PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR EN OFICINA COMARCAL AGRARIA, EN PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

ARQUITECTO: FCO JAVIER PIOSA CRUZADO.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA 4
1.1. Agentes 4
1.2. Información previa 4
1.3. Descripción del proyecto 6
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA. 10
2.1. Sustentación del Edificio 10
2.2. Sistema estructural 10
2.3. Sistema envolvente. 10
2.4. Sistema de compartimentación 11
2.5. Sistemas de acabados 11
2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 12
2.7. Equipamiento 12
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE. 13
3.1. DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural. 14
3.2. DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. 19
3.3 Cumplimiento del documento básico SU. (Seguridad de utilización) 24
3.4 Cumplimiento del documento básico HS. (Salubridad) 35
3.5. Cumplimiento del documento básico HE. (Ahorro de energía) 35
3.6 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. (No procede según DB HE5, 1.1) 38
3.7. Reglamento electrotécnico de baja tensión 38
Normativa de obligado cumplimiento 39
4. ANEJOS A LA MEMORIA 52
4.1 Estudio Geotécnico. 53
4.2 Cálculo de Estructuras 53
4.3. Reglamento de calificación ambiental 53
4.4 Instalaciones del Edificio. 54
4.5 Condiciones de Accesibilidad 55
4.6. Instrucciones de uso y mantenimiento. 69
4.7. Plan de control de calidad 71
4.8 Estudio de gestión de residuos. 95
II. PLIEGO DE CONDICIONES. 113
III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO 130
IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 131
V. PLANOS. 132

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 2 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto: **Proyecto básico y ejecución**

Título del proyecto: Proyecto de dotación de ascensor

Emplazamiento: Oficina Comarcal agraria, C/ Alonso Pérez, 13 de Almonte (Huelva)

Uso principal del edificio:

☐ residencial	☐ turístico	☐ transporte	☐ sanitario
☐ comercial	☐ industrial	☐ espectáculo	☐ deportivo
☒ oficinas	☐ religioso	☐ agrícola	☐ educación

Usos subsidiarios del edificio:

☐ residencial	☒ Garajes	☒ Locales	☐ Otros:

Nº Plantas	Sobre rasante	2	Bajo rasante:	0

Superficies

Superficie total construida s/ rasante (edificabilidad)	392.38	Superficie construida total	392.38
Superficie total construida b/ rasante	0	Superficie de la parcela	209.04

Reformada.

Superficie total construida s/ rasante (edificabilidad)	392.38	Superficie construida total	392.38
Superficie total construida b/ rasante	0		

Superficie ampliada 0 m²

Presupuesto de ejecución material.

Estadística

nueva planta	☐	rehabilitación	☐	vivienda libre	☒	núm. viviendas	1
legalización	☐	reforma-ampliación	☒	VP pública	☐	núm. locales	0

Pág. 3 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1. Agentes

- **Promotor:**

Nombre: Delegación provincial de Huelva de la Consejería de agricultura y pesca de la Junta de Andalucía.
C. I. F.: S-4111001
Domicilio: C/ Mozárabes,8

- Arquitecto:

Don Fco Javier Piosa Cruzado
D.N.I.: 44.212.966-C
Domicilio: Plaza de la iglesia, 12, 1º Izq (Huelva)

-Arquitecto Técnico:

Don Fco Javier Piosa Cruzado
DNI: 44212966-C
Domicilio: Plaza de la Iglesia, 12, 1º Izq (Huelva)

- **Director de Obra:** Fco Javier Piosa Cruzado Nº 332 del C.O.A.H.

- Director de ejecución de Obra: Fco Javier Piosa Cruzado C.O.A.A.T.H. nº 1001

- **Seguridad y salud:**

Autor del estudio de seguridad. Fco Javier Piosa Cruzado Nº 332 C.O.A.H.

1.2. Información previa

a) Antecedentes de partida

El proyecto se desarrolla en la oficina comarcal agraria en la Plaza Doña Elvira s/n de Aracena (Huelva). Se trata de un edificio de dos plantas de altura, con una estructura de pórticos de hormigón armado, con forjado unidireccional. En el interior se distribuyen las instancias de oficinas. El edificio carece de ascensor y no se cumple la normativa de accesibilidad de barreras arquitectónicas.

b) Normativa urbanística

El planeamiento vigente en el municipio de Aracena es NNSS

Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio

Instrumentos de ordenación general de recursos naturales y del territorio	No es de aplicación.
Instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos	No es de aplicación.
Instrumentos de Ordenación Territorial	No es de aplicación.

Ordenación urbanística	**N.N.S.S**
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Urbano.
Categoría	Suelo urb. Consolidado

En la parcela donde se realiza el proyecto existe es en la actualidad la oficina comarcar agraria de Aracena.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Pág. 4 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

PROYECTO:	PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR
LOCALIDAD:	ARACENA
EMPLAZAMIENTO:	PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N
PROMOTOR:	DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.
ARQUITECTO:	FCO JAVIER PIOSA CRUZADO

SITUACIÓN URBANÍSTICA

CLASIFICACIÓN DEL SUELO: URBANO
ZONIFICACION SEGÚN NORMAS
ORDENANZA DE APLICACIÓN NN. SS DE MOGUER

CONDICIONES URBANÍSTICAS

CALZADA PAVIMENTADA	X	SUMINISTRO DE AGUA	X	ELECTRICIDAD	X
ENCINTADO DE ACERAS	X	ALCANTARILLADO	X	ALUMBRADO PUBLICO	X

ANCHO DE CALLE O CALLES >8

Si el Proyecto está en carretera, distancia de la arista exterior de la explanación a la edificación:

DECLARACIÓN SOBRE LAS CIRCUNSTACIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN, A LOS EFECTOS DEL ARTICULO 47/1 DEL REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA, DE LA LEY SOBRE REGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA.

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR DE LA OFICINA COMARCAL AGRARIA.
SITUACIÓN: PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N
PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
ARQUITECTO: FCO JAVIER PIOSA CRUZADO

PLAN GENERAL: PGOU DE ARACENA.
ZONA CASCO HISTÓRICO
CALIFICACIÓN DEL SUELO: URBANO
ZONIFICACIÓN: RESIDENCIAL

En la dotación del ascensor en el presente proyecto, no se modifican los parámetros urbanísticos del mismo.

Moguer, a 16 de septiembre de 2019

EL ARQUITECTO,

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 5 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **

1.3. Descripción del proyecto

a) Descripción general del edificio:

El objeto del proyecto consiste en dotar de un ascensor a la oficina comarcal agraria, situada en la Plaza Doña Elvira, s/n de Aracena (Huelva), necesario para resolver la accesibilidad a la planta alta, para personas con discapacidad. Para la construcción del ascensor se realiza el derribo de uno de los tramos de escalera, ubicándose el elevador en el hueco resultante.

Cumplimiento del CTE:

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.
Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

   Se trata de un edificio cuyos núcleos de comunicaciones se ha dispuesto de tal manera que se reduzcan lo máximo posible los recorridos de accesos.
   Se ha primado, así mismo, la reducción de recorridos de circulación no útiles, como son los pasillos.
   En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por el Decreto de habitabilidad en vigor.
   Todas las habitaciones y locales están dotados de todos los servicios básicos, así como los de telecomunicaciones.
   Los garajes están dotados de extracción forzada para su adecuada ventilación.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

   Tanto el acceso del edificio, como las zonas comunes de éste, están proyectadas de tal manera para que sean accesibles a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación y que viene justificado en el apartado 4.2 de la memoria.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

   Se ha proyectado el edificio de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

Pág. 6 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

   Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

   Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

   Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

   El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

   No se produce incompatibilidad de usos.

   No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

   La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

1. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
   Todo el edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

   El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

   El edificio en su conjunto y las habitaciones y cocinas en particular, disponen de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

Pág. 7 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

El conjunto edificado dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Se disponen de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno,

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá en parte mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Pág. 8 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **

b) Programa de necesidades desarrollado:

ESTADO ACTUAL	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3.36
Hall	24.89
Despacho 1	30.54
Despacho 2	31.59
Pasillo 1	4.92
Aseo caballeros	6.34
Aseo señoras	8.18
Despacho 3	13.95
Despacho 4	16.13
Despacho 5	10.57
Despacho 6	4.71
Despacho 7	4.71
Escalera	23.85
Útil planta baja	**183.74**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7.74
Pasillo 3	3.42
Pasillo 4	3.54
Despacho 8	23.37
Despacho 9	21.00
Despacho 10	13.12
Despacho 11	13.79
Despacho 12	13.79
Despacho 13	13.95
Despacho 14	20.36
Despacho 15	23.18
Útil planta alta	**157.26**
TOTAL ÚTIL	**341.00**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209.04
Planta alta	183.34
TOTAL CONSTRUIDA	**392.38**

ESTADO REFORMADO	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3.36
Hall	22.91
Cuartillo	3.26
Despacho 1	30.54
Despacho 2	31.59
Pasillo 1	4.92
Aseo caballeros	6.34
Aseo señoras	8.18
Despacho 3	13.95
Despacho 4	16.13
Despacho 5	10.57
Despacho 6	4.71
Despacho 7	4.71
Escalera	16.24
Útil planta baja	**177.41**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7.74
Pasillo 3	3.42
Pasillo 4	3.54
Despacho 8	23.37
Despacho 9	21.00
Despacho 10	13.12
Despacho 11	13.79
Despacho 12	13.79
Despacho 13	13.95
Despacho 14	20.36
Despacho 15	23.18
Útil planta alta	**157.26**
TOTAL ÚTIL	**334.67**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209.04
Planta alta	183.34
TOTAL CONSTRUIDA	**392.38**

Moguer, septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER** Pág. 9 de 132 **Ref.-007-04412**
Nº Visado 2019.04528 **Fecha 08/10/2019** **Expdte 2019.01115**
** SE ADJUNTA INFORME **

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. Sustentación del Edificio

El edificio tiene una estructura de pórticos de hormigón armado con forjados unidireccionales de viguetas. En planta baja existe un forjado sanitario. Para la construcción del ascensor se realizará la demolición de una de las idas de las escaleras. En planta baja se realizará la demolición de parte del forjado sanitario. Se realizará el movimiento de tierra y la construcción de la losa de cimentación. A continuación, se realizarán unos muros de ladrillo hueco perforado, se rellenará el hueco existente con arena, a continuación, se construirá una solera de 15 cm hasta conseguir el desnivel de 13 cm necesario.

2.2. Sistema estructural

a) Movimiento de Tierras

Tan sólo se realizará el movimiento de tierra del foso del ascensor.

b) Cimentación.

1. Losa de cimentación.

La cimentación del ascensor se realizará con una losa de hormigón armado, que apoya directamente en el terreno de 30 cm de espesor con armadura de Ø 12/15 en las dos direcciones.

b) Estructura.

La estructura del edificio es de forjado de hormigón armado de vigueta unidireccional con pilares y muros de ladrillo. El edificio tiene un forjado sanitario. Para realizar el hueco del ascensor, es necesario realizar el corte de las viguetas mediante la colocación de un muro de carga que sostenga las cabezas de las viguetas, tal y como se aprecian en los planos. El ascensor se ubica en la zona de la zanca derecha de la escalera que se demolerá. Para la colocación del ascensor, es necesario realizar la demolición del forjado inclinado de la cubierta, para poder alcanzar la altura necesaria de 2.50 m desde el forjado de planta alta.

2.3. Sistema envolvente.

Cerramientos Exteriores.

No se va a realizar ninguna modificación del cerramiento exterior en el presente proyecto.

a) Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo.

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se considera al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Se considera una carga de **1 Tn/m** en las zonas de los cerramientos.

- Salubridad

Las fachadas cumplirán todas las indicaciones establecidas en el Documento Básico de Salubridad, por lo que han de cumplir las siguientes condiciones técnicas:

Las características de sus acabados se establecen en sus apartados correspondientes
Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:
Cámara de aire sin ventilar.
Aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.

Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:
½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.
12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Cuando la cámara de aire quede interrumpida por un forjado o dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

En los encuentros de la fachada con la carpintería debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos, colocando una barrera impermeable.

Se colocará barrera impermeable bajo el vierteaguas, aleros y cornisas.

En la formación de mochetas en huecos, se utilizará ladrillo perforado o macizo en el doblado del cerramiento, no quedando hueco alguno del ladrillo hacia el exterior.

Los dinteles se realizarán con viguetas prefabricadas de hormigón.
Igualmente, el cerramiento es estanco al agua de lluvia o nieve.

Las paredes que separan sectores de incendio diferentes, tal es el caso de la fachada que separa la planta sótano y la baja, tendrán una resistencia al fuego de EI 60 en una altura de 1,00m.

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

b) Seguridad en caso de incendio

Propagación exterior; resistencia al fuego. El para uso residencial Vivienda, Comercial, Administrativo y Aparcamiento.
En la fachada se proyectan huecos separados una distancia d≥0.60 m de los huecos de las edificaciones colindantes
La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a la planta baja del edificio.
Los revestimientos de los techos y pareces son C.s2,d0 y los revestimientos de los suelos es E_{FL}
La fachada es resistente al fuego R≥60 en una franja de 1 m de altura medida sobre el plano de la fachada. En las zonas con elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de la franja podrá reducirse en la dimensión de dicho saliente (0.40 m)
La fachada está revestida con mortero de cemento 1:6 con una clase de reacción al fuego B-s3 d2

c) Seguridad de utilización
La fachada **no** cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación. El edificio tiene una altura inferior a 60 m.

d) Limitación de demanda energética.

En el presente proyecto tan sólo se ha colocado un ascensor para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad.

1. Carpinterías exteriores
- En el presente proyecto no se ha colocado ninguna carpintería exterior.

1. Cubiertas
En el presente proyecto se realizará la perforación del forjado de cubierta para conseguir la altura necesaria según el fabricante de 2.50 m.

2.4. Sistema de compartimentación

- **Particiones Interiores.**

En este proyecto sólo se va a realizar el cerramiento del ascensor formado por:

- Muro de ladrillo perforado de 24x11x10.5 cm hasta una altura de 2.50 m por encima del nivel existente en planta alta.
- Citara de ladrillo perforado de 24x11x10.5 cm hasta una altura de 2.50 m por encima del nivel existente en planta alta.

Éstas tendrán un comportamiento de resistencia ante el fuego de EI-60. Las paredes que separan sectores de incendio diferentes, tal es el caso de las particiones en la planta sótano, tendrán una resistencia al fuego de EI 120.

- **Carpinterías interiores**
En el presente proyecto se va a realizar la instalación de un ascensor. Tan sólo se van a colocar las puertas del ascensor que cumplirán la normativa de accesibilidad de barreras arquitectónicas al ser mayores de 80 cm.

- **Cerrajería.**

En el presente proyecto no se modifica ni se coloca ningún elemento de cerrajería.

2.5. Sistemas de acabados

a) Aplacado
En el presente proyecto se realizará la dotación de un ascensor. Todo el revestimiento del mimo será aplacado con mármol, la misma piedra natural que existe en la actualidad.

b) Enfoscado y enlucidos.
En el presente proyecto se realizará el enfoscado y enlucido del interior del cuartillo en la entreplanta de la escalera.

c) Alicatados y aplacados.
En el presente proyecto no se coloca ningún alicatado ni aplacado.

d) Falsos Techos.

Se colocará falso techo en la zona de acceso de la rampa.

e) Pavimentos
Para el revestimiento de suelos se emplearán algunos de los siguientes materiales:
En el presente proyecto no se va a pavimentar nada, tan sólo se repara la solería deteriorada en la unión con el ascensor.

Pág. 11 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

f) Vidriería

No se colocará ningún elemento de carpintería en el presente proyecto que contenga vidrio.

g) Pinturas

.

Interiores

En las zonas que vayan enfoscadas se usará una pintura pétrea lisa al cemento color blanco o a elegir por la Dirección Facultativa y/o la propiedad.

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

a) Protección contra incendios

Se dotará al edificios de los extintores necesarios para que entre cada uno de ellos no exista más de 15 m de recorridos

b) Electricidad.

Para la instalación del ascensor , del cuadro existente se introducirá un nuevo circuito monofásico, con un cableado de 2.5 mm² en un tubo de 20 mm, con un magnetotérmico de 16 A, con un diferencial de 32 A y 30 mA. Según las características técnicas del fabricante, el ascensor consume 750 W, por lo que no es necesario realizar ningún aumento de potencia del edificio.

c) Anti-intrusión

En el presente proyecto tan sólo se ha colocado el ascensor y la rampa.

d) Ventilación

No procede para este proyecto.

e) Telecomunicaciones

Se tendrá en cuenta lo siguiente:

f) Instalación de telefonía.

El edificio ya posee instalación de telefonía.

g) Instalación de TV.

El edificio ya posee instalación de tv

h) Climatización

El edificio ya posee instalación de climatización.

2.7. Equipamiento

El edificio ya posee el equipamiento necesario

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

Pág. 12 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural

DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

DB-SU 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización
- SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
- SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
- SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

DB-HS 3.4 Exigencias básicas de salubridad
- HS1 Protección frente a la humedad
- HS2 Eliminación de residuos
- HS3 Calidad del aire interior
- HS4 Suministro de agua
- HS5 Evacuación de aguas residuales

DB-HR 3.5 Exigencias básicas de protección frente el ruido

DB-HE 3.6 Exigencias básicas de ahorro de energía
- HE1 Limitación de demanda energética
- HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
- HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Pág. 13 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.1. DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural.

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE
El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	☐	☒
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	☐	☒

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	Aptdo.		Procede	No procede
NCSE 02	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	☒	☐
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	☒	☐

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).
El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.
10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

Pág. 14 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACIÓN DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANÁLISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado

PERSISTENTES	Condiciones normales de uso
TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio	50 Años
Método de comprobación	Estados límites
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido

Resistencia y estabilidad

ESTADO LIMITE ÚLTIMO:

Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:
- perdida de equilibrio
- deformación excesiva
- transformación estructura en mecanismo
- rotura de elementos estructurales o sus uniones
- inestabilidad de elementos estructurales

Aptitud de servicio

ESTADO LIMITE DE SERVICIO

Situación que de ser superada se afecta:
el nivel de confort y bienestar de los usuarios
correcto funcionamiento del edificio
apariencia de la construcción

Acciones

Clasificación de las acciones

PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de

Pág. 15 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

Ed,dst ≤Ed,stb	Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras Ed,stb: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura

Ed ≤Rd	Ed : valor de cálculo del efecto de las acciones Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz
desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total

3.1.2. Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) x 25 kN/m3.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, sí su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.

Pág. 16 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

	Las acciones climáticas:	**El viento**: Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento Qb=1/2 x Rx Vb2. A falta de datos más precisos se adopta R=1.25 kg/m3. La velocidad del viento se obtiene del anejo D. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. **La temperatura**: En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros **La nieve:** Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal Sk=0 se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m2
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

Cargas gravitatorias por niveles.

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexo A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:

Niveles	Sobrecarga de Uso	Sobrecarga de Tabiquería	Peso propio del Forjado	Peso propio del Solado	Carga Total
Nivel 0 (N.P.T: +0.00). Planta baja	2.00 KN/m²	1,00 KN/m²	3.6,00 KN/m²	2,00 KN/m²	8.60 KN/m²
Nivel 1 (N. P. T.: +3.40) Planta alta	2,00 KN/m²	1,00 KN/m²	3,60 KN/m²	2,00 KN/m²	8,60 KN/m²
Nivel 2 (N.P.T: +6.80). Planta cubierta	2,00 KN/m²	1,00 KN/m²	3,60 KN/m²	2,00 KN/m²	8,60 KN/m²

Pág. 17 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.1.3. Cimentaciones (SE-C)

Para el presente proyecto se construirá una losa de 30 cm de espesor de hormigón armado.

Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural EHE
(RD 2661/1998, de 11 de Diciembre, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural)

3.1.1.3. Estructura
En el edificio existe un forjado de viguetas unidireccionales en todas las plantas. Para la apertura del hueco, se construirá un muro de ladrillo macizo que soporten las cabezas de las viguetas existentes.

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado

Pág. 18 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.2. DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

3.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico.

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto (1)	Tipo de obras previstas (2)	Alcance de las obras (3)	Cambio de uso (4)
Básico y ejecución	Nueva planta	Nueva planta	No

(1) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura…
(2) Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización…
(3) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral…
(4) Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.
A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada, debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m^2)		Uso previsto (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2) (3)	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Oficinas	2.500	334	Oficinas	EI-60	EI-60

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
(2) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.
(3) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.
No existe ningún local de Riesgo especial en dicho proyecto

(1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.
(2) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.
(3) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	C-s2,d0
Aparcamiento	A2-s1,d0	A2-s1,d0	$A2_{FL}$-s1	$A2_{FL}$-s1
Escaleras protegidas	B-s1,d0	No existe	C_{FL}-s1	No existe
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	No existe	B_{FL}-s1	No existe

Pág. 19 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Nº Colegiado CSCAE 47374-1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) (1)			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
180º	≥0.50	≥1.00	≥	**1.00**		**No procede**

(1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas: Para valores intermedios del ángulo α, la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0º (fachadas paralelas enfrentadas)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

1. En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m^2 contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
2. Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m^2 y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
3. El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
4. Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previsto (1)	Superficie útil (m^2)	Densidad ocupación (2) (m^2/pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (3)		Recorridos de evacuación (3) (4) (m)		Anchura de salidas (5) (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Despachos	Oficinas.	254	10	26	2	2	>25	37	≥0.80	1.05
Zonas communes	Oficinas	62.13	2	32						

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 20 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

1. Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
2. Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
3. Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

Escalera	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura de evacuación (m)	Protección (1)		Vestíbulo de independencia (2)		Anchura (3) (m)		Ventilación			
									Natural (m^2)		Forzada	
			Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Oficinas	descendente	3 m	No protegida	No protegida	No procede	No procede	1.00	- 1.05	No procede			

(1) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:
No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

(2) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.

(3) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independencia (1)	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
				Natural (m^2)		Forzada					
		Norma	Proy	Norm	Proy.	Norm	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
-	-	-	-		-		-	-	-	-	-

(1) Señálese el sector o escalera al que sirve.

3.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

1 La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.

2 Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

3 El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Oficinas	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:

Ref. 3007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 21 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios.

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	**>7**	4,50	≥4.5	20	**>20**	5,30	**-**	12,50	**-**	7,20	**-**

Entorno de los edificios.

5. Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
6. El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
7. En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) (1)		Separación máxima del vehículo (m) (2)		Distancia máxima (m) (3)		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	≥5	7	≥7	23m	**–**	30,00	≥13m	10	**-**	10Tsobre 20cm	**–**

(1) La altura libre normativa es la del edificio.

