: B-82.846.817 Domicilio a efectos de notificaciones: <b><u>Avda. de la Borbolla, nº 5, C.P. 41004 (Sevilla)</u></b>


Características de la instalación			
Línea Subterránea de media tensión			
Clase de línea	Origen	Final	
Subterránea	Nueva conversión A-S	Nuevo CD 62.483 “PAZ”	
Tensión	Longitud (m)	Conductor	
		Material	Sección (mm²)
25 kV	Tramo 1: 35 metros	RH5Z1	3x240
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizará una reconfiguración de la red de media tensión para desmantelar el PT 62.483 e instalar el nuevo CD 62.483 “PAZ”, cercano al PT existente.</li><li>En el tramo 1 de la LSMT, comprendido entre la nueva conversión A-S y el nuevo CT 62.483, se realizará el tendido de 35 m de nueva LSMT con conductor RH5Z1 18/30 Kv 3x1x240 mm² Al.</li><li>Se desmontará trafo existente y toda la apartamenta del PT 62.483 “PAZ”.</li><li>Se realizará conversión A-S en apoyo de PT 62.483.</li><li>El tendido se realizará por nueva canalización de dos tubos de P.E. de 200 mm de diámetro, por terrizo. Se realizará la instalación de dos nuevas arquetas A-2.</li></ul>			
Afecciones:			
<ul style="list-style-type: none"><li>Excmo. Ayuntamiento de Osuna.</li><li>Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Departamento de Vías Pecuarias.</li></ul>			
Tiempo estimado de ejecución			
<ul style="list-style-type: none"><li>7 días</li></ul>			

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Hoja resumen  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 2/46	

Características de la instalación			
Centro de Transformación			
Emplazamiento	Pol. 143, Parc. 27, en el T.M. de Osuna		
Potencia TR1	400 kVA	Regulación de primario TR1	$\pm 2,5 \pm 5 \pm 10\%$
Relación de Transformación TR1	25.000 / 420 V		
Tipo:	Superficie prefabricado		
Celdas de compañía distribuidora	1 celda de línea y 1 de protección del Trafo		
Presupuesto Total para CD y LSMT	35.360,04 €	Presupuesto Obra Civil	4.518,12 €
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalará nuevo CT prefabricado PFU4.</li> <li>Se instalará un cuadro de bajo tensión de cuatro salidas B2.</li> <li>Se instalará celdas de media tensión L + P SF6.</li> <li>Se instalarán nuevo trafo de 400 kVA B2.</li> <li>Se instalarán nuevos puentes BT.</li> <li>Se instalarán nuevos puentes MT.</li> </ul>			
Tiempo estimado de ejecución			
<ul style="list-style-type: none"> <li>15 días.</li> </ul>			

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
 Hoja resumen  
 Rev. 1


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 3/46	

## Índice General

Hoja resumen de proyecto .....	2
Índice General .....	4
Memoria .....	5
Pliego de Condiciones.....	19
Estudio Básico de Seguridad y Salud .....	21
Presupuesto .....	34
Planos .....	39

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Índice  
Rev. 1

Página 4 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 4/46	

Memoria

1. Antecedentes y justificación del proyecto..... 6

2. Promotor ..... 6

3. Emplazamiento y ubicación ..... 6

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

5. Reglamentación y normativa aplicable ..... 7

5.1 Normativa y disposiciones autonómicas. - junta de Andalucía. .... 7

5.2 Otras Normas..... 8

6. Organismos afectados ..... 8

7. Relación de bienes y derechos afectados ..... 9

8. Características de la línea subterránea MT..... 9

8.1. Descripción de la línea y elementos a utilizar ..... 9

8.2. Conductor ..... 10

8.3. Canalizaciones..... 10

8.4. Cruzamientos, proximidades y paralelismos ..... 10

8.5. Conversión de línea aérea a subterránea ..... 10

9. Características del centro de transformación ..... 15


9.1. Características de la obra civil..... 15

9.2. Instalación eléctrica ..... 15

10. Síntesis ambiental ..... 18

11. Conclusión ..... 18

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 5/46	

# 1. Antecedentes y justificación del proyecto

**EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L. Unipersonal**, proyecta el tendido de una nueva extensión de LSMT para la reconfiguración de LSMT existente, para el desmantelamiento del PT 62.483 y la instalación de un nuevo CD 62.483 "PAZ". El CD se instalará nuevo, con un nuevo trafo de 400 KVA, un nuevo cuadro de baja tensión y celdas L+P de media tensión, mejorando con ello las condiciones de seguridad y calidad de suministro de las redes de distribución de la zona.

Los antecedentes:

Denominación	RAT	EXP. INDUSTRIA
LMT "OSUNA_3" de S.E. "OSUNA" que alimenta al CD 62.483 "PAZ"	113.271	276.572

# 2. Promotor

**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución)** proyecta la instalación del nuevo CD 62.483 "PAZ", desmontando el PT con el mismo nombre.

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 proyecto técnico administrativo complementa a los documentos **FYZ30000 Proyecto Tipo CT Interior Prefabricado de Superficie** y **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 Pol. 143, Parc. 37, en el término municipal de Osuna. Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Instalaciones Afectadas	X	Y	Sistema/Huso
PT 62.483 "PAZ" (A desmantelar)	312.547	4.126.575	WGS84:HUSO30
Nuevo CD 62.483 "PAZ"	312.567	4.126.580	WGS84:HUSO30

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 6/46	

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

**Reforma de CD 62.483 "PAZ":** Se desmontará trafo y la aparamenta del PT 62.483 "PAZ" y se realizará un nuevo CT 62.483 "PAZ" en un edificio prefabricado PFU4. En el nuevo CT se instalará nuevo trafo de 400 KVA, un nuevo CGBT de 4 salidas y unas celdas L+P. Se instalarán puentes de MT y puentes de BT. Se instalará toda la aparamenta necesaria.

### Líneas Subterráneas de Media Tensión:

- Se realizará una reconfiguración de la red de media tensión para desmantelar el PT 62.483 e instalar el nuevo CD 62.483 "PAZ", cercano al PT existente.
- En el tramo 1 de la LSMT, comprendido entre la nueva conversión A-S y el nuevo CT 62.483, se realizará el tendido de 35 m de nueva LSMT con conductor RH5Z1 18/30 Kv 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al.
- Se desmontará trafo existente y toda la aparamenta del PT 62.483 "PAZ".
- Se realizará conversión A-S en apoyo de PT 62.483.
- El tendido se realizará por nueva canalización de dos tubos de P.E. de 200 mm de diámetro, por terrizo. Se realizará la instalación de dos nuevas arquetas A-2.

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

## 5. Reglamentación y normativa aplicable

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

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en el proyecto tipo FYZ30000.

