

Nº Proyecto: 25SEPR00865
Nº Expediente: 0000889719
LCA/LCL: 6302006217

**SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN
PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN
DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITO EN POLÍGONO
15, PARCELA 21 EN GUILLENA (SEVILLA)**

ORGANISMO AFECTADO

**Consejería de Medio Ambiente y ordenación del Territorio de la
Junta de Andalucía. Departamento de Vías Pecuarias**

**BLANCO
GARCIA
ANGEL -
44221626D**

Firmado
digitalmente por
BLANCO GARCIA
ANGEL -
44221626D
Fecha: 2025.04.15
13:53:45 +02'00'


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	16/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK	PÁG. 1/50




Documentos

- 1.- Memoria**
- 2.- Estudio de Seguridad y Salud**
- 3.- Presupuesto**
- 4.- Planos**
- 5.- Gestión de Residuos**

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 2/50	

Documento 1

MEMORIA

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 3/50	

ÍNDICE MEMORIA

1 MEMORIA.....5

1.1 OBJETO 5

1.2 ORGANISMOS AFECTADOS..... 5

1.3 ALCANCE..... 6

1.4 EMPLAZAMIENTO..... 7

1.5 DATOS DE PARTIDA 7


1.6 DESCRIPCION CONSTRUCTIVA DE LA OBRA..... 7

1.7 TRAZADO DE LA CALICATA..... 8

1.8 CONDUCTORES..... 8

1.9 PLANOS..... 8

1.10 CONCLUSION 8

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 4/50	

1 MEMORIA

1.1 OBJETO

Se redacta la presente memoria con objeto de describir las características técnicas de las instalaciones que se proyectan para la reconfiguración de la red subterránea de media tensión por generación para una potencia de 990 kW en Polígono 15, Parcela 21, en el término municipal de Guillena (Sevilla).

El titular de las instalaciones es EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L, con C.I.F.: B-82.846.817 y domicilio social en Calle Ribera del Loria Nº 60, en Madrid.

A efectos de notificaciones en Sevilla, en Av. De la Borbolla nº 5, CP 41004.

Específicamente en lo que respecta al organismo afectado al que se dirige la presente separata, el proyecto contempla un paralelismo con la **Colada de Los Toriles**, en el municipio de Guillena (Sevilla).

El objeto de la presente separata es la descripción de las condiciones del citado paralelismo para, así, poder solicitar a la **Consejería de Medio Ambiente y ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía. Departamento de Vías Pecuarias** la oportuna autorización para ejecutar las obras que se pretenden.

1.2 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 AFECTADO	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN
Ayuntamiento de Guillena	Instalación de dos Arquetas tipo A2
Consejería de Medio Ambiente y ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía. Departamento de Vías Pecuarias	Paralelismo con vía pecuaria (Colada de los Toriles)



- **Afección nº01: Colada de los Toriles**

A continuación, se concreta el paralelismo con la vía pecuaria (Colada de los Toriles).

Organismo afectado

**Consejería de Medio Ambiente y ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.
Departamento de Vías Pecuarias**

Descripción de la afección

Se produce afección (Paralelismo) con esta vía por la instalación de dos nuevas arquetas de registro tipo A2 dentro de la zona de salvaguarda.

Se considera que las instalaciones se encuentran dentro de la zona de afección, que se establece en este caso en 18,39m (zona de salvaguarda)

Distancia horizontal de las nuevas arquetas A2 a la vía pecuaria:

Arqueta A2 nº01: 5 m

Arqueta A2 nº02: 4,3 m

Para más detalles, véase el plano nº03 correspondiente donde se representa gráficamente las condiciones de ésta afección.

1.3 ALCANCE

El alcance de la presente memoria es establecer y justificar todos los datos constructivos que permitan la ejecución de la instalación y al mismo tiempo exponer ante el Excelentísimo Ayuntamiento de Guillena, que la red de MT que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha instalación.

La finalidad de esta memoria es exponer ante el Excmo. Ayuntamiento de Guillena, la necesidad que tiene esta compañía de reconfigurar la red de Media Tensión, para un nuevo suministro.

Para poder atender la solicitud, es necesario realizar:

- Instalación de 2 arquetas de registro tipo A2.

Se pretende que este **Excmo. Ayuntamiento nos conceda la Licencia de obra** para poder realizar la arqueta proyectada.



1.4 EMPLAZAMIENTO

El suministro solicitado por generación se sitúa en el Polígono 15 Parcela 21, en el T.M. de Guillena (Sevilla)

1.5 DATOS DE PARTIDA

El trazado de la canalización lo haremos basándonos en el menor entorpecimiento y molestia al público, respetando distancias mínimas de arboleda de 5 veces el diámetro del tronco y ocupación subterránea de instalaciones existentes.

La calicata y el lugar de trabajo estarán cercados en toda su longitud por medio de vallas, de forma que el acceso de transeúntes a ésta no sea posible, dejando libres y acotados los accesos a viviendas y comercios.

1.6 DESCRIPCION CONSTRUCTIVA DE LA OBRA.

En las zonas de pavimento y previa rotura de este, se replanteará el ancho correspondiente para la ejecución de la calicata y posteriormente se levantará el pavimento existente y excavación del terreno.

Los productos de la rotura y excavación se depositarán en contenedores transportables, los cuales serán retirados a vertedero con la mayor brevedad posible.

La obra se mantendrá constantemente limpia y exenta de residuos o materiales inútiles.

Los cables de Media Tensión irán en canalizaciones con una anchura de 0,5 m y con tubos de PE de 200 mm de diámetro.

La canalización en tierra estará constituida de 2 tubos con una profundidad máxima de 95 cm (ver planos adjuntos).

La arqueta de registro tipo A2 tendrá una profundidad de 95 cm

Para el relleno se emplearán materiales adecuados, consistentes en albero, arcillas arenosas, arena y grava u otros materiales, sin piedras ni terrones de gran tamaño. El relleno de zanjas se compactará de forma que se consiga una compacidad Proctor no inferior al 95%. Se dispondrá cinta señalizadora de advertencia de peligro en la parte superior del albero.

La reposición de pavimento se efectuará con el empleo de materiales de iguales características a los levantados.

