Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE DEL GRUPO MA-7110-AY, DIRECCIÓN FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

DOCUMENTO I.

28 de septiembre de 2017

Técnico redactor:
Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	1/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

DOCUMENTO I. MEMORIA VALORADA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- **1.1. AGENTES**
- **1.2. ANTECEDENTES**
- **1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICA**
- **1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO**
- **1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN**
  - **1.5.1. INTERVENCIÓN PREVISTA**
  - **1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO**
  - **1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS**
  - **1.5.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE**

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA. RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

3. RESUMEN ECONÓMICO RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

GENERAL ANEXO 2. PLAN DE CONTROL DE

CALIDAD ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTION DE

RESIDUOS DOCUMENTO II. .

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	2/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase memoria valorada: MEMORIA VALORADA

Título memoria valorada: MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE DEL GRUPO MA-7110-AY, DIRECCIÓN FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS

Matrícula grupo: Denominación:	MA-7110-AY
Nº de viviendas (afectadas): Municipio	64-(MA-94/03-AS)/13 VPP
Zona climática Provincia Barrio	13
Tipología	MÁLAGA A3 MÁLAGA PERCHEL PLURIFAMILIAR
Dirección	FUENTECILLA 5
C.P.	29007
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1996
Nº EDIFICIOS (afectados)	1

Uso: Residencial **Sup. total const.:** 1.201,00 m2 **P.E.M.:** 100.630,81 € **Plazo obra:** 3 MESES

DATOS DE LOS EDIFICIOS QUE COMPONEN EL GRUPO

		Nº Viv.	Sup. const.	Nº Plantas s/r	Calif. eneg.	Viv. afectadas
1	MA-7110-AY/001	13	1201	3	F	13

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	3/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor y titular:	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Dirección:	C/ Pablo Picasso s/n 41018 – Sevilla
Representante:	D. Luis Miguel Jiménez Gómez

Técnicos designados por AVRA

Técnico redactor:	Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico
Director de obra / ejecución de obras:	,

Seguridad y salud

Coordinador durante la elaboración de la memoria valorada:

Autor estudio de seguridad y salud:	Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico
Coordinador durante la ejecución de la obra:	,

1.2. ANTECEDENTES

El edificio residencial objeto de la actuación forma parte del parque público de viviendas de Andalucía

La Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA), como titular/propietaria de los edificios tiene el propósito de acometer actuaciones de renovación en zonas comunes en dichos inmuebles destinados al uso como vivienda para familias con bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales, en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas.

Estos edificios se encuentra localizados en las siguientes direcciones del municipio de MÁLAGA (MÁLAGA):

1	MA-7110-AY/001	Calle	FUENTECILLA	5

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	4/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICAS

Las actuaciones contempladas en la presente memoria valorada no generan alteración alguna de los distintos parámetros urbanísticos del edificio, por lo que no precisa estudio de adecuación a la normativa urbanística vigente.

Las actuaciones previstas son consideradas de obra menor.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

1.4.1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

Se trata de un edificio de 13 vpp distribuidos en tres plantas, PB + 2. Las viviendas se disponen en torno a un patio central con la siguiente distribución de viviendas: 1 vivienda de 2 dormitorios, 10 viviendas de 3 dormitorios, 2 viviendas de 4 dormitorios. La edificación ocupa una parcela rectangular que hace esquina, por un lado con las calles Cerrojo y Fuentecillas y por el otro con solar sin edificar y con la actual Gerencia de AVRA en Málaga, La estructura del edifico es porticada de hormigón armado, las cubiertas son planas, transitables a la andaluza e inclinada sobre cámara, con terminación en teja árabe y los cerramientos son a la capuchina con 3 cms. de cámara y dos de aislamiento térmico..

1.4.2. DESCRIPCIÓN ESTADO ACTUAL

En líneas generales, el conjunto de viviendas cuenta con un estado de conservación y mantenimiento bueno. Han tenido problemas de atoros en planta baja por ingerencia a red municipal por C/ Fuentecilla que fueron resueltos sin que haya habido nuevas quejas.

Se adjunta documentación gráfica del mismo.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las actuaciones previstas son de renovación y conservación de elementos comunes del edificio, propiedad de AVRA, desnitado al uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales.
Esta intervención se realiza en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas, acometiendo, junto a la intervención técnica y física del edificio, una ámplia intervención social sobre la población residente.

Las actuaciones serán de rehabilitación energética sostenible, conforme a la orden 23 de diciembre de 2016 y a las bases reguladores para la concesión de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el período 2017-2020.

Se pone de manifiesto que la obras recogidas en la presente memoria se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, o lo que es lo mismo con las viviendas ocupadas y en uso.

1.5.1. INTERVECIONES PREVISTAS

Estas actuaciones se realizarán sobre elementos que presentan patologías, detectadas previamente en el Informe de Evaluación de Edificio y deficiencias en materia de eficiencia energética, conforme a las bases reguladoras recogidas en la Orden de 23 de diciembre de 2016.

- Insuflado 20 cms Lana de Roca o Lana Mineral sin ligantes bajo cubiertas inclinadas de tejas desde el exterior.
  Sustitución de cubierta compuesta por resanado del soporte y formación de nueva cubierta invertida
- con aislamiento térmico, acabada con solería cerámica 14x28.
- Mortero aislante mineral 70 mm - Acabado Acrílico
- M2 Sustitución de ventanas por otras de PVC compacto c/ cajón persiana exterior o interior y acristalamiento termoacústico,
- Instalación de SATE (capa aislamiento 60mm EPS + acabado mortero acrílico)

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

Se conserva tanto la geometría como volumetría de los edificios, así como el carácter del conjunto.

1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS

Se prevé mantener el uso residencial plurifamiliar del bloque. No está previsto cambios de uso.

1.5.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Atendiendo a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, las actuaciones previstas no se podrían calificar como proceso de Edifiación a no contemplar la construicción de un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos: a) Administrativo, sanitario, religioso, **residencial en todas sus formas**, docente y cultural.

Atendiendo al RD314/2006 (CTE)

Punto 3. del Artículo 2, Ámbito de aplicación, de la Parte I.

"...el Código Técnico de la Edificación **se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes** y su cumplimiento **se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras.** En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

Dado que nuestra intervención tiene lugar sobre edificios existentes es de aplicación el CTE, y su cumplimiento será objeto de justificación en la presente memoria.

Las intervenciones previstas en ningún caso reducirán las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, sino al contrario, el objeto de la actuación es mejorar las condiciones preexistentes hasta cumplir con los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos, incluso mejorarlos en la medida de los posible, en aquellos elementos de la edificación objeto de la intervención.

La edificación va a mantener el uso residencial.

1.5.4.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

Las medidas propuestas se limitan a la reparación y protección de los elementos de estructura afectados sin modificar en ningún caso las cargas o las acciones que pudiesen actuar sobre el edificio, ni preverse ninguna actuación sobre la estructura existente, no alterando por tanto su estabilidad.

Por tanto, al no actuar sobre ningún elemento de la estructura ni modificar las cargas sobre esta, nos encontramos fuera del ámbito de aplicación, no procediendo la justificación de este apartado.

Cuanto la actuación tenga lugar sobre la cubierta las cargas serán compensadas entre el material retirado y el material de nueva implantación.