### 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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Página 7 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 7/46



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 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:

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 8/46	



Organismo	Descripción de la Afección		Datos Técnicos de la Afección
	Término municipal	Afección	
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla	Sevilla	Afección LSMT	Nuevas arquetas A2 y nueva canalización.
Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Departamento de Vías Pecuarias.	Sevilla	Paralelismo	Nuevas arquetas A2 y nueva canalización.

## 7. Relación de bienes y derechos afectados

Por el presente proyecto se afectan las siguientes parcelas de titularidad privada:

REF. CATASTRAL	PROVINCIA	T.M.
41068A143000270000JP	Sevilla	Osuna

## 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:


#### Líneas Subterráneas de Media Tensión:

- Se realizará una reconfiguración de la red de media tensión para dismantelar el PT 62.483 e instalar el nuevo CD 62.483 "PAZ", cercano al PT existente.
- En el tramo 1 de la LSMT, comprendido entre la nueva conversión A-S y el nuevo CT 62.483, se realizará el tendido de 35 m de nueva LSMT con conductor RH5Z1 18/30 Kv 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al.
- Se dismantará trafo existente y toda la aparamenta del PT 62.483 "PAZ".
- Se realizará conversión A-S en apoyo de PT 62.483.
- El tendido se realizará por nueva canalización de dos tubos de P.E. de 200 mm de diámetro, por terrizo. Se realizará la instalación de dos nuevas arquetas A-2.

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Página 9 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 9/46	

## 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

**Se instalará 2 nuevas arquetas tipo A-2 y nueva canalización de 2 tubos.**

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.

## 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 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 subterráneos de MT.

Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
Calles y carreteras	<p>La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie</p> <div><math>\geq 0,80 \text{ m}</math></div> <p>será:</p> <p>El cruce será perpendicular al vial, siempre que sea posible</p>		Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Página 10 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN


PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 10/46




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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 11/46	

Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
Canalizaciones de agua	<p>Distancia entre cables y canalización:</p> <div><math>\geq 0,20</math> m</div> <p>Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de la canalización de agua. La distancia del punto de cruce a los empalmes o a las juntas será superior a 1 m.</p>	<p>Distancia entre cables y canalización:</p> <div><math>\geq 0,20</math> m</div> <p>En arterias importantes esta distancia será de 1 m como mínimo.</p> <p>Se procurará mantener dicha distancia en proyección horizontal y que la canalización del agua quede por debajo del nivel del cable. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m.</p>	<p>Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.</p>
Canalizaciones de gas	<p>Distancia entre cables y canalización:</p> <div><math>\geq 0,20</math> m</div> <p>Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de la canalización de gas. La distancia del punto de cruce a los empalmes o a las juntas será superior a 1 m.</p>	<p>Distancia entre cables y canalización:</p> <div><math>AP \geq 0,40</math> m <math>MP</math> y <math>BP \geq 0,25</math> m</div> <p>En arterias importantes esta distancia será de 1 m como mínimo.</p> <p>Se procurará mantener dicha distancia en proyección horizontal y que la canalización del agua quede por debajo del nivel del cable. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m.</p> <p><math>AP</math>, Alta presión, <math>&gt; 4</math> bar. <math>MP</math> y <math>BP</math>, Media y baja presión, <math>\leq 4</math> bar</p>	<p>Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.</p>


Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 12/46	

Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
Conducciones de alcantarillado	<p>Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.</p> <p>No se admitirá incidir en su interior.</p> <p>Se admite incidir en su pared siempre que se asegure que ésta no quede debilitada.</p>		<p>Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.</p>
Depósitos de carburante	<p>La distancia de los tubos al depósito será:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>\geq 0,20</math> </div> <p>La canalización rebasará al depósito en 1,5 m por cada extremo.</p>		<p>Los cables de BT se dispondrán dentro de tubos o conductos de adecuada resistencia mecánica.</p>
Acometidas o Conexiones de servicio a un edificio	<p>Distancia entre servicios:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>MT \geq 0,30 \text{ m}</math>                      Otros servicios:  <math>&gt; 0,20 \text{ m}</math> </div>		<p>Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos de adecuada resistencia mecánica.</p> <p>La entrada de las conexiones de servicio a los edificios deberá taponarse hasta conseguir una estanqueidad perfecta</p>

### 8.4.1. Afección 1: VVPP

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
 Cálculos justificativos  
 Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 13/46	

A continuación, se concreta la afección con la vía pecuaria Cañada Real de Écija a Teba con COD\_VP 41068004 NO DESLINDADA 75 metros.

Organismo afectado:

- **Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Departamento de Vías Pecuarias.**

Se produce afección (Paralelismo) con la Cañada Real de Écija a Teba con **COD\_VP 41068004 NO DESLINDADA**, por la instalación de nuevas arquetas y nueva canalización dentro de la zona de limitación de salvaguarda. (Dentro del municipio de Osuna).

Se considera que las instalaciones se encuentran dentro de la zona de salvaguarda, que se establece en este caso en 75 m medidos desde el límite contrario de la vía pecuaria.

La distancia mínima de la nueva arqueta y canalización a la limitación de la vía pecuaria es:

- A2 N°1 (X:312546; Y:4126577) 59,31 m

Para más detalles, véase el plano nº5 correspondiente donde se representa gráficamente las condiciones de esta Afectación.

8.5. Conversión de línea aérea a subterránea

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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

## 9. Características del centro de transformación

### 9.1. Características de la obra civil

### 9.2. Instalación eléctrica

#### 9.2.1 Transformador

El CD consta de **un transformador** trifásico con refrigeración natural del aceite mineral de **400 KVA de Potencia** y tensiones para **25.000/0,420**, según norma **GST001 MV/LV Transformers**.

#### 9.2.2 Celdas de MT

Se instalarán nuevas celdas MT L + P, para poder dar cabida a la LSMT en la nueva ubicación del CD instalar.

Los dispositivos de seccionamiento serán celdas de distribución secundaria bajo envolvente metálica con corte y aislamiento en SF6 corriente nominal de **630 A**, corriente de cortocircuito **16 kA** y tensión de aislamiento **24 kV**.

El calibre del fusible correspondiente a la protección del transformador TR1 es de **25A**.

Se tomarán como referencia las especificaciones recogidas en la norma **GSM001 MV RMU with Switch-Disconnecter**.

#### 9.2.3 Cuadro BT


En el CT se instalará un nuevo CGBT para trafo 01 de **4 salidas para tensión de suministro B2 de 1.600 A** con conexión para grupo electrógeno y tomará como referencia la norma **FNL002 Cuadro BT para CT 4/8 salidas CBTG sin alimentación de grupo**.

#### 9.2.4 Interconexión BT

La interconexión entre el transformador y el cuadro de baja tensión está formada por cables de aluminio con sección 240 mm<sup>2</sup> y aislamiento XLPE según norma **GSC002 Low voltage underground cables with rated voltage Uo/U(Um) 0,6/1,0 (1,2) kV**.