Los solapes de las distintas capas que forman la composición del pavimento para su reposición y conexión con los existentes en la zona afectada por la calicata serán, como mínimo de 20 cm, en cada una de ellas y el equivalente a los módulos o losas donde existan, bien sea en calzada o acerados.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK

PÁG. 7/50



Los espesores en los firmes de hormigón a reponer serán de 20 cm en calzadas y 15 cm en Acerados y en superficies; este hormigón de cimentación repuesto tendrá que quedar enrasado con el existente. La resistencia característica (RK) del hormigón a emplear será de 200 kg/cm², con denominación HM-20.

1.7 TRAZADO DE LA CALICATA.

El trazado total de la calicata proyectada consistirá en la instalación de 2 arquetas tipo A2 de fábrica (0,90x1,31m cada una).

1.8 CONDUCTORES

El conductor a emplear en la instalación será de Aluminio homogéneo, unipolar, con aislamiento XLPE 18/30 kV (aislamiento de polietileno reticulado), enterrado bajo tubo de 200 mm de diámetro, con una sección de **240 mm² (RH5Z1 18/30 kV 3x1x240)** para la línea, según Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución de la Cía. Suministradora.

El cálculo de la sección de los conductores se realizará teniendo en cuenta que el valor máximo de la caída de tensión no sea superior a un 5,5% de la tensión nominal y verificando que la máxima intensidad admisible de los conductores quede garantizada en todo momento.

1.9 PLANOS


En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

1.10 CONCLUSION

Expuesto el objeto y la utilidad de la presente memoria, esperamos que el mismo merezca la aprobación de este Excmo. Ayuntamiento, concediéndonos la Licencia de obra pertinente para la realización de la canalización proyectada.


Sevilla, abril de 2025

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

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 8/50	

Documento 2
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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 https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 9/50	

ÍNDICE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 OBJETO 11

2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA..... 11

3 ACTIVIDADES BÁSICAS 11

4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS 12

4.1 RIESGOS LABORALES..... 12

4.2 RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS..... 14


5 MEDIDAS PREVENTIVAS 14

5.1 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A NIVEL COLECTIVO..... 14

5.2 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A NIVEL INDIVIDUAL..... 16

5.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS 17

6 NORMATIVA APLICABLE 17

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 10/50	

1 OBJETO

El objeto de éste documento es definir el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, para la obra:

MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS POR RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)

A ejecutar en Polígono 15, Parcela 21, en el T.M. de Guillena que consiste en la construcción de:

- Instalación de 2 arquetas nuevas tipo A2. (Ver en planos adjuntos).

Cumpliendo con el real decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, "Disposiciones mínimas de salud en las obras de construcción", el Estudio Básico contempla la identificación de los riesgos laborales, las medidas preventivas y las normas de seguridad y salud aplicables durante la ejecución de los trabajos en obra.

2 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.

3 ACTIVIDADES BÁSICAS

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


Tendido de cable subterráneo (C.S.)

- Desplazamiento de personal
- Transporte de materiales y herramientas
- Apertura y acondicionamiento de zanjas por el tendido de cables
- Extendida de cables subterráneos
- Realización de conexiones en cables subterráneos
- 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
- Desmontaje de instalaciones (si es necesario)




4.1 RIESGOS LABORALES

	C.S.	L.A.	C.T.
- Caídas de personal al mismo nivel			
· Por deficiencias de tierra	X		
· Por pisar o tropezarse con objetos	X		
· Por malas condiciones atmosféricas	X		
· Por existencia de vertidos o líquidos	X		
- Caídas de personal a distinto nivel	X		
· Por desniveles, zanjas o taludes	X		
· Por agujeros	X		
· Desde escaleras, portátiles o fijas	X		
· Desde andamio			
· Desde techos o muros			
· Desde apoyos			
· Desde árboles			
- Caídas de objetos	X		
· Por manipulación manual	X		
· Por manipulación con aparatos elevadores	X		
- Desprendimientos, hundimientos o ruinas	X		
· Apoyos			
· Elementos de montaje fijos			
· Hundimiento de zanjas, pozos o galerías	X		
- Choques y golpes	X		
· Contra objetos fijos y móviles	X		
· Hundimiento de zanjas, pozos o galerías	X		
- Atrapamientos	X		
· Con herramientas	X		
· Por maquinaria o mecanismos en movimiento	X		
· Por objetos	X		
- Cortes	X		
· Con herramientas	X		
· Con máquinas	X		
· Con objetos	X		
- Proyecciones	X		
· Por partículas sólidas	X		
· Por líquidos	X		
- Contactos térmicos	X		
· Con fluidos	X		
· Con focos de calor	X		
· Con proyecciones	X		
- Contactos químicos	X		
· Con sustancias corrosivas	X		
· Con sustancias irritantes	X		

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK	PÁG. 12/50	

Es copia auténtica de documento electrónico

<p>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</p>			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBMMU5L9NYKMK	PÁG. 13/50	

4.2 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 cañerías de gas o de agua

C.S.	L.A.	C.T.
X		
X		
X		
X		
X		

5 MEDIDAS PREVENTIVAS

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

5.1 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A NIVEL COLECTIVO

- Se mantendrá la orden y la higiene en la zona de Trabajo.
- Se acondicionarán pasos por 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 plan al que se quiere acceder
 - Las escaleras de más de 12 m se ligarán 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 se utilizará cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo diferente de la escalera
- Los andamios serán de estructura sólida y tendrán barandillas, barra a media altura y zócalo.
- Se evitará trabajar en diferentes niveles en la misma vertical y permanecer debajo de cargas suspensas.



- 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 apuntalado de las zanjas siempre que el terreno sea blando o se trabaje además 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 almacenado 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 presas de tierra.
- Transformadores de seguridad por trabajos con electricidad en zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad.
- Todo el personal tendrá que haber recibido una formación general de seguridad y además el personal que tenga que realizar trabajos en altura, formación específica en riesgos de altura.
- Por trabajos en proximidad de tensión el personal que intervenga tendrá que haber recibido formación específica de riesgo eléctrico.
- Los vehículos utilizados por transporte de personal y mercancías estarán en perfecto estado de mantenimiento y al cabo de la calle 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 el que se requerirá tener un conocimiento previo del trazado y características de las mismas.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK

PÁG. 15/50



- 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.
- Por 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 eléctrica del procedimiento de trabajo.
 - Vigilancia constante de la cabeza de trabajo en tensión.