(2) La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

(3) Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas.

a) Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
b) Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI_2 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Oficinas				Locales			
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	**0.60**	0,80	**0.80 y 1.20**	1,20	**1.60**	25,00	**0.70**

Pág. 22 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.2.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

8. alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
9. soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ([1])			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ([2])
Oficinas	Oficinas	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-60	R-60

([1]) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

([2]) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

1. comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con dados en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
2. adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
3. mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

Resistencia al fuego de los elementos constructivos que componen la estructura:

-Soportes: R90 Según norma Lado menor 250/30(mm). En proyecto los pilares son de 300x300 mm.
-Vigas: R90 Según norma 250/30(mm. En proyecto las vigas tienen una dimensión mínima de 300x300 mm.
-Forjado unidireccional: R90. Las armaduras de negativos se prolongarán hasta 33% de la longitud del tramo con una cuantía no inferior al 25%

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

3.3 Cumplimiento del documento básico SU. (Seguridad de utilización)

*REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (*BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

1. *El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
1. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
2. *El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.*

12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas*: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.*

12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: *se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.*

12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: *se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.*

12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: *se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.*

12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: *se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.*

12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: *se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.*

12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: *se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.*

12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: *se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.*

Pág. 24 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

SU1.1 Resbaladicidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

		Clase NORMA	Clase PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	**1**
☒	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	**2**
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	**2**
☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	**-**
☒	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	**3**

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos.	Diferencia de nivel < 6 mm	**3 mm**
☐	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	**-**
☐	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	**-**
☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	**-**
☐	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda.* • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	**-**
☒	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	**1.5**

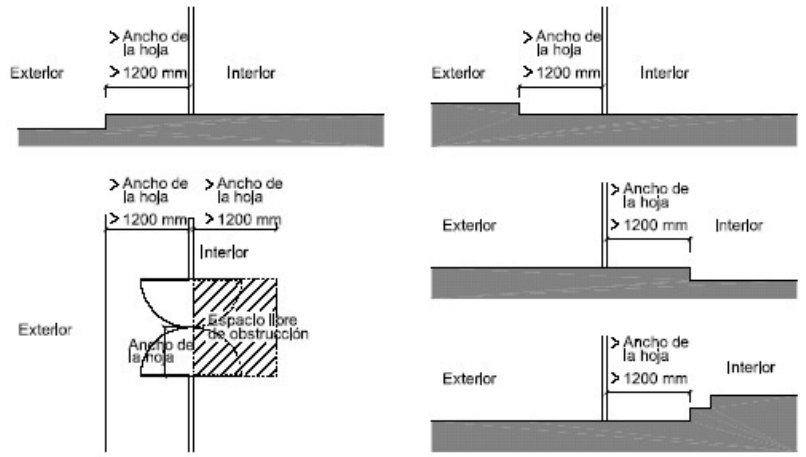


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 25 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

SU 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	
☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público	

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

		NORMA	PROYECTO
☒	diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	**900 mm**
☐	resto de los casos	≥ 1.100 mm	**1.100 mm**
☐	huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	**-**

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

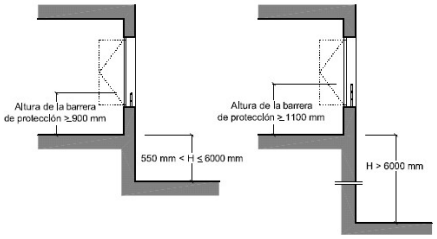


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

	Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		
	Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
		No serán escalables	
☐	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	**-**
☒	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	**1000mm**
☒	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	**1000 mm**

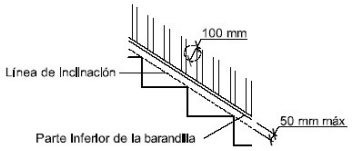


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

☐ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	**No procede**
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	
Ancho de la huella	≥ 220 mm	

☐	Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	**-**

☐ Mesetas partidas con peldaños a 45º

☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

Pág. 26 de 132 **Ref.:007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

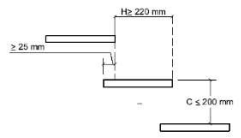


Figura 4.1 Escalones sin tabica

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

☒ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	≥ 280 mm	**280 mm**
contrahuella	130 ≥ H ≤ 185 mm	**175 mm**
se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	**CUMPLE**

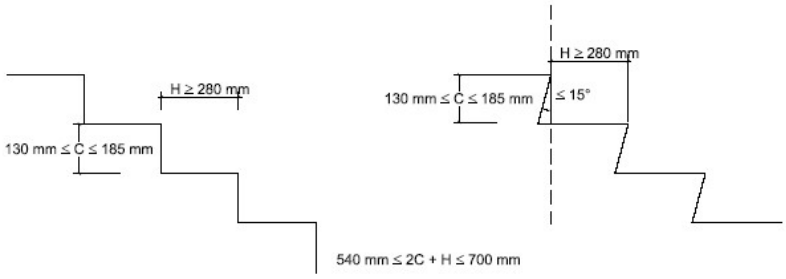


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
	H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo ≤ 15º con la vertical)	-

☐ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	sin tabica con bocel

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

		CTE	PROY
☒	Número mínimo de peldaños por tramo	3	**CUMPLE**
☒	Altura máxima a salvar por cada tramo	≤ 3,20 m	**1.75 m**
☒	En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		**CUMPLE**
☒	En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		**CUMPLE**
☐	En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
☐	En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

Pág. 27 de 132 **Ref. 007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

☐	comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
☒	otros	1000 mm	**1000 mm**

Escaleras de uso general: Mesetas

☒ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

• Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	≥ anchura escalera
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1050 mm

☐ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

• Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-

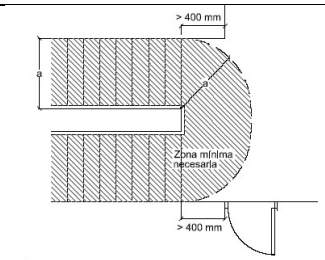


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☒	en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
☐	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

☐	Se dispondrán para ancho del tramo	≥2.400 mm	-
☐	Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
☒	Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	**1.000 mm**

Configuración del pasamanos:

	Será firme y fácil de asir		
☒	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	**45 mm**
	el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SU 1.4. Escaleras y rampas

Rampas

		CTE	PROY
	Pendiente		
☐	rampa estándar	6% < p < 12%	-
☒	usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	**8.8%**
☐	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	-

Tramos: longitud del tramo:

☐	rampa estándar	l ≤ 15,00 m	-
☒	usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	**6**

ancho del tramo:
ancho libre de obstáculos
ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección — ancho en función de DB-SI — **1.20**

rampa estándar:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 **Fecha 08/10/2019** **Expdte 2019.01115**
NºColegiado CSCAE 47374.1 PICOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 28 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **

☐	ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	**1.20**
	usuario silla de ruedas		
☒	ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	**1.20**
☒	tramos rectos	a ≥ 1200 mm	1.20
☐	anchura constante	a ≥ 1200 mm	1.20
☐	para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	**-**
Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:		
☒	ancho meseta	a ≥ ancho rampa	**1.20**
☒	longitud meseta	l ≥ 1500 mm	**1500 mm**
	entre tramos con cambio de dirección:		
☒	ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	**1500 MM**
☐	ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm	**-**
☒	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	**950 mm**
	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm	**-**
Pasamanos			
☐	pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm	
☐	pasamanos continuo en un lado (PMR)	desnivel > 1200 mm	
☒	pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm	
☒	altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	**1050 MM**
☐	altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	**-**
☒	separación del paramento	d ≥ 40 mm	**45 mm**
	características del pasamanos:		
☐	Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir		**-**

Escalas fijas

☐	Anchura	400mm ≤ a ≤800 mm	**-**
☐	Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	**-**
☐	Espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm	**-**
☐	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	**-**
☐	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	**-**
	Protección adicional:		
☐	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	**-**
☐	Protección circundante.	h > 4 m	**-**
☐	Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	**-**

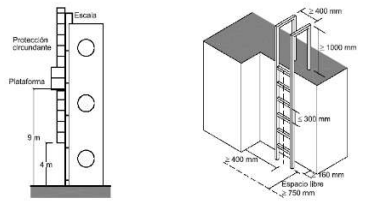


Figura 4.5 Escalas

SU 1.5. Limpie

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref. 007-04412
Pág. 29 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

☐	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	**cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpinteria**
☐	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	-

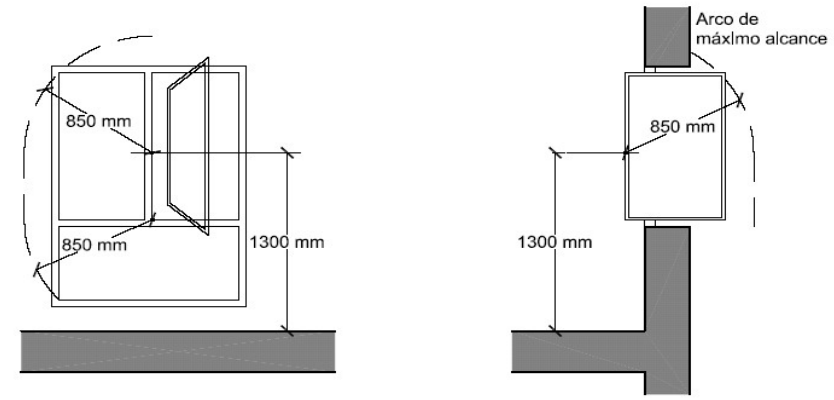


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	limpieza desde el exterior y situados a h > 6 m	-
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SU2.1 Impacto

con elementos fijos

		NORMA	PROY.		NORMA	PROY.
Altura libre de paso en zonas de circulación	☐uso restringido	≥ 2.100 mm	**2.400 mm**	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm	

☐	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2.000 mm	**CUMPLE**
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.000 mm	**CUMPLE**
☐	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo	≤ 150 mm	**-**
☐	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.	elementos fijos	

con elementos practicables

☐	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade el pasillo
☐	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

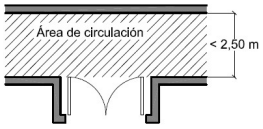


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☐	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2
	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	**resistencia al impacto nivel 2**

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref. 007-04412
Pág. 30 de 132
PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
NºColegiado CSCAE 47374-1
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	**resistencia al impacto nivel 1**
☐	resto de casos	**resistencia al impacto nivel 3**

☐ duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	**resistencia al impacto nivel 3**

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☐	señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	-
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	-
☐	travesaño situado a la altura inferior			-
☐	montantes separados a ≥ 600 mm			-

SU2.2 Atrapamiento

		NORMA	PROYECTO
☐	puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	-
☐	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento	

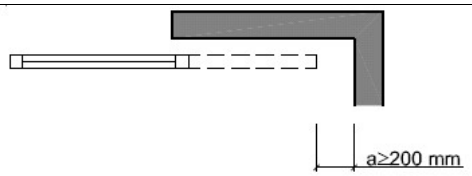


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SU3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

☐	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	**disponen de desbloqueo desde el exterior**
☒	baños y aseos	**iluminación controlado desde el interior**

		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	**≤ 150 N**

usuarios de silla de ruedas:

☐	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	-	
		NORMA	PROY
☐	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	-

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref. 007-04412
Pág. 31 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PICSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA Iluminancia mínima [lux]	PROYECTO
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	-
		Resto de zonas	5	50
	Para vehículos o mixtas		10	-
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	200
		Resto de zonas	50	200
	Para vehículos o mixtas		50	-
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	60%

SU4.2 Alumbrado de emergencia.

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA Iluminancia mínima [lux]	PROYECTO
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

SU4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación
Contarán con alumbrado de emergencia:

- ☒ recorridos de evacuación
- ☒ aparcamientos con S > 100 m2
- ☒ locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
- ☐ locales de riesgo especial
- ☒ lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
- ☒ las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

- ☒ cada puerta de salida
- ☐ señalando peligro potencial
- ☒ señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- ☒ puertas existentes en los recorridos de evacuación
- ☒ escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- ☒ en cualquier cambio de nivel
- ☒ en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

			NORMA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	0,5 luxes
☐	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
☒	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref. 007-04412
Pág. 32 de 132
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

puntos donde estén ubicados	equipos de seguridad instalaciones de protección contra incendios cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

			NORMA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m^2	3 cd/m2
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
☒	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
		100%	→ 60 s	60 s

Ref. 007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 33 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

SU5 Situaciones de alta ocupación (No procede)

SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. (No procede)

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. (No procede)

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

Procedimiento de verificación

		instalación de sistema de protección contra el rayo
☐	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	si
☒	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	**no**

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1	NE $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio / C1	
1,5	**2520**	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos: **0,5**	
		Rodeado de edificios más bajos: 0,75	
		Aislado: 1	
		Aislado sobre una colina o promontorio: 2	
			Ne = 1.8 . 10 $^{-3}$

Determinación de Na

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción				C_3 contenido del edificio	C_4 uso del edificio	C_5 necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	uso residencial	uso residencial	uso residencial	
Estructura metálica	0,5	1	2	**1**	**1**	**1**	
Estructura de hormigón	1	**1**	2,5				
Estructura de madera	2	2,5	3				**Na = 5.5 . 10 $^{-3}$**

Tipo de instalación exigido **(No procede)**

Moguer,Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.4 Cumplimiento del documento básico HS. (Salubridad)

Se va a realizar la instalación de un ascensor, por lo que no será necesario dar cumplimiento al CTE-HS

Moguer, Septiembre 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

3.5. Cumplimiento del documento básico HE. (Ahorro de energía)

HE1 Limitación de demanda energética.

Ámbito de aplicación	x	Nacional		Autonómico		Local
	x	Edificios de nueva construcción				
		Modificaciones, Reformas o Rehabilitaciones de edificios existentes con Su > 1.000 m² donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos				
		Edificios aislados con Su > 50 m²				

No procede.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. (No procede según DB HE3, 1.1)

HE4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. (No procede)

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

☐	1.1.1	Edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.
☐	1.1.2	Disminución de la contribución solar mínima: a) Se cubre el aporte energético de agua caliente sanitaria mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio.
☐		b) El cumplimiento de este nivel de producción supone sobrepasar los criterios de cálculo que marca la legislación de carácter básico aplicable.
☐		c) El emplazamiento del edificio no cuenta con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo.
☐		d) Por tratarse de rehabilitación de edificio, y existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable.
☐		e) Existen limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable, que imposibiliten de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria.
☐		f) Por determinación del órgano competente que debe dictaminar en materia de protección histórico-artística.
	1.2	Procedimiento de verificación a) Obtención de la contribución solar mínima según apartado 2.1. b) Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3. c) Cumplimiento de la condiciones de mantenimiento del apartado 4.

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
2. Caracterización y cuantificación de las exigencias

2.1 Contribución solar mínima

☐	Caso general Tabla 2.1	**No procede**
☒	Efecto Joule (zona climática IV)	**70 %**
☐	Medidas de reducción de contribución solar	**No procede**
☒	Pérdidas por orientación e inclinación del sistema generador	**0**
☒	Orientación del sistema generador	**Sur**
☒	Inclinación del sistema generador: = latitud geográfica	**36 º 49' N**
☒	Evaluación de las pérdidas por orientación e inclinación y sombras de la superficie de captación	**S/ apartados 3.5 y 3.6**
☐	Contribución solar mínima anual piscinas cubiertas	**No procede**
☐	Ocupación parcial de instalaciones de uso residencial turísticos, criterios de dimensionado	**No procede**
	Medidas a adoptar en caso de que la contribución solar real sobrepase el 110% de la demanda energética en algún mes del año o en más de tres meses seguidos el 100%	**No procede**
☐	a) dotar a la instalación de la posibilidad de disipar dichos excedentes (a través de equipos específicos o mediante la circulación nocturna del circuito primario).	
☐	b) tapado parcial del campo de captadores. En este caso el captador está aislado del calentamiento producido por la radiación solar y a su vez evacua los posibles excedentes térmicos residuales a través del fluido del circuito primario (que seguirá atravesando el captador).	
☐	c) pero dada la pérdida de parte del fluido del circuito primario, debe ser repuesto por un fluido de características similares debiendo incluirse este trabajo en ese caso entre las labores del contrato de mantenimiento;	
☐	d) desvío de los excedentes energéticos a otras aplicaciones existentes.	

	Pérdidas máximas por orientación e inclinación del sist, generador	Orientación e inclinación	Sombras	Total
☒	General	**10%**	**10%**	**15%**
☐	Superposición	20%	15%	30%
☐	Integración arquitectónica	40%	20%	50%

HE 4 Con

3.1 Datos previos

☒	Temperatura elegida en el acumulador final	**60º**

Pág. 56 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
PIOSA 47374.1
NºColegiado CSAE
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

☒	Demanda de referencia a 60º, Criterio de demanda: Viviendas unifamiliares	**30 l/p persona**
☒	Nº real de personas (nº mínimo según tabla CTE)	**4**
☒	Cálculo de la demanda real	**120 l/d**
☐	Para el caso de que se elija una temperatura en el acumulador final diferente de 60 ºC, se deberá alcanzar la contribución solar mínima correspondiente a la demanda obtenida con las demandas de referencia a 60 ºC. No obstante, la demanda a considerar a efectos de cálculo, según la temperatura elegida, será la que se obtenga a partir de la siguiente expresión	**No procede**

$$D(T) = \sum_{1}^{12} D_i(T) \qquad (3.1)$$

$$D_i(T) = D_i(60\ ^\circ C) \times \left(\frac{60 - T_i}{T - T_i} \right) \qquad (3.2)$$

siendo

D(T)	Demanda de agua caliente sanitaria anual a la temperatura T elegida;
$D_i(T)$	Demanda de agua caliente sanitaria para el mes i a la temperatura T elegida;
$D_i(60\ ºC)$	Demanda de agua caliente sanitaria para el mes i a la temperatura de 60 ºC;
T	Temperatura del acumulador final;
T_i	Temperatura media del agua fría en el mes i.

☒ Radiación Solar Global

Zona climática	MJ/m2	KWh/m2
IV	**16,6 < H < 18,0**	**4,6 < H < 5,0**

3.2 Condiciones generales de la instalación

	La instalación cumplirá con los requisitos contenidos en el apartado 3.2 del Documento Básico HE, Ahorro de Energía, Sección HE 4, referidos a los siguientes aspectos:	Apartado
☒	Condiciones generales de la instalación	**3.2.2**
☒	Fluido de trabajo	**3.2.2.1**
☒	Protección contra heladas	**3.2.2.2**
☒	Protección contra sobrecalentamientos	**3.2.2.3.1**
☒	Protección contra quemaduras	**3.2.2.3.2**
☒	Protección de materiales contra altas temperaturas	**3.2.2.3.3**
☒	Resistencia a presión	**3.2.2.3.4**
☒	Prevención de flujo inverso	**3.2.2.3.4**

**** VEASE ANEJO DE INSTALACIONES: INSTALACIÓN DE PLACAS SOLARES, PARA LA VERIFICACIÓN DE ESTE APARTADO.***

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
3 Cálculo y dimensionado

	1	Sistema de Control	
		Tipos de sistema	
☒		De circulación forzada, supone un control de funcionamiento normal de las bombas del circuito de tipo diferencial	
☒		Con depósito de acumulación solar: el control de funcionamiento normal de las bombas del circuito deberá actuar en función de la diferencia entre la temperatura del fluido portador en la salida de la batería de los captadores y la del depósito de acumulación. El sistema de control actuará y estará ajustado de manera que las bombas no estén en marcha cuando la diferencia de temperaturas sea menor de 2 ºC y no estén paradas cuando la diferencia sea mayor de 7 ºC. La diferencia de temperaturas entre los puntos de arranque y de parada de termostato diferencial no será menor que 2 ºC.	
☒		Colocación de las sondas de temperatura para el control diferencial	En la parte superior de los captadores
☒		Colocación del sensor de temperatura de la acumulación.	En la parte inferior en una zona no influenciada por la circulación del circuito secundario o por el calentamiento del intercambiador
☒		Temperatura máxima a la que debe estar ajustado el sistema de control (de manera que en ningún caso se alcancen temperaturas superiores a las máximas soportadas por los materiales, componentes y tratamientos de los circuitos.)	**60 º**
☒		Temperatura mínima a la que debe ajustarse el sistema de control (de manera que en ningún punto la temperatura del fluido de trabajo descienda por debajo de una temperatura tres grados superior a la de congelación del fluido).	**50 º**
	2	Sistemas de medida	
		Además de los aparatos de medida de presión y temperatura que permitan la correcta operación, para el caso de instalaciones mayores de 20 m2 se deberá disponer al menos de un sistema analógico de medida local y registro de datos que indique como mínimo las siguientes variables:	
☒		temperatura de entrada agua fría de red	**15 º**
☒		temperatura de salida acumulador solar	**60 º**
☒		Caudal de agua fría de red.	**0.22 l/s**

Pág. 37 de 132 **Ref.-007-04412**
**** SE ADJUNTA INFORME ****
Nº Colegiado: CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.6 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. (No procede según DB HE5, 1.1)

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto: Fco Javier Piosa Cruzado

3.7. Reglamento electrotécnico de baja tensión

Del cuadro existente se introducirá un nuevo circuito monofásico para la instalación del ascensor, con un cableado de 4 mm² en un tubo de 20 mm, con un magnetotérmico de 16 A, con un diferencial de 32 A 30 mA.

Moguer, septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

Normativa de obligado cumplimiento

(NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE (2014) (Actualizado a abril de 2014)

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º A). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS.

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 6 de noviembre de 1999
Modificada por:
Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2001
Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2002
Instrucción sobre forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.
Instrucción 11 septiembre 2000. B.O.E.: 21 de septiembre de 2000
Artículo 15 de 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. Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23-DIC-2009
Modificada los art. 2 y 3 por la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Ley 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 27-JUN-2013

Código Técnico de la Edificación (CTE)
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por:
RD 1371/2007, de 19 de Octubre por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 23 de Octubre de 2007
Corrección de errores según B.O.E.: 25 Enero de 2008.
Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican 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. B.O.E.: 23 de Abril de 2009
Corregida por:
Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican 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.
B.O.E.: 23 de Septiembre de 2009
RD 173/2010 de 19 de Febrero por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. B.O.E: 11 de Marzo de 2.010
Disposición final segunda, del **Real Decreto 410/2010**, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 22 de abril de 2010
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que **se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006,** así como la definición de varios usos. BOE de 30/07/2010
Derogado el apartado 5 del artículo 2 y Modificados los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I por Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Ley 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 27-JUN-2013
Se sustituye el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", de la parte II del CTE, por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13-ABR-2013
Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 19 de octubre de 2006.
Desarrollado por:
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. BOE: 25-08-2007
Modificado por:
Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto.
REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 14 de marzo de 2009
Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23 de marzo de 2010
Modificada por:
- Artículo 16 de 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. LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Ref.-007-044112
** SE ADJUNTA INFORME **

Regulación del Libro de Subcontratación.
Sobre criterios para la habilitación del Libro de Subcontratación en el sector de la construcción.
D.O.E. nº 126, de 30 de Octubre de 2.007

Regulación del Libro del Edificio.
Decreto 165/2006 de 19 de Septiembre, por el que se determina el modelo, las formalidades y contenido del Libro del Edificio. D.O.E. 116, de 19 de Octubre de 2.006
Corrección de errores:
DOE: 07-04-2007

Ley del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura.
Ley 15/2001 de 14-12-2001, Presidencia de la Junta. DOE: 03-01-2002
Modificado por:
Medidas de Apoyo en Materia de Autopromoción, Accesibilidad y Suelo. Ley 6/2002 de 27-06-2002. DOE: 23 de julio 2002
Disposición adicional decimosexta de la Ley 12/2002, de 19 de diciembre, de presupuestos de Extremadura 2003. DOE de 30-12-02, nº 1 Extra
Ley 9/2010, de 18 de octubre, de modificación de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. DOE: 20 de Octubre 2010
Ley 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19 de Noviembre 2010
Ley 9/2011, de 29 de marzo, de modificación de Ley 15/2001 de 14-12. DOE 30-3-11
Acuerdo de la comisión bilateral entre la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de Extremadura en el que se propone una nueva redacción de diversos artículos recurridos Recurso TC n.º 4308-2011. DOE 4-1-12
Sentencia del Tribunal Constitucional núm. 148/2012 de 5 julio sobre recurso de inconstitucionalidad 1996/2002. BOE 30-07-2012
Desarrollado por:
Decreto 7/2007 de 23 de enero, por el que se aprueba Reglamento de Planeamiento de Extremadura. DOE 30-1-07
Decreto 314/2007 de 26 de octubre, de atribuciones de los órganos urbanísticos y de ordenación del territorio, y de organización y funcionamiento de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Extremadura. DOE 3-11-07
Decreto 178/2010, de 13 de agosto, por el que se adoptan medidas para agilizar los procedimientos de calificación urbanística sobre suelo no urbanizable. DOE 19-8-10

DECRETO 178/2010 por el que se adoptan medidas para agilizar los procedimientos de calificación urbanística sobre suelo no urbanizable.
Decreto 178/2010 de 13 de agosto de 2010. D.O.E. 19 de Agosto 2010

Ley de Residuos.
Ley 10/1998 de 21 de Abril de 1.998, de Residuos.
Desarrollado por:
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE: 13-02-2008
Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE 03-03-2011

Decreto 18/2009, de 6 de febrero, por el que se simplifica la tramitación administrativa de las actividades clasificadas de pequeño impacto en el medio ambiente. DOE: 12-02-2009

LEY 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 24-06-2010
Desarrollado por:
Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE 03-03-2011
Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE 06-05-2011
Decreto 81/2011 de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE 26-05-2011

Decreto 136/2009, de 12 de junio, por el que se regula la certificación de eficiencia energética de edificios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 18-06-2009

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Ministerio de Comercio, Industria y Comercio. BOE: 19-11-2008

VIVIENDA.