De cualquier forma las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	6/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.5.4.2.SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

III. Criterios generales de aplicación. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.
Dada la naturaleza de las obras no es de aplicación.

1.5.4.3.SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA)

Atendiendo al punto 3, de III Criterios Generales de Aplicación, en obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.

Dado que la presente actuación se podría definir como de reforma o rehabilitación, tiene un alcance parcial y no contempla cambio de uso alguno, se buscará la mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización accesibilidad establecidas en el DB, sin menoscabando alguno.
Es por ello que se aplicará y cumplirá el DB, fundamentalmente, en lo relativo a los cambios de barandillas, solerías, e intervención sobre peldañeado y escaleras, cuando estos sean objeto de intervención.
Apuntar que no se actúa en interior de viviendas, ni en garajes, no posee piscina y no se contempla un pararrayos.

SU1.1 En caso de sustitución de pavimentos estos tendrán un grado de deslizamiento 2, para zonas interiores secas y 3 para zonas interiores húmedas o exteriores.

SU1.2. El suelo no presentará imperfecciones superiores a 6 mm.

SU1.3. Las barreras de protección tendrán un altura mínima de 1.100 m. cuando la dif. de cota sea superior a 6 m., con especial atención a la altura de la protección en cubiertas cuanto esta es sustituida por una nueva con mayor espesor de aislamiento.

SU1.4 Las escaleras y rampas serán objeto de estudio pormenorizado cuando sobre ellas se actúe, conforme al DB-SU1.4 y el Decreto 293/2009 de accesibilidad.

SU1.5 Toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable h max ≤ 1.300 mm

1.5.4.4.SALUBRIDAD (DB-HS)

Sección HS1. Protección frente a la humedad.

No se interviene sobre los muros en contacto con el terreno salvo en situaciones puntuales. En estos casos se imprimará por el exterior con película impermeable.

Protección frente a la humedad. Fachada y medianeras descubiertas. Las actuaciones que se pudieran prever son en culaquier caso de mejora, no de renovación y sustitución, por lo que mejorarán la protección frente a la humedad. En situaciones de reforma y no sustitución, en ocasiones, no será posible alcanzar el nivel de protección recogido en el CTE, al no estar al alcance de la intervención. No obstante sí serán objeto de mejoras significativas y en ningún caso se reducirá el grado de cumplimiento.

Cubiertas, terrazas y balcones. En caso de sustituir la cubierta plana por cubierta invertida, esta poseerá una pendiente de 2-5 %, un aislamiento mínimo de polietireno extruido de 8 cm. de espesor, lámina de betún modificado, capa separadora bajo aislante térmico y bajo la impermeabilización, capa de protección sólida fija, con baldosas recogidas con mortero.

Sección HS2. Recogida y evacuación de residuos

No está al alcance de la intervención generar espacio para el almacén de contenedores

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	7/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Sección HS3. Recogida y evacuación de residuos
Dada la naturaleza de la intervención no se interviene en el interior de las viviendas ni sus condiciones, en cuanto a calidad del aire. A pesar de ello, dado que todas las estancias son exteriores con huecos practicables, la calidad del aire queda en manos de los usuarios, pudiendo en todos los casos de alcanzar la calidad exigida.
La sustitución de ventanas contemplada es de forma parcial.

Sección HS4. Suministro de agua. Dada la naturaleza de la intervención no se interviene en la instalación de suministro de agua.

Sección HS5. Evacuación de aguas residuales.
Las intervenciones que pudieran estar al alcance de la actuación son de reparación y sustitución parcial de las redes únicas, no separativas, que acomenten a alcantarillado público, con cota de alcantarillado mayor que cota de evacuación, salvo situaciones donde es preciso el bombeo.

1.5.4.5.PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO (DB-HR)
II Ámbito de aplicación. El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación: d) las obras de ampliación, modificación, **reforma o rehabilitación** en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral...

Dado que son obras de reforma o rehabilitación, no integral, no es de aplicación de DB-HR.

1.5.4.6.AHORRO DE ENERHÍA (DB-HE)
Sección HE0 Limitación del consumo energético
Esta sección no es de aplicación para las intervenciones en edificios existentes, salvo las amplicaciones o el acondicionamiento de edificaciones abiertas, por lo que las exigencias en ella establecidas no resultan de aplicación en este tipo de intervenciones.

Sección HE0 Limitación del consumo energético
En el artículo 2.2.2.1 del apartado 2.2.2 Intervenciones en edificios existentes, del DB-HE1, se cita textualmente:

> 1. Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.
> 2. En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio y en las destinadas a un cambio de uso característico del edificio se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.
> 3. En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la

,a lo cual se expone:

1. Las intervenciones previstas sobre la envolvente térmica no suponen un incremento de la demanda energética del edifico, al contrario persiguen una reducción considerable.
2. Las obras de reforma prevén la renovación la envolvente térmica del edificio, en más del 25% de la superficie total de la envolvente, por lo que se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.

De cualquier modo se cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. del DB-HE, así como por la Orden de 23 de diciembre de 2016, tal y como se refleja en el siguiente cuadro.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	8/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Parámetros	Orden de 23 de diciembre de 2016 de desarrollo energético sostenible	Zona climática A3	
		Limite tabla 2.3. DB-HE	Elemento mejorado
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno [W/m²·K]	1	1,25	1,00
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m²·K]	0,64	0,8	0,64
Transmitancia térmica de huecos [W/m²·K]	2,34	5,7	< 2,340
Permeabilidad al aire de huecos [m3/h·m2]	< 50,00	< 50,00	< 27,00

1.5.6 CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE 23 DE DICIEMBRE DE 2016 DE DESARROLLO ENERGÉTICO SOSTENIBLE

El edificio objeto de la intervención es titularidad pública y de viviendas sociales, y está destinado a ser ocupado o habitado por un grupo de personas que, sin constituir núcleo familiar, comparten servicios y se somenten a un régimen común.

El conjunto de las actuaciones a realizar en el emplazamiento objeto de la solicitud prmite alcanzar un ahorro del 25% de reducción de la demanda de energía basada en sus Certificados de Eficiencia Energética

Las actuaciones desarrolladas en la presente memoria se encuadran dentro de la tipología de proyecto tipo A. Obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía e instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades .
Concretamente dentro las definidas en los apartados,
A.1 Mejoras en el comportamienti térmico de los edificios o viviendas
A.3 Soluciones bioclimáticas o con alto valor añadido.
A.4 Generación de energía para autoconsumo mediante energías renovables e instalaciones de alta eficiencia energética.
y A.5. Mejora energética del equipamiento e instalaciones para los servicios públicos y los edificios, esta última en menor medida.
Bien en una sola de ellas o de forma combinada.

Conceptos incentivables y tipología de actuaciones desarrolladas en la presente memoria:

A.1.1b) Aislamiento desde el exterior [Eficiencia Energética]

Objeto

Intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos de cara a mejorar el comportamiento térmico de la vivienda o edificio, pudiendo materializarse desde el exterior o el interior del mismo, así como a través de inyectado en el elemento constructivo, en particular soluciones de inyectado o proyectado del aislamiento, así como de aislamiento por el interior de los edificios.

