



MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

SERVICIO DE DISTRITOS

UNIDAD: PROYECTOS DE SERVICIO DE DISTRITOS

INGENIERO INDUSTRIAL: EDUARDO LORENTE PÉREZ
ASISTENCIA EXTERNA

ARQUITECTO TÉCNICO: FERNANDO ZAPATER RODELLAR
FUNCIONARIO MUNICIPAL

SEPTIEMBRE / 2023

REM: 251 – JUNTA VECINAL LA CARTUJA
REM: 284 – JUNTA VECINAL ALFOCEA
REM: 333 – JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	1 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

▪ ÍNDICE DE DOCUMENTOS

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 1

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	2 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		13 de septiembre de 2023

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

Índice de Documentos

- MEMORIA GENERAL

- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- PLANOS

- IE-0.1 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-0.2 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - PLANO DE CUBIERTA
- IE-0.3 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD
- IE-1.1 JUNTA VECINAL ALFOCEA - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-1.2 JUNTA VECINAL ALFOCEA - PLANO DE CUBIERTA
- IE-1.3 JUNTA VECINAL ALFOCEA - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD
- IE-2.1 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-2.2 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - PLANO DE CUBIERTA
- IE-2.3 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	3 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

▪ MEMORIA GENERAL

MEMORIA GENERAL

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 1

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	4 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

ÍNDICE

MEMORIA GENERAL

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DE LA MEMORIA
3. EMPLAZAMIENTO
 - 3.1 SITUACIÓN
 - 3.2 USO ACTUAL
4. SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 4.1 JUNTA VECINAL LA CARTUJA
 - 4.2 JUNTA VECINAL ALFOCEA
 - 4.3 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR
5. PERMISOS Y OCUPACIONES
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO ESTIMADO
7. TITULAR DE LAS OBRAS
8. AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA
9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	5 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>		13 de septiembre de 2023

1. ANTECEDENTES

La presente memoria valorada tiene su origen en el encargo formulado por el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, en base a la solicitud del Servicio de Distritos.

La Junta Vecinal La Cartuja está situada en el barrio rural de La Cartuja Baja (Zaragoza), en la calle Autonomía de Aragón, nº 21. Fue inaugurada en el año 1998 como respuesta a la necesidad de que los vecinos tuvieran un espacio de proximidad donde pudieran disfrutar de actividades sociales y culturales. Actualmente el centro está compuesto por un hall en la planta baja para exposiciones, tres aulas, un taller polivalente, y un salón de actos para obras de teatro. Alberga también la biblioteca, el centro de convivencia de mayores y el centro municipal de servicios sociales.

La Junta Vecinal Alfocea está ubicada en el barrio rural de Alfocea (Zaragoza), en la calle Castellar, nº 23. El centro alberga en la planta baja el club de jubilados (cafetería) y el club de juventud. En este edificio también se encuentra una consulta médica con acceso independiente. En la primera planta se ubica una antigua vivienda del centro médico abandonada desde el año 2003. En lo que corresponde a la junta vecinal, cuenta con una biblioteca el despacho del alcalde y una sala de reuniones.

La Junta Vecinal San Juan de Mozarrifar está ubicada en el barrio rural de San Juan de Mozarrifar (Zaragoza), en plaza España, nº 9. El centro está compuesto por una biblioteca y una oficina de asistencia de servicios sociales en la planta baja, y en la planta primera cuenta con una zona de espera, la secretaria, la sala de juntas y el salón de actos.

En la actualidad las cubiertas de estos edificios administrativos no disponen de los elementos de protección necesarios que permitan al personal de mantenimiento correspondiente realizar los trabajos preventivos y correctivos para este tipo de instalaciones en condiciones de seguridad.

2. OBJETO DE LA MEMORIA

La presente memoria tiene por objeto dar una relación valorada de los trabajos necesarios a realizar para la colocación de líneas de vida y otras protecciones en las cubiertas de las juntas vecinales de La Cartuja, Alfocea y San Juan de Mozarrifar, permitiendo así los trabajos en altura de los operarios de mantenimiento de forma segura.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	6 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

3. EMPLAZAMIENTO

3.1- Situación

Las zonas de actuación objeto de la memoria se encuentran situadas en las cubiertas de los edificios y sus accesos de las tres juntas vecinales:

- JUNTA VECINAL LA CARTUJA
C/ Autonomía de Aragón, nº 21 – 50720 Zaragoza

- JUNTA VECINAL ALFOCEA
C/ Castellar, nº 23 – 50120 Zaragoza

- JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR
Plaza España, nº 9 – 50820 Zaragoza

3.2- Uso actual

El uso actual de las zonas de actuación es un uso administrativo, con cubiertas no accesibles (sólo para labores de mantenimiento). Estas cubiertas se encuentran aparentemente en buen estado, pero sin los correspondientes elementos de protección necesarios para los trabajos en altura o con elementos de protección no homologados.

4. SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha planteado la colocación de líneas de vida y elementos de protección para permitir el trabajo en las cubiertas no accesibles de manera segura por el personal de mantenimiento.

Una vez terminada su instalación, se deberán realizar las pruebas de esfuerzo según norma EN 795, y la redacción de una memoria de instalación por cada uno de los emplazamientos, en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados emitido por la empresa de montaje.

La memoria de instalación y certificado total de la instalación deberá ser realizado y firmado por una empresa independiente a la empresa instaladora. Esta empresa deberá certificar la



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	7 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

instalación en todo su conjunto y que los correspondientes componentes y sistemas están instalados correctamente según los requerimientos de los fabricantes del sistema.

La memoria de instalación contendrá:

- Plano en planta de la ubicación de líneas, puntos de anclaje, zonas de acceso, etc.
- Anexo fotográfico donde se vean los sistemas de anclaje estructural y detalles de la instalación en su conjunto.
- Nota de cálculo de la instalación facilitada por el fabricante de todos los sistemas instalados.
- Declaración de conformidad y certificados de los sistemas.
- Procedimiento de trabajo, indicando los accesos correctos a las instalaciones.
- EPIs recomendados para realizar el acceso, tránsito y trabajo en las instalaciones.
- Medidas de evacuación o rescate recomendado para trabajar en las instalaciones.
- Número de usuarios simultáneos que pueden asegurarse a las líneas o puntos de anclaje.
- Indicación de la necesidad de utilización de carros anti caídas en las líneas de anclaje. En caso de no ser necesario deberá indicarse por escrito con la finalidad de delimitar responsabilidades en el uso correcto de los sistemas.

4.1- JUNTA VECINAL LA CARTUJA

La cubierta de la junta vecinal La Cartuja es una cubierta plana transitable a la cual se accede desde un torreón situado en la parte más alta de una escalera con inicio en la primera planta.

Todo el perímetro de la cubierta plana dispone de un antepecho de unos 80-90 cm según zonas, excepto en una pequeña parte donde el perímetro es de forma circular, que es de sólo 30-40 cm.

Para determinar la altura a la que debe quedar el cerramiento perimetral de una cubierta estudiamos la normativa vigente:

- El Real Decreto 1627/1997 indica en su anexo IV *“Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.”*

- El Real Decreto 2177/2004 que determina las disposiciones mínimas de seguridad y salud que los trabajadores temporales en altura tienen que seguir en sus equipos de trabajo, tiene

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



50297MTY5NDUyZjY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	8 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

un párrafo parecido indicando también 90 centímetros de altura mínima: *“Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 centímetros y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar la caída de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapiés.”*

- El Código Técnico de la Edificación establece que la altura mínima de las barandillas será en función de la diferencia de cota que han de proteger: *“Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tendrá una altura de 900 mm, como mínimo.”*

- La norma UNE EN 13374 delimita la geometría y requisitos técnicos físico mecánicos de los sistemas de protección de borde. En esa norma podemos leer textualmente: *“5.1.3 Barandilla principal. La distancia entre la parte más alta de la protección de borde y la superficie de trabajo debe ser al menos 1,0 m medido perpendicularmente a la superficie de trabajo”*. Al tratarse de una norma UNE, podríamos pensar que las disposiciones que determina no son de obligado cumplimiento, sino más bien una recomendación, sin embargo según el artículo 200 del V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción en su parte relativa a las normas específicas para sistemas provisionales de protección de borde determina lo siguiente: *“Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o ésta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos del sistema provisional de protección de borde, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos: – Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas. – Normas UNE. – Códigos de buenas prácticas. – Estado actual de los conocimientos y de la técnica.”*

Por tanto hay que cumplir la norma UNE EN 13374 y las barandillas deben tener una altura mínima de 1 m, excepto cuando la diferencia de cota que protegen exceda de 6 m, situación para la cual el CTE estipula una altura mínima de 1.100 mm.

En nuestro caso, puesto que se trata de un recrecido sobre un antepecho existe, se ha optado por instalar un cerramiento perimetral de seguridad para alcanzar una altura mínima total de 1,10 m. El vallado de seguridad estará formado por perfiles de acero y placas de apoyo ancladas mediante pernos o espirros sobre el antepecho existente.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	9 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Adicionalmente se propone la comprobación y sujeción de las albardillas del antepecho de cubierta ya que se ha detectado que se están desprendiendo, con el consecuente riesgo de caída a la calle por donde circulan viandantes. Se sustituirán, si fuera necesario, aquellas piezas que se encuentren rotas o deterioradas. Esta comprobación deberá realizarse previamente a la instalación del cerramiento perimetral.