La composición del circuito de interconexión será **3x4x240+2x240 mm<sup>2</sup>**

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 15/46	

### 9.2.5 Interconexión MT

Compuesta por cable unipolar de aluminio, con aislamiento seco termoestable (polietileno reticulado XLPE), con pantalla semiconductora sobre conductor y sobre aislamiento y con pantalla metálica de aluminio, de sección **95 mm<sup>2</sup>** y tensión de aislamiento **18/30 kV** tomando como referencia la norma **GSCC001 Underground médium voltage cables**.

### 9.2.6 Sistemas de Telemando

- La Unidad Compacta de Telemando (UCT) o también denominada “Unidad Periférica” (UP), que está compuesta de:
  - o Armario de Control, o Remota, tomando como referencia la norma informativa **GSTR001 Remote Terminal Unit for secondary substations**.
  - o Cuadro para transformador de aislamiento 10 kV: tomando como referencia la norma informativa **GSCL001 Electrical Control Panel Auxiliary Services of Secondary Substations**.
  - o Detectores de paso de falta direccionales que toman como referencia la norma **GSPT001 Detector de Paso de Falta Direccional**.
  - o Sistema de comunicaciones. Se instalará, en función de la ubicación del CT y del correspondiente estudio de cobertura, el sistema de comunicación más adecuado, de entre los siguientes:
    - TETRA: Radio Digital.
    - DMR: Radio Digital.
    - GPRS o VSAT.

### 9.2.7 Protecciones

Para una adecuada protección del transformador se instalarán:

- Protección frente a cortocircuitos mediante fusibles tipo APR instalados en las celdas de ruptofusible. El calibre de dichos fusibles será de **25 A**.
- Protección frente a sobrecargas mediante una sonda de temperatura que mide la temperatura del aceite en la parte superior del transformador, ajustada a 105°C, que provoque el disparo de la celda de interruptor-seccionador del transformador en caso de superarse dicha temperatura.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Página 16 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 16/46





### 9.2.8 Instalación de puesta a tierra

De acuerdo con la justificación realizada en el capítulo *Cálculos* del presente proyecto, la instalación de la puesta a tierra general se realizará mediante un electrodo **con picas en anillo**.

La puesta a tierra de neutro se realizará mediante un electrodo **con picas alineadas**.

Los electrodos se compondrán de picas de acero recubierto de cobre y cable de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup>. La línea de puesta a tierra será **cobre desnudo de una sección de 50 mm<sup>2</sup> o con conductores de aluminio aislado de 95 mm<sup>2</sup>**

## 10. Insonorización y medidas anti vibraciones

Con objeto de limitar el ruido originado por las instalaciones de alta tensión, éstas se dimensionarán y diseñarán de forma que los índices de ruido medidos en el exterior de las instalaciones se ajusten a los niveles de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Además, se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación, legislaciones de las comunidades autónomas y ordenanzas municipales.

Caso de sobrepasar esos límites, se tomarán medidas correctoras para minimizar y reducir la emisión de ruido y la transmisión de vibraciones producidas. El Real Decreto 1367/2007 regula, en las tablas B1 y B2 del anexo III, los valores límite de emisión de ruido al medio ambiente exterior y a los locales colindantes del CT, siendo estos valores función del tipo de área acústica. Estos niveles de ruido deben medirse de acuerdo con las indicaciones del anexo IV del RD 1367/2007.

En caso de ser necesario tomar medidas correctoras con el fin de reducir o eliminar la transmisión de vibraciones de los transformadores de distribución, se podrá instalar en cada punto de apoyo un amortiguador de baja frecuencia, hasta 5 Hz, especialmente diseñado para la suspensión de transformadores. Cada amortiguador estará formado por suelas de acero y muelles metálicos de alta resistencia. Los amortiguadores a instalar serán los adecuados en función de la carga estática a soportar, que será función del peso del transformador a instalar. Este sistema proporcionará además el anclaje del transformador impidiendo su desplazamiento fortuito y/o paulatino a lo largo del tiempo, no autorizándose ningún otro sistema de anclaje que pudiera propiciar la transmisión mecánica de ruidos o vibraciones a otros elementos del local.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Página 17 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 17/46



# 11. 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.

**Parte de la LSMT:**

**Por tratarse de la reforma 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**.

**Parte de reforma de CD:**

**Por tratarse de la reforma de un centro de transformación en el 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**.


# 12. 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 2.025

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Cálculos justificativos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 18/46	

Nº Reg. Entrada: 202599909076501. Fecha/Hora: 14/07/2025 10:23:47


**Pliego de Condiciones**

**1 Objeto y alcance LSMT..... 20**

**2 Objeto y alcance CD Nuevo ..... 20**

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Pliego de condiciones  
Rev. 1

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 19/46	

# 1 Objeto y alcance LSMT

Para la ejecución de los trabajos de construcción de la LSMT objeto del presente proyecto se seguirá lo indicado en el pliego de condiciones del proyecto tipo DYZ10000.


# 2 Objeto y alcance CD Nuevo

Para la ejecución de los trabajos de construcción del CT objeto del presente proyecto se seguirá lo indicado en el pliego de condiciones del proyecto tipo FYZ30000.

Sevilla, julio de 2.025

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Pliego de condiciones  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 20/46	

## Estudio Básico de Seguridad y Salud

<b>1</b>	<b>Objeto .....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>Características de obra y situación .....</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>Obligaciones del contratista .....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Actividades básicas .....</b>	<b>23</b>
4.1	Tendido de cable subterráneo (LSMT) .....	23
4.2	Construcción de centro de transformación .....	23
<b>5</b>	<b>Identificación de los riesgos .....</b>	<b>24</b>
5.1	Riesgos laborales .....	24
5.2	Riesgos y daños a terceros .....	26
<b>6</b>	<b>Medidas preventivas .....</b>	<b>27</b>
6.1	Prevención de riesgos laborales a nivel colectivo .....	27
6.2	Prevención de riesgos laborales a nivel individual .....	28
6.3	Prevención de riesgos de daños a terceros .....	29
<b>7</b>	<b>Normativa aplicable .....</b>	<b>30</b>

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Página 21 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 21/46



# 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: **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV, PERTENECIENTE A LA S.E.” OSUNA” Y DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO CD 62.483 “PAZ”, SITO EN POL. 143, PARC. 27, EN EL T. M. DE OSUNA.** y que consiste en la construcción de:

## Reforma de CD 62.483 “PAZ”:


- Se instalará nuevo CT prefabricado PFU4.
- Se instalará un cuadro de bajo tensión de cuatro salidas B2.
- Se instalará celdas de media tensión L + P SF6.
- Se instalarán nuevo trafo de 400 kVA B2.
- Se instalarán nuevos puentes BT.
- Se instalarán nuevos puentes MT.