Condiciones

- La disposición de materiales aislantes o de los sistemas constructivos dispuestos deberán permitir una mejora energética respecto de la situación inicial.
- En caso de uso de materiales aislantes estos deberán contar con una resistencia térmica superior a 1,5 m2K/W en materiales aislantes que modifican la conductividad global o un coeficiente medio de reflexión superior al 85% en aquellos aislantes que actúen mediante mecanismos de reflexión y/o irradiación.
- En el caso de existir ventanas o huecos acristalados, estos deberán ser objeto de intervención, en caso de encontrarse en mal estado, en particular si presentan descuadres o ranuras que comprometan la permeabilidad.
- La realización de la actuación deberá permitir una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Se requerirá que exista, previamente a la ejecución de la medida, un equipo generador o consumidor de energía en el que se produzca dicha reducción energética.
- En edificios en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que mejorar en al menos un 20% los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

2CSP1_SOL - ¿La actuación consiste en la mejora del comportamiento térmico del edificio o vivienda mediante el aislamiento, desde el exterior de cerramientos o cubiertas?

Si

2CSP5_SOL - ¿En el caso de existir ventanas o huecos acristalados, estos serán objeto de intervención, en caso de encontrarse en mal estado, en particular si presentan descuadres o ranuras que comprometan la permeabilidad?

Sí, existen ventanas o huecos acristalados con ranuras o descuadres que comprometen la permeabilidad en la epidermis en la que se instalará el aislamiento y serán objeto de intervención

2CSP3_SOL - ¿En caso de que se vayan a usar materiales aislantes térmicos, contarán con una resistencia térmica superior a 1,5 m²K/W en materiales aislantes que modifican la conductividad global o un coeficiente medio de reflexión superior al 85% en aquellos aislantes que actúen mediante mecanismos de reflexión y/o irradiación?

Si

2CSP7_SOL - ¿La realización de la actuación permitirá una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero?

Si

2CSP8_SOL - ¿Existe, previamente a la ejecución de la actuación, un equipo generador o consumidor de energía en el que se produzca la reducción energética?

Si

2CSP56_SOL - En edificios en los que sea de aplicación el CTE, ¿Se mejorarán tras la actuación en al menos un 20 % los requerimientos de la tabla 2.3 del Documento Básico HE1?

Si

2CSP2 - ¿Se llevan a cabo en la actuación trabajos de aislamiento placa, trasdosado, inyectado, proyectado o aplicado sobre cerramientos, por el exterior de los edificios o fachadas o cubiertas ventiladas, o disposición de material aislante en la composición de cubiertas?

Si

2CSP11 - ¿Se llevará a cabo la instalación de equipos que permitan realizar una evaluación del desempeño energético tras la realización de las medidas de mejora energética?

Si

2CSP9 - ¿Se incorporaran, en la ejecución de la actuación, materiales o sistemas constructivos que procedan del aprovechamiento de la biomasa o que cuentan con certificado ambiental, de ecodiseño o están derivados de un proceso de reciclaje?

No

A.1.2d) Soluciones avanzadas de aislamiento térmico [Eficiencia Energética]

Objeto

Sustitución de ventanas o huecos acristalados, o bien únicamente de su acristalamiento, con menores prestaciones térmicas, por otras con mejores prestaciones energéticas, tanto para condiciones de invierno como de verano, incluyéndose la instalación de nuevas ventanas o acristalamiento para conformar un conjunto de doble ventana. En particular, instalación de sistemas de hueco acristalado que contemple el acristalamiento del hueco, el marco y, en su caso, la persiana en bloque, que sustituyen a los existentes. Dicha solución deberá estar combinada con actuaciones recogidas en la A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo. Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.

Condiciones

- No se incluye la instalación o sustitución de cerramientos o acristalamientos de terrazas techadas.
- En el caso de la instalación de marco metálico, este deberá contar con rotura de puente térmico de, al menos, 16 milímetros.
- Deberán cumplirse las disposiciones del Código Técnico de la Edificación, salvo en edificios industriales y usos para procesos, debiéndose satisfacer los requerimientos indicados en sus documentos básicos HE0 y HE1.
- Se admite la instalación de mosquiteras en las ventanas, si bien estas no serán objeto de incentivo, por lo que en caso de incluirse, deberán facturase como un gasto separado.
- Se mejorarán las prestaciones térmicas y de protección solar respecto a la solución existente, instalando doble acristalamiento con transmitancia térmica del acristalamiento menor o igual a 1,5 W/ m² K y factor solar de valor máximo de 0,50 en orientaciones SE, S, SO y O, y 0,60 en el resto de orientaciones.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

- La realización de la actuación deberá permitir una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Se requerirá que exista, previamente a la ejecución de la medida, al menos, un equipo generador o consumidor de energía en el que se produzca dicha reducción energética.
- En edificios en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que mejorar en al menos un 25 % los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1.
- En cada uno de los cerramientos en los que se actúe mediante la disposición de nuevas ventanas o huecos acristalados, se mejorarán las prestaciones térmicas respecto a la solución existente, acompañado de actuaciones de aislamiento desde el interior o desde el exterior, de acuerdo a las condiciones establecidas en la A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo.

6CSP1 - ¿La actuación consiste en la sustitución de ventanas o huecos acristalados, con menores prestaciones térmicas, por otras con mejores prestaciones energéticas, tanto para condiciones de invierno como de verano, y está combinada, en cada uno de los cerramientos en los que se actúe, con actuaciones de aislamiento desde el interior o desde el exterior, que permitan un incremento de la mejora energética respecto de la situación inicial, de acuerdo a las condiciones de las actuaciones A.1.1 (Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo)?

Si

6CSP2 - ¿La instalación de los nuevos sistemas de hueco acristalado que sustituyen a los existentes, contempla el acristalamiento del hueco, el marco, y en su caso, la persiana en bloque?

Si

6CSP3 - En caso de instalación de marco metálico, ¿la rotura de puente térmico es de, al menos, 16 milímetros?

Si

6CSP4_SOL - ¿La actuación consiste en la instalación o sustitución de cerramientos o acristalamiento de terrazas techadas?

No

6CSP5 - ¿La actuación incluye la instalación de mosquiteras?

No

6CSP6_SOL - ¿Con la ejecución de la actuación, se mejorarán las prestaciones térmicas y de protección solar respecto a la solución existente, disponiendo doble acristalamiento con transmitancia térmica menor o igual a 1,5 W/m²K y factor solar, de valor máximo de 0,50, en orientaciones SE, S, SO y O, y 0,60 en el resto de orientaciones?

Si

6CSP8_SOL - ¿La realización de la actuación permitirá una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero? ¿Asimismo, previamente a la ejecución de la medida de mejora del comportamiento térmico del edificio se ha identificado, al menos, un equipo generador o consumidor de energía en el que se producirá dicha reducción energética?

Si

6CSP9_SOL - Con la ejecución de la actuación, ¿se cumplen las disposiciones del Código Técnico de la Edificación, debiéndose satisfacer los requerimientos indicados en sus documentos básicos HE0 y HE1 y, adicionalmente, se mejoran en un 25% los valores establecidos en la tabla 2.3 del documento básico HE1?

Si

6CSP12_SOL - ¿La actuación incluye el uso de TIC para la medición y seguimiento energético?