Las características del vallado de seguridad de cubierta quedan definidas en los planos y en el presupuesto de la presente Memoria.



Desprendimiento de albardillas. Revisión y sujeción.



Antepecho perimetral. Recerco hasta 1,10 m de altura.

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	10 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



Antepecho circular más bajo. Proteger zona con vallado sobre forjado a 1,10 m.

4.2- JUNTA VECINAL ALFOCEA

La cubierta de la junta vecinal Alfocea está compuesta por 4 partes a distintas alturas:

- Una cubierta inclinada a dos aguas en la parte central del edificio.
- Dos cubiertas inclinadas a cuatro aguas, una a cada lado del edificio.
- Una cubierta inclinada a un agua sobre las puertas de acceso al edificio.
- Una cubierta plana en la parte trasera del edificio.

En las cubiertas inclinadas a 2 y 4 aguas existen en la actualidad unas líneas de vida no homologadas que no pueden considerarse seguras, por lo que habrá que proceder a su retirada previa.

La forma más sencilla de acceder a las cubiertas inclinadas es a través de cubierta plana. A esta cubierta no se tiene acceso a través de las ventanas del edificio ya que disponen de rejas fijas. Por ello se instalarán dos escaleras de seguridad con protección perimetral:

- Una para acceder desde el exterior del edificio por la parte trasera hasta la cubierta plana.
- Otra para acceder desde la cubierta plana hasta una de las cubiertas a cuatro aguas.

La cubierta plana dispone de un antepecho perimetral de unos 30-40 cm, lo que es insuficiente desde el punto de vista de la seguridad.

A la cubierta inclinada a un agua en el frente del edificio sobre las puertas de entrada se puede acceder a través de las ventanas de los despachos.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	11 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Las actuaciones en materia de seguridad que hay que realizar son las siguientes:

- Instalación de dos escaleras de seguridad con protección perimetral.
- Colocación de un vallado de seguridad sobre el antepecho de la cubierta plana hasta alcanzar 1,10 m de altura.
- Retirada de las líneas de vida existentes no homologadas.
- Instalación de líneas de vida homologadas en las cubreras de las cubiertas a 2 y 4 aguas.
- Instalación de línea de vida homologada en la cubierta a un agua bajo la fila de ventanas.

Las características de las líneas de vida, de las escaleras con seguridad perimetral y de los antepechos de cubierta quedan definidas en los planos y en el presupuesto de la presente Memoria.



Vista general de cubiertas. Retirar líneas de vida no homologadas e instalar nuevas.



Cubierta plana. Realizar accesos desde exterior y entre cubiertas.

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



50297MTY5NDUyZy3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	12 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



Cubierta sobre entradas. Instalar línea de vida bajo la fila de ventanas.

4.3- JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR

La cubierta de la junta vecinal de San Juan de Mozarrifar es una cubierta inclinada formada por dos partes:

- Una cubierta inclinada a dos aguas en la zona del edificio principal, cuya fachada da vista a plaza España.
- Una cubierta inclinada a un agua en la zona lateral del edificio, colindante con un edificio de vivienda residencial.

En la cubierta inclinada a 2 aguas existe en la actualidad una línea de vida no homologada, situada en la limatesa del tejado, que no puede considerarse segura, por lo que habrá que proceder a su retirada previa.

No existe en la actualidad un acceso a la cubierta del edificio (sí existe una trampilla para acceder al espacio bajo cubierta). Para poder realizar el acceso a la cubierta exterior en condiciones seguras se propone la instalación de una escalera de seguridad con protección perimetral situada en el patio de luces interior.

En la zona de la cubierta donde desembocará la escalera de seguridad no dispone de línea de vida para que los operarios puedan pasar en condiciones de seguridad desde la escalera hasta la cubierta. Es por ello que se propone instalar una línea de vida desde este punto hasta otra línea situada en la cumbrera. Para que esta línea tenga unos anclajes suficientemente fuertes, se proyecta la retirada de unas filas de tejas y la realización de un murete de mortero de cemento, previa impermeabilización, donde poder instalar los puntos de anclaje.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	13 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Las actuaciones en materia de seguridad que hay que realizar son las siguientes:

- Instalación de una escalera de seguridad con protección perimetral en el patio interior del edificio.
- Retirada de la línea de vida existente no homologada.
- Realización de murete de mortero de cemento para anclaje de línea de vida.
- Instalación de 3 líneas de vida homologadas.

Las características de las líneas de vida, de la escalera con seguridad perimetral y del murete de mortero de cemento quedan definidas en los planos y en el presupuesto de la presente Memoria.



Vista general del edificio. Cubierta a dos aguas.



Retirar línea de vida no homologada e instalar nueva



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	14 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



Patio de luces interior. Instalar escalera de seguridad.

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	15 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

5. PERMISOS Y OCUPACIONES

Las obras se desarrollan en zonas de propiedad municipal por lo que existe disponibilidad de terrenos y no se requieren permisos adicionales.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO ESTIMADO

Los trabajos necesarios para realizar estas instalaciones de líneas de vida y elementos de protección consisten en:

- Suministro, instalación y certificación de líneas de vida, puntos de anclaje, escaleras de acceso homologadas con protección dorsal, vallados perimetrales, etc., en las juntas vecinales, según descripción presupuestaria y planos, cumpliendo la norma EN 795, incluyendo los medios auxiliares y de elevación.
- Realización de pruebas de esfuerzo, colocación de placas de seguridad de las instalaciones y puesta en marcha de las mismas.
- Realización de una memoria de instalación en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados por la empresa de montaje (responsabilizándose que las líneas y puntos de anclaje y sus componentes están instalados según los requerimientos de los fabricantes).

Se estima el plazo de ejecución de las obras en **3 meses**.

7. TITULAR DE LAS OBRAS

El titular y promotor de la presente memoria valorada es el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

8. AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

El autor de la presente Memoria es Eduardo Lorente Pérez, Ingeniero Industrial colegiado 2.148 del COIIAR, como Asistencia Técnica Externa y en colaboración con Fernando Zapater Rodellar, Arquitecto Técnico, Jefe de la Sección de Obras del Servicio de Distritos del Ayuntamiento de Zaragoza, actuando en calidad de funcionario municipal.



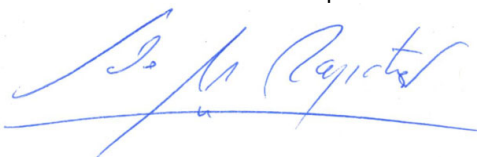
DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	16 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

D. Eduardo Lorente Pérez, con la titulación de Ingeniero Industrial y colegiado con el nº 2148 del Colegio de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja, acredita que la actuación denominada “MEMORIA VALORADA PARA LA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR” solicitada por el Ayuntamiento de Zaragoza, conforma una actuación sustancialmente definida y es susceptible de ser recibida o ser entregada al uso público, de conformidad con lo establecido en el art. 99 del Real decreto Legislativo 9/2017 de 08 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y del artículo 235 del Reglamento que lo desarrolla en concordancia con los artículos 335 y 336 del Reglamento de Bienes, Actividades, Servicios y Obras de la Comunidad Autónoma de Aragón.

I.C. de Zaragoza, septiembre de 2.023

JEFE SECCIÓN OBRAS DEL SERVICIO
DE DISTRITOS
El Funcionario Municipal



Fdo.: Fernando Zapater Rodellar

El Ingeniero Industrial
Colegiado nº 2148 COIAR



Fdo.: Eduardo Lorente Pérez
Asistencia Técnica Externa

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	17 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

▪ MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 1

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	18 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Obra: MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

Presupuesto				% C.I. 3		
Código	Tipo	Ud	Resumen	Cantidad	Precio (€)	Importe (€)
LVA	Capítulo		MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR		28.506,45	28.506,45
01	Capítulo		Junta vecinal La Cartuja		9.104,40	9.104,40
HRF040	Partida	m	Comprobación del estado de fijación de las albardillas prefabricadas de hormigón sobre el antepecho de cubierta. Sujeción mediante mortero de cemento e incluso pernos de anclaje. Sustitución de piezas rotas o deterioradas. Rejuntado entre piezas. Incluso protector hidrófugo en base acuosa para tratamiento superficial hidrofugante.	88,000	31,03	2.730,64
FDD010	Partida	m	Vallado de seguridad sobre antepecho de fábrica, de 30 cm de altura, formado por bastidor de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 30x30x1,5 mm, con una separación de 100 cm entre sí, con pletinas de unión de 150x150x5 con 4 agujeros, fijada mediante perno de expansión o anclaje químico. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor de acero inoxidable. Presentación del tramo de vallado de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos del vallado. Resolución de las uniones al paramento. Pintado del bastidor mediante pintura resistente a la intemperie. Montaje de elementos complementarios.	80,000	59,79	4.783,20
FDD010b	Partida	m	Vallado de seguridad sobre forjado de cubierta, de 110 cm de altura, formado por bastidor de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 30x30x1,5 mm, con una separación de 100 cm entre sí, con barra intermedia, con pletinas de unión de 150x150x5 con 4 agujeros, fijada mediante perno de expansión o anclaje químico. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor de acero inoxidable. Presentación del tramo de vallado de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos del vallado. Resolución de las uniones al paramento. Pintado del bastidor mediante pintura resistente a la intemperie. Montaje de elementos complementarios.	9,000	112,61	1.013,49
GRA010	Partida	Ud	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, canon de vertido, alquiler y recogida en obra del contenedor.	1,000	177,07	177,07
XUX010	Partida	Ud	Redacción de una memoria de instalación en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados por la empresa de montaje (responsabilizándose que los componentes están instalados según los requerimientos de los fabricantes). La memoria de instalación y certificado total de la instalación deberá ser realizada y firmada por una empresa independiente a la empresa instaladora. Esta empresa deberá certificar la instalación en todo su conjunto y que los componentes y sistemas están instalados según los requerimientos de los fabricantes del sistema.	1,000	400,00	400,00
			01		9.104,40	9.104,40
02	Capítulo		Junta vecinal Alfocea		13.062,34	13.062,34
YCL160	Partida	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 20 m de longitud máxima, para asegurar hasta tres operarios, clase C, compuesta por 2 placas de anclaje y 1 línea de anclaje flexible, formada por 1 absorbedor de energía con indicador de tensión e indicador de número de caídas; 1 tensor y 20 m de cable, de acero galvanizado, de 8 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos, con prensado terminal con casquillo de cobre, guardacable y conector en un extremo, amortizable en 3 usos. Incluso elementos para fijación mecánica a paramento de las placas de anclaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de las placas de anclaje. Montaje de los componentes. Desmontaje del conjunto.	1,000	521,37	521,37