## Líneas Subterráneas de Media Tensión:

- Se realizará una reconfiguración de la red de media tensión para desmantelar el PT 62.483 e instalar el nuevo CD 62.483 “PAZ”, cercano al PT existente.
- En el tramo 1 de la LSMT, comprendido entre la nueva conversión A-S y el nuevo CT 62.483, se realizará el tendido de 35 m de nueva LSMT con conductor RH5Z1 18/30 Kv 3x1x240 mm² Al.
- Se desmontará trafo existente y toda la aparamenta del PT 62.483 “PAZ”.
- Se realizará conversión A-S en apoyo de PT 62.483.
- El tendido se realizará por nueva canalización de dos tubos de P.E. de 200 mm de diámetro, por terrizo. Se realizará la instalación de dos nuevas arquetas A-2.

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 22/46	

### 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 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 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Página 23 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 23/46



## 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
  - 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

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
		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Página 24 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R


PÁG. 24/46





	LSMT	LAMT	CT
- Cortes	X		X
Con herramientas	X		X
Con máquinas	X		X
Con objetos	X		X
- Proyecciones	X		X
Por partículas sólidas	X		X
Por líquidos	X		X
- Contactos térmicos	X		X
Con fluidos	X		X
Con focos de calor	X		X
Con proyecciones	X		X
- Contactos químicos	X		X
Con sustancias corrosivas	X		X
Con sustancias irritantes	X		X
Con sustancias químicas	X		X
- Contactos eléctricos	X		X
Directos	X		X
Indirectos	X		X
Descargas eléctricas	X		X
- Arco eléctrico	X		X
Por contacto directo	X		X
Por proyección	X		X
Por explosión en corriente continua	X		X
- Manipulación de cargas o herramientas	X		X
Para desplazarse, levantar o sostener cargas	X		X
Para utilizar herramientas	X		X
Por movimientos repentinos	X		X
- Riesgos derivados del tráfico	X		X
Choque entre vehículos y contra objetos fijos	X		X
Atropellos	X		X
Fallos mecánicos y tumbada de vehículos	X		X
- Explosiones	X		

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 25/46	

- 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
  - 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		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		X
X		
X		X
X		X
X		X
X		X
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		X
X		X
X		X
X		X

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

## 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.
  - 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
a la dirección de gestión de residuos  
Rev. 1

Página 27 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R


PÁG. 27/46



- 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.
- 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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 28/46	

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.
  - o Proyección de partículas sólidas.
  - o 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 29/46	

## 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.
- 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Página 30 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN


PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 30/46




- 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.
- 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 31/46	

- 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.
- 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.

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 32/46	




Instrucción general de operaciones, normas y procedimientos relativos a seguridad y salud laboral de la empresa contratante.

Sevilla, julio de 2.025

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

Nº Reg. Entrada: 202599909076501. Fecha/Hora: 14/07/2025 10:23:47

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Estudio de gestión de residuos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 33/46	

Es copia auténtica de documento electrónico


Presupuesto

1 Presupuesto base ..... 35

2 Presupuesto general ..... 37

3 Presupuesto de parte afectada de dominio público ..... 38


Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Presupuesto  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 34/46	

1 Presupuesto base

NUEVOS TRAMOS LSMT (UNIDADES CONSTRUCTIVAS)				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	MONT CONVERSION AEREO-SUB MT 1C CON TUBO	1,00	1.136,38 €	1.136,38 €
UDS.	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	3,00	115,29 €	345,87 €
UDS.	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	1,00	179,24 €	179,24 €
UDS.	VERIF PREVENTIVA SITIO "PRE JOB CHECK	1,00	16,14 €	16,14 €
UDS.	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	2,00	91,29 €	182,58 €
UDS.	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	1,00	240,93 €	240,93 €
UDS.	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	1,00	34,57 €	34,57 €
UDS.	ACTUACION CORRECTIVO APOYO NIVEL I MT/BT	22,00	29,29 €	644,49 €
UDS.	COLOCACION CELDA MODULAR MT	2,00	69,10 €	138,20 €
UDS.	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR 4S	1,00	102,61 €	102,61 €
UDS.	ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	1,00	866,64 €	866,64 €
UDS.	OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAF0	1,00	1.702,84 €	1.702,84 €
UDS.	CIRC ALUMBRADO Y PROTECCION CT 1 TRAF0	1,00	274,52 €	274,52 €
MTS2.	PINTADO CT PARED O TECHO (M2)	35,65	6,98 €	248,84 €
UDS.	CONST Y COLOCACIÓN PUERTA METALICA 1 H	3,00	508,84 €	1.526,53 €
MTS2.	CONST REJA DE VENTILACION PARA PUERTA	1,95	152,30 €	296,99 €
MTS2.	INST O SUSTIT REJA VENTILACION EN PARED	7,00	235,92 €	1.651,47 €
UDS.	CIRC TIERRA INTERIOR CT SUP 1 TRAF0	1,00	256,72 €	256,72 €
UDS.	PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA	1,00	192,37 €	192,37 €
KGS.	PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO	4,00	9,77 €	39,09 €
UDS.	PUENTE MT CT PREFABRICADO	1,00	230,06 €	230,06 €
MTS.	CANALIZ. TIPO B	25,00	50,99 €	1.274,83 €
MTS.	TENDIDO BAJO TUBO MT	35,00	3,97 €	138,99 €
UDS.	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	1,00	93,64 €	93,64 €
UDS.	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	1,00	173,94 €	173,94 €
UDS.	DESMONTAJE TRAF0 SIN ACCESO DIRECTO	1,00	232,15 €	232,15 €
UDS.	INSTALACIÓN O CAMBIO MAMPARA PROTECTORA	1,00	663,38 €	663,38 €
UDS.	ARQUETA A2 PREFABRICADA	2,00	336,90 €	673,81 €
UDS.	4501379 CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIO	2,00	4,01 €	8,02 €
UDS.	6701261 RÓTULO SALIDA DE BT	4,00	0,22 €	0,87 €
UDS.	6701294 RÓTULO MAN INT CELDA PREF 4 NÚM	3,00	1,08 €	3,25 €
UDS.	6701304 RÓTULO RENUMERACIÓN CD	2,00	6,61 €	13,22 €
UDS.	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	8,00	9,37 €	75,01 €
UDS.	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A	3,00	33,33 €	100,00 €
UDS.	COLOCACION PLACA INDICATIVA	4,00	4,05 €	16,19 €
UDS.	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	8,00	26,52 €	212,19 €
MTS.	TENDIDO CABLE TIERRA EN ZANJA EXISTENTE	29,00	0,56 €	16,19 €
UDS.	MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO	1,00	195,69 €	195,69 €
Total Capitulo				14.198,45 €

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Presupuesto  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 35/46	