5.2 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A NIVEL INDIVIDUAL

El personal de obra tiene que disponer, a todos los efectos, del material de protección individual que se relaciona y que tiene la obligación de utilizar dependiente de las actividades que realice:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada por el tipo de trabajo que se haga.
- Impermeable.
- Calzado de seguridad.
- Botas de agua.
- Trepadores y elementos de sujeción personal para evitar caídas entre diferentes niveles.
- Guantes de protección por golpes, cortes, contactos térmicos y contacto con sustancias químicas.
- Guantes de protección eléctrica.
- Guantes de goma, neopreno o similar para hormigonar, albañilerías, etc.
- Ojeras de protección para evitar deslumbramientos, molestias o lesiones oculares, en caso de:
 - Arco eléctrico.
 - Soldaduras y oxidables.
 - Proyección de partículas sólidas.
 - Ambiente polvoriento.
- Pantalla facial.
- Orejeras y tapones por protección acústica.
- Protección contra vibraciones en brazos y piernas.
- Máscara auto filtrante para trabajos con ambiente polvoriento.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLSBMWU5L9NYKMK

PÁG. 16/50



- 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.

5.3 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, a los desvíos provisionales por obras, etc.
- Riesgo periódico de las zonas de trabajo donde se genere polvo.

6 NORMATIVA APLICABLE

La legislación aplicable al presente Plan de Seguridad y Salud es toda la normativa española en vigor de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad Industrial, siendo la más significativa la que se detalla a continuación:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican 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.
- 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.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSBMMU5L9NYKMK

PÁG. 17/50



- 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 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 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 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 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 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 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- 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 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 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 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 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- 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 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.

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	16/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 18/50



- 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 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.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (artículos no derogados)
- Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones
- Reglamento General de Circulación, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones
- Código de Circulación, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones
- 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).

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	16/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK	PÁG. 19/50




- 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.

Sevilla, abril de 2025

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

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 20/50	

Documento 3
PRESUPUESTO

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 21/50	


PRESUPUESTO OBRA CIVIL

AYUNTAMIENTO DE GUILLENA				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UDS.	ARQUETA A2 DE FABRICA	2,00	254,88 €	1.189,82 €
UDS.	LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN CON MANDRIL	5,00	0,44 €	2,18 €
UDS.	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	2,00	107,52 €	215,04 €
Total Capitulo				1.407,04 €
UDS.	Gestión de Residuos			88,31 €
Total Presupuesto				1.495,35 €

El presupuesto total asciende a la cantidad de mil cuatrocientos noventa y cinco euros con treinta y cinco céntimos.


Sevilla, abril de 2025

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

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 22/50	

Documento 4
PLANOS

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 https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 23/50	


ÍNDICE PLANOS

ÍNDICE

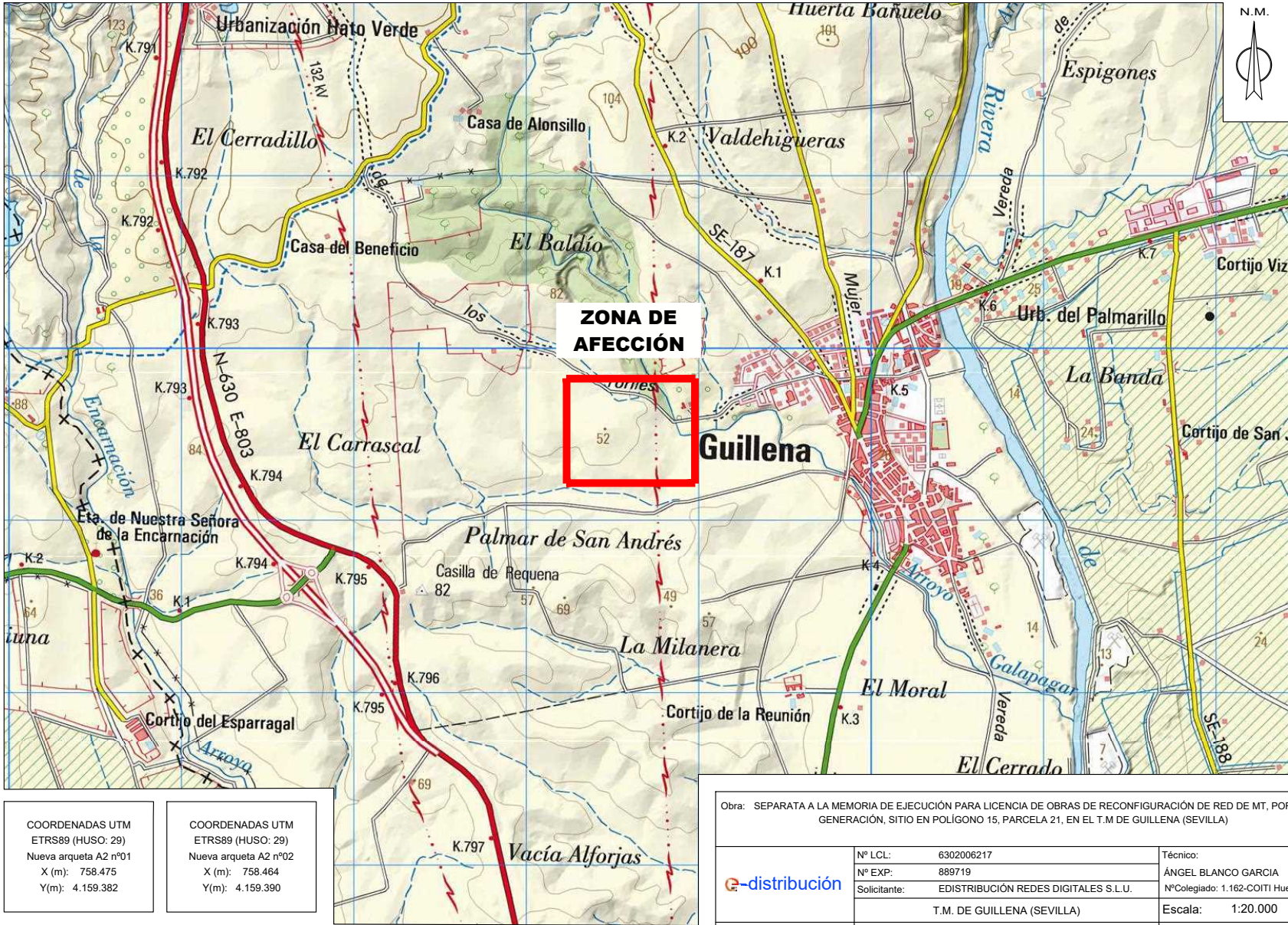
- 01 PLANO DE SITUACIÓN.
- 02 PLANO DE OBRA CIVIL.
- 03 DETALLE AFECCIÓN VÍA PECUARIA (COLADA DE LOS TORILES)
- 04 DETALLE DE ARQUETA TIPO A2 (ALINEACIÓN).
- 05 DETALLE DE ARQUETA TIPO A2 (CAMBIO DE SENTIDO).
- 06 DETALLE DE TAPAS DE ARQUETAS.
- 07 DETALLE ACABADOS SUPERFICIALES.