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	19 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	



YCL120c	Partida	Ud	Desmontaje de línea de anclaje horizontal permanente no homologada, en cubierta inclinada, de menos de 10 metros de longitud, incluso restitución del soporte y retirada de los componentes a vertedero autorizado.	9,000	175,33	1.577,97
YCL120b	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 9 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	1,000	539,53	539,53
YCL120h	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 8 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	7,000	536,15	3.753,05
YCL120	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 5 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	2,000	526,02	1.052,04
FDD010c	Partida	m	Vallado de seguridad sobre antepecho de fábrica, de 70 cm de altura, formado por bastidor de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 30x30x1,5 mm, con una separación de 100 cm entre sí, con barra intermedia, con pletinas de unión de 150x150x5 con 4 agujeros, fijada mediante perno de expansión o anclaje químico. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor de acero inoxidable. Presentación del tramo de vallado de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos del vallado. Resolución de las uniones al paramento. Pintado del bastidor mediante pintura resistente a la intemperie. Montaje de elementos complementarios.	16,000	71,66	1.146,56
SEE010c	Partida	Ud	Escalera de gato con protección lateral para salvar un desnivel de 3 metros, 1 tramo, de acero inoxidable con materiales de alta resistencia a la corrosión, incluso soportes a pared regulables, anchura útil del peldaño 400 mm, anchura total escalera 450 mm, distancia entre peldaños 300 mm, distancia máxima entre arcos de protección 1000 mm, altura de salida 1680 mm desde el último peldaño. Incluye: Replanteo y fijación de los soportes, colocación de la escalera.	1,000	1.713,37	1.713,37
SEE010	Partida	Ud	Escalera de gato con protección lateral para salvar un desnivel de 4,5 metros, 1 tramo, de acero inoxidable con materiales de alta resistencia a la corrosión, incluso soportes a pared regulables, anchura útil del peldaño 400 mm, anchura total escalera 450 mm, distancia entre peldaños 300 mm, distancia máxima entre arcos de protección 1000 mm, altura de salida 1680 mm desde el último peldaño. Incluye: Replanteo y fijación de los soportes, colocación de la escalera.	1,000	2.181,38	2.181,38

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	20 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



GRA010b	Partida	Ud	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, canon de vertido, alquiler y recogida en obra del contenedor.	1,000	177,07	177,07
XUX010b	Partida	Ud	Redacción de una memoria de instalación en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados por la empresa de montaje (responsabilizándose que los componentes están instalados según los requerimientos de los fabricantes). La memoria de instalación y certificado total de la instalación deberá ser realizada y firmada por una empresa independiente a la empresa instaladora. Esta empresa deberá certificar la instalación en todo su conjunto y que los componentes y sistemas están instalados según los requerimientos de los fabricantes del sistema.	1,000	400,00	400,00
02					13.062,34	13.062,34
03	Capítulo	Junta vecinal San Juan de Mozarrifar			6.339,71	6.339,71
YCL160b	Partida	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 20 m de longitud máxima, para asegurar hasta tres operarios, clase C, compuesta por 2 placas de anclaje y 1 línea de anclaje flexible, formada por 1 absorbedor de energía con indicador de tensión e indicador de número de caídas; 1 tensor y 20 m de cable, de acero galvanizado, de 8 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos, con prensado terminal con casquillo de cobre, guardacable y conector en un extremo, amortizable en 3 usos. Incluso elementos para fijación mecánica a paramento de las placas de anclaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de las placas de anclaje. Montaje de los componentes. Desmontaje del conjunto.	1,000	521,37	521,37
YCL120g	Partida	Ud	Desmontaje de línea de anclaje horizontal permanente no homologada, en cubierta inclinada, de menos de 15 metros de longitud, incluso sustitución del soporte y retirada de los componentes a vertedero autorizado.	1,000	179,84	179,84
YCL120i	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 12 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 2 anclajes intermedios de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	1,000	601,46	601,46
YCL120j	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 9 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	1,000	539,53	539,53
QRL030	Partida	m	Formación de recrecido en cubierta inclinada con mortero de cemento industrial M-5 para posterior instalación de línea de protección horizontal. Incluye: desmontaje de cobertura de tejas con recuperación, impermeabilización de la cubierta con láminas asfálticas, encofrado del recrecido de dimensiones interiores 20x10 cm, vertido, extendido y reglado del mortero; remates de la cobertura de cubierta y el recrecido. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	4,000	103,12	412,48

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	21 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	



YCL120k	Partida	Ud	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 4 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de complementos.	1,000	526,02	526,02
SEE010d	Partida	Ud	Escalera de gato con protección lateral para salvar un desnivel de 7 metros, 1 tramo, de acero inoxidable con materiales de alta resistencia a la corrosión, incluso soportes a pared regulables, anchura útil del peldaño 400 mm, anchura total escalera 450 mm, distancia entre peldaños 300 mm, distancia máxima entre arcos de protección 1000 mm, altura de salida 1680 mm desde el último peldaño. Incluye: Replanteo y fijación de los soportes, colocación de la escalera.	1,000	2.981,94	2.981,94
GRA010c	Partida	Ud	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, canon de vertido, alquiler y recogida en obra del contenedor.	1,000	177,07	177,07
XUX010c	Partida	Ud	Redacción de una memoria de instalación en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados por la empresa de montaje (responsabilizándose que los componentes están instalados según los requerimientos de los fabricantes). La memoria de instalación y certificado total de la instalación deberá ser realizada y firmada por una empresa independiente a la empresa instaladora. Esta empresa deberá certificar la instalación en todo su conjunto y que los componentes y sistemas están instalados según los requerimientos de los fabricantes del sistema.	1,000	400,00	400,00
03					6.339,71	6.339,71
TOTAL PRESUESTO					28.506,45	28.506,45

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	22 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	



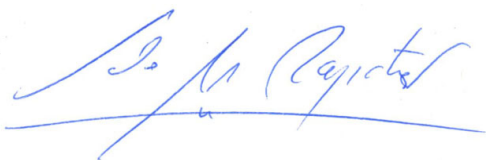
RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	PRECIO
JUNTA VECINAL LA CARTUJA	9.104,40 €
JUNTA VECINAL ALFOCEA	13.062,34 €
JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR	6.339,71 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	28.506,45 €
GASTOS GENERALES (13%)	3.705,84 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	1.710,39 €
PEC SIN IVA	33.922,68 €
IVA (21%)	7.123,76 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA (PEC)	41.046,44 €

I.C. de Zaragoza, septiembre de 2.023

JEFE SECCIÓN OBRAS DEL SERVICIO
DE DISTRITOS

El Funcionario Municipal



Fdo: Fernando Zapater Rodellar

El Ingeniero Industrial

Colegiado nº 2148 COIIAR



Fdo: Eduardo Lorente Pérez

Asistencia Técnica Externa

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INGENIERIA LORENTE

Pág. 2

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	23 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

▪ ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 1

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	24 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes
- 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
- 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
- 1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

- 1.3.1. Medios de auxilio en obra
- 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.4.1. Vestuarios
- 1.4.2. Aseos
- 1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.
- 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.6.1. Caídas al mismo nivel
- 1.6.2. Caídas a distinto nivel.
- 1.6.3. Polvo y partículas
- 1.6.4. Ruido
- 1.6.5. Esfuerzos
- 1.6.6. Incendios
- 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.7.1. Caída de objetos
- 1.7.2. Dermatitis
- 1.7.3. Electroclusiones
- 1.7.4. Quemaduras
- 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

- 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.8.2. Trabajos en instalaciones
- 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Medidas de prevención para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19

1.12. Presencia de los recursos preventivos del contratista

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	25 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		13 de septiembre de 2023

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas
- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones Económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	26 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

1. MEMORIA

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	27 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA - SERVICIO DE DISTRITOS
- Autor del proyecto: EDUARDO LORENTE PÉREZ
- Constructor - Jefe de obra: A determinar por el promotor
- Coordinador de seguridad y salud: A determinar por el promotor