MATERIALES				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	CABLE AISL.RED.PANT. AI 18/30KV 1X240MM2	138,00	5,97 €	663,12 €
UDS.	TAPA DE FUNDICIÓN MODELO A2 Y MARCO	2,00	279,19 €	271,50 €
UDS.	EDIF PREF MONOB SUP 36kV 3L+1P	1,00	8.672,76 €	206,40 €
UDS.	CELDA 36 kV 1L MANDO MANUAL 630A/20kA EX	1,00	1.880,91 €	833,31 €
UDS.	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	1,00	3.029,44 €	3.029,44 €
UDS.	CUADRO BT DE CT, CBTG-SB 1600A/25kA-AC4	1,00	2.673,00 €	2.673,00 €
UDS.	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	3,00	68,66 €	205,98 €
UDS.	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	3,00	104,12 €	312,36 €
KG.	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	10,46	9,35 €	97,80 €
UDS.	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	42,00	3,03 €	127,26 €
UDS.	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	20,00	4,76 €	95,20 €
UDS.	TR 400KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	1,00	8.786,88 €	8.786,88 €
Total Capitulo				17.305,25 €
UDS.	Gestion de Residuos			167,18 €
Total Presupuesto				31.670,88 €


El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA euros con OCHENTA Y OCHO céntimos**

Sevilla, julio de 2.025

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
 Presupuesto  
 Rev. 1

Página 36 de 39

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 36/46	

2 Presupuesto general


PRESUPUESTO GENERAL	
Denominación	Importe (€)
SUMA TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN	31.670,88 €
INGENIERIA/TOPOGRAFIA/PROYECTO	2.230,00 €
LEGALIZACIÓN	455,92 €
OBTENCIÓN DE PERMISOS	1.003,24 €
Total	35.360,04 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA euros con CUATRO céntimos.**

Sevilla, julio de 2.025

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Presupuesto  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 37/46	

### 3 Presupuesto de parte afectada de dominio público

AYUNTAMIENTO DE OSUNA				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	ARQUETA A2 PREFABRICADA	2,00	336,90 €	673,81 €
MTS.	CANALIZ. TIPO B	25,00	50,99 €	1.274,83 €
UDS.	ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	1,00	866,64 €	866,64 €
UDS.	OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAF0	1,00	1.702,84 €	1.702,84 €
Total, Presupuesto				4.518,12 €


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 QUINIENTOS DIECIOCHO euros con DOCE céntimos**

Sevilla, julio de 2.025

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

Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Presupuesto  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 38/46	

Nº Reg. Entrada: 202599909076501. Fecha/Hora: 14/07/2025 10:23:47

Planos

- 01 SITUACION.
- 02 EMPLAZAMIENTO – CANALIZACIÓN NUEVA
- 03 EMPLAZAMIENTO – AFECCIÓN VVPP
- 04 DETALLE ZANJAS Y TAPAS DE ARQUETAS
- 05 DETALLE ARQUETAS A2 (ALINEACIÓN)
- 06 DETALLE ARQUETAS A2 (CAMBIO DE SENTIDO)
- 07 DETALLE DE ACABADOS SUPERFICIALES


Sevilla, julio de 2.025

BLANCO GARCIA  
ANGEL - 44221626D

Firmado digitalmente por BLANCO  
GARCIA ANGEL - 44221626D  
Fecha: 2025.07.09 12:50:38 +02'00'

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


Separata a proyecto ejecución de CD Prefabricado y línea subterránea media tensión  
Planos  
Rev. 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	14/07/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R	PÁG. 39/46	

Es copia auténtica de documento electrónico



[illegible]

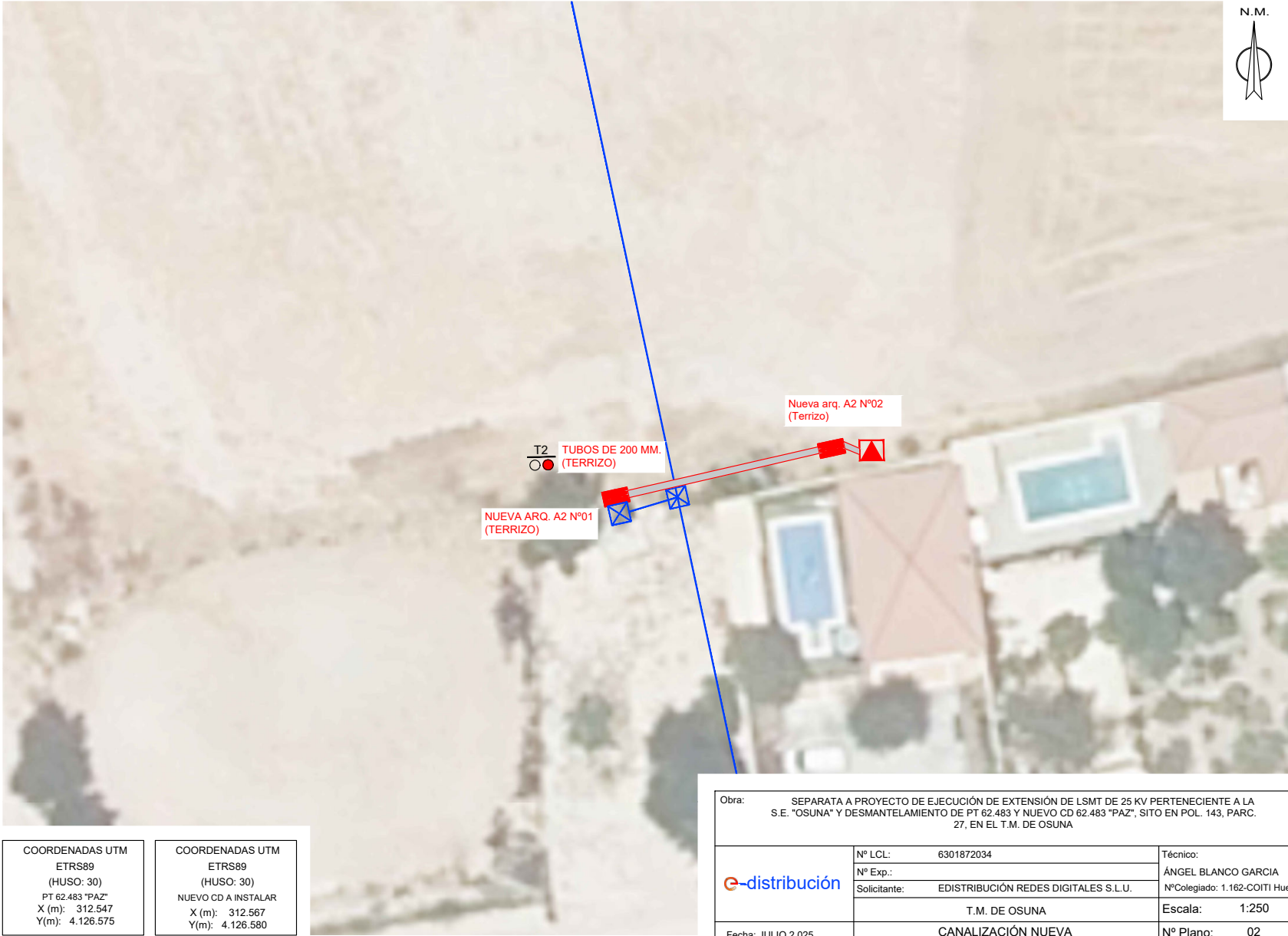
	Nº LCL: 6301872034	Técnico:
	Nº Exp.:	ÁNGEL BLANCO GARCÍA
	Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	NºColegiado: 1.162-COITI Huelva
	T.M. DE OSUNA	Escala: 1:40.000
Fecha: JULIO 2.025	SITUACIÓN	Nº Plano: 01