Si

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	11/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA. RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

Una vez identificados los elementos de la edificación con deficiencias, en cuanto a su estado de conservación, se han planteado soluciones que resuelven las deficiencias.

2,1 **Insuflado 20 cms Lana de Roca o Lana Mineral sin ligantes bajo cubiertas inclinadas de tejas desde el exterior.**

m2. Aislamiento de cubierta inclinada de tejas sobre tabiquillos, rellenando el interior de la cámara con 20 cm de espesor medio, mediante insuflación desde el exterior, de nódulos de lana de roca o lana mineral sin ligantes y conductividad térmica 0,038 W/(mK). Incluso trabajos auxiliares de perforación, sellados, trabajos previos de revision y sellado de posibles fugas de material de relleno enhuecos y repasos finales revestimiento y pintura similar a la existente en paramento de techo, con limpieza final de la estancia.
Incluso control de comprobación de saturación de la cámara mediante inspección con endoscopio, y comprobación de densidad final de aislamiento establecida por el fabricante mediante análisis por extracción de probeta. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 1 m2 de fuera a fuera del cerco.

EDIFICIO	MEDICIÓN	PEM/unid.	PEM
1 MA-7110-AY/001	181,00		
2			
3			
		29,40 m2	**5.321,40 €**
SUBTOTAL	**181,00**		

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

2,2 Sustitución de cubierta compuesta por resanado del soporte y formación de nueva cubierta

m2 Mejora de cubierta transitable sobre la existente formada por:
- Demolición y resanado con mortero de baldosas desprendidas en zonas localizadas
Demolición de zabaleta de baldosa cerámica, picado y resanado de paramento con mortero M5 (1:6)
- Recrecido y sustitución umbral huecos salida cubierta hasta 5 cm por encima cota acabado cubierta, elevando el dintel y ajustando la carpintería. Incluso colocación de peldaño para salvar el desnivel con acabado similar al existente.
- Capa de regularización con mortero M5 (1:6) 1 cm espesor
- Sustitución cazoleta sifónica EPDM flexible de 160 mm diámetro, salida de 110 mm de diámetro
- Impermeabilización monocapa adherida mediante lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalmente adherida con soplete.
- Fieltro separador geotextil 100 gr/m2 y panel aislante poliestireno extrusionado de 60 mm de espesor con 35 kg/m3 de densidad y conductividad térmica 0.035 W/ mK, colocado junta a media madera. Fieltro geotextil antipunzonamiento 100 gr/m2 y capa compresión mortero M5 (1:6) 5 cm espesor armado con malla fibra vidrio tejida, protección antialcalina
- Junta dilatación con plancha de poliestireno expandido, mastic para relleno juntas y refuerzo membrana, acabado con masilla de poliuretano
- Solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4)
- En cara interior pretiles cubierta: Picado de revestimiento, Enfoscado maestreado y fratasado con mortero M5 (1:6), acabado Pintura pétrea lisa al cemento con mano fondo y 2 manos acabado
- Recrecido pretil cubierta con barandilla de protección de 15 cm o fábrica de ladrillo, a determinar por la D.F., hasta altura exigida por DB-SU del CTE.
- Con p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero
- Incluso p.p. de desmontado con acopio y recolocación de instalaciones de cualquier tipo existentes en cubierta.
- Incluso prueba estanqueidad mediante inundación sobre el 100% de la superficie de intervención, con emisión informe por entidad control acreditada.
- Medido proyección horizontal por el interior del pretil, deduciendo huecos mayores 1 m2

	EDIFICIO	MEDICIÓN	PEM/unid.	PEM
1	MA-7110-AY/001	210,00		
2				
3				
			51,94 m2	10.907,40 €
	SUBTOTAL	210,00		

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

2,3 **Mortero aislante mineral 70 mm - Acabado Acrílico**

m2 Suministro y colocación del Sistema de aislamiento térmico para exterior de fachada consistente en: Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento, reforma en caso necesario de rejas de seguridad existentes en huecos, aplicación de mortero aislante weber therm aislone o equivalente de espesor medio total de 70 mm, mediante medios mecánicos sobre paramento existente; capa de regularización posterior mediante dos capas de mortero weber therm base o equivalente 3 mm de espesor mínimo cada capa, con inclusión de malla de refuerzo de fibra de vidrio weber therm o similar de fibra de vidrio antiálcalis de 4x4 mm de luz con 155 g/m2 y anclajes mecánicos (espigas de 50 mm. de Ø) de polipropileno tipo espigas weber therm o equivalente en número de 6 unidades por m2.; capa de imprimación y regulador de fondo weber CS o equivalente aplicado a rodillo; y capa de revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia tipo Weber tene micro o equivalente.

Color/es RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos o vierteaguas, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, maquinas de aire acondicionado, tendederos, toldos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F. Entre las sucesivas capas se dejará transcurrir al menos 24 horas/cm de aislamiento, se regará el soporte con tiempo caluroso y se seguirán las instrucciones técnicas del fabricante para su puesta en obra y DIT 582-12 o equivalente.

Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.
- En líneas de medición de la partida, se deben indicar los subtotales según las distintas orientaciones.

	EDIFICIO	MEDICIÓN		
1	C/FUENTECILLA			
2	27,60x4,00	110,40		
3	PATIO CENTRAL			
4	15x2,7	40,50		
5	15,80x3,5	55,30		
6	18x3,5	63,00		
7				
8	A DEDUCIR			
9	V3	-10,69		
10	V10	-11,00		
11				
			PEM/unid.	**PEM**
	SUBTOTAL	**247,51**	**33,60 m2**	**8.316,34 €**

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

2,4 **M2 Sustitución de ventanas por otras de PVC compacto c/ cajón persiana exterior o interior y acristalamiento termoacústico,**

Sustitución ventana formado por:
- Desmontado de ventana existente, picado de revestimiento interior en una banda de 10 cm en el perímetro del hueco, reforma de hueco de cajón de persiana para alojamiento de sistema compacto, resanado de la fábrica y/o dintel si fuera necesario,
- Suministro y montaje ventana corredera o abatible con patillas de fijación, diseño igual a las existentes. y medidas a verificar en obra, en PVC, color a definir por D.F.Con cajón de persiana básico incorporado (monoblock) interior o exterior segúb el caso,, persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.
- Accesorios, herrajes rodamiento y apertura, juntas acristalamiento EPDM, tornillería acero inoxidable, elementos estanqueidad, accesorios y utillajes mecanizado homologados. - Incluso p/p sellado perimetral juntas por medio cordón masilla poliuretano y ajuste final. Con clasificación permeabilidad al aire CLASE 3 (< 9 m3/(hxm2)) según UNE-EN 12207, clasificación estanqueidad al agua CLASE 4A (150 (56km/h)) según UNE-EN 12208 y clasificación resistencia carga del viento CLASE C1 (<1/300) según UNE-EN 122

Acristalamiento termoacústico (6mm bajo emisivo/16mm cámara de aire/4 mm), formado por luna exterior de 6 mm de espesor bajo emisivo, cámara de aire deshidratado de 16 mm perfil metálico separador desecante y doble sellado perimetral, luna interior de 4 mm de espesor (3+3 con butiral en parte baja según CTE en caso de balconera), con transmitancia térmica menor a 1.5 W/m2K y factor solar g menor a 0.50, incluso sellado con silicona neutra, cortes, y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante.
Alfeizar de chapa plegada de aluminio ó acero lacado, con goterón, de espesor 1,5 mm, vuelo de 30 mm sobre fachada acabada, y pliegue en borde para rigidizar el conjunto, lacado en color RAL a elegir por la D.F., instalado sobre el alfeizar existente, incluso aislamiento térmico formado por doble lámina de aluminio con tratamiento anticorrosión y burbujas de aries seco tipo AIR-BUR TERMIC 10 o equivalente unido con sellador compatible elástico y adhesivo multiuso de poliuretano tipo WEBER PLEX PU o equivalente así como sellado con el mismo producto a la carpintería, limpieza y resanado de alféizar exist
- Limpieza, reposición de revestimientos, y pintura similar al existente en los paramentos de la ventana. Medida la superficie colocada del hueco entre mochetas, alféizar y dintel.