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	28 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR
- Plantas sobre rasante: 1
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución por contrata: 33.922,68 € + IVA
- Plazo de ejecución: 3 meses
- Núm. máx. operarios: 4

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Direcciones:
 - C/ Autonomía de Aragón, nº 21 – 50720 Zaragoza (Barrio de La Cartuja).
 - C/ Castellar, nº 23 – 50120 Zaragoza (Barrio de Alfocea).
 - Plaza España, nº 9 – 50820 Zaragoza (Barrio de San Juan de Mozarrifar), Zaragoza (Zaragoza)
- Accesos a la obra: Por la entrada de las propias Juntas vecinales. Acceso a cubiertas desde el interior de los edificios.
- Topografía del terreno: Suelo urbano
- Edificaciones colindantes: Edificios aislados en La Cartuja y Alfocea. Viviendas a ambos lados en San Juan de Mozarrifar
- Servidumbres y condicionantes: No se conocen
- Condiciones climáticas y ambientales: Las propias de la localidad

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Actuaciones en cubierta

- Instalación de líneas de vida.
- Instalación de vallados de seguridad.
- Instalación de escaleras de acceso.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

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



50297MTY5NDUyNzY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	29 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Consultorio Local Cartuja Baja C. de San Bruno, 12, 50720 Cartuja Baja, Zaragoza 976591128	1,00 km
	Consultorio Médico de Alfocea Calle Castellar, 23, 50120 Alfocea, Zaragoza 976785168	0,10 km
	Centro Médico San Juan de Mozarrifar C. Ángel Hernández, 18, 50820 San Juan de Mozarrifar, Zaragoza 876767100	0,25 km
Comunicación a los equipos de salvamento	Ambulancias Aragonesas Vía de la Hispanidad, 152, Local, 50017 Zaragoza 902112221	17,70 km

La distancia a los centros asistenciales más próximos de cada obra se estima en 3 minutos como máximo, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	30 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional (no se prevé)

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	31 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.2.1. Actuaciones en cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado con suela antideslizante
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	32 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

1.5.3.2. Andamio multidireccional

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada.
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios.
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad.

1.5.3.3. Plataforma elevadora de tijera

- La plataforma sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.
- No se deberá utilizar la plataforma en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	33 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

- Nunca se deberá trepar por la estructura extensible cuando la plataforma esté elevada.
- Al circular con la plataforma, el operador deberá seguir siempre con la vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.
- No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.
- El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.
- No se deberá trabajar sobre andamios de borriquetas, escaleras manuales o elementos similares apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.
- Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.
- Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

1.5.3.4. Cesta elevadora

- La cesta elevadora sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.
- No se deberá utilizar la cesta elevadora en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.
- Al circular con la cesta elevadora, el operador deberá seguir siempre con la vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.
- No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.
- El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.
- Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.
- Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	34 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.5.4.1. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.2. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

1.5.4.3. Amoladora radial

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Correcta elección de la máquina, complementos, discos... según el trabajo a realizar.
- No apurar los discos.
- Montar correctamente la muela o disco.
- Formar correctamente al operario para un buen uso de la máquina.
- No sobrepasar la potencia permitida durante su uso.
- No sobrecargar la máquina forzándola.
- Utilizar la amoladora en lugares seguros y sin posturas extrañas.
- Proteger al operario con el equipo de protección individual (EPI) adecuado: gafas, protección de los oídos, mascarillas antipolvo, guantes de trabajo.
- Permanecer fuera del alcance de las salpicaduras proyectadas.

1.5.4.4. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	35 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.5.4.5. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	36 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

1.7.3. Electrocuiciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	37 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los siguientes riesgos especiales:

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Empleo de andamios, escaleras y equipos de protección anticaídas homologados. Montaje por personal especializado. Líneas de vida en cubierta. Uso permanente de arneses y cinturones de seguridad en trabajos en altura (>2m). Uso adecuado de la plataforma elevadora. Información previa de la correcta utilización de los equipos a los trabajadores.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	38 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m).	No aplica
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	No aplica
Que impliquen el uso de explosivos	No aplica
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	No aplica
Que impliquen el contacto con materiales peligrosos (amianto)	No aplica

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Medidas de prevención para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19

- 1) Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y del resto de la normativa laboral que resulte de aplicación, el director del centro de trabajo, deberá:
 - a. Adoptar medidas de ventilación, limpieza y desinfección adecuadas a las características e intensidad de uso de los centros de trabajo, con arreglo a los protocolos que se establezcan en cada caso.
 - b. Poner a disposición de los trabajadores agua y jabón, o geles hidroalcohólicos o desinfectantes con actividad virucida, autorizados por las autoridades sanitarias para la limpieza de manos.
 - c. Adaptar las condiciones de trabajo, incluida la ordenación de los puestos de trabajo y la organización de los turnos, así como el uso de los lugares comunes de forma que se garantice el mantenimiento de una distancia de seguridad interpersonal mínima entre los trabajadores, de acuerdo con la regulación vigente. Cuando ello no sea posible, deberá proporcionarse a los trabajadores equipos de protección adecuados al nivel de riesgo.
 - d. Adoptar medidas para evitar la coincidencia masiva de personas, tanto trabajadores como clientes o usuarios, en los centros de trabajo durante las franjas horarias de mayor afluencia previsible.
 - e. Adoptar medidas para la reincorporación progresiva de forma presencial a los puestos de trabajo y la potenciación del uso del teletrabajo cuando por la naturaleza de la actividad laboral sea posible.
- 2) Las personas que presenten síntomas compatibles con COVID-19 o estén en aislamiento domiciliario debido a un diagnóstico por COVID-19 o que se encuentren en periodo de cuarentena domiciliaria por haber tenido contacto estrecho con alguna persona con COVID-19 no deberán acudir a su centro de trabajo.
- 3) Si un trabajador empezara a tener síntomas compatibles con la enfermedad, se contactará de inmediato con el teléfono habilitado para ello por las autoridades sanitarias, y, en su caso, con los correspondientes servicios de prevención de riesgos laborales. De manera inmediata, el trabajador se colocará una mascarilla y será aislado del resto del personal, siguiendo las recomendaciones que se le indiquen, hasta que su situación médica sea valorada por un profesional sanitario.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	39 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

1.12. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	40 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	41 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		13 de septiembre de 2023

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

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



50297MTY5NDUyZjY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	42 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	43 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 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 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	44 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del 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 y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 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 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	45 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la 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, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	46 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 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 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

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



50297MTY5NDUyZyZ3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	47 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	48 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	49 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril,

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	50 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 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 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	51 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

trabajo y el R.D. 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 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	52 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

3. PLIEGO

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	53 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR", situada en C/ Autonomía de Aragón, nº 21 - 50720 Zaragoza (Barrio de La Cartuja). C/ Castellar, nº 23 - 50120 Zaragoza (Barrio de Alfocea). Plaza España, nº 9 - 50820 Zaragoza (Barrio de San Juan de Mozarrifar), Zaragoza (Zaragoza), según el proyecto redactado por EDUARDO LORENTE PÉREZ. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

3.1.2.3. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El contratista y subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	54 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la dirección facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	55 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la dirección facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	56 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

calificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones



DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	57 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad

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



50297MTY5NDUyZDY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	58 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

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



50297MTY5NDUyNzY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	59 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		13 de septiembre de 2023

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

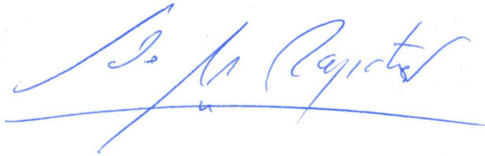


DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	60 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

I.C. de Zaragoza, septiembre de 2.023

JEFE SECCIÓN OBRAS DEL SERVICIO
DE DISTRITOS

El Funcionario Municipal



Fdo: Fernando Zapater Rodellar

El Ingeniero Industrial
Colegiado nº 2148 COIIAR



Fdo: Eduardo Lorente Pérez
Asistencia Técnica Externa

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 38

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	61 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	

MEMORIA VALORADA

INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

▪ PLANOS

INGENIERÍA LORENTE

PLANOS
Pág. 1

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	62 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