Sevilla, abril de 2025

BLANCO GARCIA ANGEL - 44221626D
Firmado digitalmente por BLANCO GARCIA ANGEL - 44221626D
Fecha: 2025.04.15 13:54:07 +02'00'
El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 24/50	

25SEPR00865 SEPARATA MILO MT



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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK

PÁG. 25/50



25SEPR00865 SEPARATA MILO MT



COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 29)
Nueva arqueta A2 nº01
X (m): 758.475
Y(m): 4.159.382

COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 29)
Nueva arqueta A2 nº02
X (m): 758.464
Y(m): 4.159.390

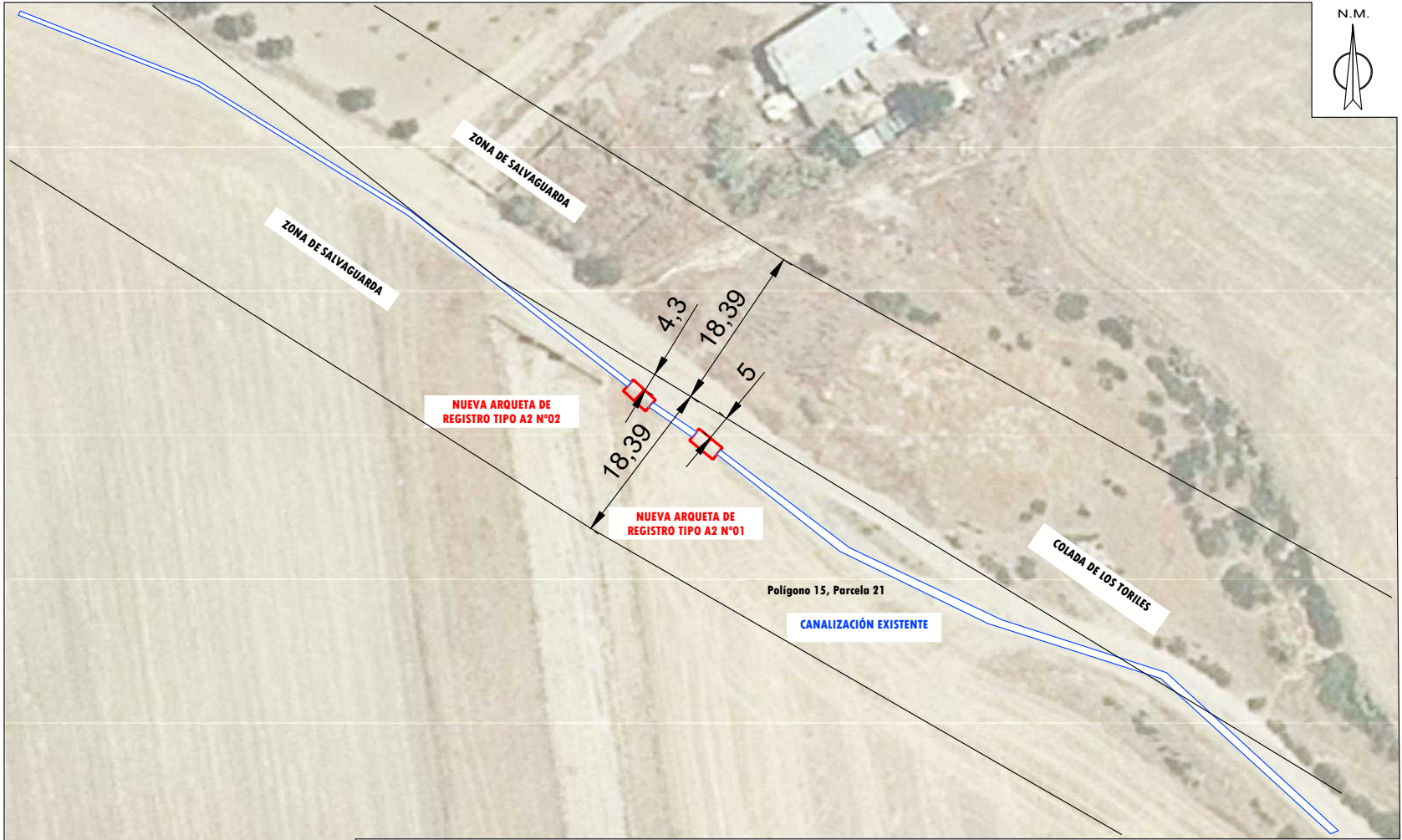
LEYENDA			
	RED EXISTENTE		RED A RETIRAR
	RED NUEVA		RED A RETENSAR
	CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN)		CAJA DE SECCIONAMIENTO
	CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN INTERPERIE)		EMPALMES O DERIVACIÓN
	LÍNEA AÉREA		CONVERSIÓN AÉREA/SUBT.
	LÍNEA SUBTERRÁNEA		APOYO DE HV
	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA		APOYO METÁLICO
	ARQUETA A1 / A2		

Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)		
	Nº LCL:	6302006217
	Nº EXP:	889719
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.
T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)		Escala: 1:500
Fecha: ABRIL 2.025	EMPLAZAMIENTO - OBRA CIVIL	Nº Plano: 02

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	16/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 26/50



25SEPR00865 SEPARATA MILO MT



COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 29)
Nueva arqueta A2 nº01
X (m): 758.475
Y(m): 4.159.382

COORDENADAS UTM
ETRS89 (HUSO: 29)
Nueva arqueta A2 nº02
X (m): 758.464
Y(m): 4.159.390