Exigencias Básicas que deben reunir las viviendas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como el procedimiento para la concesión y control de la Cédula de Habitabilidad.
Decreto 113/2009. De 21 de Mayo de 2.009
DOE 28 Mayo 2009
Modificada por:
- Decreto 51/2010, de la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura, por el que se modifica el régimen transitorio. DOE: Marzo 2010

Complementado por:
- Decreto 51/2010, de 5 de marzo, por el que se regulan las exigencias básicas que deben reunir las viviendas de protección pública en el ámbito de la Comunidad Autónoma. DOE: 11 Marzo 2010

Por el que se regula la Memoria Habilitante a efectos de la licencia de obras en Extremadura
Decreto 205/2003 de 16-12-2003, Consejería de Fomento
DOE: 23-12-2003

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 40 de 132
Nº Colegiado CSCAE 4374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Modificada por:
Sentencia 281/2006 de 29 de Marzo de 2.006 Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura.
Nulos los párrafos a, b y c, del artículo 3, 2º, 1º. DOE 3 de junio de 2006

Enajenación de Viviendas de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
Ley 2/1993, de 13-12-2003, Presidencia de la Junta. DOE: 28-12-1993

Fomento de la Vivienda en Extremadura.
Ley 3/1995 de 06-04-1995, Presidencia de la Junta. DOE: 29-04-1995
Modificaciones:
Derogado el título 2º por la Ley 6/2002
Derogado el título 1º por la Ley 15/2001
Se desarrolla en **REGLAMENTO DE LA LEY 3/1995**
Decreto 109/1996 de 06-04-1999, Consejería de Obras Públicas y Transportes. DOE: 11-07-1996

Plan de Rehabilitación y Vivienda de Extremadura 2013-2016
Decreto 137/2013, de 30 de julio. DOE: 02-08-2013
Modificaciones:
Decreto 16/2014, de la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura.

De la Calidad, Promoción y Acceso a la vivienda de Extremadura
Ley 3/2001 de 26-04-2001, Presidencia de la Junta. DOE: 29-05-2001.

ACCESIBILIDAD.

Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
Ley 15/1995, de 30 de mayo, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de mayo de 1995

Reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos
Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 28 de febrero de 1980

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social
Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
B.O.E.: 3-DIC-2013

Bases reguladoras de la concesión de subvenciones destinadas a fomentar la adaptación de los edificios y espacios de uso público de titularidad pública de los entes locales del ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura, a las normas vigentes sobre promoción de la accesibilidad de Extremadura.
Decreto 50/2009, de 13 de marzo. DOE: 19-03-2009.

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de mayo de 2007.
Desarrollado por:
Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11 de marzo de 2010
Modificado por:
RD 173/2010 de 19 de Febrero por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. B.O.E: 11 de Marzo de 2.010, en su Disposición Final 3ª, 4ª y 5ª.

Promoción de la Accesibilidad en Extremadura
Ley 8/1997 de 18-06-1997, de la Presidencia de la Junta. DOE: 03-07-1997.

Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura
Decreto 8/2003 de 28-01-2003, Consejería de Obras Públicas y Transportes. DOE: 20-02-2003
Modificado por:
- Ley 6/2002 de **"Medidas de apoyo en materia de Autopromoción, de Viviendas, Accesibilidad y Suelo"**

PATRIMONIO

Patrimonio Histórico y Cultural
Ley 2/1999 de 29-03-1999, Presidencia de la Junta. DOE: 22-05-1999
Modificado por:
- LEY 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19-11-2010
- Ley 3/2011, de 17 de febrero, de modificación parcial de la Ley 2/1999, de 29 de marzo de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura. DOE: 21-02-2011.

Reglamento de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Extremadura
Decreto 180/2000 de 25-07-2000, Consejería de Economía, Industria y Comercio. DOE: 01-08-2000
Corrección de errores:
DOE: 14-09-2000

RECEPCION DE MATERIALES.

NºColegiado CSCAE 47376.1 PIOSE CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. B.O.E.: 9 de febrero de 1993

Modificada por:

- **Modificación, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, de las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.** Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 19 de agosto de 1995
- **Derogación diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.** Real Decreto 442/2007, de 3 de abril de 2.007. BOE 1 mayo de 2007

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción
Resolución de 17 de abril de 2007, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 5 de mayo de 2007

Modificación y ampliación de los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
Resolución de 30 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial.
B.O.E.: 21 de octubre de 2005

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)
Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 19 de junio de 2008.

Procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.
Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo de 2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 7 Junio de 2.006.

Modificación de las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
ORDEN PRE/3796/2006, de 11 de diciembre de 2006. BOE 14 diciembre 2006

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08
Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE 08)
Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 22 de agosto de 2.008

- **Corrección de errores** del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), según BOE 24 diciembre de 2.008.
- Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.

ESTRUCTURAS.

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02)
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 11 de octubre de 2002

Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE 08)
Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 22 de agosto de 2.008

- **Corrección de errores** del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), según BOE 24 diciembre de 2.008.
- Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas
Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno. B.O.E.: 8 de agosto de 1980

Modificado por:

- **Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas.** Orden de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 16 de diciembre de 1989
- **Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29 de noviembre de 1989.** Resolución de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 2[illegible] diciembre de 2002
- **Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**
  Resolución de 30 de enero de 1997, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Instrucción de Acero Estructural (EAE)
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-JUN-2011

- Corrección errores: 23-JUN-2012

FACHADAS y PARTICIONES.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Ref.-0070404412
** SE ADJUNTA INFORME **

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

INSTALACIONES.

Telecomunicaciones.
Radio y Televisión.
Telefonía Básica.

Ley general de telecomunicaciones
Ley 32/2003, de 3 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 4 de noviembre de 2003
Desarrollada por:
- **Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración**
  Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 30 de diciembre de 2004

Completada por:
- **Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de usuarios**
  Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
  B.O.E.: 29 de abril de 2005

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones
Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 28 de febrero de 1998
Modificado por:
- **Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto Ley 1/1998 por la disposición adicional sexta de la Ley de Ordenación de la Edificación**
  Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Reglamento regulador:
- **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-ABR-2011

Corrección de errores en BOE núm. 251, de 18 de octubre de 2011
Desarrollado por:
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, 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.
B.O.E.: 16-JUN-2011
Modificado por:
Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" fine del párrafo quinto
Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 1-NOV-2012
Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012
Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

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
- **Corrección de errores.** B.O.E.: 29 de abril de 1.988

Procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección relativos a compatibilidad electromagnética de los equipos, sistemas e instalaciones
Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de abril de 1994 (Disposición derogada, no así las modificaciones que siguen a continuación)
Modificado por:
- **Modificación del Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo.** Real Decreto 1950/1995, de 1 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 28 de diciembre de 1995

Completado por:

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág.13 de 132
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIÑSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- **Evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicación regulados en el Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo.** Orden de 26 de marzo de 1996, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. B.O.E.: 3 de abril de 1996

Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones.
Real Decreto 1890/2000, de 20 de diciembre, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: 2 de diciembre de 2000
Modificado por:
- **Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de usuarios.** Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: de abril de 2005

Plan técnico nacional de la televisión digital local
Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 8 de abril de 2004
Modificado por:
- **Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre**
  Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
  B.O.E.: 30 de julio de 2005.
  Corrección de errores B.O.E.: 20 de noviembre de 2005
  Modificado por:
  Modificación del plan técnico nacional de la televisión digital terrestre
  Real Decreto 2268/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
  B.O.E.: 4 de diciembre de 2004

Ley de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo
Ley 10/2005, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 15 de junio de 2005
Completada por:
- **Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre.** Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 30 de julio de 2005

Reglamento general de prestación del servicio de televisión digital terrestre
Real Decreto 945/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 30 de julio de 2005
Desarrollado por:
- **Reglamento técnico y de prestación del servicio de televisión digital terrestre.** Orden ITC/2476/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 30 de julio de 2005

Incorporación de un nuevo canal analógico de televisión en el Plan técnico nacional de la televisión privada, aprobado por el Real Decreto 1362/1988, de 11 de noviembre
Real Decreto 946/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 30 de julio de 2005

Calefacción.
Climatización y A.C.S.

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE) y se crea la comisión asesora para instalaciones térmicas de los edificios.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29 de agosto de 2007
Modificado por:
- **Real Decreto 1826/2009**, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007. B.O.E.: 11 de diciembre de 2009.
  Corrección de Errores.
  B.O.E. 12 de febrero de 2010
- Art. segundo del **Real Decreto 249/2010**, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 18 de marzo de 2010.
- Corrección errores: 23 de abril de 2010
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13-ABR-2013
  Corrección errores: 5-SEP-2013

Complementado por:
- **Decreto 136/2009**, de 12 de junio, por el que se regula la certificación de eficiencia energética de edificios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. D.O.E. : 18 de junio de 2009

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03. Instalaciones petrolíferas para uso propio
Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 23 de octubre de 1997
Corrección de errores:
- **Corrección de errores del Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre.** B.O.E.: 24 de enero de 1998

Modificado por:
- **Modificación del Reglamento de Instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20 de octubre, y de las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28 de diciembre.** Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 22 de octubre de 1999

Corrección de errores:
- **Corrección de errores del Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.** B.O.E.: 3 de marzo de 2000

Modificado por:

Ref.-0072104412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- **Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Electricidad.

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:
- **Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Fontanería.

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

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
Modificado por:
- **Real Decreto 1120/2012,** de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29-AGO-2012
- **Real Decreto 742/2013,** de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas B.O.E.: 11-OCT-2013
  Corrección de errores B.O.E.: 12-NOV-2013

Desarrollado en el ámbito del Ministerio de Defensa por:
- Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa. B.O.E.: 19-NOV-2013

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003

Gas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011
Real Decreto 919/206, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 4 de septiembre de 2006
Modificado por:
- **Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG
Derogado en aquello que contradiga o se oponga a lo dispuesto en el R.D. 919/2006.
Orden de 18 de noviembre de 1974, del Ministerio de Industria. B.O.E.: 6 de diciembre de 1974
Modificado por:
- **Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG.** Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 8 de noviembre de 1983
- **Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.** Orden de 6 de julio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de julio de 1984
- **Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG 5.1.** Orden de 9 de marzo de 1994, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 21 de marzo de 1994
- **Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-R 7.1 y ITC-MIG-R 7.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.** Orden de 29 de mayo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11 de junio de 1998

Iluminación.

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA 01 a EA-07.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Además, es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Contra Incendios.

Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 14 de diciembre de 1993
Corrección de errores:
- **Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.** B.O.E.: 7 de mayo de 1994

Desarrollado por:
- **Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.** Orden de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28 de abril de 1998

Modificado por:
- **Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 17 de diciembre de 2004
Corrección de errores:
- **Corrección de errores del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.** B.O.E.: 5 de marzo de 2005

Modificado por:
- **Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-NOV-2013

ITC MIE-AP5. Instrucción Técnica Complementaria sobre extintores de incendios
Orden de 31 de mayo de 1982, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de junio de 1982
Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 2, 9 y 10.
B.O.E.: 7 de noviembre de 1983
Orden de 31 de mayo de 1985, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10 y adición de un nuevo artículo. B.O.E.: 20 de junio de 1985
Orden de 15 de noviembre de 1989, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifica la ITC MIE-AP5.
B.O.E.: 28 de noviembre de 1989.
Modificada por:
- **Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.** Orden de 10 de marzo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28 de abril de 1998

Corrección de errores:
- **Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998.** Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 5 de junio de 1998

Ruidos.

DB-HR Protección frente al Ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. RD 1371/2007, de 19 de Octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Modificado:
- **Real Decreto 1675/2008**, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **Orden VIV/984/2009**, de 15 de abril, por la que se modifican 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. B.O.E.: 23 de Abril de 2009

Reglamento de Ruidos y Vibraciones.
Decreto 19/1997 de 04-02-1997, Presidencia de la Junta. DOE: 11-02-1997
Corrección de errores DOE: 25-03-1997

Pararrayos.
Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Salubridad.
Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Ascensores y Elevadores.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 30 de septiembre de 1997
Corrección de errores:
- **Corrección de errores del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto de 1997.** B.O.E.: 28 de julio de 1998
- **Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes.** Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 4 de febrero de 2005.
- **Normas para comercialización y puesta en servicio de las máquinas.** Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de octubre de 2008.

Pág. 46 de 132
** SE ADJUNTA INFORME **
CF.-00704412
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Derogadas las disposiciones adicionales primera y segunda por:
- **Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre.** REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 22-FEB-2013

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
Sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el R.D. 1314/1997.
Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11 de diciembre de 1985
Modificado por:
- **Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.** REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos
Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos".
Orden de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 6 de octubre de 1987
Corrección de errores:
- **Corrección de errores de la Orden de 23 de septiembre de 1987.** B.O.E.: 12 de mayo de 1988

Modificada por:
- **Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos.** Orden de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 17 de septiembre de 1991

Corrección de errores:
- **Corrección de errores de la Orden de 12 de septiembre de 1991, por la que se modifica la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención.** Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 12 de octubre de 1991

Completada por:
- **Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.** Resolución de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 15 de mayo de 1992
- **Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.** Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Corrección de errores:
- **Corrección de errores de la Resolución de 3 de abril de 1997.** B.O.E.: 23 de mayo de 1997

Completada por:
- **Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.** Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 25 de septiembre de 1998

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre. REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 22-FEB-2013
Corrección errores: 9-MAY-2013

AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES.

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE) y se crea la comisión asesora para instalaciones térmicas de los edificios
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29 de agosto de 2007

CUBIERTAS.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

REVESTIMIENTOS.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

EQUIPAMIENTOS.

Aparatos Sanitarios.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Cocinas.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Piscinas.

Reglamento Sanitario de Piscinas de Uso Colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura
Decreto 54/2002, de 30 de abril.
D.O.E.: 7 de mayo de 2002
Modificado por:
- Reglamento Sanitarios de Piscinas de uso colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Decreto 38/2004, de 5 de abril de 2.004. D.O.E.: 15 de abril de 2004

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
** SE ADJUNTA INFORME **
Ref. 067-04412

Modelo de solicitud de inscripción en el registro de piscinas de Uso Colectivo y requisitos varios.
Orden de 24 de junio de 2002. D.O.E.: 9 de julio de 2002
Corrección de errores Orden 24 Junio 2.002 D.O.E.: 30 de julio de 2002

VARIOS.

Casilleros Postales.

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal
LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2010

Antepechos, Barandillas y Balaustradas.
Persianas y Capialzados.
Toldos y Parasoles.
Celosías.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

MEDIO AMBIENTE y ACTIVIDADES CLASIFICADAS.

Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre
Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de marzo de 2002
Modificada por:
- **Modificación del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.** Real Decreto 546/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de mayo de 2006

Ley del Ruido
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 18 de noviembre de 2003
Desarrollada por:
- **Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.** Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 17 de diciembre de 2005

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas **(Sustituido en la Comunidad Autónoma de Extremadura, al ser aprobado "Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE 06-05-2011")**
Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. B.O.E.: 7 de diciembre de 1961
Corrección de errores:
- Corrección de errores del Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. B.O.E.: 7 de marzo de 1962

Completado por:
- Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Orden de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación. B.O.E.: 2 de abril de 1963

Derogados el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2:
- **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
  Corrección errores:
  B.O.E.: 30 de mayo de 2001
  B.O.E.: 22 de junio de 2001

LEY 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19-11-2010

Ley de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura
Ley 8/1998 de 26-06-1998, Junta de Extremadura. DOE: 28-07-1998

LEY 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. "En tanto no se desarrolle reglamentariamente la presente ley serán de aplicación, en cuanto no se opongan a la misma," las derogadas o sustituidas por esta.
DOE: 24-06-2010

Establecimiento de la extensión de las unidades mínimas de cultivo en la comunidad autónoma de Extremadura
Decreto 46/1997 de 22-04-1997, Consejería de Agricultura y Comercio. DOE: 29-04-1997

CONTROL DE CALIDAD y ENSAYOS.

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de octubre de 1989

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 13 de agosto de 2002
Corrección de errores:
- **Corrección de errores de la Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto**
  B.O.E.: 16 de noviembre de 2002

Actualizada por:

NºColegiado CSAE 47374.1 PIOSA CRUZADO FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- **Actualización de las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo de control de calidad de la edificación que figuran en la Orden FOM/2060/2002 y prórroga del plazo de entrada en vigor de la misma a los efectos del Registro General de Laboratorios acreditados**
  Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 7 de abril de 2004

SEGURIDAD y SALUD.

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. 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 el Anexo 10.
  Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004
  Modificado los artículos 13.4 y 18.2.
  Real Decreto 1109/2007. B.O.E.: 25 de agosto de 2007
  Corrección de errores.
  B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificado por:
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23 de marzo de 2010.

Derogado el art.18 por:
- **Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.** REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23-MAR-2010

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
Completado por:
- **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo**
  Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
  B.O.E.: 24 de mayo de 1997
  Corrección de errores:
  Se modifica el Anexo II por Orden 25 de marzo de 1998. B.O.E.: 30 de marzo de 1.998
  Corrección de erratas:
  B.O.E.: 15 de abril de 1.998

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
  Modificado los artículos 1,2,5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III por:
  RD 1124/2000 de 16 de junio de 2000. B.O.E.: 17 de junio de 2000
  Modificado por:
  RD 349/2003. B.O.E.: 5 de abril de 2003

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

Modificada por:
- **Ley 39/1999.** Modificación del artículo 26. B.O.E.: 6 de noviembre de 1999
  Corrección de errores a la Ley 39/1999
  B.O.E: 12 noviembre 1999

Derogados varios artículos por **Real Decreto Legislativo 5/2000.** B.O.E.: 8 de agosto de 2000
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
  Corrección de errores.
  B.O.E: 30 mayo 2001
  Corrección de errores.
  B.O.E: 22 junio 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

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
  Corrección de errores.
  B.O.E: 10 marzo 2004

Completada por:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

- **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
- Modificada **disposición adicional 5 por Ley 30/2005.** B.O.E.: 30 de diciembre 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
  Corrección de errores.
  B.O.E: 14 marzo 2006
  Corrección de errores.
  B.O.E: 24 marzo 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
- Modificado **artículo 3 y se añade la disposición adicional 9 bis por Ley 31 /2006.** B.O.E.: 19 de octubre de 2006
- Modificados los artículos 5 y 6 por:
  Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. B.O.E.: 22 de marzo de 2007

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 biológicos durante el trabajo.**
  Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
  B.O.E.: 24 de mayo de 1997
  Corrección de errores:
  Se modifica el Anexo II por Orden 25 de marzo de 1998. B.O.E.: 30 de marzo de 1.998
  Corrección de erratas:
  B.O.E.: 15 de abril de 1.998

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:
  Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio. B.O.E.: 17 de junio de 2000
  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

Modificado por:
- **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**
  Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
  B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:
- **Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.**
  Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001
  Corrección de errores.
  B.O.E: 30 mayo 2001
  Corrección de errores.
  B.O.E: 22 junio 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
- **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
- **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
  Corrección de errores.
  B.O.E: 14 marzo 2006
  Corrección de errores.
  B.O.E: 24 marzo 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 el Anexo 10.
  Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004
  Modificado los artículos 13.4 y 18.2.
  Real Decreto 1109/2007. B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Pág. 50 de 52 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CACAE 47374.1 PIOSO CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

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

Modificado por:
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Derogada la disposición transitoria tercera por:
- Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Desarrollado por:
- Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas. ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 28 de septiembre de 2010
  Corrección errores: 22-OCT-2010
  Corrección errores: 18-NOV-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

Disposiciones mínimas de 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
Modificado el Anexo 1.
Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

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 los artículos 1,2,5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III por:
RD 1124/2000 de 16 de junio de 2000. B.O.E.: 17 de junio de 2000
Modificado por:
RD 349/2003. B.O.E.: 5 de abril de 2003

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

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

Moguer, Julio de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007004412
** SE ADJUNTA INFORME **

4. ANEJOS A LA MEMORIA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

4.1 Estudio Geotécnico.

No procede para la intervención que se va a realizar.

4.2 Cálculo de Estructuras

- Método de cálculo

El edificio existente tiene un forjado de viguetas unidireccionales con pórticos de vigas y pilares y muros de cargas en fachada. Para la apertura del hueco se ha construido un muro de ladrillo macizo que soportan las cabezas de las viguetas. La cimentación del mismo se ha resuelto mediante una losa de 30 cm de hormigón armado con Ø 12/15 cm en las dos direcciones.

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado

4.3. Reglamento de calificación ambiental

No procede

Moguer, Septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

4.4 Instalaciones del Edificio.

4.3.1. ELECTRICIDAD

Para la instalación del ascensor , del cuadro existente se introducirá un nuevo circuito monofásico, con un cableado de 2.5 mm² en un tubo de 20 mm, con un magnetotérmico de 16 A, con un diferencial de 32 A y 30 mA. Según las características técnicas del fabricante, el ascensor consume 750 W, por lo que no es necesario realizar ningún aumento de potencia del edificio.

4.3.2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

No se va a realizar ninguna modificación de las instalaciones de fontanería y saneamiento.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

4.5 Condiciones de Accesibilidad

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA
Decreto 293/2009, de 7 de julio. (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009)

Se redacta el presente documento, que incluye fichas justificativas, como herramienta de ayuda para la justificación del cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de julio, sobre normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Esta documentación, elaborada por el Departamento de Normativa y Tecnología de la Fundación FIDAS, tiene como misión facilitar la justificación del cumplimiento del mencionado Decreto y no constituyen un documento normativo, ni es obligatorio su uso. Hasta que la aprobación de un modelo oficial por parte de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, el técnico podrá justificar el cumplimiento de la forma que estime oportuna (memoria, fichas,) siempre de acuerdo a los contenidos del Capítulo III Proyectos y documentación técnica, del Título Preliminar del Reglamento.

Se redactan fichas justificativas de ayuda para el cumplimiento del Reglamento en todos sus ámbitos, excepto para la justificación de la Accesibilidad en el Transporte, para la que habrá que remitirse al Título III. Accesibilidad en el Transporte del Reglamento y al Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Este documento se compone de tres partes. Primero se recoge el ámbito de aplicación y las excepciones de cumplimiento del Reglamento. A continuación, se definen los diferentes tipos de actuaciones y la ficha correspondiente a cumplimentar. Se deberá marcar el tipo de actuación objeto del proyecto o documento técnico. En tercer lugar se incluyen las tablas con las disposiciones particulares que establece el Anexo 3 del Reglamento en función del uso del edificio, y que deberán cumplirse en proyecto.

Al final del documento se recoge un apartado con la declaración de cumplimiento del Reglamento.

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
REF.2007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

Símbolo Internacional de Accesibilidad:

Figura en blanco sobre fondo azul

Formato cuadrado de dimensiones genéricas:

0.30 x 0.30 m. en exteriores

0.15 x 0.15 m. en interiores

TÍTULO: PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR EN LA OFICINA AGRARIA COMARCAL(OCA)

UBICACIÓN: PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N ARACENA (HUELVA)

ENCARGANTE: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSERJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

TÉCNICO: Fco Javier Piosa Cruzado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: En todo el edifcio mármol
Color: gris y Blanco
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material: Mármol
Color:Blanco
Resbaladicidad:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☒ No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo

NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)					
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar lo que proceda):					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado *"Rampas"*)				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado *"Ascensores"*)				
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	☐ Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batientte automático.	---	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio.	---	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)					
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas.	∅ ≥ 1,50 m	∅ ≥ 1,50 m		
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible.	∅ ≥ 1,50 m	---		
Pasillos	Anchura libre	∅ ≥ 1,20 m	∅ ≥ 1,20 m		1.20 m

Ref.-007-04412
Pág. 57 de 132
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PLOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	---		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		∅ ≥ 1,50 m	---		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			---	≥ 90º		≥ 90º CUMPLE
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			∅ ≥ 1,20 m	∅ ≥ 1,20 m		CUMPLE
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		CUMPLE
	Separación del picaporte al plano de la puerta		---	0,04 m		CUMPLE
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	---		CUMPLE
☒ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 mm. o acristalamientos laminares de seguridad					
	Señalización horizontal en toda su longitud		De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		CUMPLE
	☒ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		---	0,05 m		CUMPLE
	(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento					
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
☒ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
	Mecanismos de minoración de velocidad		---	≤ 0,5 m/s		CUMPLE
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)	
☒ Acceso a las distintas plantas	☒ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.	