Índice de Planos

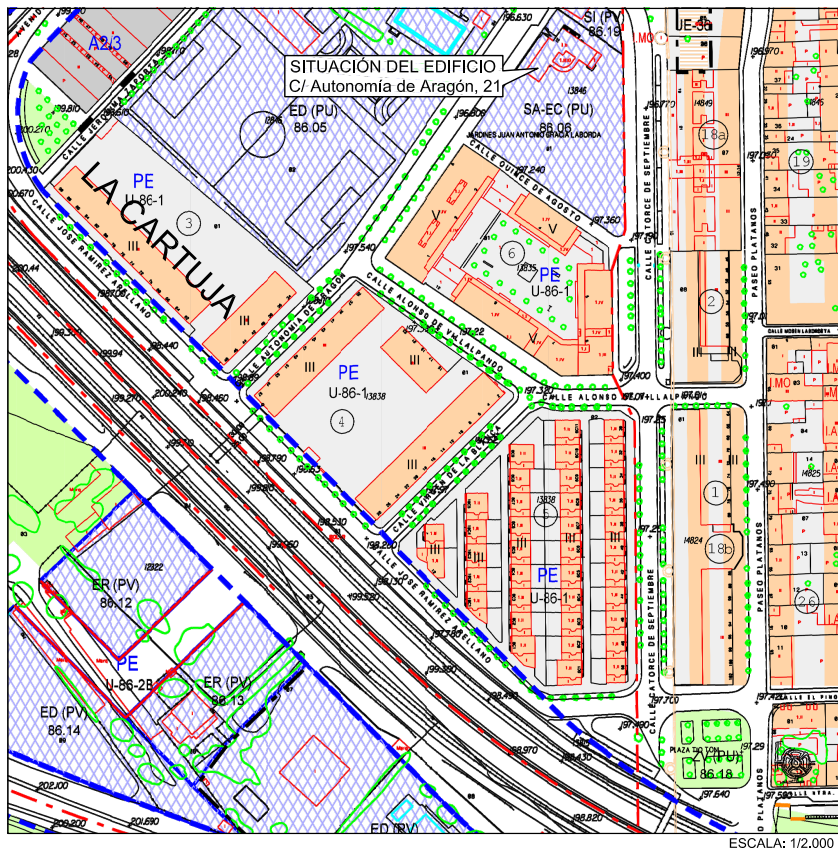
- IE-0.1 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-0.2 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - PLANO DE CUBIERTA
- IE-0.3 JUNTA VECINAL LA CARTUJA - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD
- IE-1.1 JUNTA VECINAL ALFOCEA - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-1.2 JUNTA VECINAL ALFOCEA - PLANO DE CUBIERTA
- IE-1.3 JUNTA VECINAL ALFOCEA - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD
- IE-2.1 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- IE-2.2 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - PLANO DE CUBIERTA
- IE-2.3 JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR - DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	63 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - <i>EL TÉCNICO</i>				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - <i>RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA</i>				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - <i>RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN</i>				13 de septiembre de 2023	



ESCALA: 1/2,000



ESCALA: 1/750

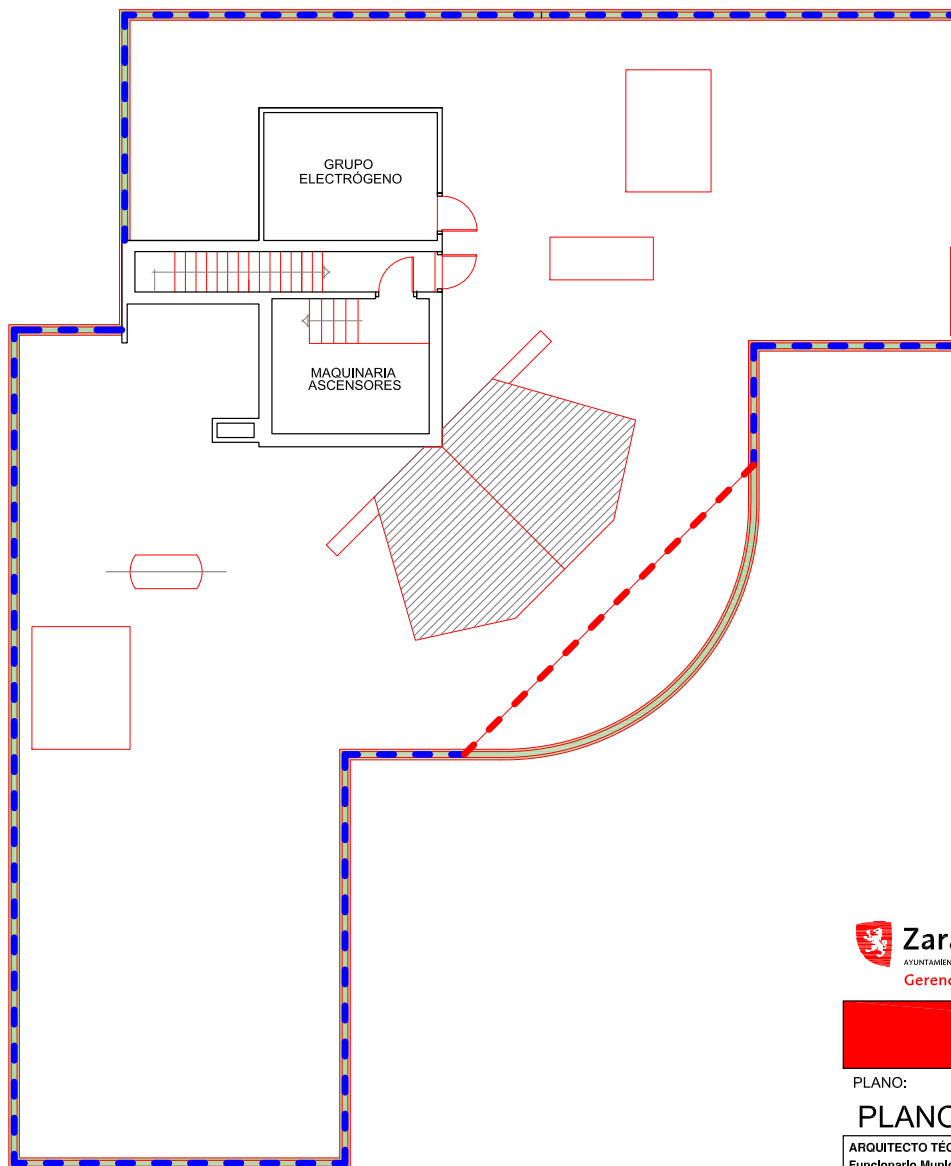
MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

PLANO: JUNTA VECINAL LA CARTUJA
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO **IE-0.1**

ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal <i>Fco. Fernando Zapater Rodellar</i> Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL <i>Eduardo Lorenzo Pérez</i> Eduardo Lorenzo Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.: <i>Jorge Casado Agesta</i> Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: VARIAS	SEPTIEMBRE 2023 REM: 251
--	--	---	-------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
Pliego o memoria descriptiva	11083948	64 / 73
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO		13 de septiembre de 2023
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		13 de septiembre de 2023
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		13 de septiembre de 2023





LEYENDA	
VALLADO SOBRE FORJADO HASTA ALCANZAR 1,10 m	
VALLADO SOBRE ANTEPECHO HASTA ALCANZAR 1,10 m	
COMPROBAR ESTADO ALBARDILLAS PERIMETRALES	



SERVICIO DE DISTRITOS

**MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA
EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA,
ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR**

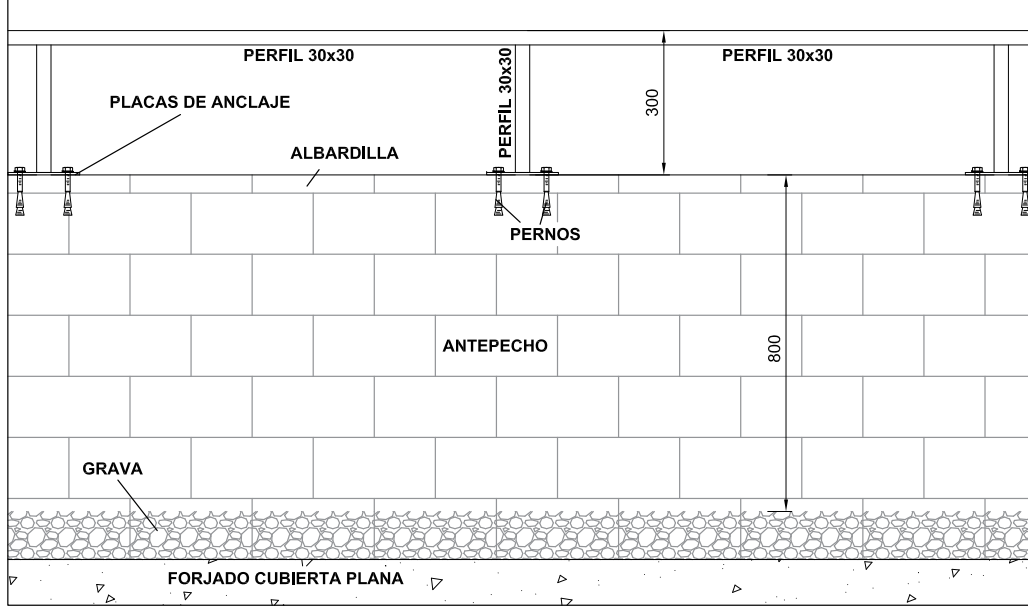
PLANO: JUNTA VECINAL LA CARTUJA
PLANO DE CUBIERTA IE-0.2

ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.: Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: 1:100 (A3)	SEPTIEMBRE 2023 REM: 251
---	--	---	-----------------------	-----------------------------