LEYENDA			
	RED EXISTENTE		RED A RETIRAR
	RED NUEVA		RED A RETENSAR
	CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN)		CAJA DE SECCIONAMIENTO
	CD (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN INTERPERIE)		EMPALMES O DERIVACIÓN
	LÍNEA AÉREA		CONVERSIÓN AÉREA/SUBT.
	LÍNEA SUBTERRÁNEA		APOYO DE HV
	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA		APOYO METÁLICO
	ARQUETA A1 / A2		

Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)

	Nº LCL:	6302006217	Técnico:	
	Nº EXP:	889719		ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.		NºColegiado: 1.162-COITI Huelva
		T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)	Escala:	1:500
Fecha: ABRIL 2.025		AFECCIÓN VÍA PECUARIA	Nº Plano:	03

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK

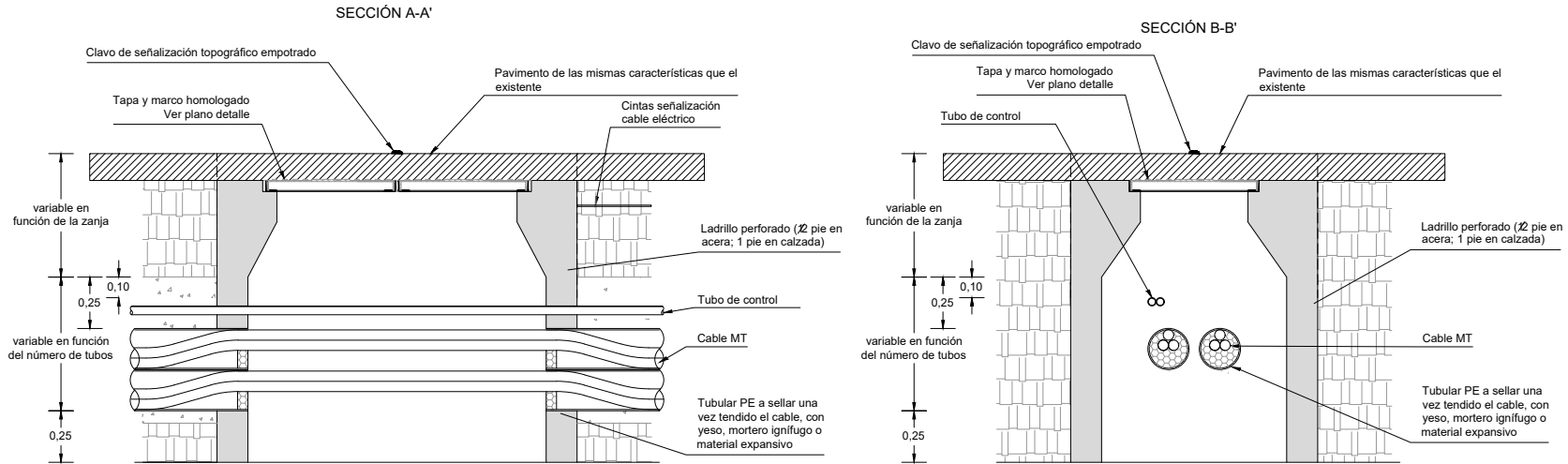
PÁG. 27/50



25SEPR00865 SEPARATA MLO MT

ARQUETA A2 REGISTRABLE

ARQUETA EN ALINEACIÓN



Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)		
	Nº LCL:	6302006217
	Nº EXP:	889719
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.
	T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)	
Fecha: ABRIL 2.025	DETALLE DE ARQUETAS TIPO A-2	Nº Plano: 04
	Técnico:	ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva	
	Escala:	S/E

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK

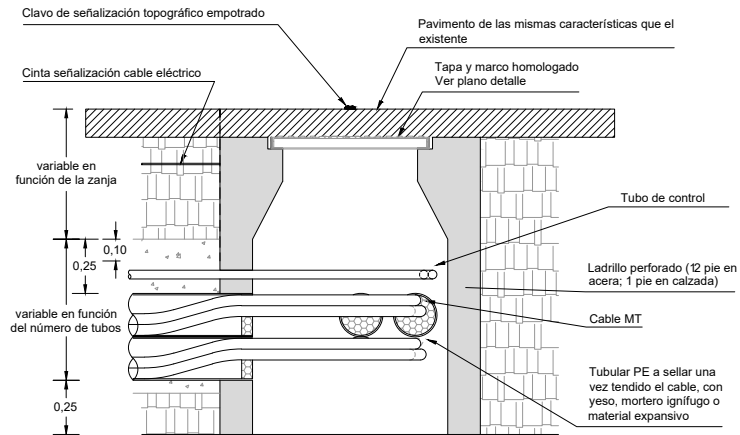
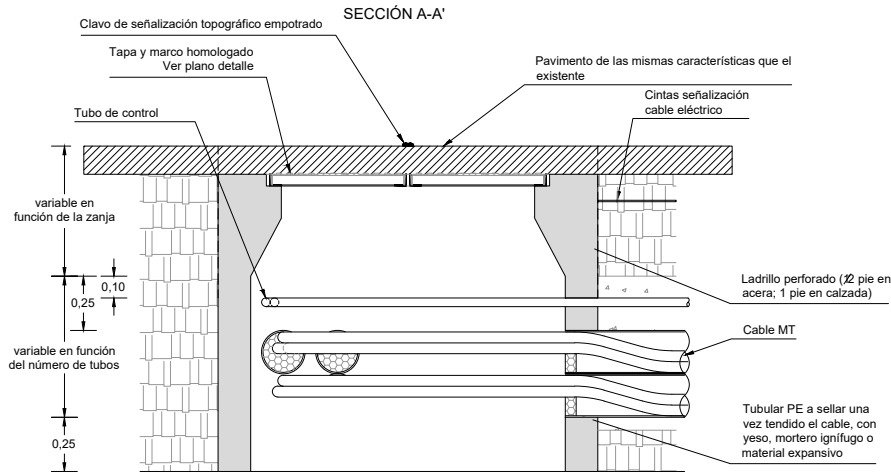
PÁG. 28/50



25SEPR00865 SEPARATA MILO MT

ARQUETA A2 REGISTRABLE

ARQUETA CAMBIO DE SENTIDO



Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)