NORMATIVA	DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)				
Directriz	☒ Recta(2)	☒ Recta(2)		Recta

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 58 de 132
PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
NºColegiado CSCAE 47374.1
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

			☐ Curva o mixta (3)	☐ Curva o mixta (3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	---		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	---		1.75 m CUMPLE
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		≥ 3 CUMPLE
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		0.28
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☒ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		0.175 CUMPLE
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70 m	Según DB-SUA		0.63 CUMPLE
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste.						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m			
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☒ Resto de casos		≥ 1,00 m			1..20 m CUMPLE
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		0 º CUMPLE
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		CUMPLE
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		CUMPLE
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	∅ ≥ 1,20 m		CUMPLE
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	---		NO PROCEDE
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		NO PROCEDE
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		NO PROCEDE
Iluminación a nivel del suelo			---	≥ 150 luxes		≥ 150 luxes CUMPLE
Pasamanos	Diámetro		---	---		5 cm
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	---		1.05 m
	Separación entre pasamanos y parámetros		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		004
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	---		CUMPLE

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de acceso a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±1 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 59 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3.). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongorá al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)

Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		Rescta
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		CUMPLE
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		No procede
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		No procede
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		6% CUMPLE
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		No procede
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		6
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		1.50 m
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		1.50
	Espacio libre de obstáculos	---	∅ ≥ 1,20 m		1.50 m
	☒ Fondo rampa acceso edificio	---	≥ 1,20 m		1.50
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		No procede
	Longitud	---	= 0,60 m		No procede
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	---		>1.50 m
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	---	De 4,5 cm a 5 cm		5 cm
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		1.05 m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		30 cm
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		12 cm

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6 %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salven una altura ≥ 0,55 m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)

Tapiz rodante	Luz libre	---	≥ 1,00 m		No procede
	Pendiente	---	≤ 12 %		No procede
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	0,45 m		No procede
	Altura de los pasamanos	---	≤ 0,90 m		No procede
Escaleras mecánicas	Luz libre	---	≥ 1,00 m		No procede
	Anchura en el embarque y en el desembarque	---	≥ 1,20 m		No procede
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	---	≥ 2,50 m		No procede
	Velocidad	---	≤ 0,50 m/s		No procede
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	≥ 0,45 m		No procede

ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre en el ascensor			∅ ≥ 1,50 m	---		CUMPLE
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		CUMPLE
Medidas interiores (dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m	1,00 x 1,25 m		CUMPLE
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m			

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 60 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puerta de altura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m H exterior ≤ 1,10 m

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m Pasamanos a una altura entre 0,80 - 0,90 m

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

** SE ADJUNTA INFORME **

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES

NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76. DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1 % o de 2 espacios reservados.					
Espacio entre filas de butacas		---	≥ 0,50 m		NO PROCEDE
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x1,20) m	≥ (0,90 x1,20) m		NO PROCEDE
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x1,50) m	≥ (0,90 x1,50) m		NO PROCEDE
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.					

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

NORMATIVA			DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		No cumple
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		No cumple
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		No cumple
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		No cumple
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			∅ ≥ 1,50 m	∅ ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Profundidad	≥ 0,50 m	---		
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		≥ 0,80 m			
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	---		
	Diámetro sección circular		De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm		
	Separación al paramento u otros elementos		De 4,5 cm a 5,5 cm	≥ 4,5 cm		
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	---		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante		---	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		---	≤ 0,60 m		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		---	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	---	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 63 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78. DB-SUA 9 y Anejo A)						
Dotación mínima	Vestuarios (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno		No procede
	Duchas (uso público)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno		No procede
	Probadores (uso público)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno		No procede
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		∅ ≥ 1,50 m	∅ ≥ 1,50 m		No procede
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m		No procede
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	0,40 m	≥ 0,50 m		No procede
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		No procede
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		No procede
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		No procede
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		∅ ≥ 1,50 m	∅ ≥ 1,50 m		No procede
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m		No procede
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		No procede
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		No procede
	Pendiente de evacuación de aguas		---	≤ 2 %		No procede
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		No procede
	Altura del maneral del rociador si es manipulable.		---	De 0,80 m a 1,20 m		No procede
	Altura de barras metálicas horizontales		---	0,75 m		No procede
	Banco abatible	Anchura	---	≥ 0,50 m		No procede
		Altura	---	≤ 0,45 m		No procede
		Fondo	---	≥ 0,40 m		No procede
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		No procede
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento.					
	Diámetro de la sección circular		De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm		No procede
	Separación al paramento		De 4,5 cm a 5,5 cm	≥ 4,5 cm		No procede
	Fuerza soportable		1,00 kN	---		No procede
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		No procede
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	---		No procede
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisado estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79. DB-SUA 9 Anejo A)						
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			---	≥ 0,80 m		No procede
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		---	≥ 0,90 m		No procede
	Espacio de paso a los pies de la cama		---	≥ 0,90 m		No procede
	Frontal a armarios y mobiliario		---	≥ 0,70 m		No procede
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario).		---	≥ 0,80 m		No procede
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		---	De 0,40 a 1,20 m		No procede
	Carecen de rodapíe en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación.					

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 64 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	---	≤ 1,20 m		No procede
		Separación con el plano de la puerta	---	≥ 0,04 m		No procede
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	---	≥ 0,30 m		No procede
	Ventanas	Altura de los antepechos	---	≤ 0,60 m		No procede
Mecanismos	Altura interruptores		---	De 0,80 a 1,20 m		No procede
	Altura tomas de corriente o señal		---	De 0,40 a 1,20 m		No procede

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento

Instalaciones complementarias:

Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.
Avisador luminoso de llamada complementario al timbre.
Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)
Bucle de inducción magnética.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA				DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80. DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81. DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
			Ancho	≥ 0,80 m	---		CUMPLE
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		CUMPLE
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		---	≤ 1,10 m		CUMPLE
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	---		CUMPLE
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismos accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible.							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. Art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. Art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 a 1,20 m		CUMPLE
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	---		CUMPLE
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	---		CUMPLE

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

NORMATIVA			DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 90. DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente					
Zona de transferencia	Batería (1)	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	---		CUMPLE

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 65 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

		Compartida	---	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	---		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		---	≥ 0,30 m		NO PROCEDE
	Tabica		---	≤ 0,16 m		NO PROCEDE
	Ancho		---	≥ 1,20 m		NO PROCEDE
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	---	De 0,95 m a 1,05 m		NO PROCEDE
		Dimensión mayor sólido capaz	---	De 0,045 m a 0,05 m		NO PROCEDE
		Separación hasta paramento	---	≥ 0,04 m		NO PROCEDE
		Separación entre pasamanos intermedios	---	≤ 4,00 m		NO PROCEDE
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		---	≤ 8 %		NO PROCEDE
	Anchura		---	≥ 0,90 m		NO PROCEDE
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	---	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		NO PROCEDE
		Dimensión mayor sólido capaz	---	De 0,045 m a 0,05 m		NO PROCEDE
		Separación hasta paramento	---	≥ 0,04 m		NO PROCEDE
		Separación entre pasamanos intermedios	---	≤ 4,00 m		NO PROCEDE
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	---		NO PROCEDE

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso, dado para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m ó cuando puede darse una situación de espera.

☒ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.

☐ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado.

Las condiciones de los espacios reservados:

Con asientos en graderío:

- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 66 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

OBSERVACIONES

El edificio no dispone de aseos adaptados. La dirección facultativa propone la ejecución de un aseo adaptado en cada planta para dar cumplimiento a la normativa.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

FECHA Y FIRMA

En Moguer, a 12 Septiembre de 2019

Fdo.: (Fco Javier Piosa Cruzado)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

4.6. Instrucciones de uso y mantenimiento

El edificio tiene sus propias instrucciones de uso y mantenimiento. En nuestro proyecto se realizará la instalación de un ascensor y la colocación de la rampa de acceso para personas con discapacidad.

El ascensor:

ITA INSTALACIONES|TRANSPORTE|ASCENSORES

USO

PRECAUCIONES

- El uso de la llave de apertura de puertas en caso de emergencia se limitará exclusivamente a operaciones de rescate en momentos de averías.
- La iluminación del recinto del ascensor permanecerá apagada, excepto cuando se proceda a reparaciones en el interior del mismo.
- El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora.
- La empresa instaladora facilitará una llave para apertura de puertas en caso de emergencia a la persona encargada del servicio ordinario de los ascensores.
- El uso de esta llave se limitará exclusivamente a las operaciones de rescate de las personas que viajasen en el camarín en el momento de la avería.

PRESCRIPCIONES

- Si alguna de las comprobaciones realizadas por el usuario fuese desfavorable y observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del ascensor, deberá dejar éste fuera de servicio cortando el interruptor de alimentación del mismo, colocará en cada acceso carteles indicativos de "No Funciona" y avisará a la empresa conservadora.
- Si la anomalía observada es que puede abrirse una puerta de acceso al ascensor sin estar frente a ella el recinto, además del letrero de "No Funciona", deberá dejarse fuera de servicio el ascensor y condenarse la puerta, impidiendo su apertura.
- Cualquier deficiencia o abandono en la debida conservación de la instalación deberá denunciarse ante la Delegación de Industria correspondiente, a través del propietario o administrador del inmueble.
- Deberá conservarse en buen estado el libro de registro de revisiones.
- Siempre que se revisen las instalaciones (atención de avisos, engrases y ajustes, reparación o recambio de cualquier componente del conjunto), un instalador autorizado deberá reparar los defectos encontrados y reponer las piezas que así lo precisen.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados única y exclusivamente por el personal de la empresa fabricante o por el servicio de mantenimiento contratado para tal efecto (empresa conservadora, autorizada por los Servicios Territoriales de la Administración Pública).

PROHIBICIONES

- No se utilizará el camarín por un número de personas superior al indicado en la placa de carga ni para una carga superior a la que figura en la misma.
- No se accionará el pulsador de alarma, salvo en caso de emergencia.
- No se hará uso indiscriminado del botón de parada, debiendo utilizarse únicamente en caso de emergencia.
- No se saltará ni se realizarán otros movimientos violentos.
- No se obstruirán las guías de la puerta.
- No se utilizará cuando, directa o indirectamente, se tenga conocimiento de que no reúne las debidas condiciones de seguridad.
- No se utilizará como montacargas, para evitar su deterioro.
- No se maltratarán sus acabados ni su botonera.

NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- No se obstaculizará el cierre de sus puertas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
- Comprobación de:
- El cumplimiento de las instrucciones de la empresa conservadora.
- El buen funcionamiento del ascensor.
- El correcto funcionamiento de las puertas.
- La nivelación del camarín en todas las plantas.
- Bajando a pie, se comprobará en todas las plantas que las puertas semiautomáticas no se pueden abrir sin que esté el camarín parado en esa planta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
- Limpieza del foso del recinto del ascensor.
- Comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor, reparándose los defectos encontrados.
- Comprobación del funcionamiento del teléfono interior.
- Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.

- Cada 6 meses:
- Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores eléctricos, al menos en los siguientes elementos:
- Puertas de acceso y su enclavamiento.
- Cable de tracción y sus amarres.
- Grupo tractor y mecanismo de freno.
- Paracaídas y limitador de velocidad.
- Topes elásticos y amortiguadores.
- Alarma y parada de emergencia.
- Cabina y su acceso.
- Contrapeso.
- Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.
- Hueco del ascensor.
- Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores hidraúlicos, al menos en los siguientes elementos:
- Puertas de acceso y su enclavamiento.
- Cable de tracción, si lo hubiera, y sus amarres.
- Grupo tractor.
- Topes elásticos y amortiguadores.
- Alarma y parada de emergencia.
- Cabina y su acceso.
- Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.
- Hueco del ascensor.
-
-

NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

4.7. Plan de control de calidad

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE PROYECTO DE DOTOCIÓN DE ASCENSOR EN LA OFICINA COMARCAL AGRARIA EN LA C/ ALONSO PÉREZ, 13 DE ALMONTE(HUELVA)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN. 74

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES. 76

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA. 78

4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. 91

5.- VALORACIÓN ECONÓMICA 93

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

1.- INTRODUCCIÓN.

1.- INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.

2) 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.

3) 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 el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 74 de 112
NºColegiado CSCAE 47374.1 ROSA CRUZADO FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 43761 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

** SE ADJUNTA INFORME **

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Ref.:007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 76 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 42374-1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

** SE ADJUNTA INFORME **

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del Director de Ejecución de la Obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el Director de Ejecución de la Obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DEH020b Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con nervios "in situ", entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 9,83 m²

DEH060 Demolición de losa de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 7,38 m²

DFF020 Demolición de fabrica de muro , formada por ladrillo perforado de 24/25 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 1,49 m²

DPT020 Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 21,32 m²

DPT020b Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo macizo de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 9,17 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por forjado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DLP010 Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 1,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por carpintería	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

CSL010 Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con cuantia según planos ; acabado superficial liso mediante regla vibrante, sin incluir encofrado. 6,54 m³

FASE	1	Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma

** SE ADJUNTA INFORME ** Ref.: 007-04412
Pág. 78 de 132
NºColegiado CSCAE 47334.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias entre los ejes de pilares.	1 por eje	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Separación de la primera capa de armaduras al hormigón de limpieza inferior a 5 cm.
2.2	Suspensión y atado de la armadura superior.	1 cada 250 m² de superficie	■ Sujeción y canto útil distintos de los especificados en el proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Canto de la losa de cimentación.	1 cada 250 m² de superficie	■ Variaciones superiores a ±5 mm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de superficie	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Coronación y enrase de cimientos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de superficie	■ Variaciones superiores a ±16 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m² de superficie	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EHL010 Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa 4,45 m² fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 22 kg/m²; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo altura libre de planta de hasta 3 m. Incluido zuncho perimetral encima de muro, y dos ganchos para la isntalación del ascensor,sin incluir repercusión de pilares.

FASE	1	Replanteo del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Geometría del perímetro.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Cotas de apoyo del tablero de fondo.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de losa	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.4	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de losa	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 79 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIÑOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de losa	■ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de losa	■ Falta de rigidez y resistencia para soportar asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de losa	■ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de losa	■ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Geometría de la planta, voladizos y zonas de espesor variable.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Situación de huecos, juntas estructurales y discontinuidades.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición de los diferentes elementos que componen la losa.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Colocación de armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de losa	■ Variaciones superiores al 10%.
4.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.4	Disposición y solapes de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.5	Recubrimientos.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de losa	■ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
5.2	Canto de la losa.	1 cada 250 m² de losa	■ Inferior a 15 cm.
5.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de losa	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
5.4	Situación de juntas estructurales.	1 cada 250 m² de losa	■ Falta de independencia de los elementos en juntas estructurales.
5.5	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m² de losa	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.

FASE	6	Regleado y nivelación de la capa de compresión.

Ref. 1307-04412
Pág. 80 de 132
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 cada 250 m² de losa	■ Variaciones superiores a 10 mm por exceso o 5 mm por defecto.
6.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de losa	■ Variaciones superiores a ±20 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	7	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de losa	■ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
8.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de losa	■ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

FFQ010 Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. **4,26 m²**

FFQ010d Hoja de partición interior de 11 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, incluioda apaertura de hueco de puerta de ascenosr. **42,35 m²**

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor de la hoja de la partición.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Huecos de paso.	1 por hueco	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición.
3.2	Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.3	Planeidad.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04012
Pág. 81 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
N º Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.4	Desplome.	1 cada 25 m²	■ Desplome superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Recibido a la obra de cercos y precercos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Desplomes y escuadrías del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Desplome superior a 1 cm. ■ Descuadres y alabeos en la fijación al tabique de cercos o precercos.
4.2	Fijación al tabique del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Fijación deficiente.

FEF010 Muro de carga de un pie cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir, 9,67 m² 24x11,5x10 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

FASE	1	Replanteo, planta a planta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesores.	1 cada 200 m² de muro	■ Variaciones superiores a 15 mm por exceso o 10 mm por defecto.
1.2	Alturas parciales.	1 cada 200 m² de muro	■ Variaciones superiores a ±15 mm.
1.3	Alturas totales.	1 cada 200 m² de muro	■ Variaciones superiores a ±25 mm.
1.4	Distancias parciales entre ejes, a puntos críticos y a huecos.	1 cada 200 m² de muro	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.5	Distancias entre ejes extremos.	1 cada 200 m² de muro	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.6	Distancias entre juntas de dilatación y entre juntas estructurales.	1 cada 200 m² de muro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.7	Dimensiones de los huecos.	1 cada 200 m² de muro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

LPC030b Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC 1,00 Ud rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 900x2100 mm, y premarco.

FASE	1	Colocación del premarco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Recibido de las patillas.	1 cada 10 unidades	■ Falta de empotramiento. ■ Deficiente llenado de los huecos del paramento con mortero. ■ No se ha protegido el cerco con lana vinílica acrílica.
1.2	Número de fijaciones laterales.	1 cada 25 unidades	■ Inferior a 2 en cada lateral.

FASE	2	Colocación de la puerta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplomado de la puerta.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04412
Pág. 82 de 132
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 - PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.2	Enrasado de la puerta.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.
2.3	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la puerta.

FASE	3	Ajuste final de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 25 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Sellado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

IED010 Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares 15,00 m con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 50 mm de diámetro.

FASE	1	Replanteo y trazado de la línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la derivación individual.	1 cada 5 derivaciones	■ No se ha colocado por encima de cualquier canalización destinada a la conducción de agua o de gas.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 cada 5 derivaciones	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro.	1 cada 5 derivaciones	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Separaciones.	1 cada 5 derivaciones	■ Distancia a otras derivaciones individuales inferior a 5 cm. ■ Distancia a otras instalaciones inferior a 3 cm.

FASE	3	Tendido de cables.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sección de los conductores.	1 cada 5 derivaciones	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Colores utilizados.	1 cada 5 derivaciones	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.

FASE	4	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión de los cables.	1 por planta	■ Falta de sujeción o de continuidad.

IEI015 Red eléctrica de distribución interior **1,00 u**

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-044121
Pág. 83 de 132
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 RICA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

FASE	1	Replanteo y trazado de conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por tubo	■ No se ha colocado por encima de cualquier canalización destinada a la conducción de agua o de gas.
1.2	Dimensiones.	1 por vivienda	■ Insuficientes.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición en locales húmedos.	1 por vivienda	■ No se han respetado.

FASE	2	Colocación de la caja para el cuadro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Dimensiones insuficientes.
2.3	Conexiones.	1 por caja	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
2.4	Enrasado de la caja con el paramento.	1 por caja	■ Falta de enrase.
2.5	Fijación de la caja al paramento.	1 por caja	■ Insuficiente.

FASE	3	Colocación del cuadro secundario.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, tipo y situación.	1 por cuadro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Dimensiones.	1 por cuadro	■ Dimensiones insuficientes.
3.3	Conexiones.	1 por cuadro	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
3.4	Características.	1 por cuadro	■ Ausencia de dispositivos de corte. ■ Ausencia de espacios de reserva.

FASE	4	Montaje de los componentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Montaje y disposición de elementos.	1 por elemento	■ Orden de montaje inadecuado. ■ Conductores apelmazados y sin espacio de reserva.
4.2	Número de circuitos.	1 por elemento	■ Ausencia de identificadores del circuito servido.
4.3	Situación y conexionado de componentes.	1 por elemento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Colocación y fijación de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Identificación de los circuitos.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Tipo de tubo protector.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.3	Diámetros.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.4	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por paso	■ Discontinuidad o ausencia de elementos flexibles en el paso.

FASE	6	Colocación de cajas de derivación y de empotrar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Número y tipo.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Colocación.	1 por caja	■ Difícilmente accesible.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.-007-04416
Pág. 84 de 132
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.3	Dimensiones según número y diámetro de conductores.	1 por caja	■ Insuficientes.
6.4	Conexiones.	1 por caja	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
6.5	Tapa de la caja.	1 por caja	■ Fijación a obra insuficiente. ■ Falta de enrase con el paramento.
6.6	Empalmes en las cajas.	1 por caja	■ Empalmes defectuosos.

FASE	7	Tendido y conexionado de cables.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Identificación de los conductores.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Secciones.	1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.3	Conexión de los cables.	1 por vivienda	■ Falta de sujeción o de continuidad.
7.4	Colores utilizados.	1 por vivienda	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.

FASE	8	Colocación de mecanismos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Número y tipo.	1 por mecanismo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Situación.	1 por mecanismo	■ Mecanismos en volúmenes de prohibición en baños. ■ Situación inadecuada.
8.3	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente.
8.4	Fijación a obra.	1 por mecanismo	■ Insuficiente.

IEM020 Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con 1,00 Ud tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.

FASE	1	Conexionado y montaje del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por mecanismo	■ Mecanismos en volúmenes de prohibición en baños. ■ Situación inadecuada.
1.2	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente. ■ No se han realizado las conexiones de línea de tierra.

ITA010 Ascensor eléctrico de adherencia de 0,63 m/s de velocidad, 4 paradas, 320 kg de carga nominal, 1,00 Ud con capacidad para 4personas, nivel medio de acabado en cabina de 840x1050x2200 mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar de 700x2000 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de funcionamiento.	
Normativa de aplicación	Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374 PIOSA CRUZADO FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 85 de 132

RIP030 Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). 101,62 m²

FASE	1	Preparación del soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de la mano de fondo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,125 l/m².

FASE	3	Aplicación de las manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 por estancia	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.2	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,374 l/m².

RPE005 Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5. 101,16 m²

FASE	1	Realización de maestras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 1 m en cada paño. ■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	2	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
2.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

FASE	3	Acabado superficial.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.

RPE011 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5. 36,72 m²

FASE	1	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
1.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 10 mm en algún punto.

FASE	2	Acabado superficial.

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME
Pág. 86 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 ROSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

RPG011 Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6 en una superficie previamente guarnecida, sobre 101,16 m² paramento vertical, de hasta 3 m de altura.

FASE	1	Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura del enlucido.	1 cada 200 m²	■ Insuficiente.
1.2	Espesor.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 3 mm en algún punto. ■ Superior a 5 mm en algún punto.
1.3	Planeidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 1 m.
1.4	Horizontalidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm/m.
1.5	Aplomado.	1 cada 200 m²	■ Desplome superior a 0,3 cm/m.
1.6	Adherencia al soporte.	1 cada 200 m²	■ El soporte no está completamente seco.
1.7	Acabado del paramento.	1 cada 200 m²	■ Presencia de rugosidades. ■ Presencia de coqueras. ■ Presencia de grietas.
1.8	Conexión con otros elementos.	1 cada 200 m²	■ El enlucido no se ha interrumpido en las juntas estructurales. ■ Entrega defectuosa del enlucido a los cercos.

RSG100 Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo mármol "TAU CERÁMICA", capacidad 7,33 m² de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, 60x60 cm, para uso interior, con resistencia al deslizamiento tipo 2, según CTE, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado T100 Super "TAU CERÁMICA", mediante la técnica de doble encolado y rejuntadas con mortero técnico coloreado superfino tipo CG, Line Fix, color gris plomo, para junta de entre 1,5 y 3 mm.

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 400 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 400 m²	■ Falta de continuidad.

FASE	3	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 400 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Colocación de las baldosas.

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 87 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. ■ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo. ■ Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. ■ Falta de alineación en alguna junta superior a ±2 mm, medida con regla de 1 m.
4.2	Planeidad.	1 cada 400 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 400 m²	■ Espesor inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad inferior al espesor del revestimiento. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 400 m²	■ No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.

FASE	6	Rejuntado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Limpieza final del pavimento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

RSG100b Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo rústico "TAU CERÁMICA", capacidad 8,48 €/m² de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, 40x40 cm, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento tipo 3, según CTE, recibidas con adhesivo cementoso mejorado,

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad de la superficie de colocación.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza de la superficie de colocación.	1 cada 200 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 200 m²	■ Falta de continuidad.

FASE	3	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 200 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

Ref.: 607-03412 Pág. 88 de 132 ** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado: 47374.1 PIOS ACRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

FASE	4	Colocación de las baldosas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 200 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. ■ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo. ■ Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. ■ Falta de alineación en alguna junta superior a ±2 mm, medida con regla de 1 m.
4.2	Planeidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Separación entre baldosas.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 200 m²	■ Espesor inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad inferior al espesor del revestimiento. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 200 m²	■ No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.

FASE	6	Rejuntado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 200 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 200 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Limpieza final del pavimento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

Ref.-001-04312
Pág. 89 de 102
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 POSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

NºColegiado CSCAE 4376 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el Director de Ejecución de la Obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

Ref.007-04012
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 91 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

5.- VALORACIÓN ECONÓMICA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47371 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

5.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el Director de Ejecución de la Obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.