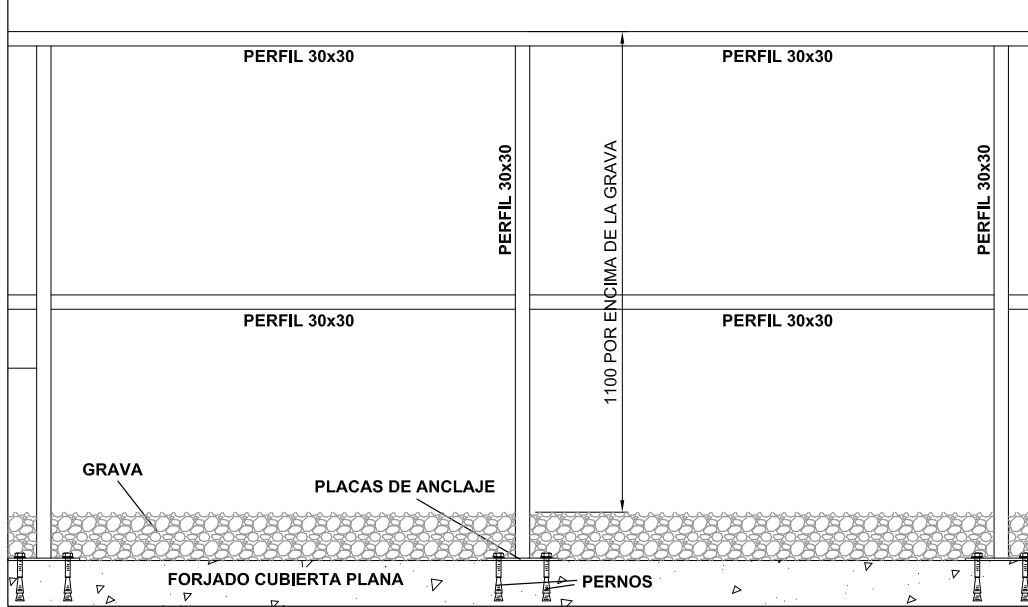
DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	65 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	



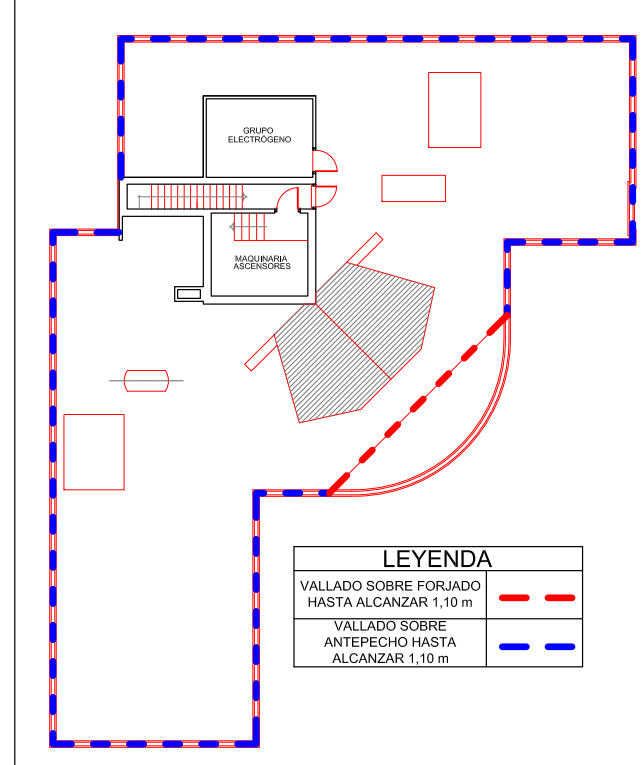
VALLADO SOBRE ANTEPECHO



VALLADO SOBRE FORJADO



VISTA EN PLANTA



SERVICIO DE DISTRITOS

MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

PLANO: JUNTA VECINAL LA CARTUJA **IE-0.3**

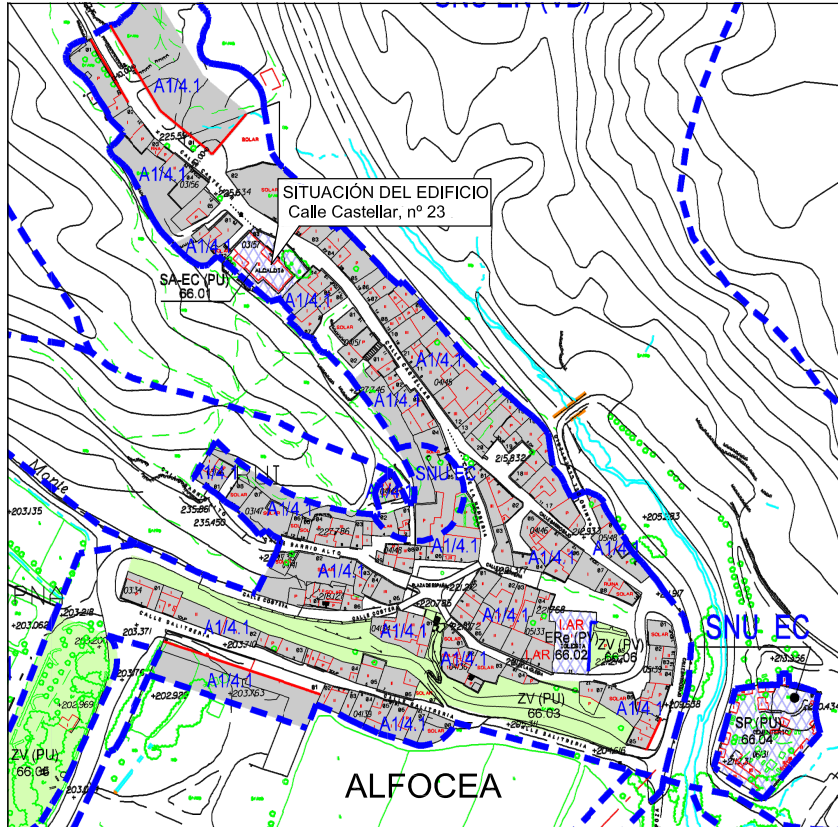
ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal <i>Fernando Zapater Rodellar</i> Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL <i>Eduardo Lorente Pérez</i> Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.: <i>Jorge Casado Agesta</i> Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: S/E (A3)	SEPTIEMBRE 2023 REM: 251
---	--	---	---------------------	-----------------------------

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



50297MTY5NDUyZ3ZlcwNzc5NjYONjcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	66 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	





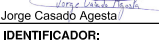
ESCALA: 1/2.000



ESCALA: 1/500

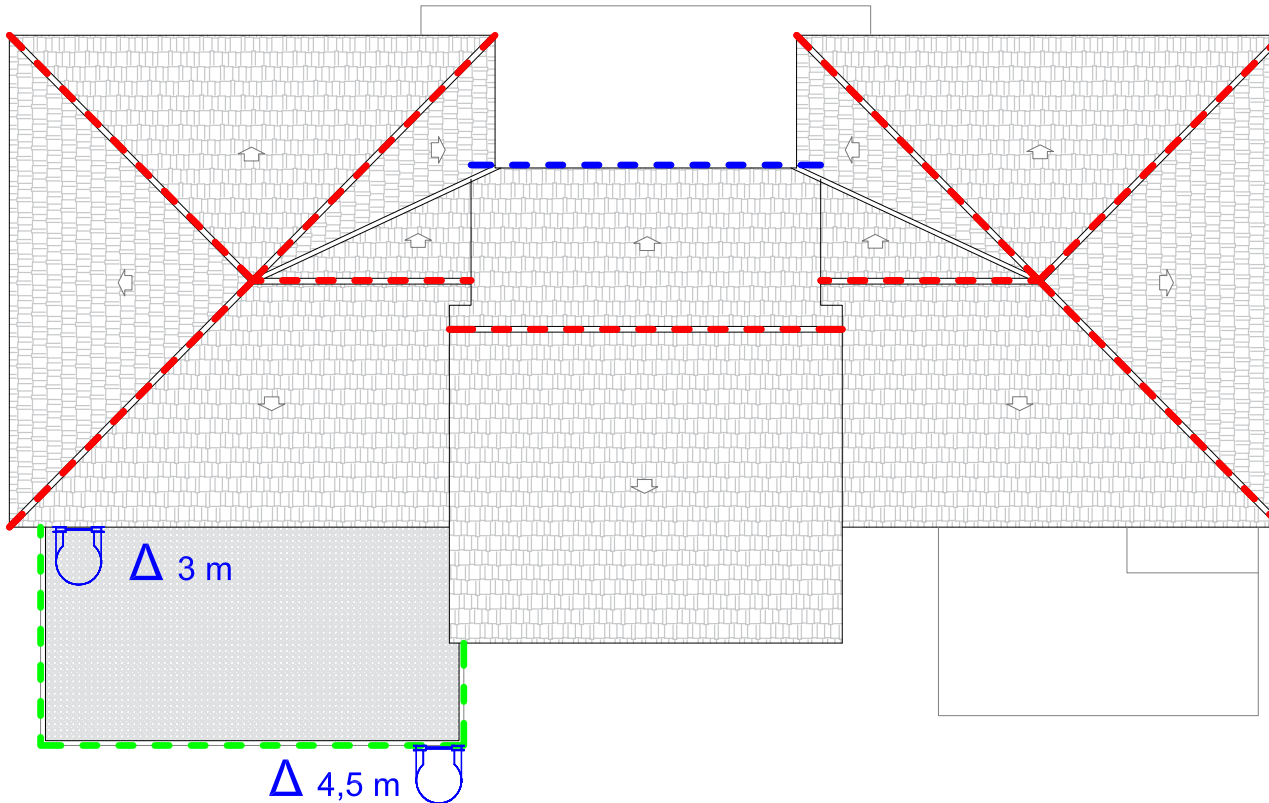
**MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA
EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA,
ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR**

PLANO: JUNTA VECINAL ALFOCEA
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO **IE-1.1**

ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal  Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL  Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.:  Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: VARIAS	SEPTIEMBRE 2023 REM: 284
--	---	--	-------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	67 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	