	Nº LCL:	6302006217	Técnico:	
	Nº EXP:	889719		ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	Nº Colegiado:	1.162-COITI Huelva
		T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)	Escala:	S/E
Fecha: ABRIL 2.025		DETALLE DE ARQUETAS TIPO A-2	Nº Plano:	05

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

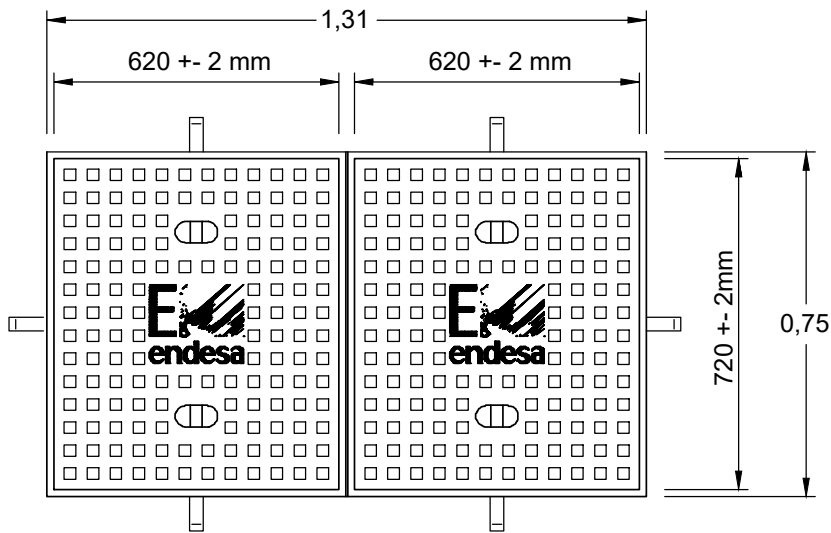
16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK

PÁG. 29/50

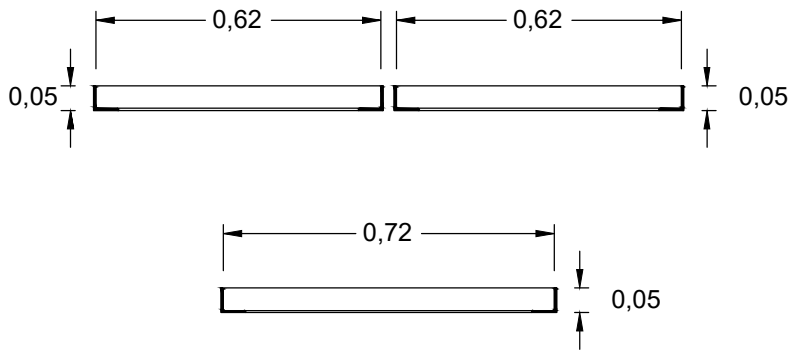




DETALLE SECCIÓN TAPA



SECCIÓN MARCO A-2



25SEPR00865 SEPARATA MLO MT

Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)

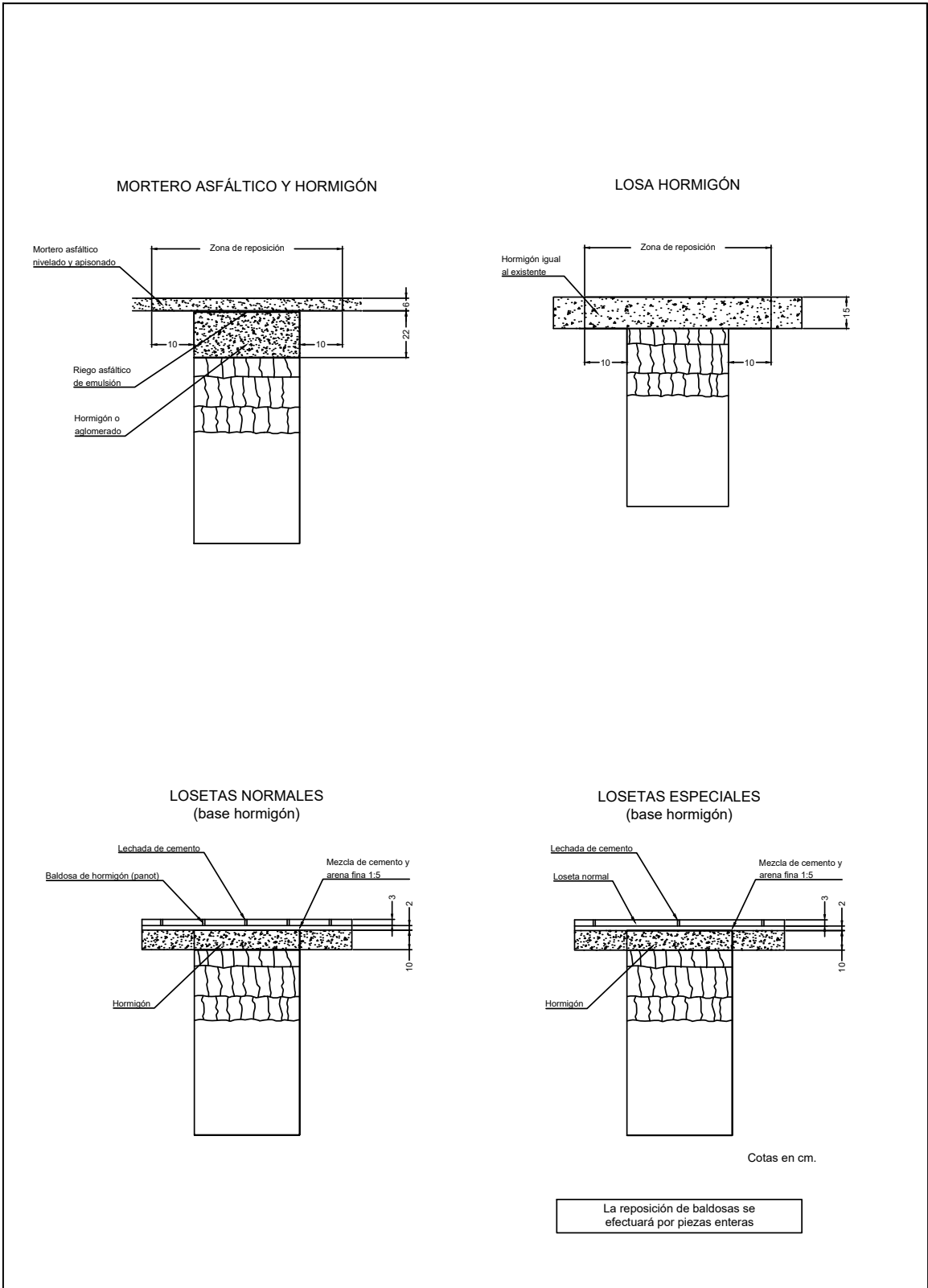
	Nº LCL: 6302006217	Técnico:
	Nº EXP: 889719	ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva
	T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)	Escala: S/E
Fecha: ABRIL 2.025	DETALLE DE TAPAS	Nº Plano: 06