Ref.007-0441-2
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág 93 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

4.8 Estudio de gestión de residuos.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 95 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **

Pág. 96 de 132 Ref.-007-044112
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

ÍNDICE

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO 74

2.- AGENTES INTERVINIENTES 76

2.1.- Identificación 98

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor) 98

2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor) 98

2.1.3.- Gestor de residuos 98

2.2.- Obligaciones 99

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor) 99

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor) 99

2.2.3.- Gestor de residuos 100

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE 78

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002. 91

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 93

6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO 107

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA 108

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA 109

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 110

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. 111

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA 111

12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 112

Ref.-007-04412 ** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 97 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Nave Industrial, situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Delegación provincial de Huelva de la Consejería de agricultura y pesca.
Proyectista	Fco Javier Piosa Cruzado
Director de Obra	Fco Javier Piosa Cruzado
Director de Ejecución	Fco Javier Piosa Cruzado

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 25.424,35€.

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado:CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 98 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por 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, o norma que la sustituya.

2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-0441-2 ** SE ADJUNTA INFORME
Página 99 de 132

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

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

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

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

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Nº Colegiado: CSCAE 47374-1 RIOS ACRUZADO, FRANCISCO JAVIER Ref.-0070-4412
Fecha 08/10/2019 Página 1 de 1
Expdte 2019.01115 ** SE ADJUNTA INFORME **

método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

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

3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

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

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en la legislación vigente en materia de residuos, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:

a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
NColegiado CSCAE 17274 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref. 007-0441-2 Pág. 101 de 132 ** SE ADJUNTA INFORME **

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

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

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

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

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación 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 de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la

Pág. 102 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 19 de diciembre de 1995

Desarrollado por:

Formulación del Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 5 de julio de 1997

Desarrollado por:

Plan director territorial de gestión de residuos urbanos de Andalucía

Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 18 de noviembre de 1999

Desarrollado por:

Revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 1 de abril de 2004

Desarrollado por:

Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía

Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 25 de noviembre de 2010

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

Pág. 103 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

> *Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 104 de 132 Ref. 005-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,088	0,080
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,375	0,179
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,011	0,007
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,007	0,005
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,146	0,195
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,014	0,023
5 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,547	0,547
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétrea				
1 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	10,376	6,917
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	4,190	3,352
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,189	0,151
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,003	0,003

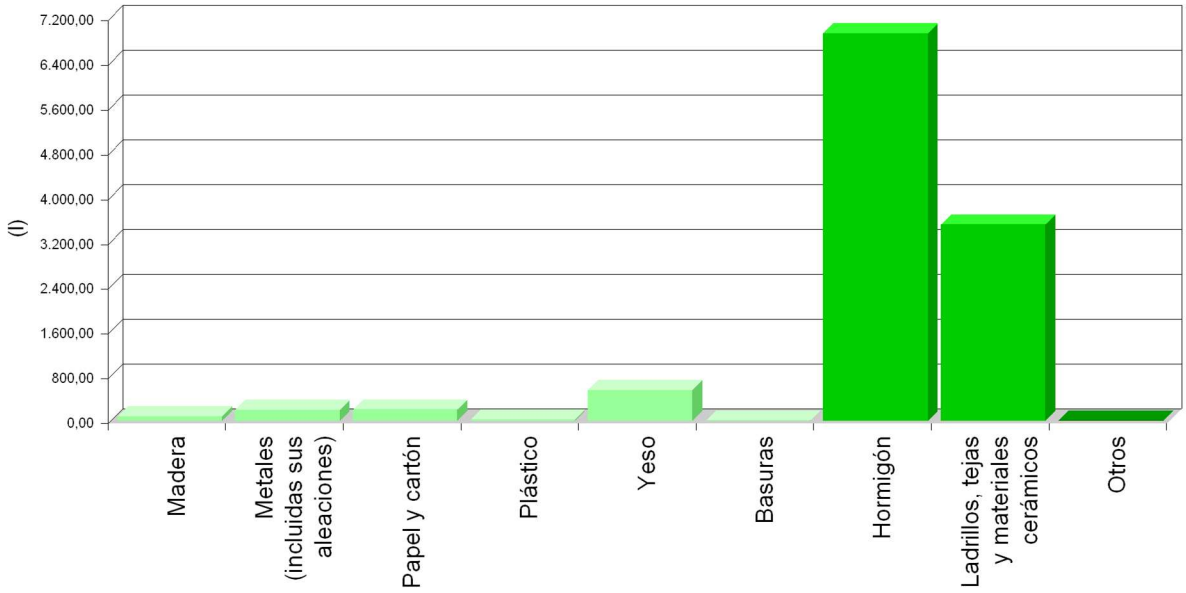
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,088	0,080
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,394	0,188
4 Papel y cartón	0,146	0,195
5 Plástico	0,014	0,023
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,547	0,547

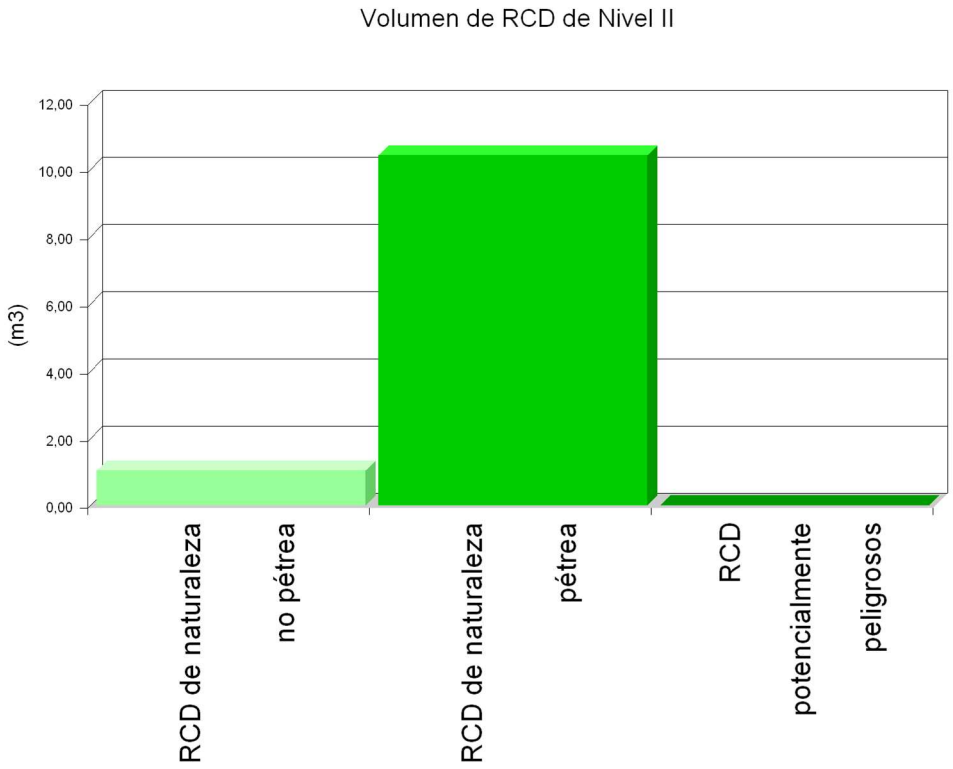
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 105 de 132
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Nº Visado 2019.04528

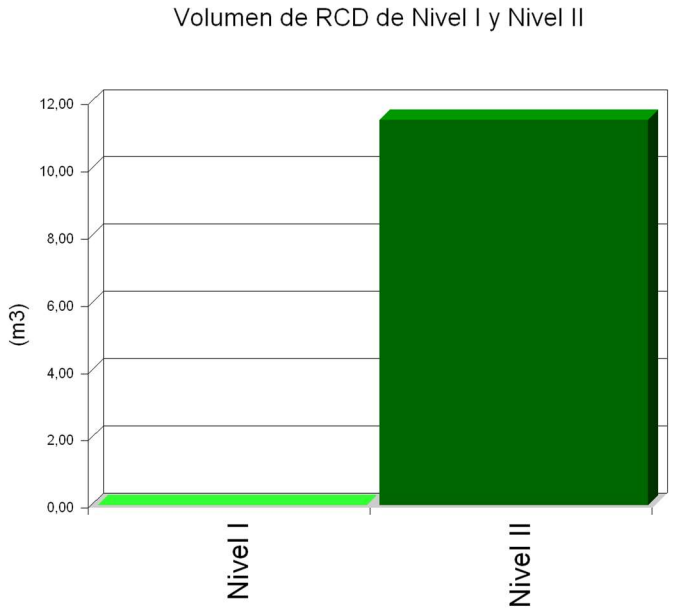
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
8 Basuras	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	10,376	6,9[illegible]
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	4,379	3,5[illegible]3
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,003	0,003

Volumen de RCD de Nivel II



** SE ADJUNTA INFORME **
Ref.001-04412
Pág. 106 de 132
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115





6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Pág. 107 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétrea (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan sus características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Nº Colegiado CSCAE 47774.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref. 1007-04412
Pág. 108 de 192
** SE ADJUNTA INFORME **

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,088	0,880
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,022
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,375	0,179
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,011	0,007
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,007	0,005
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,146	0,135
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,014	0,093
5 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,547	0,547
6 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétrea					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	10,376	6,197
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	4,190	3,622
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,189	0,151
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,003	0,003

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.

- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.

- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.

- Madera: 1 t.

- Vidrio: 1 t.

- Plástico: 0,5 t.

- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	10,376	80,00	NO OBLIGATORIA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO FRANCISCO JAVIER
Ref. 007-04412
Pág 109 de 132
** SE ADJUNTA INFORME **
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	4,379	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,394	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,088	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,014	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,146	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.

- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).

- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.

- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Ref: 005-024/15 Pág. 110 de 132 ** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374 - PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, se cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 1000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	**25.424,35€**

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA				
Tipología	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00		
Total Nivel I			0,00(1)	0,00
A.2. RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza pétrea	10,42	10,00		
RCD de naturaleza no pétrea	1,04	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	3,000e-003	10,00		

Pág. 111 de 332 Ref.-067.04412 ** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

Total Nivel II	114,62[2]	0,45
Total	114,62	0,45

Notas:
[1] Entre 40,00€ y 1.000,00€.
[2] Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	38,14	0,15
TOTAL:	**152,76€**	**0,60**

12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.

En
EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 112 de 132
NºColegiado CSCAE 97374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Pág. 113 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

5.1.CAPITULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE.

Art.1.- Interpretación del Presente Pliego.-

El presente pliego tiende a unificar criterios y establecer normas definidas en las obras que se realizarán en el presente proyecto. Se establecerán los criterios que se han de aplicar en la ejecución de las obras, también se deben fijar las características y ensayos de los materiales a emplear, las normas que se han de seguir en la ejecución de las distintas unidades de obras, las pruebas previstas para la recepción, las formas de medida y abono de las obras y el plazo de garantía.

Art.2.- Objeto del Pliego. -

El presente pliego incluirá las condiciones legales, facultativas, económicas, así como las prescripciones técnicas que han de seguirse en la ejecución de las obras proyectadas.

Será objeto de estudio las normas y condiciones que se detallan en el pliego de todas las obras incluidas en el presupuesto, abarcando todos los oficios y materiales que se empleen en ella.

Art.3.- Documentos que definen las Obras. -

Los documentos que definen las obras son cuatro: Memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto. En la memoria se describen con detalle y especificación las obras e instalaciones. En los planos las situaciones de las diferentes partes del proyecto. En el pliego se hace una descripción somera de las obras en cuanto a su realización y responsabilidades sobre estas. En el presupuesto se definen las obras especificando su número y las unidades de obra completas.

Art.4.- Compatibilidad entre Documentos. -

Los cuatro documentos son compatibles entre sí y se completan unos con otros. En cuanto al orden de prioridad, dependerá del aspecto que se considere. Si se mira desde el punto de vista técnico, el documento más importante es la memoria y en especial la parte de cálculos. El segundo en importancia es el documento de planos, y desde el punto de vista jurídico legal, el pliego de condiciones será el documento más importante.

Se ha de procurar que con los planos y el pliego de condiciones se pueda ejecutar totalmente el proyecto.

Art.5.- <u>Descripción General de las Obras.</u> -

Las obras a realizar tanto en el interior como en el exterior del local se describen a continuación. Tabiquería de separación de las distintas dependencias, servicios higiénicos, revestimiento de paredes y techos, y adecuación acondicionamiento general de acuerdo con la actividad a desarrollar.

Instalación de saneamiento y fontanería para satisfacer las necesidades sanitarias e industriales que esta actividad conlleva.

Instalación de baja tensión para satisfacer las necesidades de la actividad. En la realización de las obras se tendrá presente todo lo prescrito en los diferentes documentos del proyecto.

Art.6.- Legislación Social. -

Habrá de tenerse en cuenta por parte del contratista la reglamentación en el trabajo, así como las demás disposiciones que regulan las relaciones entre patrones y obreros, contrato del seguro obligatorio, subsidio familiar, y de vejez, accidentes de trabajo, seguridad y salud en el trabajo y demás con carácter social urgente durante la ejecución de las obras.

El contratista ha de cumplir la vigente reglamentación sobre Seguridad y Salud en el trabajo, legislación actual en el fomento de ejecución de obras en relación a la protección de industria nacional y fomento del consumo de artículos nacionales.

Art.7.- Medidas Preparatorias. -

Antes de comenzar las obras el contratista tiene la obligación de verificar los documentos y de volver a tomar sobre el terreno todas las medidas y datos que le sean necesarios. Caso de no haber indicado al director de obra los errores que pudieran contener dichos documentos, el contratista estará obligado a aceptar todas las responsabilidades.

Art.8.- Permisos y Licencias. -

El adjudicatario estará obligado a tener todos los permisos y licencias para poder ejecutar las obras y su posterior puesta en servicio. Además, deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de dichos permisos.

Art.9.- Suplementos. -

El contratista no puede hacer ningún trabajo que ocasione suplementos de coste sin autorización escrita del propietario y con el visto bueno del director de obra.

.

Art.10.- Conservación y Otros. -

El contratista ejecutor de las obras tendrá que conservar a su cargo todos los elementos de las obras civiles y eléctricas desde el comienzo de las obras hasta la recepción definitiva de las mismas. A este respecto, los gastos derivados de conservación, tales como revisiones periódicas de las instalaciones, vigilancia, reposición de posibles desperfectos causados por terceros, limpieza, etc., correrán a cargo del contratista, no pudiendo éste alegar que la instalación esté o no en servicio.

La sustitución o reparación será decidida por el director de obra, que juzgará a la vista del incidente, si el elemento puede ser reparado o ha de ser totalmente sustituido por uno nuevo, teniendo que aceptar totalmente dicha decisión el contratista.

Pág. 114 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Art.11.- Medidas de Seguridad. -

Todo contratista debe prever la seguridad de sus obras y obreros, tomando las precauciones necesarias para guardarlos de accidentes de cualquier naturaleza, a los que puedan quedar expuestos durante el transcurso de las obras. Se mostrará especial atención a lo prescrito por la organización general de Seguridad y Salud en el trabajo.

Art.12.- Datos Numéricos. -

Las cifras y cantidades que el autor indicase se hacen tan solo a título orientativo. Se entiende que el contratista al presentar la oferta presupuesto, ha hecho las mediciones necesarias por su cuenta y no podrá reclamar en consecuencia contra omisiones o inexactitudes achacables al estado de mediciones ni otros documentos en cifras.

Art.13.- Disposiciones a tener en Cuenta. -

Además de lo prescrito en el presente pliego, el adjudicatario de las obras deberá atenerse a las condiciones especiales dadas en los documentos que a continuación se expresan, respecto a condiciones de materiales y formas de ejecutar los trabajos y ensayos a que deben ser sometidas.

1.- Normas para el Abastecimiento de Aguas y Vertidos.
1.1.- Norma NTE - ISS / 73. " Instalaciones de Salubridad y Saneamiento."
1.2.- Norma NTE - IFA / 76. " Instalaciones de Fontanería y Abastecimiento."
1.3.- Norma NTE - IFF / 73. " Instalaciones de Fontanería y Agua Fría."
1.4.- Norma NTE - IFC / 73. " Instalaciones de Fontanería y Agua Caliente."
1.5.- Normas sobre Documentación y Tramitación y Prescripciones Técnicas de las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua. Orden 2106 / 94 de 11 de Noviembre de la Consejería de Economía de la C.A. de Madrid. (BOCM 28 - FEB - 95).

2.- Normas relativas a Instalaciones Eléctricas.
2.1.- Reglamento " EBT e Instrucciones Complementarias." Decreto 2413 / 73 de 20 de Septiembre del M.I. (BOE 242 de 9 - OCT - 73) y R.D. 2295 / 85.
2.2.- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía. Decreto 2431 / 73 de 20 de Septiembre (BOE 28 a 31 - DIC - 73).
2.3.- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución de Sevillana de Electricidad. Resolución de 11 de Octubre de 1989 de la Dirección General de Industria , Energía y Minas.

4.- Normas relativas a Protección Contra Incendios.
4.1.- Norma Básica de Edificación NBE - CPI - 96. Condiciones de Protección Contra Incendios en los Edificios. R.D. del MOPU.
4.2.- Normas NTE - IPF. Normas Tecnológicas de la Edificación de Prevención de Incendios.

5.- Normas relativas a Medio Ambiente.
5.1.- Ley 7 / 94 de Mayo de 1994 de Protección Ambiental. (BOE 79 de 31 -MAY - 94).
5.2.-Aplicacion del decreto 14 / 1.996 sobre calidad de las aguas litorales.
5.3.- Aplicación del decreto 74/1.996 sobre el reglamento de calidad del aire en valoración, medición, y evaluación de ruidos y vibraciones.
5.4.- Aplicación del decreto 283/1.995 sobre el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía.
6.- Otras Normas.
6.1.- Reglamento General de Contratación , según Decreto 3410 / 75 de 25 de Noviembre.
6.2.- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 31 / 95 de 8 de Noviembre.
6.3.- Normas UNE.

5.2.CAPITULO II: PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVO.

Art.14.- Dirección Facultativa. -

La dirección facultativa de las obras e instalaciones será por parte de la propiedad. Además de las facultades particulares que corresponden a la D.F., expresadas en los artículos siguientes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que se realicen, con autoridad técnica, legal, completa e indiscutible sobre las personas y cosas situadas en la obra con relación a los trabajos que para la ejecución del contrato se lleven a cabo, pudiendo incluso con causa justificada, recusar en nombre de la propiedad al contratista si considera que el adoptar esta solución es útil y necesaria para la buena marcha de la obra.

Con este fin el contratista se obliga a designar sus representantes de obra, los cuales atenderán a todas las observaciones en indicaciones formuladas por parte de la D.F. Asimismo el contratista está obligado a facilitar a la D.F. la inspección y vigilancia de todos los trabajos y proporcionar la información necesaria sobre el incumplimiento de las condiciones de la contrata y el ritmo de realización de los trabajos, tal como esté previsto en el plan de obras.

A todos los efectos el adjudicatario está obligado a poner en la obra durante la ejecución de los trabajos, el personal técnico, capataces y encargados que a juicio de la D.F. sean necesarios para la debida conducción y vigilancia de las obras e instrucciones.

Art.15.- Responsabilidades en el Retraso de las Obras. -

Pág. 115 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplimentado los plazos de obra estipulados alegando como causa la carencia de planos y órdenes de la D.F., a excepción del caso en que la contrata, en uso de las facultades que en este pliego se le conceden, los haya solicitado a la D.F. y ésta no los haya entregado. En este último caso el contratista quedará facultado para recurrir entre los amigables previamente designados, los cuales decidirán sobre la procedencia o no del requerimiento. En caso afirmativo la D.F. será responsable del retraso sufrido, pero únicamente en las unidades de obra afectadas por el requerimiento del contratista y las subsiguientes que con ellas estuviesen relacionadas.

Art.16.-Reclamaciones a la D.F.-

Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las ordenes dadas por la D.F. sólo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad. Si ellas son de índole económica y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico o facultativo no se admitirá reclamación alguna pudiendo el contratista salvar su responsabilidad si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida a la D.F. el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Art.17.-Reformas y Variaciones Solicitadas por la Propiedad.-

La propiedad, con su firma acepta el total de la documentación integrante del proyecto, por lo que cualquier reforma o variación en volúmenes, superficies, características, materiales o aparatos que pudiera solicitar se realizará por escrito y dirigido a la D.F. Si esta diera su conformidad estampando su firma al pie del escrito, la propiedad encargará la reforma del proyecto a la citada D.F., y una vez realizada la oferta de precio al contratista el cual no aceptará la reforma si no ha aceptado previamente el presupuesto a los precios contradictorios. Caso de que no hubiera acuerdo entre propiedad y contratista, podría la primera contratar unidades de obra directamente con la empresa que considere más conveniente, abonando al contratista el 10 % del precio contratado en concepto de beneficio industrial, gastos indirectos, coordinación y administración.

Si la D.F. no aceptara las variaciones o reformas solicitadas y éstas se llevaran a cabo en la obra, ordenará su demolición por cuenta de la propiedad.

Art.18.-Aclaraciones y Modificaciones del Proyecto.-

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos del pliego de condiciones o indicaciones de los planos o dibujos, las ordenes o instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al contratista, estando éste obligado a su vez a devolver ya los originales y copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las ordenes, avisos o interrupciones que reciba tanto de los encargados de la vigilancia de las obras como de la D.F.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el contratista, habrá de dirigirla dentro precisamente del plazo de 15 días al inmediato superior técnico del que la hubiese dictado, pero por conducto de éste, el cual dará al contratista el correspondiente recibo si lo solicitase.

Art.19.-Ampliaciones del Proyecto por Causas Imprevistas.-

Cuando en obras de reparación o reforma sea preciso por causas imprevistas o cualquier accidente ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos continuándolos según las instrucciones dadas por la D.F. en tanto se formula o tramita el proyecto reformado.

El contratista está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuando la D.F. disponga, cualquier obra de carácter urgente anticipado. El importe de este servicio será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente de acuerdo con lo que mutuamente convengan.

Art.20.-Prorrogas por Causas de Fuerza Mayor.-

Si por causas de fuerza mayor o independientes de la voluntad del contratista, y siempre que esta causa sea distinta de las que se especifican como caso de rescisión, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable de la D.F.

Para ello el contratista expondrá un escrito dirigido a la D.F. explicando la causa que impide la ejecución o la buena marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Art.21.-Trabajos no Estipulados en el Pliego.-

Es obligación de la contrata ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se haya estipulado expresamente en el pliego de condiciones, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga la D.F., y dentro de los límites de las posibilidades de los presupuestos determinados para cada unidad de obra.

Art.22.-Despidos por Insubordinación o Incompetencia.-

Por falta de respeto y obediencia hacia la D.F. o a su representante y subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras, por manifiesta incapacidad o por actos que comprometa o perturben la buena marcha de los trabajos, el contratista tendrá la obligación de despedir a sus dependientes u operarios cuando la D.F. lo reclame.

Art.23.-Presencia del Contratista en la Obra.-

El contratista por sí o por medio de sus facultativos, representantes o encargado, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo. Acompañará a la D.F. o su representante en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que considere necesarios, y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Art.24.-Comienzo de las Obras.-

Pág. 116 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

En un plazo fijado entre propiedad y contratista a partir de la fecha de firma de la escritura de ejecución de las obras se procederá al replanteo general. En cualquier caso, serán requisitos previos para la formalización del acta de replanteo la preparación a pie de obra de elementos auxiliares y maquinaria indispensable para el comienzo, la adjudicación de los trabajos que haya lugar y con el personal suficiente para el inicio de la obra.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el contratista dar cuenta a la D.F. del comienzo de los trabajos antes de transcurrir 24 h. Desde su iniciación. En general, la determinación del orden de los trabajos será facultad potestativa de la contrata, salvo aquellos casos en los que por cualquier circunstancia técnica o facultativa se estime conveniente la variación por la D.F. Pero las obras una vez iniciadas no podrán ser suspendidas hasta la finalización salvo por causa de fuerza mayor, ni siquiera por diferencias sometidas a arbitraje.