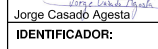
LEYENDA	
ESCALERA DE SEGURIDAD	
LÍNEA DE VIDA EXISTENTE A SUSTITUIR	
VALLADO SOBRE ANTEPECHO HASTA 1,10m	
LÍNEA DE VIDA NUEVA BAJO VENTANAS	



SERVICIO DE DISTRITOS

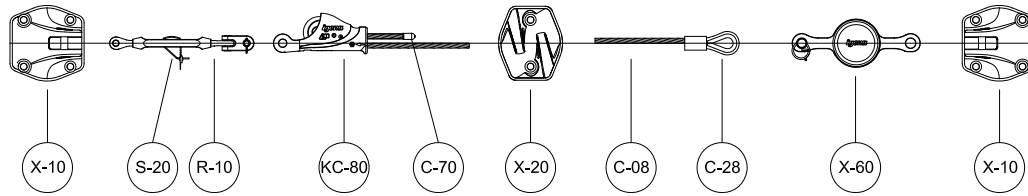
MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

PLANO: JUNTA VECINAL ALFOCEA
PLANO DE CUBIERTA IE-1.2

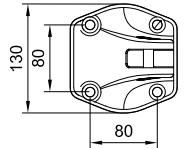
ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal  Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL  Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.:  Jorge Casado Agesta	ESCALA: 1:100 (A3)	SEPTIEMBRE 2023 REM: 284
--	---	--	--------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	68 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

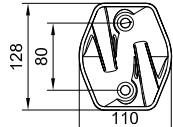




X-10 Anclaje extremo INOX.



X-20 Anclaje intermedio INOX.

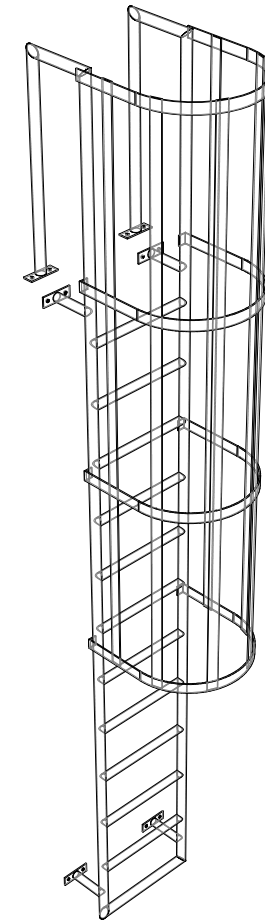
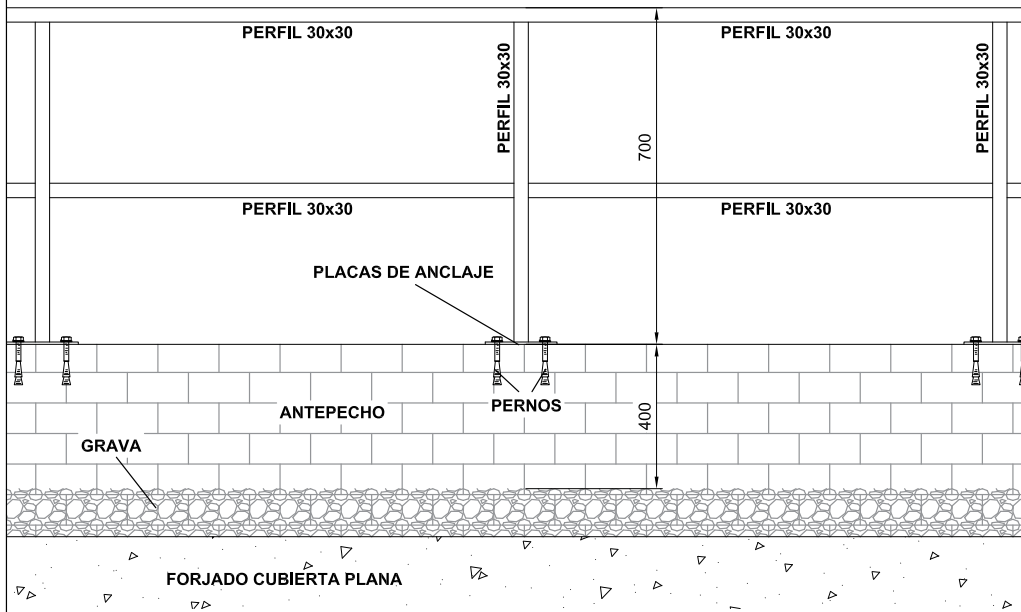


LINEA DE VIDA INOX CON AMORTIGUADOR

Conjunto completo formado por:

- 2 UND Ref. X 10 Anclajes extremo inoxidable
- UND Ref. X 20 Anclajes intermedio inoxidable (1 ud cada 10 metros).
- 1 UND Ref. KC80 Terminal manual INOX para cable Ø10 mm
- 1 UND Ref. X 60 Absorbedor de energía INOX
- 1 UND Ref. R 10 Tensor caja abierta Ojillo-Horquilla.
- UND Ref. C 08 Metros cable inox. 316 Ø 10mm 7x19
- 1 UND Ref. C 28 Prensado terminal casquillo cobre + guardacable Ø10 mm.
- 1 UND Ref. C 70 Protector pvc final de cable
- 1 UND Ref. S 10 Placa de señalización obligatoria. Incluye nº de serie.
- 1 UND Ref. S 20 Conjunto de 2 precintos seguridad grabado nº de serie de fabricación.

VALLADO SOBRE ANTEPECHO



ESCALERA DE SEGURIDAD



SERVICIO DE DISTRITOS

**MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LINEAS DE VIDA
EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA,
ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR**

PLANO:

JUNTA VECINAL ALFOCEA

DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD

IE-1.3

ARQUITECTO TÉCNICO
Funcionario Municipal

Fernando Zapater Rodellar
Fco. Fernando Zapater Rodellar

INGENIERO INDUSTRIAL

Eduardo Lorente Pérez
Eduardo Lorente Pérez
COIAR nº: 2.148

TEC. GRADO SUP.:

Jorge Casado Agesta
Jorge Casado Agesta
IDENTIFICADOR:

ESCALA:

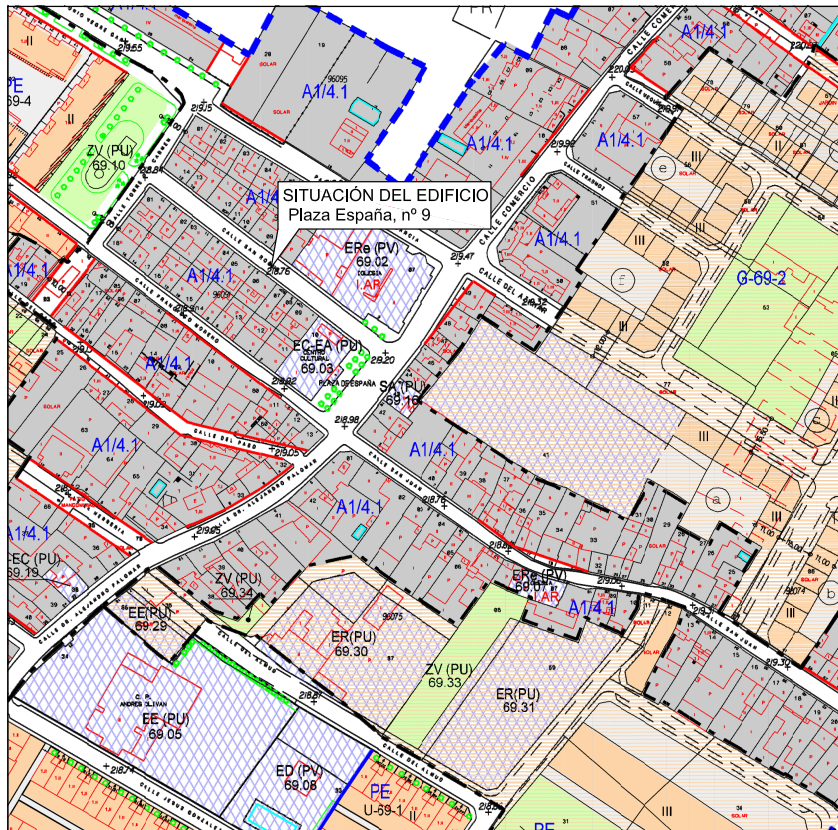
S/E (A3)

SEPTIEMBRE 2023

REM: 284

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	69 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	





ESCALA: 1/2.000



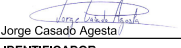


ESCALA: 1/500

**MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA
EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA,
ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR**