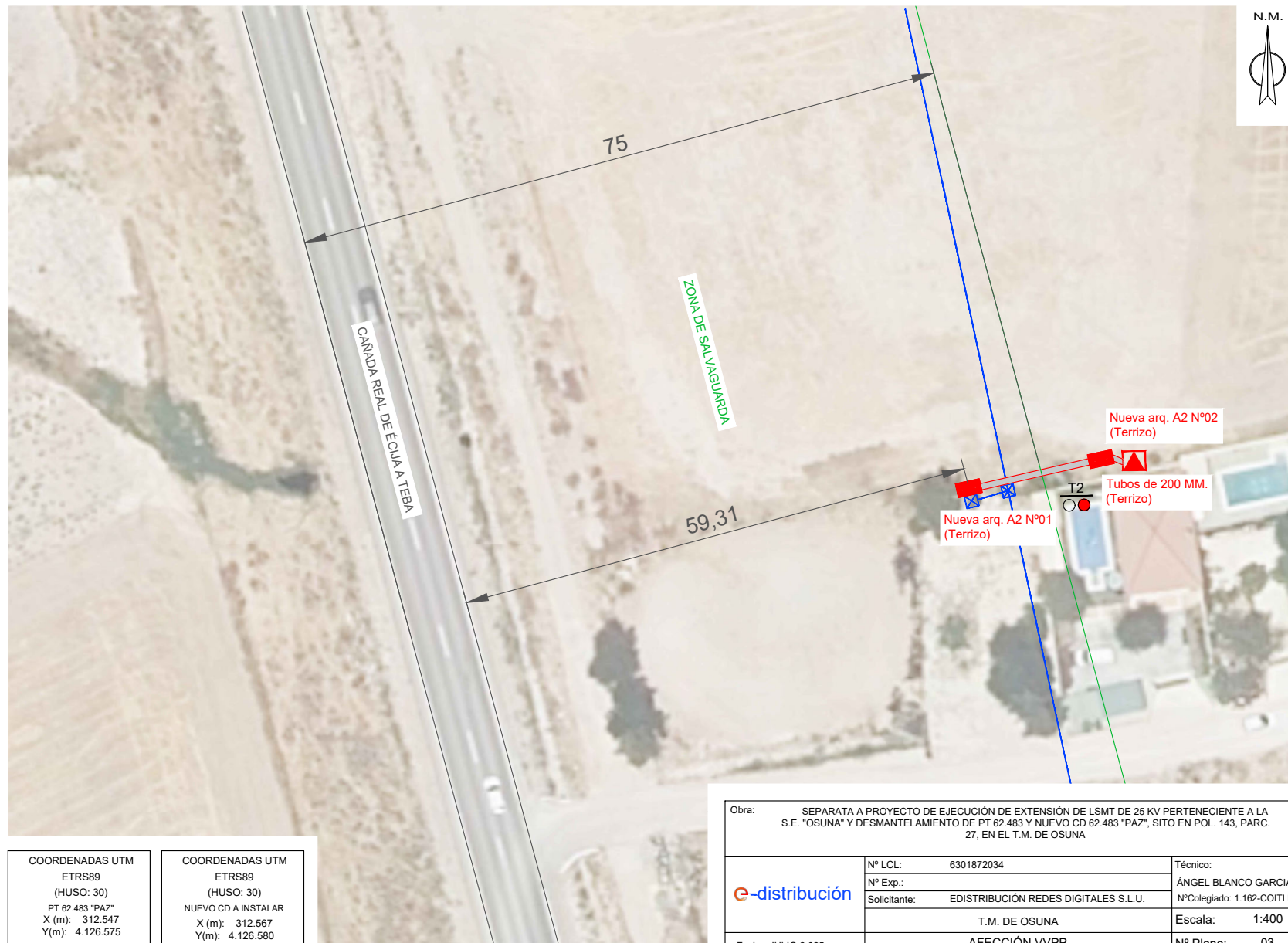
PÁG. 40/46





25SEP01576 SEPARATA A PROY LSMT-RCD





Es copia auténtica de documento electrónico



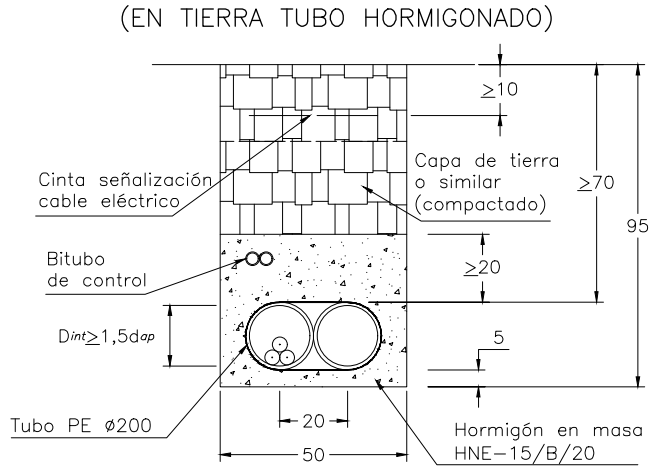
ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

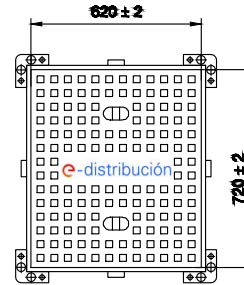
PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 42/46

25SEP01576 SEPARATA A PROY LSMT-RCD



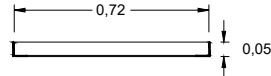
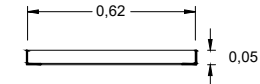
PLANTA TAPA DE FUNDICIÓN  
PARA ARQUETAS TIPO A1



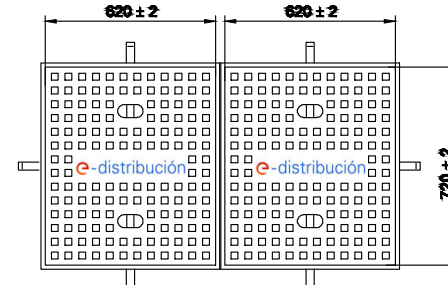
DETALLE SECCIÓN TAPA



SECCIÓN MARCO A-1



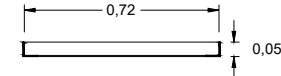
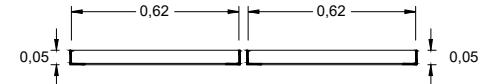
PLANTA TAPA DE FUNDICIÓN  
PARA ARQUETAS TIPO A2