Art.25.-Libro de Ordenes.-

El contratista tendrá siempre en la oficina de la obra y a disposición de la D.F. un libro de órdenes con sus hojas foliadas por duplicado en el que redactará las ordenes que crea oportuno dar al contratista para que adopte medidas precisas que eviten en lo posible accidentes de todo género que puedan sufrir los obreros, los viandantes en general, las fincas colindantes, y aquellas que crea necesarias para subsanar o corregir las posibles deficiencias constructivas que hayan observado en sus visitas a la obra, y en suma, todas las que juzgue indispensables para que todos los trabajos se lleven a cabo de forma correcta y en armonía con los documentos del proyecto.

Cada orden deberá ser extendida y firmada por la D.F. y por el contratista o el representante de su encargado de obra. La copia de cada orden extendida por el folio duplicado quedará en poder de la D.F.

El hecho de que en el citado libro no figuren redactadas las ordenes que ya preceptivamente tiene la obligación de cumplimentar el contratista de acuerdo con lo establecido en el pliego fe condiciones, no supone eximente ni alguna para las responsabilidades inherentes al contratista.

Art.26.-Obras Ocultas.-

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación, se levantarán por el contratista los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos.

Estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno al propietario, otro a la D.F. y el tercero al contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Art.27.-Trabajos Defectuosos.-

El contratista realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento. Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de las obras, el contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos pueda existir, por su mala ejecución o por la mala calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que la D.F. o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones particulares de obra que siempre supone que se extienden y abandona en buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la D.F. o su representante en la obra advierten vicios o defectos en los trabajos efectuados o en los materiales empleados, o en los aparatos colocados no reúna las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de ejecución de los trabajos o finalizados estos, y antes de la recepción definitiva de la obra, podrá disponer qué partes defectuosas serán demolidas y reconstruidas de acuerdo a lo contratado y todo a expensas de la contrata. Si la contrata se negase, la D.F. encargará los trabajos a otra empresa y se pagarán los gastos con cargo a la fianza sin que el contratista tenga derecho a reclamación alguna.

Art.28.-De los Materiales, Aparatos y su Procedencia.-

El contratista tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas las clases en los puntos que le parezcan convenientes, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el contrato, y que estén perfectamente preparados para el objeto a que se apliquen; se atengan a lo preceptuado en el pliego de condiciones e instrucciones de la D.F.

Art.29.-Materiales Defectuosos.-

Cuando los materiales no fuesen de calidad requerida o no estuviesen preparados, la D.F. dará orden al contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas por los pliegos o a falta de estos, a las ordenes de la D.F.

La D.F. podrá permitir el empleo de aquellos materiales defectuosos que mejor le parezcan, o aceptar el empleo de otros de calidad superior a la indicada en los pliegos si no le fuese posible al contratista suministrarlos de la requerida, descontándose en el primer caso la diferencia de precio del material requerido al defectuoso, y no teniendo derecho el contratista a indemnización alguna en el segundo.

Art.30.-De los Medios Auxiliares.-

Serán de cuenta y riesgo del contratista los andamiajes, maquinaria y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten. El propietario no tiene responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Todos éstos, siempre que no se haya estipulado lo contrario en las condiciones particulares de la obra quedarán a beneficio del contratista, sin que este pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios, cuando estos estén detallados en el presupuesto, consignados por partida alzada o incluidos en precios de unidades de obra.

Art.31.-Plazo de Ejecución.-

Los plazos de ejecución totales y parciales indicados en el contrato se empezarán a contar a partir de la fecha de replanteo, que no excederá de 7 días a partir de la fecha de la contrata. El contratista estará obligado a cumplir con los plazos que se señalen en el contrato para la ejecución de las obras y que serán improrrogables. No obstante los plazos podrán ser objeto de modificaciones

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 117 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

cuando así resulte por cambios determinados por la D.F., debidos a exigencias de la realización de las obras y siempre que tales cambios influyan en los plazos señalados del contrato.

Si por cualquier causa ajena al contratista no fuera posible empezar los trabajos en la fecha prevista o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá con la D.F. la prorroga estrictamente necesaria.

Art.32.-De las Recepciones Provisionales.-

Con un mínimo de 30 días antes de terminarse las obras o partes de ellas en el caso de que el pliego de condiciones estableciese recepciones parciales, comunicará la D.F. a la propiedad la provisionalidad de su terminación a fin de que éste señale la fecha para el acto de recepción provisional.

Art.33.-Normas para la Recepción Provisional.-

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del propietario o de su representante autorizado. Si expresamente requerido por el contratista no asistiese o renunciase por escrito a este derecho se le requerirá de nuevo, y si tampoco acudiese se le nombrará de oficio un representante por el Colegio Oficial de Arquitectos correspondiente. Del resultado de la recepción se extenderá un acta por triplicado, firmada por los tres asistentes legales anteriores.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía señalado en el pliego. En su defecto se considerará un plazo de tres meses.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que la D.F. debe señalar al contratista para remediar los defectos observados, fijándole un plazo para subsanar los defectos observados expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de la obra. Si el contratista no hubiera cumplido se considerará rescindida la contrata con pérdida de la fianza.

Art.34.-Plazo de garantía.-

El plazo de garantía será de un año a contar desde la fecha de su recepción provisional. Durante dicho periodo todas las reparaciones derivadas de la mala construcción imputables al contratista serán abonadas por el mismo.

Si la D.F. tuviera razones para creer en existencia de vicios de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar antes de la recepción definitiva las demoliciones que crea oportunas para el perfecto reconocimiento de los trabajos. Los gastos derivados de dichas demoliciones correrán a cargo del contratista, siempre que existan tales vicios. En caso contrario correrán a cargo del propietario.

Art.35.-Conservación de las Obras Recibidas Provisionalmente.-

Los gastos de conservación de las obras durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisionales y la definitiva correrán a cargo del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario, y las reparaciones por vicios o defectos de las obras a cargo del contratista. En caso de duda la D.F decidirá imparcialmente sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

Art.36.-De la Recepción Definitiva.-

Finalizado el plazo de garantía se procederá a la recepción definitiva con las mismas formalizadas señaladas en los artículos precedentes para la provisional.

Si se encontraran las obras en perfecto estado de uso y conservación se darán por recibidas definitivamente y quedará el contratista relevado de toda responsabilidad legal que le pudiera alcanzar derivada de la posible existencia de vicios ocultos.

En caso contrario se procederá de idéntica forma que la preceptuada para el caso provisional sin que el contratista tenga derecho a percepción de cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía, y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que la obra haya sido recibida definitivamente.

5.3.CAPITULO III: PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL.

Art.37.-<u>El Contrato y su Adjudicación.</u>-

La ejecución de las obras se contratará por unidades de obra ejecutadas con arreglo a los documentos del proyecto. Se admitirán subcontratas con firmas especializadas siempre que estén dentro de los precios que fija el presupuesto del proyecto. La adjudicación de las obras podrá efectuarse por cualquiera de los procedimientos siguientes:

.- Subasta pública o privada.
.- Concurso público o privado.
.- Adjudicación directa.

Art.38.-Formalización del Contrato.-

Los contratos se formalizarán mediante documento privado en general que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes con arreglo a las disposiciones vigentes.

El cuerpo de estos documentos, si la adjudicación se hace por subasta, contendrá un tanto por ciento del acta de subasta que haga referencia exclusivamente a la proposición del remitente, es decir, la declarada más ventajosa, la comunicación de

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 118 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

adjudicación, copia del recibo de deposito de fianza, en el caso de que se haya exigido, y una cláusula en la que se exprese terminantemente que el contratista se obliga al cumplimiento exacto del contrato, conforme a lo previsto en el pliego de condiciones del proyecto.

Si la adjudicación se hace por concurso la escritura contendrá los mismos documentos, sustituyendo el acta de la subasta por la de concurso.

El contratista, antes de firmar la escritura, habrá firmado también su conformidad al pie del pliego de condiciones que ha de regir en la obra, en los planos, cuadro de precios y presupuesto general.

Será cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigue la contrata. La D.F. no se responsabilizará ni se consignará vinculado al contrato que formalicen el propietario y el contratista, si no se le ha dado a conocer previamente a la del mismo para su aprobación en conocimiento y conformidad con el documento quedará reflejado con su visto bueno y firma.

Art.39.- Copia de Documentos.-

El contratista tiene derecho a sacar copias a su costa de planos, presupuesto y pliego de condiciones, y demás documentos del proyecto. Si el contratista lo solicita, la D.F. autorizará estas copias con su firma una vez confrontadas.

En la obra siempre se encontrará una copia del proyecto visada por el Colegio Oficial de Arquitectos para comprobaciones.

Art.40.-Arbitraje Obligatorio.-

Ambas partes se comprometen a someterse en sus diferencias al arbitraje de amigables: uno por parte del propietario, otro por parte del contratista y tres Arquitectos del Colegio Oficial correspondiente, siendo uno de ellos obligatoriamente el responsable de la dirección facultativa de las obras.

Art.41.-Jurisdicción Competente.-

En caso de no haberse llegado a un acuerdo por el anterior procedimiento ambas partes quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones que puedan surgir como derivadas de su contrato, a las autoridades y tribunales administrativos con arreglo a la legislación vigente, siendo competente la jurisdicción donde estuviese enclavada la obra.

Art.42.-Responsabilidad del Contratista.-

El contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el proyecto.

Como consecuencia de ello, vendrá obligado la demolición y reconstrucción de todo lo mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que la D.F. haya examinado y reconocido la construcción durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

Art.43.-Obligaciones Laborales.-

El contratista es el único responsable del fiel cumplimiento de la vigente legislación laboral. Por tanto, todo el personal que intervenga en la obra estará dado de alta, con su calificación correspondiente en los organismos oficiales al efecto.

Art.44.-Causas de Rescisión de Contrato.-

Se consideran causas suficientes de rescisión las siguientes:

.- Muerte o incapacitación del contratista.

.- Quiebra del contratista.

En ambos casos, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el propietario puede rechazar el ofrecimiento sin que en este último caso tengan aquellos derecho a indemnización alguna.

.- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

1) Modificación del proyecto en forma tal que representen alteraciones fundamentales del mismo juicio y del arquitecto director, y en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de la ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente un 25% como mínimo del importe total de aquel.

2) la modificación de unidades de obra siempre que éstas supongan variaciones en un 40 % como mínimo de alguna de las unidades que figuren en las mediciones del proyecto, o más de un 50 % de las unidades de obra modificadas.

.- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión exceda de un año.

.- El no dar comienzo la contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del proyecto.

.- El incumplimiento de las condiciones del contrato cuando implique descuido o mala fe con perjuicios en los intereses de las obras.

.- La terminación del plazo de ejecución sin haber llegado a ésta.

.- El abandono de las obras sin causa justificada.

Art.45.-Pago de Arbitrios.-

El pago de impuestos y de arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, enganches y acometidas provisionales de obra, etc. , cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del contratista.

Se efectúan los pagos y enganches definitivos salvo que se pacte de otro modo en el contrato.

Art.46.-Accidentes de Trabajo.-

Pág. 119 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

En caso de accidentes ocurridos a los operarios con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el contratista se atendrá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente, siendo en todo caso el único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad por estas responsabilidades.

El contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptuan para evitar, en lo posible accidentes a obreros o viandantes en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes y perjuicios de todo genero que por no cumplir el contratista lo legislado sobre la materia pudiera acontecer o sobrevenir, será este el único responsable o sus representantes en las obras, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones generales.

Art.47.-Daños a Terceros.-

El contratista será el responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas.

Será, por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en los operarios de ejecución de las obras.

5.4.CAPITULO IV: PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.

Art.48.-Alcance.-

Comprenderá aquellas condiciones que afecten al coste o pago de las obras contratadas, al plazo y forma de las entregas, a las fianzas, garantías para el cumplimiento del contrato establecido, a los casos que procedan a las mutuas indemnizaciones y todas las que se relacionen en la obligación contraída por el propietario para satisfacer el importe y la remuneración del trabajo contratado, una vez ejecutados total o parcialmente por el contratista, y de acuerdo con las condiciones convenidas a las que fueren adjudicadas.

Art.49.-Base Fundamental.-

Como base fundamental de estas condiciones de índole económica se establece el principio de que el contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al proyecto y condiciones generales y particulares que rijan las obras contratadas.

Art.50.-Garantías.-

La D.F. podrá exigir al contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse si éste reúne todas las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del contrato.

Dichas referencias las presentará el contratista antes de la firma del contrato, si le son exigidas.

Art.51.-Fianza.-

Si la obra se adjudica por subasta, el deposito para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma, y su cuantía será de un 3% como mínimo del total del presupuesto de la contrata.

La persona o entidad a quien se haya adjudicado la ejecución de la obra deberá depositar en el punto y plazo marcados en el anuncio de la subasta la fianza definitiva, cuyo importe será el 10 % de la cantidad por la que se otorgue la adjudicación de la obra.

La fianza que se exigirá se convendrá entre la D.F y el contratista de una de las formas siguientes:

.- Depósito de valores públicos del estado por un importe del 10% del presupuesto de la obra contratada.

.- Depósito en metálico de la misma cuantía indicada anteriormente.

.- Depósito previo en metálico de la misma cuantía del 10% del presupuesto, mediante deducción del 5% efectuada del importe de cada certificación abonada al contratista.

.- Descuento del 10% efectuado sobre el importe de cada certificación abonada al contratista.

Art.52.-Ejecución de Trabajos con Cargo a Fianza.-

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar las obras en las condiciones contratadas, la D.F. en nombre y representación del propietario ordenará a un tercero la ejecución de éstos, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicios de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no bastase para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

Art.53.-De su Devolución General.-

La fianza depositada será devuelta al contratista en un plazo que no excederá de 8 días, una vez firmada el acta de la recepción definitiva, siempre que el contratista haya acreditado por medio de certificación del alcalde del distrito municipal en cuyo termino se halle emplazada la obra contratada, que no exista reclamación alguna contra aquel por daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de jornales o materiales, ni por indemnizaciones de accidentes ocurridos en el trabajo.

Art.54.-De su Devolución en Caso de Recepciones Parciales.-

Si el propietario creyera conveniente hacer recepciones parciales no por ello tendría derecho el contratista a que se devuelva la parte proporcional de la fianza cuya cuantía total quedará sujeta a las condiciones preceptuadas en el artículo anterior.

Art.55.-Composición de Precios Unitarios.-

Los precios unitarios se compondrán de preceptivamente como sigue:

.- Mano de obra: por categorías dentro de cada oficio, expresando el Nº de horas intervenidas por cada operario en la ejecución de cada unidad de obra y los jornales horarios correspondientes.

.- Materiales: expresando la cantidad que cada unidad de obra precise de cada uno de ellos y su precio unitario respectivo en origen.

Pág. 120 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

.- Transporte de materiales a pie de obra.
.- Tanto por ciento de medios auxiliares y seguridad.
.- Tanto por ciento de gastos generales.
.- Tanto por ciento de seguros y cargos sociales.
.- Tanto por ciento de beneficio industrial del contratista.

Art.56.-Precios de Ejecución Material.-

Se entiende por precio de ejecución material al importe del coste total de la unidad de obra, es decir, el resultante de la suma de todos los del artículo anterior exceptuando el de beneficio industrial del contratista.

Art.57.-Precios de Contrata.-

Se entiende por precio de contrata el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de ejecución material más el tanto por ciento sobre este último en concepto de beneficio industrial. Dicho beneficio, a falta de convenio especial, será de un 15 % descompuesto de la siguiente forma:

.- 1 % de imprevistos
.- 5 % de gastos de administración y dirección en la práctica de los trabajos.
.- 3 % de intereses del capital adelantado por el contratista.
.- 6 % de beneficio industrial del contratista.

Art.58.-Precios Contradictorios.-

Los precios de unidades de obra así como de los materiales o mano de obra de trabajos que no figuren en los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la D.F. y el contratista o su representante autorizado.

De los precios así acordados se levantarán actas por triplicado que firmarán la D.F., propietario y el contratista o en su defecto sus representantes.

Art.59.-Reclamación de Aumento de Precios.-

Si el contratista antes de la firma del contrato no hubiese hecho la reclamación y revisión oportunas, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que se aprobase para la ejecución de las obras. Los errores en la memoria no son base para reclamaciones pues no es un documento contractual. Los errores aritméticos o de mediciones se corregirán en cualquier época, no sirviendo de base para la revisión del contrato.

Art.60.-Revisión de Precios.-

Contratándose las obras a riesgo y ventura, en un principio es lógico que no se admita revisión de precios. No obstante y dada la variabilidad continua de precios de jornales y sus cargas sociales, así como de materiales y transportes, que son característicos de determinadas épocas anormales, se admite una revisión de precio cuando en el mercado se produzcan oscilaciones del 5 % respecto de los precios contratados, bien a la alza o a la baja. Ambas partes pueden pedir la revisión y convenir el nuevo precio unitario que se aplicará a las partes de unidades de obra que queden por ejecutar.

Art.61.-Acopio y Normas de Adquisición de Materiales.-

Si bien el contratista está autorizado a gestionar y adquirir los materiales por su cuenta deberá presentar al propietario los precios y muestras de ellos, necesitando su previa aprobación para adquirirlos.

Si los materiales fuesen de calidad inferior a las muestras presentadas y aprobadas, el contratista tendrá la obligación de rechazarlas hasta que le entreguen otros de las cualidades ofrecidas y aceptadas. A falta del cumplimiento de esta obligación el contratista indemnizará al propietario con el importe de los perjuicios que por su incumplimiento se originen, cuya cuantía se evaluará por la D.F.

Art.62.-Forma de Abono de las Obras.-

La forma de pago será acordada mediante documento privado entre el contratista y la propiedad.

Art.63.-Abono de Unidades de Obra Ejecutadas.-

El contratista deberá percibir el importe de todas aquellas unidades de obra que haya ejecutado con arreglo y sujeción a los documentos del proyecto, a las condiciones de la contrata y a las órdenes e instrucciones que por escrito entregue la D.F., siempre dentro de las cantidades fijadas en los presupuestos.

Tanto en las certificaciones como en la liquidación final de las obras serán en todo caso abonadas a los precios que para cada unidad de obra figuren en la oferta aceptada, a los precios contradictorios fijados en el transcurso de la obra de acuerdo con lo previsto en el presente pliego, así como las partidas alzadas y obras complementarias.

Si las obras se hubieran adjudicado por subasta o concurso servirán de base para su valoración los precios que figuren en el presupuesto del proyecto, con las mismas condiciones expresadas anteriormente para los precios de la oferta.

Al resultado de la valoración ejecutada de dicha forma se le aumentará el tanto por ciento necesario para la obtención del precio de contrata, y de la cifra obtenida se descontará la que proporcionalmente corresponda a la baja por subasta.

Art.64.-Abono de Trabajos Presupuestados con Partidas Alzadas.-

Si existen precios contratados para unidades de obra iguales a las presupuestadas mediante partida alzada, se abonará previa medición y aplicación del precio establecido.

Si existen precios contratados para unidades de obra similares se establecerán precios contradictorios para las unidades con partidas alzadas deducidos de los similares contratados.

Pág. 121 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Si no hay precios contradictorios para una unidad de obra igual o similar a la partida alzada, se abonará íntegramente al contratista, salvo en el caso en que el presupuesto de la obra se exprese el importe de dicha partida debe justificarse indicando la D.F al contratista, y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento a seguir.

Art.65.-Abono de Trabajos Especiales no Contratados.-

Cuando fuese preciso efectuar cualquier clase de trabajo que, por no estar contratado no sea de cuenta del contratista, y si la D.F. no los contratase con una tercera persona, el contratista tendrá obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos ocasionados, los cuales serán abonados por el propietario por separado de la contrata. Estos gastos se entregarán al contratista mensual y conjuntamente, con ellos el 10 % de su importe total como concepto de dinero adelantado y remuneración de trabajo y diligencia que ha tenido que prestar.

Art.66.-Relaciones Valoradas y Certificadas.-

En cada una de las épocas o fechas que se estipule el documento privado entre propiedad y contratista, éste último presentará ante la D.F. una relación valorada y certificada de las obras ejecutadas en los plazos previstos.

Para la realización de las mediciones el contratista avisará, con tiempo suficiente y en las fechas previamente establecidas, a la D.F. Una vez efectuada la medición y valoración el contratista la remitirá a la D.F. para que dé su conformidad. Efectuadas por parte de ésta las correcciones oportunas necesarias, si las hubiere, emitirá su certificación a ambas partes. El contratista podrá recurrir la resolución de la D.F. ante la propiedad en la forma indicada en este pliego.

Si transcurridos 10 días desde la resolución sin apelación alguna se considerará que el contratista está de acuerdo con la valoración, no siendo posible ya otro recurso.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa del propietario podrá certificarse hasta un 90 % de su importe a los precios que figuren en los documentos del proyecto sin afectarlos del tanto por ciento del beneficio de la contrata.

La D.F. no aceptará como certificable ninguna unidad de obra que se encuentre sin acabar o rematar totalmente. Tampoco aceptará la inclusión en la certificación de unidades de obra que se ejecuten fuera del orden lógico de construcción o de manera que, al proseguir esta, pueda sufrir deterioro.

Las certificaciones tendrán carácter de documento y serán entregadas a buena cuenta, sujetas a las certificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprende.

Art.67.-Abono de Trabajos Efectuados Dentro del Plazo de Garantía.-

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubiesen realizado trabajos para su abono se procederá como sigue:

.- Si los trabajos están especificados en el proyecto y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo, y la D.F. exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados con respecto a los precios que figuren en el presupuesto.

.- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos durante el uso de las obras se valorarán y abonarán a los precios del día previamente acordados.

.- Si se han realizado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por la deficiencia en su construcción o por la calidad de los materiales nada se abonará por ellos al contratista.

Art.68.-Pagos.-

Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos y sus importes corresponderán precisamente al de las certificaciones de obras extendidas por la D.F. en virtud de los cuales se verificarán los mismos.

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas dentro del mes siguiente al que corresponda al plazo convenido, el contratista tendrá además el derecho a percibir el abono de un 4'5 % anual en concepto de tiempo de retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si transcurridos dos meses a partir del término de dicho plazo no se efectuara el pago, el contratista tendrá derecho a la rescisión del contrato procediéndose a la liquidación de obras ejecutadas y materiales a pie de obra, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas necesarias para la terminación de las mismas.

Art.69.-Intervención Administrativa de Propietarios.-

Todos los documentos que deban figurar en las cuentas de administración llevarán el conforme de su representante en las partes de jornales, transportes y materiales, firmando su conformidad en cada uno de ellos.

Art.70.-Suspensión o Retraso de los Trabajos.-

En ningún caso podrá el contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos o ejecutarlos a menor ritmo que el que le corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

Art.71.-Importe de Indemnización por Retraso no Justificado.-

El importe de la indemnización que debe abonar el contratista por causa de retraso no justificado en el plazo de terminación de las obras contratadas, se fijará entre cualquiera de los siguientes:

.- Una cantidad fija durante el tiempo de retraso.

.- El importe de la suma de perjuicios materiales causados por la imposibilidad de ocupación de las obras previamente fijadas.

.- El abono de un tanto por ciento anual sobre el importe del capital desembolsado a la terminación del plazo fijado y durante el tiempo que dure el retraso.

La cuantía y el procedimiento a seguir para fijar el importe de la indemnización entre los anteriores especificados, se obtendrán entre ambas partes contratantes antes de la firma del contrato. Si no hubiera acuerdo el contratista abonaría al propietario un interés del 4'5 % anual, sobre las sumas totales de las cantidades desembolsadas por el propietario, debidamente justificadas y durante el plazo de retraso de la entrega de las obras en las condiciones contratadas.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 122 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

Art.72.-Indemnizacion por Causas de Fuerza Mayor.-

El contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas ocasionadas en la obra, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos, se consideran como tales casos los siguientes:

.- Los incendios causados por electricidad atmosférica.

.- Los producidos por terremotos o maremotos.

.- Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de los ríos, superiores a los que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que el contratista tomará las medidas posibles dentro de sus medios para evitar los daños.

.- Los que provengan del movimiento del terreno en el que estén construidas las obras.

La indemnización se referirá al abono de las unidades de obra ya ejecutadas y materiales acopiados a pie de obra. En ningún caso comprenderá medios auxiliares.