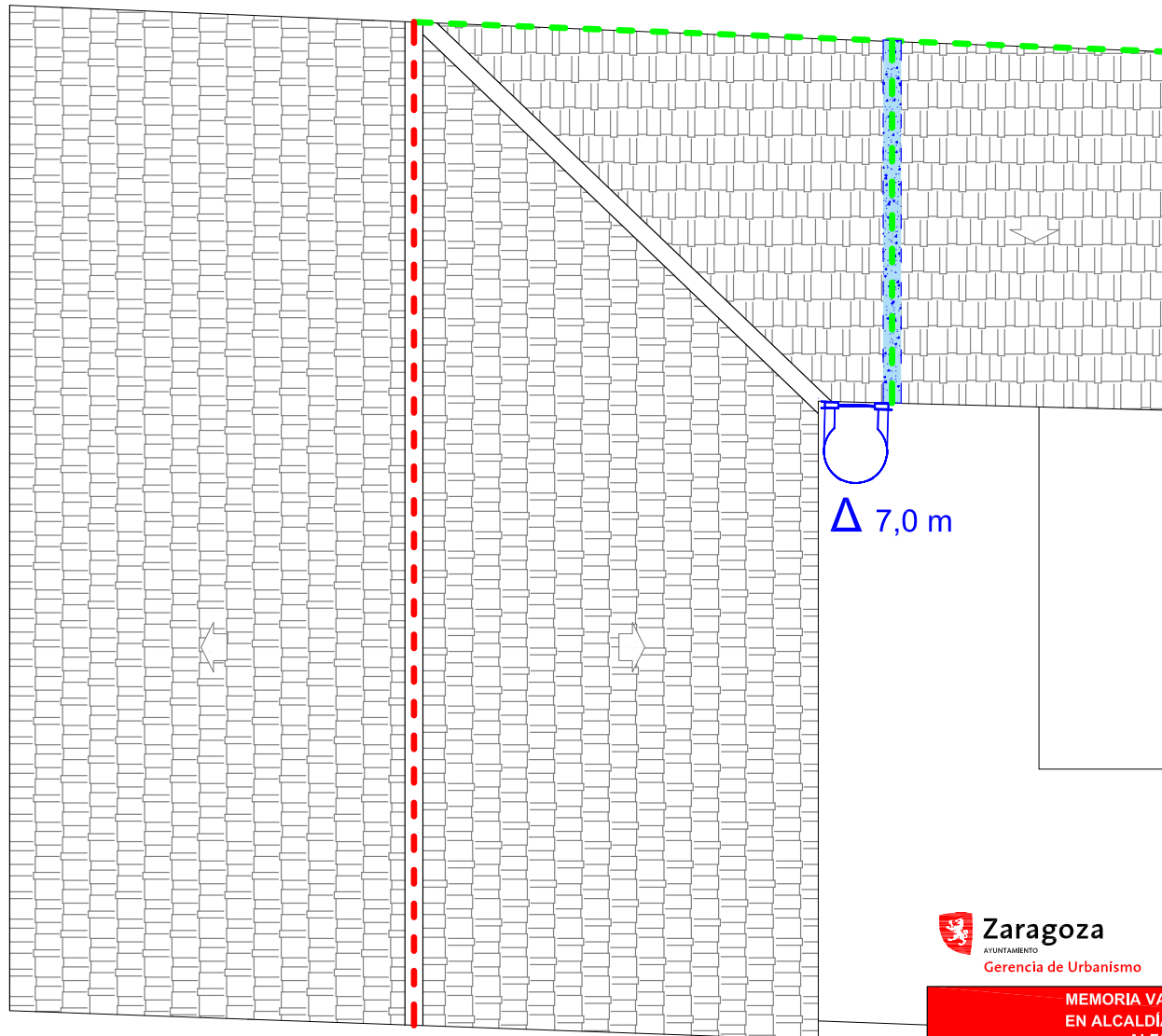
PLANO: JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO IE-2.1

ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal  Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL  Eduardo Lorenzo Pérez COIJAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.:  Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: VARIAS	SEPTIEMBRE 2023 REM: 333
--	--	--	-------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	70 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	





LEYENDA	
ESCALERA DE SEGURIDAD	
LÍNEA DE VIDA EXISTENTE A SUSTITUIR	
LÍNEA DE VIDA NUEVA	
RECRECIDO DE MORTERO	



SERVICIO DE DISTRITOS

MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

PLANO: JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR
PLANO DE CUBIERTA IE-2.2

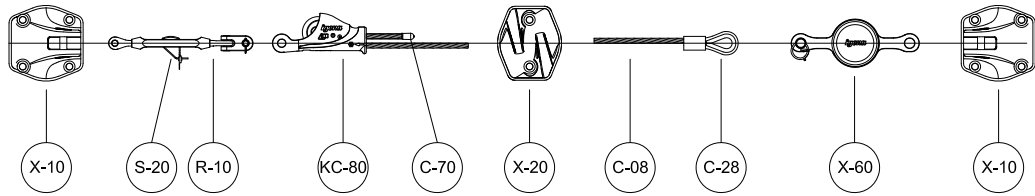
ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.: Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: 1:50 (A3)	SEPTIEMBRE 2023 REM: 333
---	--	---	----------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	71 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	

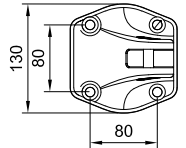
Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



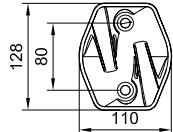
50297MTY5NDUyNZ3NzcwNzc5NjYONjcw



X-10 Anclaje extremo INOX.



X-20 Anclaje intermedio INOX.

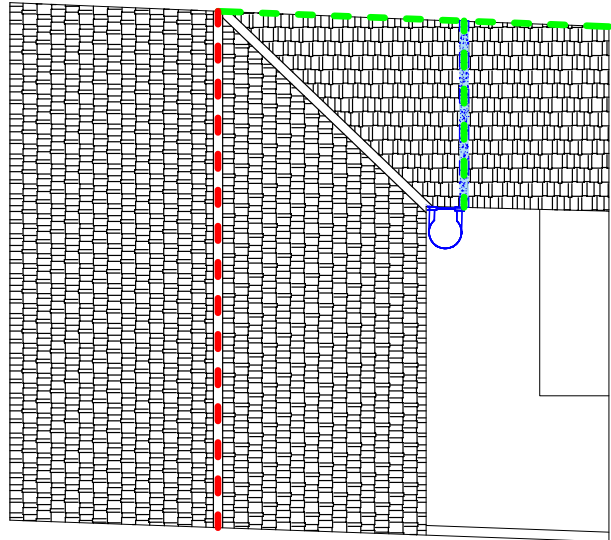


LÍNEA DE VIDA INOX CON AMORTIGUADOR

Conjunto completo formado por:

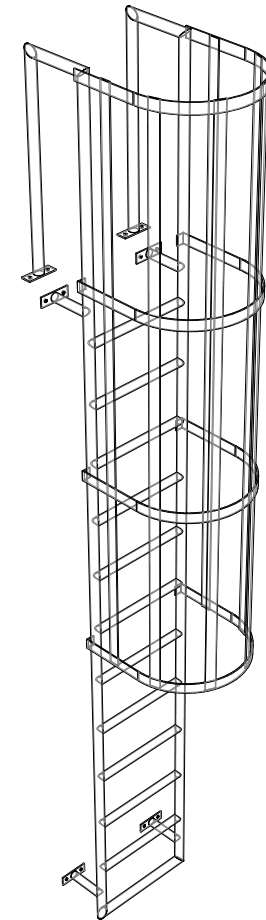
- 2 UND Ref. X 10 Anclajes extremo inoxidable
- UND Ref. X 20 Anclajes intermedio inoxidable (1 ud cada 10 metros).
- 1 UND Ref. KC80 Terminal manual INOX para cable Ø10mm
- 1 UND Ref. X 60 Absorbedor de energía INOX
- 1 UND Ref. R 10 Tensor caja abierta Ojillo-Horquilla.
- UND Ref. C 08 Metros cable inox. 316 Ø 10 mm 7x19
- 1 UND Ref. C 28 Prensado terminal casquillo cobre + guardacable Ø10 mm.
- 1 UND Ref. C 70 Protector pvc final de cable
- 1 UND Ref. S 10 Placa de señalización obligatoria. Incluye nº de serie.
- 1 UND Ref. S 20 Conjunto de 2 precintos seguridad grabado nº de serie de fabricación.

VISTA EN PLANTA



LEYENDA

ESCALERA DE SEGURIDAD	
LÍNEA DE VIDA EXISTENTE A SUSTITUIR	
LÍNEA DE VIDA NUEVA	



ESCALERA DE SEGURIDAD



SERVICIO DE DISTRITOS

MEMORIA VALORADA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA EN ALCALDÍAS DE LOS BARRIOS DE LA CARTUJA BAJA, ALFOCEA Y SAN JUAN DE MOZARRIFAR

PLANO: JUNTA VECINAL SAN JUAN DE MOZARRIFAR

DETALLE ELEMENTOS SEGURIDAD IE-2.3

ARQUITECTO TÉCNICO Funcionario Municipal Fco. Fernando Zapater Rodellar	INGENIERO INDUSTRIAL Eduardo Lorente Pérez COIAR nº: 2.148	TEC. GRADO SUP.: Jorge Casado Agesta IDENTIFICADOR:	ESCALA: S/E (A3)	SEPTIEMBRE 2023 REM: 333
---	--	---	------------------	-----------------------------

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	72 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	





HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

29125096N Firmado digitalmente por
EDUARDO LORENTE (C:Q5070003H)
LORENTE Fecha: 2023.09.11
(C:Q5070003H) 18:12:01 +02'00'

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES

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



50297MTY5NDUyNZY3NzcwNzc5NjY0Njcw

DOCUMENTO	Pliego o memoria descriptiva	ID FIRMA	11083948	PÁGINA	73 / 73
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR - EL TÉCNICO				13 de septiembre de 2023	
M LUISA LOU YAGO - RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA				13 de septiembre de 2023	
M PILAR MEMBIELA GARCIA - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				13 de septiembre de 2023	