	EDIFICIO	MEDICIÓN
1	V2(0,95x2,25)x14	29,92
2	PV3(0,95x2,25)x25	53,44
3	V6(1,40x1,30)x6	10,92
4	V9(1,30x1,30)x4	6,76
5	V10(1,70x1,30)x17	37,57
6	V1(2,22x2,25)x4	19,98
7	V4(0,65x1,30)x13	10,99
8	V5(1,4x1,45)x4	8,12
9	PV7(1,65x2,25)x2	7,42
10	V8(1,05x1,3)x5	6,82
	SUBTOTAL	**191,94**

PEM/unid.	PEM
278,88 m2	**53.528,24 €**

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

2,5 **Instalación de SATE (capa aislamiento 60mm EPS + acabado mortero acrílico)**

m2 SATE fachada existente formado por (U del material aislante < o igual a 0,66 W/m2K):
Sistema de aislamiento térmico por el exterior en rehabilitación de fachadas y techos acabado con revestimiento acrílico, formado por: limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento; reforma en caso necesario de rejas de seguridad existentes en huecos, perfil de arranque atornillado; preparación del soporte, paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS Weber therm etics o equivalente de 60 mm de espesor con conductividad térmica de 0.037 w/mK de medidas 1000x500 mm por placa, según UNE-EN 13499; colocada a contrajunta adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico) tipo Weber therm base o equivalente, con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie; refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo

Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos; protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm de espesor cada una con mortero tipo Weber therm base o equivalente de 6 mm de espesor total mínimo; armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m2; capa de imprimación de fondo tipo Weber cs plus o equivalente; revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia tipo Weber tene micro o equivalente, incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material con espesor de aislamiento de 20 mm. Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación el la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles,

Remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos o vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista,revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, maquinas de aire acondicionado, tendederos, toldos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.
- En líneas de medición de la partida, se deben indicar los subtotales según las distintas orientaciones.

	EDIFICIO	MEDICIÓN
1	C/FUENTECILLA	
2	27,60x7,2	198,72
3	C/CERROJO	
4	19,32x7,20	139,11
5	PATIO CENTRAL	
6	15,80x7,20	113,76
7	18x7,2	129,60
8	ESCALERAS	
9	5x2,7x3	40,50
10	16x2,5	40,00
11		
12	A DEDUCIR	
13	V1	-20,25
14	V2	-29,93
15	PV3	-42,75
16	PV7	-7,43
17	V12	-5,08
18	V13	-2,28
19	V15	-2,19
20	V16	-4,51
21		

		PEM/unid.	PEM
SUBTOTAL	**547,27**	**35,00 m2**	**19.154,45 €**

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Se considera que los costes indirectos se encuentran incluidos de forma proporcional en los precios

3. RESUMEN ECONÓMICO RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

SUBTOTAL INTERVENCIÓN		**97.227,83 €**
1,00%	**C.C.**	**972,28 €**
0,50%	**G.R.**	**486,14 €**
2,00%	**S.S.**	**1.944,56 €**
TOTAL PEM		**100.630,81 €**
(13% G.G.+ 6% B.I.) 19%		**19.119,85 €**
IVA 10%		**11.975,07 €**
TOTAL INVERSIÓN		**131.725,73 €**

Málaga, 28 de septiembre de 2017

Fdo. Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	17/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Andalucía se mueve con Europa

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA GENERAL DEL GRUPO MA-7110-AY, FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

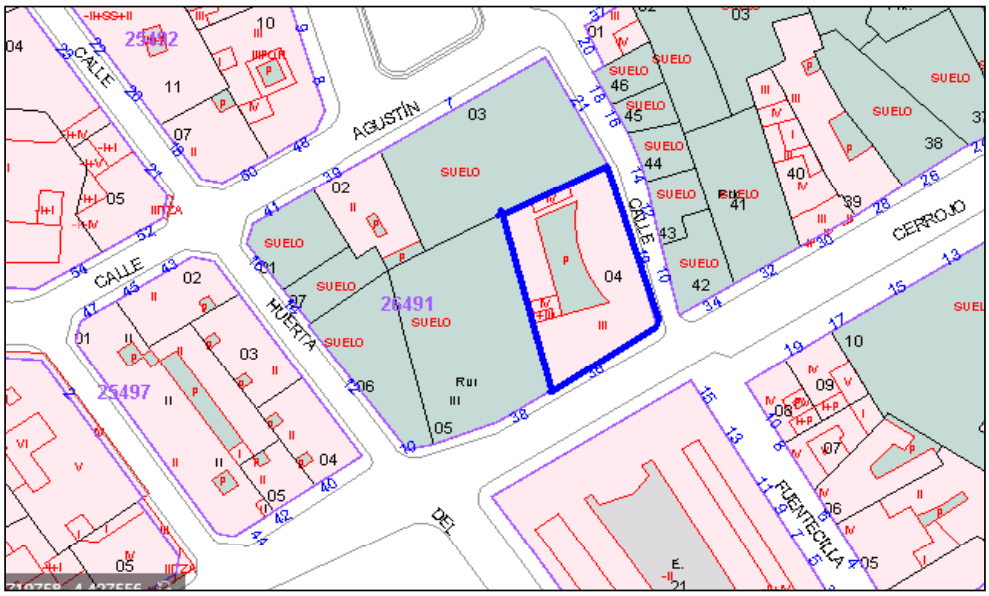
ANEXO 1.