Art.73.-Mejoras y Aumentos de Obra.-

No se admitirán mejoras de obra más que en el caso de que el ingeniero director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las unidades de obra del proyecto, al menos que también por escrito la D.F. lo ordene.

Será condición indispensable que previa ejecución, ambas partes convengan por escrito los importes totales de unidades de obra mejoradas.

Art.74.-Unidades de Obra no Conformes con el Proyecto.-

Si el contratista por causa injustificada, propusiera la ejecución de algún trabajo que no esté conforme a las condiciones de la contrata, pero sin embargo por causas especiales de excepción se estimase necesario por la D.F., ésta resolverá dando conocimiento al propietario y estableciendo contradictoriamente el precio del contratista.

Art.75.-Valoración en Caso de Rescisión.-

Se abonarán los materiales acopiados a pie de obra si son de recibo y de aplicación para determinar ésta, en una cantidad proporcionada a la obra pendiente de la ejecución, aplicándose a estos materiales los precios que figuren en el cuadro de precios descompuestos. También se abonarán los materiales acopiados fuera de la obra, siempre que se transporten al pie de la misma.

En el caso de rescisión por falta de pago o retraso del abono, o por suspensión por plazo superior a un año imputable al propietario, se concederá al contratista además de las cantidades anteriormente expuestas, una indemnización que fijará la D.F. la cual no podrá exceder del 3 % del valor de las obras que falten por ejecutar.

En caso de rescisión por alteración del presupuesto por cualquiera de las causas reseñadas en el apartado de condiciones legales, sólo se procederá al reintegro al contratista de los gastos por custodios de fianza, anuncios de subasta y formalización del contrato sin que pueda reclamar el abono de los útiles destinados a las obras.

En caso de rescisión por falta de cumplimiento en los plazos de la obra, no tendrá derecho el contratista a reclamación por indemnización a las obras, pero sí a que se abonen las ejecutadas con arreglo a condiciones y materiales acopiados a pie de obra que sean de recibo.

Si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada en ella fuera de recibo, entonces se abonará esta parte con arreglo a lo que corresponda según la descomposición del precio que figura en el cuadro del proyecto, sin que pueda pretender el contratista, por ningún motivo que se efectúe la descomposición de forma distinta a la que figura en dicho cuadro.

Toda unidad compuesta o mixta, no especificada en el cuadro de precios se valorará haciendo la descomposición de la misma y aplicando los precios unitarios de dicho cuadro a cada una de las partes que la integran, quedando comprendidos en esta suma así obtenida todos los medios auxiliares.

Art.76.-Seguro de las Obras.-

El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva. La cobertura del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan los objetos asegurados por contrata.

El importe abonado por la sociedad aseguradora se ingresará en cuenta, a nombre del propietario, para que con cargo a él se abone la obra que se construye y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al contratista se efectuará por certificaciones como el resto de los trabajos.

En las obras de reparación o reforma se fijará la porción de la obra que debe ser asegurada, y su cuantía, y si nada se previene, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte de la obra afectada.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza de seguros, las pondrá el contratista antes de ser contratadas en conocimiento del propietario al objeto de recabar de éste su previa confirmación o reparos.

Art.77.-Conservación de las Obras.-

Si el contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso en el que el propietario no haya ocupado el local antes de la recepción definitiva, la D.F. en representación del propietario procederá a disponer todo lo que sea necesario para que se atienda la guardería, limpieza y todo lo necesario para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Después de la recepción provisional y en el caso de que la conservación de las obras sea a cargo del contratista se dejarán los útiles necesarios para la perfecta conservación de las obras.

5.5.CAPITULO V: PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 123 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

EPIGRAFE I.- MATERIALES, DISPOSITIVOS E INSTALACIONES Y SU PROCEDENCIA.

Art.78.-Procedencia de los Materiales.-

Podrá ser la que el contratista estime oportuna, siempre que satisfagan las características expresadas en este pliego de condiciones y demás documentos del proyecto, o en su defecto las expresadas en el libro de órdenes y asistencias de la obra.

Art.79.-Calidades Exigidas.-

Serán las expresadas en la memoria constructiva y mediciones del proyecto. Las marcas y modelos referidos en las mediciones definen la calidad mínima exigida. El contratista podrá en todo caso sustituirlas por otras de calidad igual o superior a las exigidas en las mediciones, siempre con la aprobación por escrito de la D.F. y habiendo sido aprobada la muestra.

Art.80.-Ensayo y Control.-

Con la debida antelación por parte del contratista y antes del empleo en obra se presentarán a la D.F. cuantos materiales se vayan a utilizar, con el fin de someterlos a reconocimiento y posterior aprobación, sin la cual no se autorizará su colocación en la obra.

Todo lo ejecutado con aquellos no reconocidos o no aprobados debe ser demolido. Serán por cuenta del contratista cuantos trabajos y daños se ocasionen por el incumplimiento de esta prescripción. Los reconocimientos, ensayos y pruebas de los materiales que se consideren necesarios para comprobar si reúnen las condiciones fijadas en el presente pliego, serán ordenados por la D.F., quién determinará los análisis a realizar cuando no estuviesen fijados en el pliego. Es el contratista quién cargará con los gastos que ello origine, estando obligado a retirar lo antes posible de la obra y sin derecho a indemnización los materiales que sean rechazados por la D.F. como consecuencia del reconocimiento, así como aquellos que no se correspondan con las muestras presentadas, reconocidas y aprobadas, aunque el contratista alegue que son de calidad análoga o superior.

Art.81.-Materiales Básicos para la Construcción.-

1.-<u>Cementos.</u>-

El cemento a emplear será cemento Portland de primera calidad servido en obra en sacos precintados de fábrica. La resistencia del cemento no será inferior a 25 N/mm² . En cuanto al suministro el cemento no llegará demasiado caliente. Se recomienda que si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70 ºC, y si se va a realizar a mano no exceda del mayor de los siguientes:

.- 40 ºC.

.- Temperatura ambiente más 5 ºC.

Cuando la temperatura sea mayor de 70 ºC, deberá comprobarse con anterioridad al empleo que no presenta tendencias a experimentar falsos fraguados. En cuanto a su recepción y almacenamiento, se deberá cumplir lo estipulado en el pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos RC- 88. Para la comprobación de la garantía la D.F. puede ordenar toma de muestras y organización de ensayos.

2.-<u>Hormigones.</u>-

El hormigón empleado para solera tendrá una resistencia característica de 25 N/mm² (HA-25). Para cimentaciones y apoyos de la línea se empleará HA-25.

En lo referido a dosificación, fabricación, transporte, consolidación, curado, hormigonado tiempo frío o caluroso, y comprobación de la calidad del hormigón, se hará de acuerdo con lo indicado en la norma EHE.

Durante la ejecución de los trabajos y con la periodicidad que establezca la D.F. se realizarán ensayos de control de resistencia a compresión, así como de consistencia del hormigón fresco, según normas UNE al efecto. Estos ensayos se realizarán en laboratorios homologados, por personal especializado, y siempre bajo la supervisión de la D.F.

El agua usada en la fabricación de los hormigones cumplirá las especificaciones del articulo 6 de la norma EHE. Asimismo se tendrá en cuenta el artículo 20 de la misma norma que hace referencia al curado del hormigón.

Todo árido usado para la fabricación de lo especificado en el artículo 7 de la norma EHE, referente a su naturaleza, limitaciones de tamaño en función de las armaduras y espesores de las piezas. Se prohibe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables. El tamaño máximo del árido se fijará en cada caso según su utilización. El contenido de arcilla, materia orgánica o partículas blandas no será superior a lo permitido por la norma. Para los distintos ensayos de calidad se seguirá lo dictado en la EHE.

3.-<u>Morteros.</u>-

El mortero empleado es de cemento Portland tipo P-350 la determinación de las cantidades o proporciones de los distintos elementos para formar los morteros será fijada en cada caso por la D.F., y una vez establecidas dichas cantidades no podrán ser variadas en ningún caso por el contratista. Deberá existir en obra una báscula en la que se puedan comprobar las proporciones de los materiales empleados. La arena será fina, granulosa de partículas fuertes y resistentes, exenta de arcilla y materiales terrosos. El agua no llevará cantidades perjudiciales de aceites, ácidos o materia orgánica.

4.-<u>Ladrillos.</u>-

Los ladrillos a utilizar serán de primera calidad con las siguientes características: cocción perfecta, con sonido campanil de estructura uniforme, sin huecos extraños, perfectamente planos y bien cortados, con buenos frentes y color uniforme. Las tolerancias permitidas en cuanto a dimensiones y forma se ajustarán a lo especificado en la norma MV-201 referida a muros resistentes de fábrica de ladrillo.

Se ejecutarán ensayos de resistencia, según UNE 7059, heladicidad según UNE 7062, dilatación potencial según UNE 72 69 y eflorescencia según UNE 7063.

5.- <u>Maderas</u>.-

La madera que se emplee en cuantos medios auxiliares precise la obra, satisfacerá la condición de que se presente la debida consistencia a juicio del Director de Obra.

Pág. 124 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Las piezas serán fibra recta, limpia de nudos en profundidad superior a 1/5 del espesor de la pieza, sin grietas ni hendiduras siendo rechazadas las maderas sangradas, pasmadas, agusanadas, carcomidas, podridas, las que se hubieran recalentado en los almacenes y en general aquellas en las que se observe que puedan disminuir su resistencia y duración.

Cada una de las puertas de carpintería de madera irán con cerco, contramarco y tapajunta de madera, hoja prefabricada con herrajes de colgar, picaporte y acabado con pintura de barniz. Las puertas serán de una o dos hojas según los planos.

La madera para encofrado, andamios y demás medios auxiliares, satisfacerá tan solo la condición que presente la suficiente consistencia para el objeto al que se destina, pudiendo haber sido utilizada anteriormente. Los tableros de los encofrados serán de madera bien seca y limpia para que no sufra deformaciones perjudiciales en las obras durante el tiempo que hayan de permanecer colocados en ésta.

6.-Losas de gres.-

Cuando se utilicen baldosas de gres. Serán de primera clase y tendrán las dimensiones de 30 X 30 cm y un espesor mínimo de 1 cm.

Llevarán inscritos con señales indelebles en el dorso, la marca de fábrica correspondiente. El mortero de acabado será de cemento blanco PB-350 con arenilla de mármoles, calizas o pórfidos, exentos de arcillas o materia orgánica. Los colorantes serán estables a la luz y estarán exentos de materia que pueda perjudicar el fraguado o alterar el endurecimiento.

7.-Azulejos.-

Deberán ser de buena calidad, perfectamente lisos sin vidriados en sus cantos y cara posterior, sin grietas y no alterables a agentes químicos. Es preciso tomar precauciones para su buen mantenimiento en obra.

Los azulejos para revestimientos verticales serán de piezas formadas por un bizcocho cerámico, poroso, prensado y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos a las lejías y a la luz.

Estarán cocidos a temperatura superior a 900 ºC. Resistencia a flexión 150 Kg / cm^2. Una dureza superficial Mohs no inferior a 3. Dilatación térmica entre 20 y 100 ºC, espesor no menor de 3 mm ni mayor de 15 mm. Llevarán en el dorso la marca de la empresa. El adhesivo será elástico, no tóxico e inalterable al agua. Las dimensiones serán de 15 X 15 cm.

8.-Perfilería y Carpintería Metálica.-

.-Perfiles Huecos: serán de acero A42-b no aleado, de sección transversal constante, estructura homogénea y superficie lisa y sin defectos. Se almacenarán de forma que no estén expuestas a la oxidación. En todo perfil deberá figurar el símbolo de designación del acero. Cumplirán las disposiciones contempladas en la norma MV-108 referente a perfiles huecos de acero para estructuras en cuanto a composición química y características mecánicas.

Todos los perfiles laminados llevarán las siglas de fábrica marcadas a intervalos, en relieve producidos por los rodillos de laminación debiendo además ir marcados con los símbolos A-42b, como señal de garantía.

En cuanto a las condiciones de suministro o recepción los productos laminados no presentarán defectos internos o externos que puedan perjudicar a su perfecta utilización. El almacenaje se realizará con las precauciones necesarias para reducir las oxidaciones.

.-Carpintería de Aluminio: se emplearán de perfiles normalizados de aleación de Al con espesor medio de 1'5 mm. , color uniforme, sin presentar alabeos, fisuras, ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos. Las hojas de las puertas irán unidas al marco mediante bisagras y pernos. Todas las piezas de la carpintería llevarán una imprimación de pintura antiácido, así como una protección temporal fácil de eliminar, contra posibles golpes, ralladuras o salpicaduras. Los junquillos para acristalamientos serán de espesor mínimo 1 mm.

9.-Vídrios.-

Deberán resistir perfectamente y sin irisarse la acción del viento humedad y el calor, y sin ser inalterables al ataque de ácidos. No deberá amarillear bajo la acción de luz solar, ofreciéndose incoloro, sin burbujas, rayas, vetas u otros defectos. Estarán bien cortados y sin asperezas, con un espesor uniforme. Según NTE-FVP (vidrios especiales), el espesor mínimo debe ser 3 mm. Deberán cumplir las disposiciones vigentes relativas a la fabricación y control industrial según normas UNE.

Para la recepción de material la D.F. exigirá el certificado de origen que acredite el cumplimiento de sus propiedades y características, y procederá únicamente a la comprobación aparente.

10.- Pinturas, Aceites y Barnices.-

Todas las pinturas y barnices han de ponerse a pie de obra en envases originales de fábrica y sin abrir. Las mezclas y distintos empleos de las pinturas han de hacerse siguiendo exactamente las instrucciones que se dicten para cada caso.

Las pinturas estarán constituidas por materiales de primera calidad. Para cada zona se le aplicará el aditivo especificado en memoria de acuerdo con el trabajo a realizar en la zona de aplicación.

Podrán realizarse los análisis que se crean oportunos para acreditar la calidad del material.

Los colores reunirán las siguientes condiciones:

.- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente la superficie a aplicar.
.- Fijeza en su tinta.
.-Facultad de incorporarse al aceite, cola, ...
.-Insolubilidad en agua.
.- Ser inalterables por la acción de otros aceites u otros colores.

Los aceites y Barnices reunirán a su vez las siguientes características:

.- Ser inalterables por la acción del aire.
.- Conservar la fijeza de los colores.
.- Transparencia y brillos prefectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite bien purificados y sin peso.

Los barnices serán transparentes con perfecto brillo, debiéndose secar con rapidez y conservar esta propiedad una vez adquirida.

Pág. 125 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Se exigirá en la pintura el temple, que frotando fuertemente el pavimento una vez seco con la mano no deje éste mancha alguna.

Art.82.-Saneamiento.-

Todas las tuberías y piezas especiales serán de PVC reuniendo las condiciones de resistencia, dilatación, peso, temperatura de reblandecimiento, módulo de elasticidad y tolerancias establecidas en las normas NTE. La superficie interior será perfectamente lisa, sin protuberancias al igual que la exterior en las zonas de unión, según norma UNE 53114. Tendrán perfecta geometría y uniformidad terminadas en capa en uno de sus extremos, marcados con la fecha de fabricación y control. Serán preceptivas las pruebas de estanqueidad y presión interior, según normativa UNE 53112 y 53114. Los desagües, arquetas, sumideros y botes sinfónicos cumplirán lo especificado en la norma NTE.

Art.83.-Fontanería.-

Los tubos serán de cobre estirado sin soldadura, estancos a una presión mínima de 10 atm. , Sección circular de espesor uniforme. Las superficies, tanto exterior como interior, serán lisas y estarán ausentes de rayas, manchas, sopladuras, escorias, picaduras o pliegues.

El contador será homologado por la delegación de industria y debe permitir medir el caudal de agua que pasa a su través.

Los grifos, de acero inoxidable, estarán exentos de defectos que puedan influir en sus características mecánicas e hidráulicas, en la estanqueidad o en el aspecto exterior.

Deben evitarse grifos que originen ruidos cuando entren en funcionamiento o cualquier otro tipo de perturbaciones. Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada, absolutamente impermeables e incuarteables, de color totalmente uniforme.

Art.84.-Instalación de Baja Tensión.-

1.-Conductores Aislados.-

Serán conductores unipolares rígidos de cobre de las secciones indicadas en el documento memoria, excepto en la acometida que se utilizará cable tetrapolar. El aislamiento será policloruro de vinilo debiendo éste ser de color azul claro para el conductor neutro, gris, negro y marrón para los conductores de fase y bicolor (amarillo y verde) para conductores de protección. Todo cumplirá lo especificado en la norma UNE 21031.

2.-Cajas de Derivación.-

Las cajas de derivación serán empotrables, de material aislante con tapas del mismo material, ajustable a presión, rosca o tornillos y llevarán huellas de ruptura para paso de tubos.

3.-Material de Conexión.-

Todos los elementos utilizados para las conexiones de conductores tendrán unas dimensiones ajustadas a las secciones de éstos. Tanto las partes metálicas como las aislantes presentarán una superficie libre de grietas o defectos. Permitirán el apriete de los conductores y en su caso la fijación al soporte, sin sufrir daño o deformación.

4.-Interruptores.-

Los interruptores empleados serán tanto de corte unipolar como tetrapolar tal y como se especifica en el apartado correspondiente del documento memoria. Estarán constituidos por base aislante con bornes para conexiones y conductores, y mecanismos de interrupción, soporte metálico con dispositivo de fijación a la caja, mando accionable manualmente y placa de cierre aislante.

5.-Cuadros de Distribución.-

Estos cuadros serán de material aislante, con tapas del mismo material, sujetas con bisagras ajustables a presión o tornillos. La tapa llevará las aperturas necesarias para que sobresalgan los elementos de maniobra de los interruptores.

En su parte superior dispondrá de un espacio reservado para la identificación del instalador. La caja llevará huellas laterales de ruptura para el paso de tubos y elementos para la fijación de interruptores, diferenciales y magnetotérmicos.

6.-Luminarias.-

Las luminarias tendrán la forma y dimensiones dadas en la documentación del proyecto a este efecto. Las lámparas fluorescentes estarán constituidas por armaduras portalámparas llevando un sistema de sujeción, así como alojamiento para reactancias, condensadores, cebadores y demás accesorios para su fijación. Todas éstas han de ser estancas tanto a la humedad como al polvo.

7.-Lámparas.-

Serán totalmente nuevas, con cierta garantía de funcionamiento. Las características coincidirán con las calculadas en el anejo correspondiente. Todas llevarán grabadas de forma clara y legible las siguientes indicaciones:

.- Marca de origen.
.- Potencia nominal en vatios.
.- Condiciones de encendido.
.- Color aparente.

8.-Elementos de Puesta a Tierra.-

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 126 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

Se utilizarán elementos artificiales. Previa autorización de la D.F. se podrá emplear electrodos naturales siempre que presenten y aseguren un buen contacto permanente con el terreno, y la resistencia de tierra que se obtenga con ellos presente un valor adecuado. Los electrodos artificiales serán de dos tipos:
.-Electrodos simples constituidos por barras, pletinas y otros perfiles.
.-Anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos indicados anteriormente por combinación de ellos. Serán materiales inalterables a la humedad y a la acción del terreno. La sección no será inferior a 1 / 4 de la sección del conductor que constituye la línea principal de puesta a tierra. Entre éstos electrodos artificiales se encuentran las picas, las cuales podrán estar constituidas por:

1.- Tubos de acero galvanizado de 2m de longitud como mínimo.
2.- Cualquier otro electrodo similar si la D.F. lo autoriza.

Los conductores que constituyen las líneas de enlace con tierra, los de tierra y sus derivaciones serán de cobre u otro material de alto punto de fusión. Su sección deberá cumplir lo expuesto en la instrucción M.I.E. R.B.T. 039 y, en cualquier caso, no tendrán una sección inferior a 2,5 mm^2 para líneas principales de tierra, y de 35 mm^2 para la línea de enlace con tierra, si son de cobre o secciones equivalentes a las anteriores para cualquier otro material empleado.

9.-Tubo Aislante Flexible.-

Será de PVC estanco, estable hasta 65 ºC, no propagador de la llama, con grado de protección 4 contra daños mecánicos.

10.-Bases de Enchufes.-

Serán empotrables, constituidas por base aislante con bornes para conexiones de fases, neutro y protección. El dispositivo de fijación a la caja y placa de cierre aislante seguirá la norma UNE 20315.

11.-Luminarias Autónomas.-

Construidas en fundición inyectada de aluminio con difusor prismático no propagador de la llama y bandeja abatible para fácil acceso a los componentes del circuito. Autonomía mínima de 1 h y encendido automático al descender la tensión por debajo de un 70 %. Cumplirá las normas UNE 20062 y 20392.

Art.85.-Maquinaria.-

En la medida de lo posible se instalarán maquinaria de elaboración Nacional, garantizando las casas instaladoras un efectivo servicio posventa. Se instalará sólo maquinaria que permita ampliaciones fáciles, a excepción de aquellos casos en los que sea imposible por las peculiaridades de la maquinaria. No se admitirá ninguna maquinaria que no ofrezca por lo menos un año de garantía.

Los diversos elementos de las máquinas a que se hace referencia poseerán las características expuestas para cada uno de ellos en la memoria del presente proyecto. En todo caso serán tales que su colocación garantice el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

Todas las máquinas llevarán su propio sistema de protección tanto mecánico como eléctrico contra contactos indirectos, cortocircuitos y sobrecalentamientos.

Art.86.-Instalación contra incendios.-

Los extintores manuales llevarán instalados un soporte para poder fijarlos a un parámetro vertical. Se ajustarán a los criterios de calidad y ensayo de extintores móviles según norma UNE 33110-75, referente a extintores portátiles de incendios, así como al reglamento de aparatos a presión, deberán estar homologados por el Ministerio de Industria y Energía.

En la placa de características se indicará: tipo, capacidad de carga, tiempo de descarga y vida útil. Los extintores cercanos a cuadros eléctricos contendrán CO_2.

Art.87.-Otros Materiales.-

Como tales se entienden aquellos que siendo necesarios para la correcta terminación y acabado de las unidades de obra, no se definen explícitamente en este pliego. Todos ellos serán de buena calidad, teniendo el adjudicatario derecho a presentarlos a examen y necesitando la aprobación de la D.F. antes de su adjudicación pudiendo ésta rechazarlas si no son de su entera satisfacción.

Art.88.-Materiales Defectuosos.-

Cuando los materiales no fueran de la calidad descrita en este pliego o no fueran adecuados para su objeto, la D.F. dará orden al contratista para que, a su costa, lo sustituya por otros que satisfagan las condiciones exigidas.

EPIGRAFE II. EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS.

Art.89.-Replanteo.-

Todas las alineaciones de los elementos estructurales deberán marcarse mediante cordeles de replanteo que se fijarán en clavos fijos, colocados a su vez en los extremos de los límites de la edificación, o en forma tal que no se muevan durante la ejecución de la obra.

Pág. 127 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Art.90.-Saneamiento.-

La red de saneamiento irá provista de sus correspondientes registros y arquetas tal y como se indica en planos. Las zanjas para albergar las tuberías tendrán una anchura mínima del diámetro más 30 cm, con una profundidad de 60 cm por encima de la generatriz del tubo. Una vez excavadas las zanjas se procede al drenaje con grava de tamaño no superior a 2 cm, y de colocación de las tuberías sobre un lecho de arena de 10 cm de espesor, con una pendiente de un 1'5 %. El drenaje se realizará con grava de tamaño no superior a 2 cm. Después se procederá al relleno compactado de la zanja con tierra y por tongadas no superior a 20 cm. La solera de hormigón será de 20 cm de espesor y de resistencia 150 Kg / cm^2. Las arquetas y desagües se instalarán siguiendo las prescripciones de las NTE.

Las pruebas de estanqueidad se realizarán en la zanja durante 15 min. a 1'5 veces la presión nominal comprobándose todas las uniones para verificar su estanqueidad o en caso contrario proceder a su reparación.

Art.91.-Fontanería.-

Tanto la red de agua fría como la de agua caliente se realizarán con las normas NTE. Cuando la conducción vaya empotrada o bajo solados se forrará con cartón ondulado. Si va recibido a parámetros forjados se sujetarán con grapas separadas un máximo de 40 cm, interponiendo anillos de goma. Cuando la tubería atraviese tabiques o muros se recibirá con mortero de cal un manguito pasamuros de fibrocemento de holgura mínima 10 mm.