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	16/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 30/50



25SEPR00865 SEPARATA MLO MT




Obra: SEPARATA A LA MEMORIA DE EJECUCIÓN PARA LICENCIA DE OBRAS DE RECONFIGURACIÓN DE RED DE MT, POR GENERACIÓN, SITIO EN POLÍGONO 15, PARCELA 21, EN EL T.M DE GUILLENA (SEVILLA)		
	Nº LCL: 6302006217	Técnico: ÁNGEL BLANCO GARCIA
	Nº EXP: 889719	Nº Colegiado: 1.162-COITI Huelva
	Solicitante: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	Escala: S/E
Fecha: ABRIL 2.025	T.M. DE GUILLENA (SEVILLA)	Nº Plano: 07
DETALLE ACABADOS SUPERFICIALES		

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 31/50	

Documento 5
GESTIÓN DE RESIDUOS

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 https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANGEL BLANCO GARCIA	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWMU5L9NYKMK	PÁG. 32/50	

ÍNDICE GESTIÓN DE RESIDUOS

1 OBJETO 34

2 CAMPO DE APLICACIÓN 34

3 REGLAMENTACIÓN 34

4 AGENTES 35

 4.1 PRODUCTOR 35

 4.2 POSEEDOR 35

 4.3 EL GESTOR 36

5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERAN EN LA OBRA (SEGÚN LEY 7/2022) 36

 5.1 TIPOS DE RESIDUOS 36

 5.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERAN EN LA OBRA 39

6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS 41

7 MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA 44

8 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA 45

 8.1 REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA: 45


 8.2 VALORIZACIÓN EN LA MISMA OBRA: 45

 8.3 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “in situ”: 46

9 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS 46

10 PLIEGO DE CONDICIONES 47

11 PRESUPUESTO 50

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK	PÁG. 33/50	

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto garantizar el cumplimiento de la Ley 22/2011 de 28 de julio de Residuos y suelos contaminados y el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos, siendo de aplicación tanto para las instalaciones construidas por la citada empresa como para las construidas por terceros y cedidas a ella.

En los siguientes apartados se detalla el contenido del “Estudio de Gestión de Residuos” que deben acompañar al proyecto simplificado siempre y cuando se generen residuos.

La gestión de los residuos generados en cada obra se realizará según lo que se establece en la legislación vigente basada en la legislación nacional y complementada con la legislación autonómica mediante Decreto. Dada la heterogeneidad de legislaciones autonómicas dentro del ámbito geográfico de distribución de EDE es recomendable que el proyectista se informe de la necesidad de tramitación y tipo de la misma desde el punto de vista de gestión de residuos dentro de la comunidad autónoma en la que se desarrolla el proyecto técnico.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Proyecto será de aplicación para tensiones de servicio de 3ª Categoría (tensiones mayores de 1kV y hasta 30 kV inclusive) y 230/400 V en Baja Tensión (en adelante BT).

3 REGLAMENTACIÓN

- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
- *Ley 7/2022: Lista Europea de Residuos "lista establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo"*
- *Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.*
- *Normas particulares del Grupo Endesa y Grupo ENEL.*
- *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.*



4 AGENTES

4.1 PRODUCTOR

El productor está obligado además a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Estudio de Gestión de residuos de la obra o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de las obras sometidas a licencia urbanística, el productor de residuos está obligado a constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

4.2 POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la persona física o jurídica que ejecute la obra está obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLSBMWU5L9NYKMK

PÁG. 35/50



4.3 EL GESTOR

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto 105/2008, cumplirá con las siguientes obligaciones:

a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro, en el que, como mínimo figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a) La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en el real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia.


Quando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el producto, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERAN EN LA OBRA (SEGÚN LEY 7/2022)

5.1 TIPOS DE RESIDUOS

Para cada obra se indicarán los tipos de residuos que se pueden generar, marcando en las casillas correspondientes cada tipo de residuo de construcción y demolición (RCD) que se identifique en la

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	16/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVESR8F95MRNHSBWMU5L9NYKMK	PÁG. 36/50	

obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II.

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios. (Abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

El estudio de gestión de residuos de construcción y demolición se ajustará al modelo general siguiente, siendo válidos otros formatos equivalentes, sin perjuicio del resto de documentación que se desee acompañar al mismo por parte del redactor del estudio.

A.1.: RCDs Nivel I

1.TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
	17 02 01	Madera
	3. Metales	
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
x	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales Mezclados
x	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
	20 01 01	Papel
	5. Plástico	



x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
x	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
x	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
x	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

	1. Basuras	
	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
x	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
x	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón



15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

5.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERAN EN LA OBRA

Los residuos que se generarán pueden clasificarse según el tipo de obra en:

1. Residuos procedentes de los trabajos previos (replanteos, excavaciones, movimientos...)
2. Residuos de actividades de nueva construcción
3. Residuos procedentes de demoliciones

NOTA: para una Obra Nueva, en ausencia de datos más contrastados, la experiencia demuestra que se pueden usar datos estimativos estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tm/m³.

En apoyos suponemos que el 90% de las tierras no se reutilizan y que de éste 90% un 10% es de residuos Nivel II.