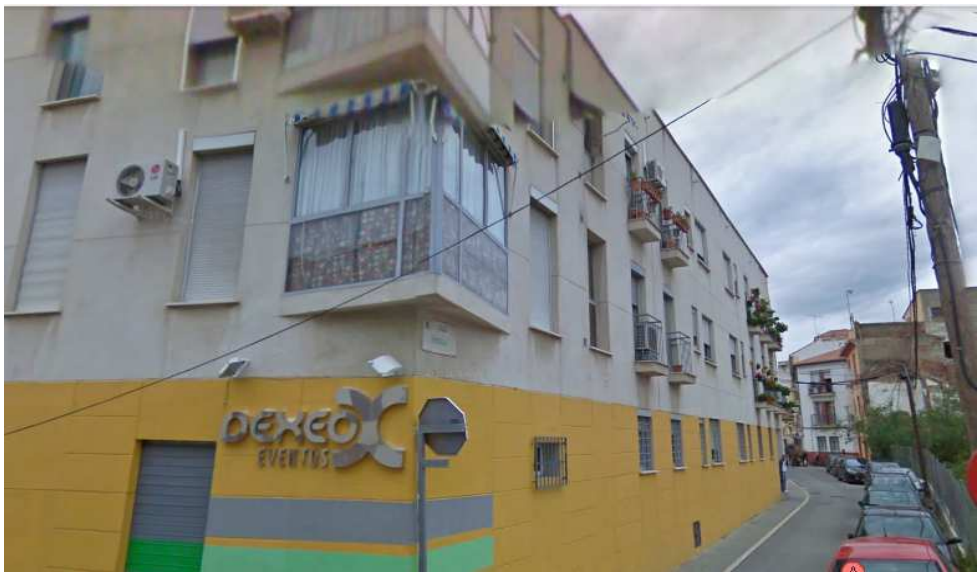
28 de septiembre de 2017

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	18/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==





Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	19/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

TIPO	DIMENSIONES		UDS	SUPERF	SITUACION	CERROJO Sur	FUENTECILLA Este	PATIO			CAJON PERSIANA
								NORTE	ESTE	OESTE	
V1	2,22	2,25	4	19,98	SALON	2	2				EXT
V2	0,95	2,25	14	29,93	SALON	2	2				EXT
					DORMITORIO		8				INT
					COCINA		2				EXT
PV3	0,95	2,25	25	53,44	SALON		8		6		EXT
					DORMITORIO		6		9		INT
V4	0,65	1,3	13	10,99	BAÑO		6	4	3		EXT
V5	1,4	1,45	4	8,12	DORMITORIO		4				INT
V6	1,4	1,3	6	10,92	SALON		4				EXT
					DORMITORIO		2				INT
PV7	1,65	2,25	2	7,43	SALON	2					EXT
V8	1,05	1,3	5	6,83	COCINA			5			EXT
V9	1,3	1,3	4	6,76	DORMITORIO			4			INT
V10	1,7	1,3	17	37,57	DORMITORIO					11	INT
					COCINA					6	EXT

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	20/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA ACTUACIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL GRUPO MA-7110-AY, FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

ANEXO 2.

28 de septiembre de 2017

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	21/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
2.- El control de la ejecución de la obra
3.- El control de la obra terminada

Para ello:

A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. El Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) vigente es el Reglamento Europoep 305/2011.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	22/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3.- Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, directa o indirectamente, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

El Director de la de la obra establecerá la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

El presuesto de ejecución material destinado al control de calidad es de 191,54 €, y tiene consideración de partida única.

Las partidas de control de calidad incluidas el los distintos epígrafes de las mediciones correrán a cargo del precio establecido en los mismos y no a cargo del presupuesto especiífico para el control de calidad anteriormente expuesto.

El número de ensayos vendrá determinado en función de la unidad de muestra y el tamaño del lote, pudiéndose tomar como referencia la tabla adjunta.

Tamaño del lote (L)	Número de ensayos (n)
0-15	2
16-25	2
26-50	3
51-90	3
91-150	5
151-280	8
281-500	13
501-1200	20

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	23/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

El resultado de los ensayos tendrá carácter vinculante frente a la certificación de las distintas partidas ensayadas.

3.- CONTROL DE OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable y programadas en el Plan de Control de Calidad, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

RELACIÓN MÍNIMA DE CONTROLES A REALIZAR MEDIANTE EMPRESA HOMOLOGADA.

- **Prueba de estanqueidad de la carpintería.**
- **Prueba de tramitancia de la fachada.**
- **Puesta de estanqueidad de cubierta.**

Fdo. Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	24/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Andalucía se mueve con Europa

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS PARA ACTUACIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL GRUPO MA-7110-AY, FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

Conforme a R.D. 105/2008, de 1 de fecbrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

ANEXO 2.

28 de septiembre de 2017

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	25/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase de la memoria valo ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Título de la memoria val MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE DEL GRUPO MA-7110-AY, DIRECCIÓN FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS	
Matrícula grupo:	MA-7110-AY
Denominación:	64-(MA-94/03-AS)/13 VPP
Nº de viviendas (afectadas):	13
Municipio	MÁLAGA
Provincia	A3
Barrio	PERCHEL
Tipología	PLURIFAMILIAR
Dirección	FUENTECILLA 5
C.P.	29007
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1996
Nº EDIFICIOS (afectados)	1

Uso: Residencial **Sup. total const.:** 1.201,00 m2

1.1. AGENTES

Promotor y titular:	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Dirección:	C/ Pablo Picasso s/n 41018 – Sevilla
Representante:	D. Luis Miguel Jiménez Gómez

Redactor memoria valorada:	
Redactor estudio de gestión de residuos:	

Estimación de los residuos a generar	214,00	m3
PEM Gestión Residuos:	486,14	€

No incluirá el transporte a vertedero cuando así se indique en las diferentes partidas.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	26/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Estimación del peso por tipología del RCD

Tipo de RCD	(% en volumen)	d(Tn/m3)	Tn (=Tn total x
RCD de naturaleza no pétrea			
Asfalto (código LER: 17 03 02)		1,00	
Madera (código LER: 17 02 01)		1,50	
Metales (código LER: 17 04)	31,50%	1,50	101,12
Papel (código LER: 20 01 01)	0,30%	0,75	0,48
Plástico (código LER: 17 02 03)	5,00%	0,75	8,03
Vidrio (código LER: 17 02 02)	5,00%	1,00	10,70
Yeso (código LER:17 08 02)	0,20%	1,00	0,43
	42,00%		**120,75**
RCD de naturaleza pétrea			
Arena, grava y otros áridos (código LER:01,04,08 y 20 03 01)	10,00%	1,50	32,10
Hormigón (código LER: 17 01 01)	20,00%	1,50	64,20
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	22,50%	1,25	60,19
Piedra (código LER: 17 09 04)	5,00%	1,50	16,05
	57,50%		**172,54**
RCD potencialmente peligrosos y otros			
Basura (código LER:20 02 01 y 20 03 01)	0,50%	0,70	0,75
Potencialmente peligrosos y otros		0,60	
	0,50%		**0,75**
TOTAL	**100,00%**		**294,04**

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de la memoria valorada (Art. 4.1.a 2º)

Medidas consideradas para la reducción de los residuos generados como consecuencia de la construcción de la edificación.

	No se prevé operación de prevención alguna.
	Realización de demolición selectiva.
X	El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos...
	Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos.
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases.
	Otros (indicar)

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados (Art. 4.1.a 3º)

	Operación prevista	Destino previsto
X	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales / pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	27/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

X	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables “in situ”

RCD: Tierras y pétreos de la excavación		TRATAMIENTO	DESTINO
	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Restauración / Verted.
	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración / Verted.
	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración / Verted.

