

ANEXO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	1 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autora es Paloma Sampedro Crespo, Arquitecta Técnica como técnico municipal del Ayuntamiento de Zaragoza.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 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.

En esta obra no se dan los supuestos establecidos en el artículo 4 que obligan a la redacción de un estudio de seguridad y salud:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata es inferior a 450.000 €.
- b) La duración estimada de la obra, aunque pueda ser superior a 30 días laborables, no empleará en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y



DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	2 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- MEMORIA VALORADA A LA QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se incorpora como anexo a la memoria valorada del contrato menor para la restauración de elementos constructivos y ornamentales, en andador A del Cementerio de Torrero, Capillas n.º 16, 18 y 20.

MEMORIA VALORADA DE REFERENCIA	
Memoria valorada de	RESTAURACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y ORNAMENTALES, EN ANDADOR A DEL CEMENTERIO DE TORRERO, CAPILLAS N.º 16, 18 Y 20.
Arquitecto	
Arquitecto técnico	Paloma Sampedro Crespo
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Zaragoza
Emplazamiento	Capillas junto a entrada antigua, Andador A, Cementerio Municipal de Torrero
Presupuesto de Ejecución Material	32.910,00 €
Plazo de ejecución previsto	1 año
Número máximo de operarios	3-4 operarios

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso pavimentado con adoquín por entrada antigua al Cementerio de Torrero, previa obtención de autorización correspondiente.
Topografía del terreno	Llano
Edificaciones colindantes	Si
Suministro de energía eléctrica	No dispone
Suministro de agua	Si
Sistema de saneamiento	Si
Servidumbres y condicionantes	No



DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	3 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.	
Demoliciones	No
Movimiento de tierras	No
Cimentación y estructuras	No
Cubiertas	No
Albañilería y cerramientos	Saneado, limpieza y/o reposición de paramentos y solados tanto en capillas como en criptas
Acabados	Recuperación de acabados en elementos verticales, horizontales, altares y otros elementos decorativos
Instalaciones	No
OBSERVACIONES: Actuaciones a realizar de distinta magnitud en función del estado de conservación de la capilla o cripta.	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
X	Vestuario
X	Lavabo
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Inodoro
OBSERVACIONES: Existentes en las instalaciones del cementerio.	

De acuerdo con el apartado A.3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:



DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	4 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Miguel Servet	4,5 Kms.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Miguel Servet	4,5 Kms.
Consultorio de Torrero		1,5 Kms.

OBSERVACIONES: Botiquín de primera intervención en las naves de la Brigada del Cementerio 1,0 Km.

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
Grúas-torre	Hormigonera
Montacargas	Taladros
Maquinaria para movimiento de tierras	Martillo eléctrico
Sierra circular	Equipo de soldadura

OBSERVACIONES: No se prevé la utilización de maquinaria

1.6.- MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	5 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	



SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO
SECCIÓN TÉCNICA DE CEMENTERIO

X	Andamios tubulares apoyados	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.</p>
	Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.</p> <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\geq 80 \text{ m}$.</p>
OBSERVACIONES: Para la producción de la electricidad hay que disponer de un generador.		

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5NDAMWjY5NjE4NzAwMDc5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	6 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES: No existen riesgos de este tipo	

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al mismo nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre operarios
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre terceros
<input checked="" type="checkbox"/>	Choques o golpes contra objetos
<input type="checkbox"/>	Fuertes vientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos en condiciones de humedad
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuerpos extraños en los ojos
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos



SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO
SECCIÓN TÉCNICA DE CEMENTERIO

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente.	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
	Evacuación de tierras sobrantes a vertedero	ocasional
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección frente a la lluvia	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	permanente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5NDAMjY5NjE4NzAwMDc5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	8 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

FASE: ALBAÑILERIA			
RIESGOS			
<input type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores		
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios		
<input type="checkbox"/>	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte		
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos		
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies		
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales		
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendios por almacenamiento de productos combustibles		
<input checked="" type="checkbox"/>	Golpes o cortes con herramientas		
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones		
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas al cortar materiales		
<input type="checkbox"/>			
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS			
<input checked="" type="checkbox"/>	Apuntalamientos y apeos	GRADO DE ADOPCION	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	permanente	
<input type="checkbox"/>	Redes verticales	permanente	
<input type="checkbox"/>	Redes horizontales	frecuente	
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	permanente	
<input type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente	
<input type="checkbox"/>	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente	
<input type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente	
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar trabajos superpuestos	permanente	
<input type="checkbox"/>	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente	
<input type="checkbox"/>	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente	
<input type="checkbox"/>			
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	frecuente	
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente	
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	permanente	
<input type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente	
<input type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	frecuente	
<input type="checkbox"/>			
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:			

 Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>


50297MTY5NDAMWjY5NjE-4NzAwMdc5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	9 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

FASE: ACABADOS Y VARIOS		
RIESGOS		
<input type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales	
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios	permanente
<input type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas	permanente
<input type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar focos de inflamación	permanente
<input type="checkbox"/>	Equipos autónomos de ventilación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	frecuente
<input type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
<input type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input type="checkbox"/>	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5NDAMWjY5NjE4NzAwMDC5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	10 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Dadas las características de la obra, no existen, en principio, riesgos especiales para la ejecución de los trabajos de la obra definida en la memoria valorada de referencia.

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

Dadas las características de la obra, no existen en principio, previsiones para la seguridad de los trabajos de mantenimiento futuros.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entraña 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 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.

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5NDAMWjY5NjE4NzAwMjc5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	11 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	

SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO
SECCIÓN TÉCNICA DE CEMENTERIO

- 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 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 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 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- 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.

Zaragoza, 5 de junio de 2023

LA ARQUITECTA TÉCNICA DE
LA SECCIÓN DE CEMENTERIO



Fdo.: Paloma Sampedro Crespo.

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5NDAMWjY5NjE4NzAwMDc5ODUX

DOCUMENTO	Estudio básico	ID FIRMA	11062477	PÁGINA	12 / 12
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
PALOMA SAMPEDRO CRESPO - EL/LA TÉCNICO/A				06 de septiembre de 2023	