La estimación completa de residuos en la obra es la siguiente:

Estimación de residuos:		
Volumen total de residuos Nivel II	0,20 m ³	
Densidad tipo (entre 0,5 y 1,5 T/m ³)	1,10 Tm/m ³	
Toneladas de residuos Nivel II	0,22 Tm	
Volumen de tierras sobrantes Nivel I	1,79 m ³	
Presupuesto estimado de la obra	1.407,04 €	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	30,95 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

El desglose sería:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA: ARQUETAS BT-MT-AT	
Numero de arquetas en A2	2,00 m
Ancho de arqueta	0,90 m
Profundidad de arquetas	0,95 m
Longitud de arquetas	1,31 m
Volumen total de arquetas	2,48 m ³
Volumen total de residuos	1,98 m ³
Volumen de tierras sobrantes	1,79 m³
Volumen de RCDs Nivel II	0,20 m³



Con el dato estimado de RCD por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados de la composición en peso de los RCD que van a vertederos, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel I				
		Tm	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Tierras
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		2,68	1,50	1,79

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tm	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,01	1,30	0,01
2. Madera	0,040	0,01	0,60	0,01
3. Metales	0,025	0,01	1,50	0,00
4. Papel	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plástico	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	0,140	0,03		0,03
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,01	1,50	0,01
2. Hormigón	0,120	0,03	1,50	0,02
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	0,12	1,50	0,08
4. Piedra	0,050	0,01	1,50	0,01
TOTAL estimación	0,750	0,16		0,11
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,02	0,90	0,02
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,01	0,50	0,02
TOTAL estimación	0,110	0,02		0,03
	1,000	0,22		



6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

La primera prioridad respecto a la gestión de residuos es minimizar la cantidad que se genere. Para conseguir esta reducción, se han seleccionado una serie de medidas de prevención que deberán aplicarse durante la fase de ejecución de la obra:

- a) Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- b) Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- c) Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- d) Utilización de elementos prefabricados.
- e) Las arenas y gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios.
- f) Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- g) Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- h) Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida especial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en esta obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En la fase de redacción del proyecto se deberá tener en cuenta distintas alternativas constructivas y de diseño que dará lugar a la generación de una menor cantidad de residuos.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLBMWU5L9NYKMK

PÁG. 41/50



Prevención en tareas de demolición

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la adquisición de materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se priorizará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.



En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

En concreto se pondrá especial interés en:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de sobrantes se intentarán utilizar en otras ubicaciones como hormigones de limpieza, base de solados, relleno y nivelación de la parcela, etc.
- Para la cimentación y estructura, se pedirán los perfiles y barras de armadura con el tamaño definitivo.
- Los encofrados se reutilizarán al máximo, cuidando su desencofrado y mantenimiento, alargando su vida útil.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas se pedirá su suministro con las dimensiones justas, evitando así sobrantes innecesarios.
- Todos los elementos de la carpintería de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, optimizando su solución.
- En cuanto a los elementos metálicos y sus aleaciones, se solicitará su suministro en las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra a excepción del montaje de los kits prefabricados.
- Se calculará correctamente la cantidad de materiales necesarios para cada unidad de obra proyectada.

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

16/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVESR8F95MRNHSLSBMWU5L9NYKMK

PÁG. 43/50



- El material se pedirá para su utilización más o menos inmediata, evitando almacenamiento innecesario.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

En caso de ser necesario el almacenamiento, éste se protegerá de la lluvia y humedad.

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Se pactará la disminución y devolución de embalajes y envases a suministradores y proveedores. Se potenciará la utilización de materiales con embalajes reciclados y palets retornables. Así mismo se convendrá la devolución de los materiales sobrantes que sea posible.

7 MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valoración posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T



Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

8 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

8.1 REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA:

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

Si se reutiliza algún otro residuo, aquí habrá que explicar si se le aplica algún tratamiento, etc

Por otra parte se potenciará la reutilización de los encofrados y otros medios auxiliares todo lo que sea posible, así como la devolución de embalajes, envases, incluyendo los palletes.

8.2 VALORIZACIÓN EN LA MISMA OBRA:

Son operaciones de desconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen.



Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento.

Si se valorizara algún residuo, habrá que explicar el proceso y la maquinaria a emplear.

8.3 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “in situ”:

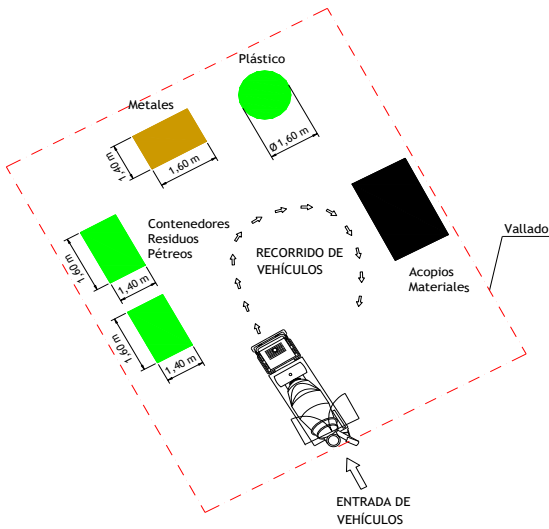
Para el tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de Gestión y tratamiento de residuos autorizado para la gestión de residuos no peligrosos.

9 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Para una correcta gestión de los RCDs generados en la obra, se prevén las siguientes instalaciones para su almacenamiento y manejo:

- Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, plásticos...).
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas/ cubetas de hormigón.
- Contenedores para residuos urbanos.

A continuación se incluye, a nivel esquemático, el detalle de las instalaciones previstas:



10 PLIEGO DE CONDICIONES

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Autónoma correspondiente.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.</p> <p>Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.</p>
---	---



X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos



	en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y a contaminación con otros materiales



11 PRESUPUESTO

Para la elaboración del presupuesto del estudio de gestión de los residuos se usará el modelo siguiente o similar:

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs					
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	Importe mínimo (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	1,79	8,00	14,28	14,28	1,0150%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €					1,0150%
A2 RCDs Nivel II					
RCDs Naturaleza Pétreo	0,11	20,00	2,18	20,00	1,4214%
RCDs Naturaleza No Pétreo (metales)	0,00	-105,00	-0,38	-0,38	-0,0271%
RCDs Naturaleza No Pétreo (resto)	0,03	23,00	0,65	23,00	1,6346%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,03	30,00	1,03	30,00	2,1321%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra					5,1611%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN					
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			1,41	1,41	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			19,17	88,31	6,276%

El presupuesto de la gestión de residuos asciende a la cantidad de **ochenta y ocho euros con treinta y un céntimos**, según el siguiente desglose:

Sevilla, abril de 2025

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