RCD: Naturaleza no pétrea

1. Asfalto

	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

2. Madera

X	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

3. Metales (incluidas sus aleaciones)

X	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Aluminio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Plomo		Gestor autorizado RNPs
	Zinc		Gestor autorizado RNPs
X	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Estaño		Gestor autorizado RNPs
X	Metales Mezclados	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

4. Papel

	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

5. Plástico

X	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

6. Vidrio

X	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

7. Yeso

X	Yeso		Gestor autorizado RNPs

RCD: Naturaleza pétrea

1. Arena, grava y otros áridos

X	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de reciclaje RCD
X	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

2. Hormigón

X	Hormigón	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

X	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

4. Piedra

X	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	28/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	TRATAMIENTO	DESTINO
X	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
X	Mezclas de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Pilas alcalinas y salinas y pilas botón		Gestor autorizado RP
	Pilas botón	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de pintura	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de barnices	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNP

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	29/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Medidas para la separación de residuos en obra (Art. 4.1.a 4º)

Medidas previstas

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plástico + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta.
	Separación in situ de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ o por agente externo otras fracciones de RCD no marcadas en el artículo 5.5
	Otros (indicar)

Planos de las instalaciones previstas (Art. 4.1.a 5º)

Planos elaborados

	Bajantes de escombros.
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios,...).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
	Otros (indicar)

Prescripciones técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RCD en la propia obra (Art. 4.1.a 6º)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y / o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señaliza y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera .....) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	30/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, *por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto,* así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos (ART. 4.1. a 7º)

	PEM
TOTAL PEM	**486,14 €**
(13% G.G.+ 6% B.I.) 19%	**92,37 €**
IVA 10%	**57,85 €**
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	**636,36 €**

Málaga, 28 de septiembre de 2017

Fdo. Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	31/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Andalucía se mueve con Europa

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA ACTUACIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL GRUPO MA-7110-AY, FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

DOCUMENTO II.

28 de septiembre de 2017

Técnico redactor:
Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	32/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase del proyecto: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Título del proyecto: MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE DEL GRUPO MA-7110-AY, DIRECCIÓN FUENTECILLA 5, EN MÁLAGA (MÁLAGA).

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS	
Matrícula grupo:	MA-7110-AY
Denominación:	64-(MA-94/03-AS)/13 VPP
Nº de viviendas (afectadas):	13
Municipio	MÁLAGA
Provincia	MÁLAGA
Barrio	PERCHEL
Tipología	PLURIFAMILIAR
Dirección	FUENTECILLA 5
C.P.	29007
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1996
Nº EDIFICIOS (afectados)	1

Promotor y titular: Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía

Dirección: Avda.de Grecia s/n, esquina a c/Bergantín (Barrio de Los Bermejales). 41012 Sevilla

Representante: **Luis Miguel Jiménez Gómez**

Redactor de la memoria valorada: Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Redactor estudio básico de seguridad y salud: Enrique Fernández Poderós, Arquitecto Técnico

Coordinador de seguridad y salud en fase de obra: ,

Presupuesto de seguridad y salud: 0,00 €

Plazo obra: 3 MESES

Nº de plantas sobre rasante: 3 plantas

Nº máximo de operarios: 5

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	33/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL ENTORNO

A continuación se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuación relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Dirección: FUENTECILLA 5

Accesos a la obra: Adecuado

Topografía del terreno: No procede. Se actúa sobre edificio existente.

Edificaciones colindantes: Dada la entidad de la intervención no se afecta a las edificaciones colindantes

Servidumbres y condicionantes: Se actúa sobre edificios habitados. No hay servidumbres.

Riesgos por condiciones climáticas: Golpe de calor por elevada exposición solar, vientos y lluvia.

CENTRO DE ASISTENCIA PRIMARIA (URGENCIAS) Hospital Civil

Distancia aproximada en Km. al centro de asistencia 1,50

Durante los periodos en los que se produzcan entrada y salida de vehículos se señalizará 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.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA

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

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones previstas son de rehabilitación y conservación de elementos comunes del edificio, con el fin de devolver este a unas condiciones plenas de uso y funcionamiento, sin que en ningún caso de produzca transformación espacial y física sobre el.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las actuaciones previstas son de rehabilitación y conservación de elementos comunes del edificio, con el fin de devolver este a unas condiciones plenas de uso y funcionamiento, sin que en ningún caso de produzca transformación espacial y física sobre el.
Poner de manifiesto que la obras se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, o lo que es lo mismo con las viviendas ocupadas y en uso.

INTERVECIÓN SOBRE LA ENVOLVENTE

- Insuflado 20 cms Lana de Roca o Lana Mineral sin ligantes bajo cubiertas inclinadas de tejas desde el exterior.
- Sustitución de cubierta compuesta por resanado del soporte y formación de nueva cubierta invertida con aislamiento térmico, acabada con solería cerámica 14x28.
- Mortero aislante mineral 70 mm - Acabado Acrílico
- M2 Sustitución de ventanas por otras de PVC compacto c/ cajón persiana exterior o interior y acristalamiento termoacústico,
- Instalación de SATE (capa aislamiento 60mm EPS + acabado mortero acrílico)

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	34/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR OCASIONADAS POR LA PRESENCIA DE LOS USUARIOS DE LAS VIVIENDAS.

Al estar el edificio en uso, la organización de la obra ha de permitir el acceso de los usuarios a las viviendas, por lo que será necesario, para garntizar la seguridad tanto de los usuarios como de los trabajadores, sectorizaremos los espacios de forma que se produzcan la menor interferencia posible entre trabajadores y usuarios, todo ello sin menoscabo de las medidas preventivas colectivas y de las obligaciones de el recurso preventivo que se especifican el presente estudio básico de seguridad.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	35/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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. **Medios de auxilio**
     - 1.2.1. Medios de auxilio en obra
     - 1.2.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos
   - 1.3. **Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores**
     - 1.3.1. Vestuarios
     - 1.3.2. Aseos
     - 1.3.3. Comedor
   - 1.4. **Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar**
     - 1.4.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
     - 1.4.2. Durante las fases de ejecución de la obra
     - 1.4.3. Durante la utilización de medios auxiliares
     - 1.4.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas
   - 1.5. **Identificación de los riesgos laborales evitables**
     - 1.5.1. Caídas al mismo nivel
     - 1.5.2. Caídas a distinto nivel
     - 1.5.3. Polvo y partículas
     - 1.5.4. Ruido
     - 1.5.5. Esfuerzos
     - 1.5.6. Incendios
     - 1.5.7. Intoxicación por emanaciones
   - 1.6. **Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse**
     - 1.6.1. Caída de objetos
     - 1.6.2. Dermatosis
     - 1.6.3. Electrocuciones
     - 1.6.4. Quemaduras
     - 1.6.5. Golpes y cortes en extremidades
   - 1.7. **Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento**
     - 1.7.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
     - 1.7.2. Trabajos en instalaciones
     - 1.7.3. Trabajos con pinturas y barnices
   - 1.8. **Trabajos que implican riesgos especiales**
   - 1.9. **Medidas en caso de emergencia**
   - 1.10. **Presencia de los recursos preventivos del contratista**
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
   - 3.2. **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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	36/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) 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.

d) 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. 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.

1.2.1. 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, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	37/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- 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.

1.2.2. 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.

NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO		DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
HOSPITAL CIVIL PLAZA HOSPITAL CIVIL S/N 902505061		1,50 km

1.3. 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.