DETALLE SECCIÓN TAPA



SECCIÓN MARCO A-2



Obra: SEPARATA A PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV PERTENECIENTE A LA S.E. "OSUNA" Y DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO CD 62.483 "PAZ", SITO EN POL. 143, PARC. 27, EN EL T.M. DE OSUNA

	Nº LCL: 6301872034	Técnico:
	Nº Exp.: Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	ÁNGEL BLANCO GARCIA Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva
	T.M. DE OSUNA	Escala: S/E
Fecha: JULIO 2.025	DETALLE ZANJAS Y TAPAS DE ARQUETAS	Nº Plano: 04

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

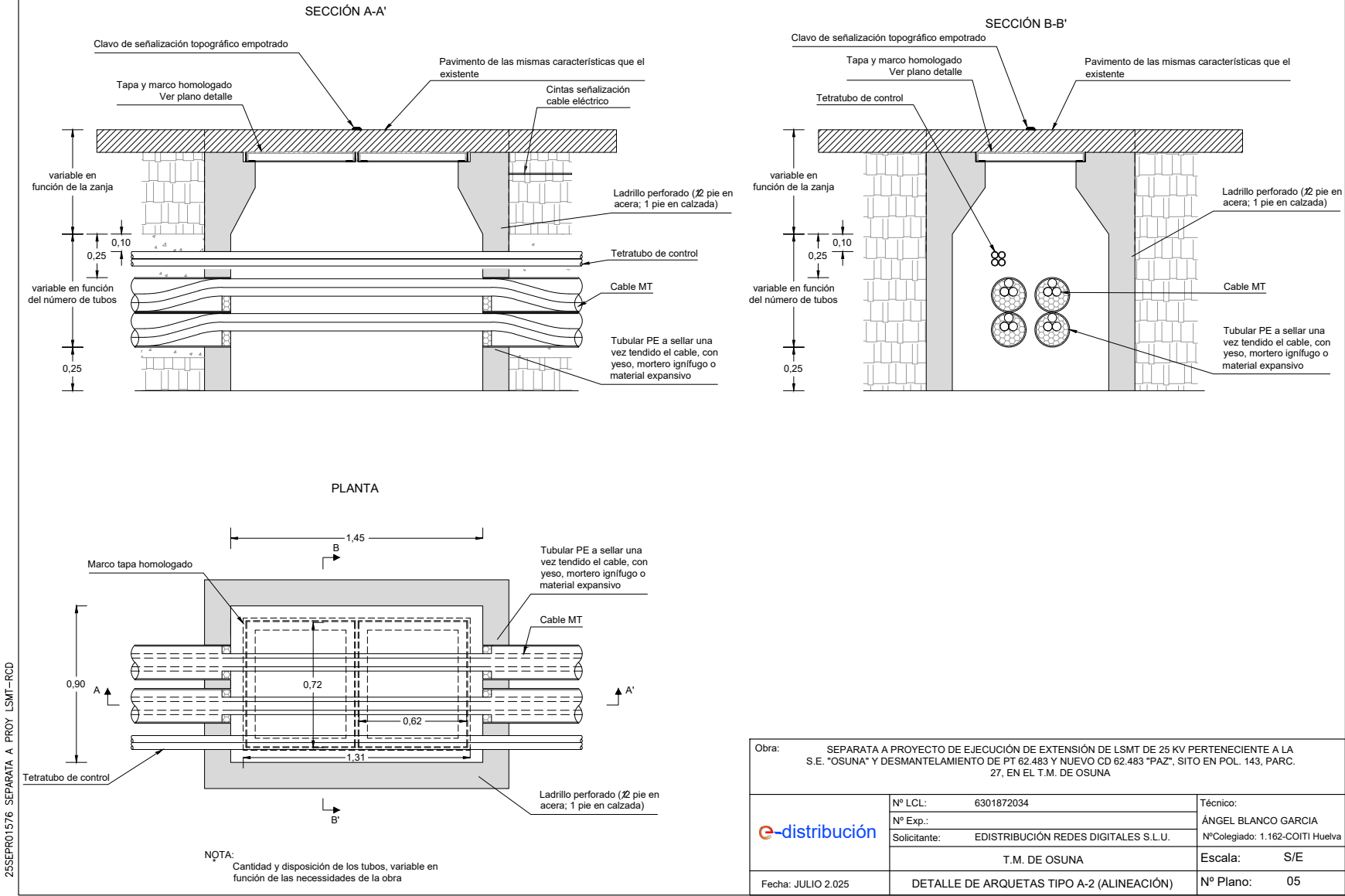
PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 43/46



ARQUETA A2 REGISTRABLE

ARQUETA EN ALINEACIÓN



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

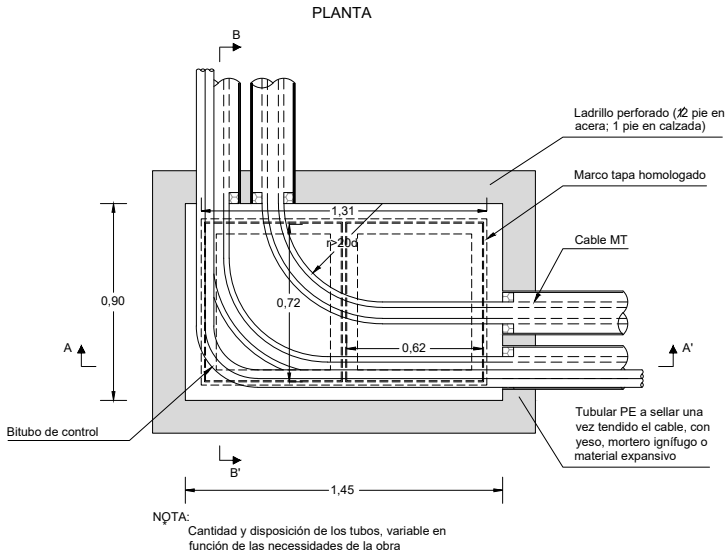
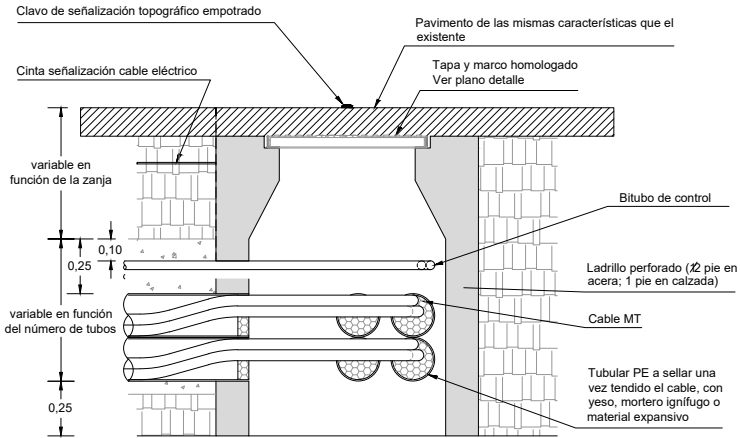
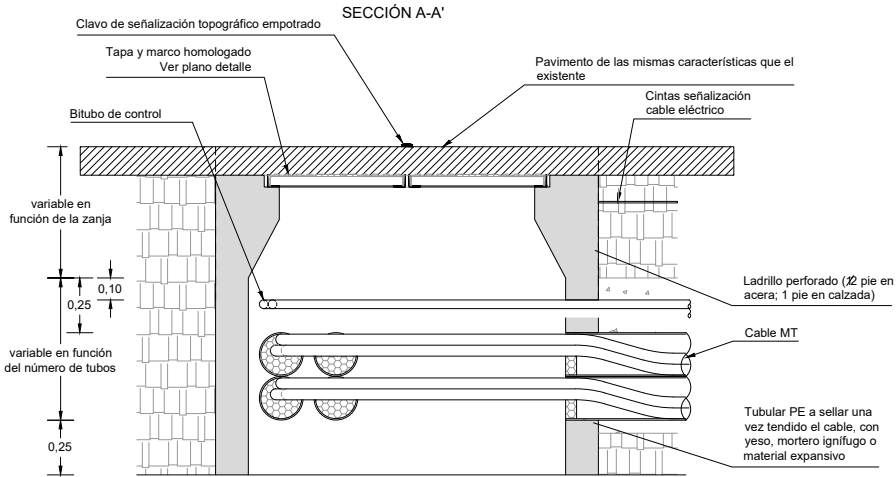
PÁG. 44/46