En los casos en los que se considere que la actuación se encuentra en zona urbana consolidada con servicios se podría prescindir de las instalaciones comunitarias, máxime cuando las edificaciones están en uso.

1.3.1. 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.

1.3.2. 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
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.3.3. 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	38/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.4. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.4.1. 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.

1.4.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones 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

1.4.2. 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, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- 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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	39/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.4.2.1. Actuaciones previas

Riesgos más frecuentes

- ☐ Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- ☐ Exposición a temperaturas ambientales extremas
- ☐ Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- ☐ Cortes y heridas con objetos punzantes
- ☐ Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- ☐ Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- ☐ 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
- ☐ No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- ☐ Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- ☐ Casco de seguridad homologado
- ☐ Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- ☐ Cinturón portaherramientas
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- ☐ Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- ☐ Ropa de trabajo impermeable
- ☐ Mascarilla con filtro
- ☐ Faja antilumbago
- ☐ Gafas de seguridad antiimpactos

1.4.2.2. Demolición parcial

Riesgos más frecuentes

- ☐ Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- ☐ 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

- ☐ Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- ☐ Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- ☐ 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
- ☐ Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- ☐ Cinturón portaherramientas
- ☐ Guantes de cuero

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	40/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- ☐ Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- ☐ Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- ☐ Ropa de trabajo impermeable
- ☐ Faja antilumbago
- ☐ Gafas de seguridad antiimpactos
- ☐ Mascarilla con filtro

1.4.2.3. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- ☐ Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- ☐ Exposición a temperaturas ambientales extremas
- ☐ Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- ☐ Caída de objetos o materiales al mismo 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
- ☐ Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- ☐ Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- ☐ Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- ☐ 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 goma
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- ☐ Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- ☐ Ropa de trabajo impermeable
- ☐ Faja antilumbago
- ☐ Gafas de seguridad antiimpactos
- ☐ Protectores auditivos

1.4.2.4. 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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	41/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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

1.4.2.5. Revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- ☐ Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- ☐ Exposición a temperaturas ambientales extremas
- ☐ Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- ☐ Desprendimiento de cargas suspendidas
- ☐ Exposición a temperaturas ambientales extremas
- ☐ Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- ☐ Cortes y heridas con objetos punzantes
- ☐ Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- ☐ Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- ☐ Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- ☐ No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- ☐ 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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	42/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Equipos de protección individual (EPI)

- ☐ Casco de seguridad homologado
- ☐ Casco de seguridad con barboquejo
- ☐ Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- ☐ Cinturón portaherramientas
- ☐ Guantes de goma
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- ☐ Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- ☐ Ropa de trabajo impermeable
- ☐ Faja antilumbago
- ☐ Gafas de seguridad antiimpactos
- ☐ Protectores auditivos

1.4.2.6. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- ☐ Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- ☐ Exposición a vibraciones y ruido
- ☐ Cortes y heridas con objetos punzantes
- ☐ Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- ☐ Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- ☐ Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- ☐ Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- ☐ Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- ☐ En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- ☐ Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- ☐ Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

- ☐ Casco de seguridad homologado
- ☐ Cinturón portaherramientas
- ☐ Guantes de goma
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- ☐ Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- ☐ Ropa de trabajo impermeable
- ☐ Faja antilumbago
- ☐ Gafas de seguridad antiimpactos
- ☐ Protectores auditivos

1.4.3. 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 las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	43/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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:

1.4.3.1. 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

1.4.3.2. Visera de protección

- La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes
- Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución

1.4.3.3. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.4.3.4. Andamio europeo

- Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos
- Sus dimensiones serán adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente
- Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad
- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos

1.4.3.5. Andamio modular

- 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
- No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo período sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia

1.4.3.6. Andamio colgante

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	44/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- Se realizará una inspección antes de iniciar cualquier actividad en el andamio, prestando especial atención a los cables, a los mecanismos de elevación, a los pescantes y a los puntos de amarre
- Se verificará que la separación entre el paramento vertical de trabajo y la cara del andamio es inferior a 0,3 m, y que las pasarelas permanecen niveladas
- No se utilizarán pasarelas de tablones entre las plataformas de los andamios colgantes
- Se utilizará el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída, asegurándolo a la línea de vida independiente
- No se realizarán trabajos en la vertical de la plataforma de andamios colgantes

1.4.3.7. Andamio motorizado

- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución
- Se balizará la zona situada bajo el andamio de cremallera para evitar el acceso a la zona de riesgo
- Se cumplirán las indicaciones del fabricante en cuanto a la carga máxima
- No se permitirán construcciones auxiliares realizadas in situ para alcanzar zonas alejadas

1.4.3.8. 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

1.4.4. 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) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.

c) 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:

1.4.4.1. Camión de caja basculante

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- 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 carga y descarga
- No se circulará con la caja izada después de la descarga

1.4.4.2. 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

1.4.4.3. 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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	45/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- 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

1.4.4.4. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.4.4.5. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.4.4.6. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.4.4.7. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.4.4.8. 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

1.4.4.9. 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
-

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	46/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- 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 indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.5. 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.

1.5.1. 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

1.5.2. 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

1.5.3. 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

1.5.4. 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

1.5.5. 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
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.5.6. Incendios

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

1.5.7. Intoxicación por emanaciones

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

1.6. 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.

1.6.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	47/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

- 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

1.6.2. Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.6.3. Electrocuciones

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

1.6.4. 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

1.6.5. 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

1.7. 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	48/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

1.7.1. 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.

1.7.2. 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.

1.7.3. 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.

1.8. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.9. 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.

1.10. 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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	49/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

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
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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	50/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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
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

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.
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

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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	51/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía
Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva
2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión
Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:
Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión
Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

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

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

2.1.2. YI. Equipos de protección individual
Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	52/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

B.O.E.: 8 de marzo de 1995
Corrección de errores:
Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
B.O.E.: 22 de marzo de 1995
Completado por:
Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 28 de mayo de 1996
Modificado por:
Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 6 de marzo de 1997
Completado por:
Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 29 de junio de 1999

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
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). Parte II. 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

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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	53/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.
B.O.E.: 18 de julio de 2003

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de Andalucía
Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 7 de diciembre de 2002
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

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:
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
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 16 de junio de 2011

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

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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	54/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	55/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

3. PLIEGO

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 EBSS, situada en AVRA, Sevilla (Sevilla), según el proyecto redactado por AVRA. 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 del edificio construido.

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 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

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, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, 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, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

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

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

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 al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

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 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	56/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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 las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

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 previstas en la Ley, 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

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, 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.
- 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 prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	57/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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 ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, 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 cualificados, 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	58/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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 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 u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

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

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	59/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

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 visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. 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.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

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

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	60/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

vías o zonas de desplazamiento o circulación.
c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Paralización de los trabajos.

1. Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

2. En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

3. Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

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.
Se cumplirá lo dispuesto en el Anexo IV del RD 1627/1997 que regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados
Apartado A.- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras
Apartado B.- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales
Apartado C.- Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

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 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.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	61/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Las instalaciones provisionales de la obra de salud y confort se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

Los locales 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. Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.
Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.
Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.
Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.
Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.
Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.
Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos

3.2.3.2. 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 calientaplatos, 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.

Código Seguro de verificación:zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ENRIQUE FERNANDEZ PODEROS		FECHA	03/08/2018
ID. FIRMA	ws051.juntadeandalucia.es	zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==	PÁGINA	62/62

zSIFmq/RhDJRftBQGBkDjw==