25SEP01576 SEPARATA A PROY LSMT-RCD

ARQUETA A2 REGISTRABLE

ARQUETA CAMBIO DE SENTIDO



Obra: SEPARATA A PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV PERTENECIENTE A LA S.E. "OSUNA" Y DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO CD 62.483 "PAZ", SITO EN POL. 143, PARC. 27, EN EL T.M. DE OSUNA		
	Nº LCL:	6301872034
	Nº Exp.:	ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.
		Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva
		T.M. DE OSUNA
		Escala: S/E
Fecha: JULIO 2.025	DETALLE DE ARQUETAS TIPO A-2 (CAMBIO DE SENTIDO)	Nº Plano: 06

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

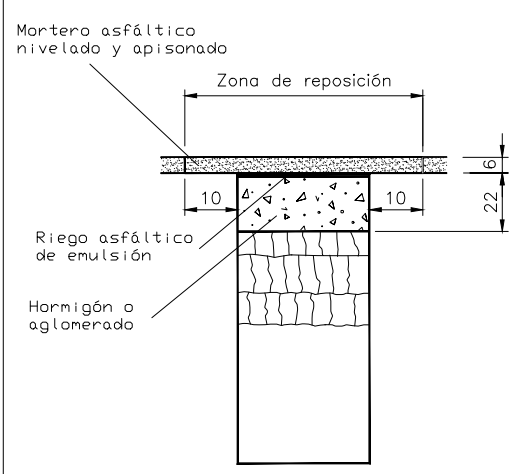
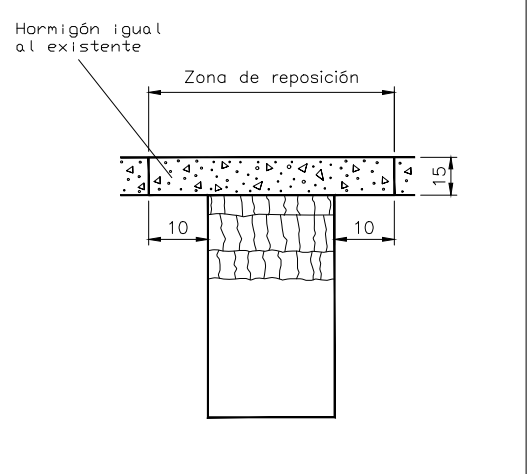
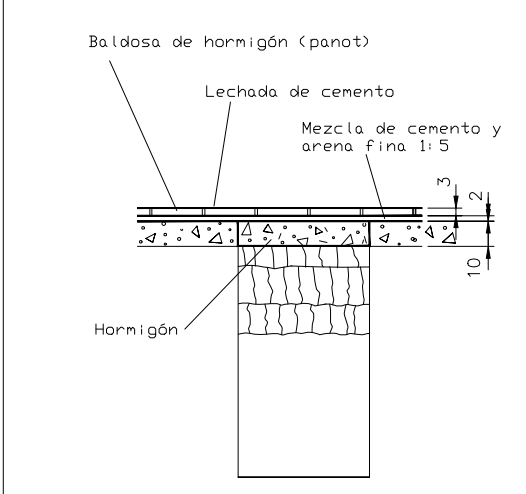
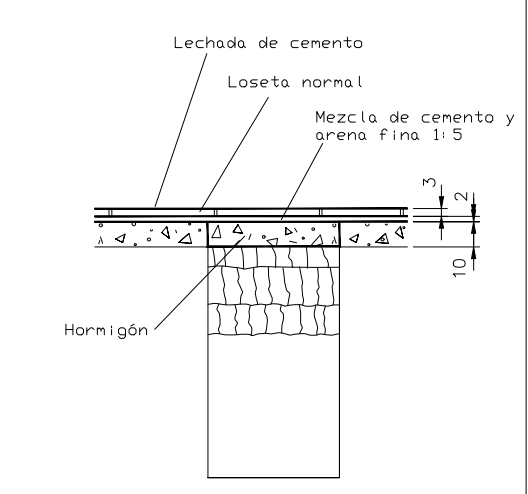

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 45/46





25SEPR01576 SEPARATA A PROJ LSMT-RCD

MORTERO ASFÁLTICO Y HORMIGÓN		LOSA HORMIGÓN	
			
LOSETAS NORMALES (base hormigón)		LOSETAS ESPECIALES (base hormigón)	
			
La reposición de baldosas se efectuará por piezas enteras		La reposición de baldosas se efectuará por piezas enteras	
Cotas en cm.			
Obra: SEPARATA A PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EXTENSIÓN DE LSMT DE 25 KV PERTENECIENTE A LA S.E. "OSUNA" Y DESMANTELAMIENTO DE PT 62.483 Y NUEVO CD 62.483 "PAZ", SITO EN POL. 143, PARC. 27, EN EL T.M. DE OSUNA			
	Nº LCL: 6301872034		Técnico:
	Nº Exp.:		ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.		Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva
T.M. DE OSUNA		Escala: S/E	
Fecha: JULIO 2.025	DETALLE DE ACABADOS SUPERFICIALES		Nº Plano: 07

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANGEL BLANCO GARCIA

14/07/2025

VERIFICACIÓN

PEGVE857ULM9BRFWUS77JNJWJV534R

PÁG. 46/46