El espacio libre se rellenará con masilla plástica. La canalización de agua caliente irá desde el calentador hasta el aparato al que sirve, tal y como se indica en planos.

Las conducciones de agua caliente se dispondrán a una distancia superior a 4 cm de las de agua fría, y nunca por debajo de éstas. La pendiente será del 2 %, soportando una presión mínima de 10 atm. Deberán estar distanciadas al menos 30 cm de la conducción eléctrica. A la entrada de cada tanque de descarga y en lavabos se colocará una llave de paso, al igual que al principio de cada ramificación. Estas llaves se unirán a la canalización mediante racor o soldadura de tipo blando para el caso de agua fría, y mediante manguitos con soldadura por capilaridad para el caso del agua caliente.

El calentador se fijará al parámetro vertical mediante cuatro pernos de acero de 10 mm de diámetro, empotrados un mínimo de 80 mm. Cuando los elementos de fábrica sean menores de 15 cm los pernos atravesarán la pared y se unirán con dos contraplacas metálicas. La conexión a la canalización se hará con racores rígidos. Los grifos llave coincidirá en diámetro con el de la tubería en la que van a ser instalados.

Se dispondrán piezas muy especiales de latón roscadas a la canalización, soldando por capilaridad dichas piezas con los distintos elementos. Los aparatos sanitarios deberán ser entregados perfectamente embalados. La fijación de éstos se efectuará con tornillos inoxidables sobre tacos de plástico. Las conexiones de los aparatos y equipos de tuberías se harán de forma que no exista interacción mecánica entre aparato y tubería. Dichas conexiones se realizarán de tal forma que puedan ser fácilmente desmontables para sustitución o reparación del equipo.

Art.92.-Instalación de Baja Tensión.-

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores se tendrán en cuenta una serie de prescripciones generales.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo perfectamente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectúa la instalación.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos, después de colocados y fijados éstos y sus accesorios disponiendo para ello los registros que se consideren oportunos y que en tramos rectos no estarán separados más de 5 m. El numero de curvas en ángulo recto entre dos registros no será superior a tres. Los conductores se alojarán en los tubos una vez colocados éstos.

Los registros podrán estar únicamente para facilitar la entrada y retirada de conductores en los tubos. También podrán servir como cajas de empalme o derivación.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante, y si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deben contener. Su profundidad equivaldrá cuando menos al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de profundidad de 40 mm. y 80 mm. para su diámetro o lado interior. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexiones deberán emplearse prensaestopas adecuadas.

No se permitirá la unión de conductores, (empalmes y / o derivaciones), mediante retorcimiento o arrollamiento entre sí de los mismos, sino que deberán utilizarse siempre bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión. Siempre deberán venir dentro de cajas de empalme o derivación.

Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si se trata el sistema a adoptar de tornillo prieto entre arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm^2 deberán conectarse por medio de terminales adecuados, cuidando siempre las conexiones de cualquier sistema que no queden sometidos a esfuerzos mecánicos.

Si los tubos se colocan en montaje superficial, se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas, protegidas contra la corrosión. La distancia entre éstas será como máximo de 0´8 m. Para tubos rígidos y de 0´6 m. Para tubos flexibles.

Se dispondrán fijaciones de una y otra parte de los cambios de dirección y de los empalmes y en la proximidad inmediata a cajas o aparatos.

La instalación de tubos empotrados será admisible cuando su puesta en obra se efectúe después de terminados los trabajos de construcción de paredes y techos, pudiendo el enfoscado de las mismas aplicarse posteriormente. Las rozas no pondrán en peligro la seguridad de paredes y techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán las suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm. de espesor como mínimo del revestimiento de paredes y techo. En los ángulos el espesor de éste puede reducirse a la mitad.

Las tapas de registros y de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez terminada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasadas con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalan en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.

Pág. 128 de 132 **Ref.-007-04412**
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Los interruptores y bases de enchufes irán a una distancia de 0,5 m del suelo. Una vez replanteada su situación se efectuará la conexión de las luminarias al circuito correspondiente. Irán fijadas al techo no suspendiéndose en ningún caso del propio conductor.

Art.93.-Instalación Eléctrica de la Obra.-

Toda la energía eléctrica que se precisa para la ejecución de las obras correrá a cargo del contratista. Todas las obras necesarias para captación, transporte y utilización de dicha energía se realizan bajo la supervisión de la D. F. Las instalaciones de fuerza y alumbrado serán en todo caso independientes, estando protegidas automáticamente con límite de intensidad de corriente.

Art.94.-Implantación de Maquinaria.-

La empresa adjudicataria de la instalación de equipos y maquinaria realizará el transporte, suministro, colocación, montaje y puesta en marcha de dichos equipos, según especificaciones reseñadas en memoria y planos.

Asimismo la firma instaladora se responsabilizará de la instrucción del personal encargado del manejo de la instalación.

Los motores, automatismos, aparatos de medida y en general todos los elementos mecánicos serán tales que con su colocación se garantice el buen funcionamiento y el cumplimiento de las características expuestas en memoria para dichos elementos.

Una vez terminadas las distintas instalaciones, el conjunto será puesto en funcionamiento por los respectivos montadores, que darán las instrucciones necesarias para su manejo y control al personal encargado del mismo. La terminación de la instalación será certificada por la D.F.

Después de un periodo suficiente para que las instalaciones estén a punto, se procederá a los ensayos que verifiquen las garantías establecidas por las casas suministradoras.

Las firmas instaladoras deberán garantizar al menos por un año toda la maquinaria y equipos en cuanto a la buena marcha y contra cualquier defecto de fabricación, exceptuando fallos por circunstancias ajenas a los equipos instalados o debidos al desgaste por el uso de las instalaciones.

Art.95.-Obras No Especificadas.-

Si durante el transcurso de los trabajos hubiera que ejecutar alguna unidad no especificada en este pliego la D.F. dará las instrucciones oportunas para llevarlas a cabo, estando el contratista obligado a ejecutarlas sin derecho a reclamación alguna.

Art.96.-Limpieza de Obras.-

Es obligación del contratista limpiar las obras, retirar escombros y restos de materiales de los alrededores, además de aquellas instalaciones, obras de fábrica auxiliares y otras obras o instalaciones no abonables que son necesarias para la ejecución racional de la contrata. La D.F. tendrá competencia para ordenar la retirada de dichas instalaciones, procediendo a ello siempre antes de la recepción definitiva de las obras.

Art.97.-Ensayo y Control.-

Para el perfecto control de las obras realizadas la D.F. tendrá derecho a tomar muestras para los ensayos que figuren en este documento o en las normas de aplicación de los materiales. Estos ensayos se harán con cargo al contratista. La propiedad podrá exigir otros ensayos distintos a los anteriores siendo de su cuenta si los resultados son positivos. En caso contrario serán abonados por el contratista y se rechazará la unidad. Todos los ensayos deberán ser terminados antes de que transcurra el plazo de recepción definitiva de la obra.

EPIGRAFE III: MEDICION, VALORACION Y ABONO.

Art.98.-Medición.-

La medición de las unidades constructivas se realizará según las unidades que le sean más propias (m3, m2, m, Kg, etc.).

Si algún trabajo quedara oculto en la terminación de las obras se realizarán los planos necesarios para que quede definido, si ello fuera preciso. Estos planos se levantarán por triplicado, entregándose al propietario, al contratista y a la D.F. las tres copias irán firmadas por todos ellos.

Las mediciones parciales y finales se realizarán en presencia de la D.F. y del contratista o su representante, de cuyo ejercicio se levantarán actas por duplicado, firmadas por ambas partes. La medición final se realizará después de la recepción provisional y en el plazo más breve posible.

Art.99.-Valoración.-

La valoración de las obras ejecutadas se hará aplicando los resultados de las mediciones a los precios en letra señalados en el presente documento de presupuestos para cada unidad de obra.

Los precios de unidades de obra, así como de materiales o mano de obra que no figuren en los contratos, se fijarán entre la D.F. y el contratista contradictoriamente.

Art.100.-Abono.-

El abono de las obras se realizará sobre las certificaciones parciales que se han de practicar mensualmente. Tales certificaciones contendrán sólo las unidades de obra totalmente terminadas que se hayan realizado en el plazo al que se refieren. La relación valorada que figura en las certificaciones se hará con arreglo a los precios establecidos en un 10 % y con la ubicación, planos y referencias para su comprobación.

Será de cuenta del contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas si no se ha advertido a la D.F. oportunamente para su medición.

Las certificaciones se remitirán a la propiedad dentro del mes siguiente al que se refieren, teniendo el carácter de documentos y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprende.

Moguer, septiembre de 2019
El Arquitecto:
Fco Javier Piosa Cruzado

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
Pág. 129 de 132 Ref.-007-04412
** SE ADJUNTA INFORME **

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

** SE ADJUNTA INFORME **

V. PLANOS.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

** SE ADJUNTA INFORME **

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edificio oficinas		
Dirección	PLAZA DOÑA ELVIRA,S/N		
Municipio	ARACENA	**Código Postal**	21200
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1982
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	4271721QB1947S0001DH		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Fco Javier Piosa Cruzado	**NIF(NIE)**	44212966c
Razón social	Fco Javier Piosa Cruzado	**NIF**	44212966c
Domicilio	Plaza Nra. Sra. de Montemayor,12 1º IZq		
Municipio	Moguer	**Código Postal**	x
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	piosa65@hotmail.com	**Teléfono**	635142010
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 381.6 A 381.6-620. B 620.1-954.1 C 954.1-1240.3 D 1240.3-1526.5 E 1526.5-1908.1 F ≥ 1908.1 G	1485.4 E	< 69.0 A 69.0-112.2 B 112.2-172.6 C 172.6-224.4 D 224.4-276.2 E 276.2-345.2 F ≥ 345.2 G	251.6 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 25/09/2019

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

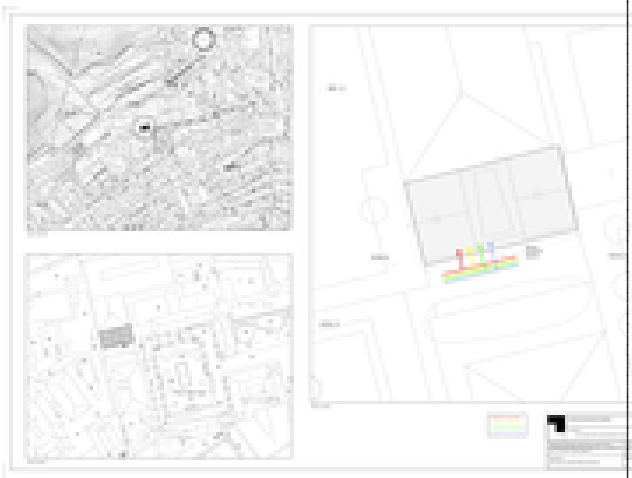
Ref.-006-07127
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 1 de 6
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	464.0

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada NO	Fachada	127.0	1.80	Por defecto
Fachada SE	Fachada	128.0	1.80	Por defecto
Fachada NE	Fachada	156.0	1.80	Por defecto
Fachada SO	Fachada	156.0	1.80	Por defecto
Cubierta con aire	Cubierta	210.0	1.40	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	125.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco NO	Hueco	18	3.37	0.68	Estimado	Estimado
Hueco SE	Hueco	17	3.37	0.68	Estimado	Estimado

Ref.-006-07127
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 2 de 6
PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
NºColegiado CSCAE 47374-1
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Equipo de Rendimiento Constante		30.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo refrigeración	Maquina frigorífica		126.3	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	96.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Equipo de Rendimiento Constante		80.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	21.15	4.23	500.00	Conocido
TOTALES	118.53			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	464.0	Intensidad Media - 12h

Ref.-006-07127
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 3 de 6
NºColegiado CSCAE 47374.1 ROSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B4	Uso	Intensidad Media - 12h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 69.0 A 69.0-112.2 B 112.2-172.6 C 172.6-224.4 D 224.4-276.2 E 276.2-345.2 F ≥ 345.2 G	251.6 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		76.39		4.09	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	D	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	D
		31.93		139.21	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	251.61	116748.58
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 381.6 A 381.6-620.1 B 620.1-954.1 C 954.1-1240.3 D 1240.3-1526.5 E 1526.5-1908.1 F ≥ 1908.1 G	1485.4 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		450.93		24.16	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	D
		188.49		821.77	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 27.7 A 27.7-45.0 B 45.0-69.2 C 69.2-90.0 D 90.0-110.8 E 110.8-138.5 F ≥ 138.5 G	69.2 D	< 53.8 A 53.8-87.4 B 87.4-134.5 C 134.5-174.9 D 174.9-215.2 E 215.2-269.0 F ≥ 269.0 G	121.8 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terci ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Nº Colegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-006-07127 ** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 4 de 6

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mejora de la instalación de iluminación

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 381.6 A 381.6-620. B 620.1-954.1 C 954.1-1240.3 D 1240.3-1526.5 E 1526.5-1908.1 F ≥ 1908.1 G **612.5 B**	< 69.0 A 69.0-112.2 B 112.2-172.6 C 172.6-224.4 D 224.4-276.2 E 276.2-345.2 F ≥ 345.2 G **109.2 B**

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 27.7 A 27.7-45.0 B 45.0-69.2 C 69.2-90.0 D 90.0-110.8 E 110.8-138.5 F ≥ 138.5 G **78.0 D**	< 53.8 A 53.8-87.4 B 87.4-134.5 C 134.5-174.9 D 174.9-215.2 E 215.2-269.0 F ≥ 269.0 G **84.5 B**

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	103.98		54.9%	48.17		50.1%	5.14		58.4%	198.81		52.7%	356.10		53.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	123.74	D	72.6%	94.12	B	50.1%	6.12	G	74.7%	388.48	B	52.7%	612.46	B	58.8%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	26.20	C	65.7%	15.94	B	50.1%	1.30	G	68.3%	65.81	B	52.7%	109.25	B	56.6%
Demanda [kWh/m² año]	77.99	D	-12.6%	84.49	B	30.7%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

52000.0 €

Otros datos de interés

Ref.-006-07127
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 5 de 6
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	06/09/2019

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
Se realiza visita del eidificio para realizar el levantamiento de plano el día 6 de septiembre de 2019, necesario para realizar el proyecto de instalación del ascensor.

Ref.-006-07127
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 6 de 6
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

EBSS DE PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR EN EDIFICIO DE LA OFICINA COMARCARL AGRARIA EN PLAZA DOÑA ELVIRA S/N DE ARACENA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

Índice

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

1.2 Agentes Intervinientes

1.2.1 Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

1.3 Implantación en Obra

1.4 Condiciones del Entorno

1.5 Riesgos Eliminables

1.6 Fases de Ejecución

1.6.1 Demoliciones

1.6.2 Movimiento de Tierras

1.6.3 Implantación en Obra

1.6.4 Cimentación

1.6.5 Estructuras

1.6.6 Cerramientos y Distribución

1.7 Medios Auxiliares

1.7.1 Andamios

1.7.2 Escaleras de Mano

1.8 Maquinaria

1.8.1 Maquinaria de Transporte

1.8.2 Martillo Compresor

1.8.3 Vibrador

1.9 Autoprotección y Emergencia

1.10 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

1.11 Control de Accesos a la Obra

1.12 Mantenimiento

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Agricultura y pesca de la Junta de Andalucía con domicilio en C/ Mozárabes,8 y N.I.F. P-2100500-D ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Datos de la Obra

El presente Estudio Basico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **Proyecto de dotación de ascensor en centro de diversidad cultural** que va a ejecutarse en **C/ Plaza Doña Elvira, S/N Aracena.**

El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **21102 euros.**

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **1 mes meses**.

La **superficie** total construida es de: **4 m2.**

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **3 trabajadores.**

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:
Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Proyectista: **Arquitecto.**

Director de Obra: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Director de Obra: **Arquitecto.**

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

Director de la Ejecución Material de la Obra: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **Arquitecto Técnico.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Arquitecto.**

Autor del Estudio Basico de Seguridad y SaludBasico: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Autor del Estudio Basico de Seguridad y SaludBasico: **Arquitecto..**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Fco Javier Piosa Cruzado.**
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Arquitecto..**

Descripción de la Obra

1.2. Información previa

a) Descripción general del edificio:

El presente proyecto consiste en la instalación de un ascensor en el interior de la oficina comarcal agraria de Aracena, necesaria para hacer accesible las oficinas a los usuarios de las mismas. Se coloca el ascensor en el lado derecho de la escalera de acceso a la planta alta del edificio.

1.2 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier 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.
Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006
A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.
Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.
Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajados autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.
Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.
Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.
En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

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.
Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006
A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.
Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.
Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.

- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del 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,

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.
Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

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 participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.
Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

1.2.1 Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.
En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.
Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.
Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.
Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.
Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.
Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.
Los fabricadores, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.
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.
Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.
Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

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

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:
a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

los métodos de trabajo.
b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
4.º Trabajos en espacios confinados.
5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.
En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.
Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.
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 corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.
El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

1.3 Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.
Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.
Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:
Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.
Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombro y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.
Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Ref.-004-08414 ** SE ADJUNTA INFORME **

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.
Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.
Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.
La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.
El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.
Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.
Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.
Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

1.4 Condiciones del Entorno

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:
CENTRO DE SALUD: Centro de Salud de Aracena
Dirección Centro de Salud más próximo: C/ Zulema S/N
Localidad Centro de Salud más próximo: Almonte
HOSPITAL: Hospitarl JuanRomon Jimenez
Dirección Hospital más próximo: Avda. La Esquila nº5
Localidad Hospital más próximo: Rio Tinto

1.5 Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.
Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.
Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riegos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Basico de Seguridad y Salud.

1.6 Fases de Ejecución

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

1.6.1 Demoliciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

-

Medios Auxiliares

-

1.6.2 Movimiento de Tierras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad,

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.

- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático. Los taludes se realizarán en función de lo determinado por este estudio.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m. del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar maniobras de marcha atrás.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

●

Medios Auxiliares

●

1.6.3 Implantación en Obra

Vallado de Obra

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

●

Medios Auxiliares

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

●

1.6.4 Cimentación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras, entibaciones o encofrados.
- Se emplearán los medios auxiliares para subir y bajar a las zanjas y pozos previstos en el apartado de movimiento de tierras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

Equipos de protección colectiva

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón portaherramientas
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

-

Medios Auxiliares

-

1.6.5 Estructuras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones
- Exposición a clima extremo

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Quemaduras

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

Equipos de protección colectiva

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar
-

Maquinaria

-

Medios Auxiliares

-

Hormigón Armado

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m.
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.

Equipos de protección colectiva

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
-

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Crema de protección solar

Maquinaria

-

Medios Auxiliares

-

1.6.6 Cerramientos y Distribución

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Tras la retirada de los equipos de protección colectiva de perímetro de forjado y huecos interiores y hasta la finalización de los trabajos de cerramiento, los operarios trabajarán protegidos desde andamios.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

-

Medios Auxiliares

-

1.7 Medios Auxiliares

1.7.1 Andamios

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

Equipos de protección individual

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

-

Andamio de Borriquetas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante “Cruces de San Andrés“.
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad de los trabajadores que eviten su caída.

Fases de Ejecución

-

1.7.2 Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 º con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

●

Escaleras Metálicas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

Fases de Ejecución

●

1.8 Maquinaria

Medidas preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

1.8.1 Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución

-

Camión Basculante

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

Fases de Ejecución

-

1.8.2 Martillo Compresor

Riesgos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

Equipos de protección colectiva

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

-

1.8.3 Vibrador

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s2, siendo el valor límite de 5 m/s2.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

-

1.9 Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Pág. 27 de 31 Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.

- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

1.10 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.
Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.11 Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

personas autorizadas puedan acceder a la misma.
Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.
A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a un a persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.12 Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.
Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.
Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación
- Asfixia

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

Medidas preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Equipos de protección colectiva

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Moguer, 26 de septiembre de 2019

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-004-08414
** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto y medición

Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Presupuesto parcial nº 1 TRABAJOS PREVIOS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.4 DMX021	**m²**	**Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**			
	Uds.	Largo / Ancho / Alto / Subtotal			
Solera		3,418 / 3,418			
		Total m² .....:	3,418	5,19	17,74
1.8 DEH060	**m²**	**Demolición de losa de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**			
	Uds.	Largo / Ancho / Alto / Subtotal			
2º Tramo derecho de losa escalera		3,718 / 3,718			
		Total m² .....:	3,718	36,81	136,86
1.13 DPT020b	**m²**	**Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo macizo de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**			
	Uds.	Largo / Ancho / Alto / Subtotal			
Arriate		1,965 / 0,175 / 0,344			
		2,016 / 0,875 / 1,764			
		Total m² .....:	2,108	7,83	16,51
1.14 DEH020b	**m²**	**Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con nervios "in situ", entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**			
	Uds.	Largo / Ancho / Alto / Subtotal			
Forjado de cubierta		2,407 / 2,407			
		Total m² .....:	2,407	37,72	90,79

Suma y sigue ... 0,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 2 de 12
Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto parcial nº 3 CIMENTACIÓN

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.2 CSL010	**m³**	**Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía según planos; acabado superficial liso mediante regla vibrante, incluyendo encofrado.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
IOSA CIMENTACIÓN		3,963			3,963
		Total m³ .....:		3,963	178,64	707,95

Suma y sigue ... 0,00

Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 3 de 12
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Presupuesto parcial nº 5 ESTRUCTURA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
5.6 EHL010	**m²**	**Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 22 kg/m²; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo altura libre de planta de hasta 3 m. Incluido zuncho perimetral encima de muro, y dos ganchos para la isntalación del ascensor,sin incluir repercusión de pilares.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Losa Cubrición ascensor		3,418			3,418
		Total m² .....:		3,418	71,83	245,51

Suma y sigue ... 0,00

Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 4 de 12
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Presupuesto parcial nº 6 ALBAÑILERÍA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.6 FEF010	**m²**	**Muro de carga de pie cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x10 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Muro asensor planta baja		1,802		3,030	5,460
		1,500		3,030	4,545
		3,875		3,030	11,741
Muro ascensor planta alta		1,802		3,030	5,460
		1,500		3,030	4,545
		3,875		3,030	11,741
		Total m² .....:		43,492	21,29 925,94

6.8 FFQ010d	**m²**	**Hoja de partición interior de 11 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Citara bajo meseta escalera		1,802		1,850	3,334
		Total m² .....:		3,334	25,87 86,25

6.9 FBY010	**m²**	**Tabique sencillo (15+48+15)/600 (48) (2 normal) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica, formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los montantes; 78 mm de espesor total.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Separación de obra		4,015			4,015
		Total m² .....:		4,015	29,05 116,64

Suma y sigue ... 0,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Nº Visado 2019.04528 Fecha 08/10/2019 Expdte 2019.01115
Ref.-005-00592 ** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto parcial nº 7 CUBIERTA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.7 QAB012	**m²**	**Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida de 350 kg/m³ de densidad, vertida en seco y consolidada en su superficie con lechada de cemento, con espesor medio de 10 cm; capa separadora bajo impermeabilización: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (300 g/m²); impermeabilización monocapa no adherida: lámina impermeabilizante flexible de PVC-P (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica; capa separadora bajo aislamiento: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (300 g/m²); aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); capa de protección: baldosas de porcelánico S3 de 40x40 con adhesivo cemento elástico , C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cubierta planta		5,956			5,956
		Total m² .....:		5,956	

	83,15	495,24

Suma y sigue ... 0,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto parcial nº 8 INSTALACIONES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.2 ELECTRICIDAD					
8.2.4 IEX050b	**Ud**	**Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (1P+N), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17616 "SCHNEIDER ELECTRIC".**			
		Total Ud .....:	1,000	28,64	28,64
8.2.9 IEX060b	**Ud**	**Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.**			
		Total Ud .....:	1,000	67,76	67,76
8.5 INSTALACION ASCENSOR					
8.5.1 ITA010	**Ud**	**Ascensor eléctrico de adherencia de 0,63 m/s de velocidad, 4 paradas, 320 kg de carga nominal, con capacidad para 4 personas, nivel medio de acabado en cabina de 840x1050x2200 mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar de 700x2000 mm.**			
		Total Ud .....:	1,000	12.982,84	12.982,84

Suma y sigue ... 0,00

Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 7 de 12
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Presupuesto parcial nº 9 REVESTIMIENTOS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

9.2 TECHOS

9.2.1 RTC015 **m²** **Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cuartillo	1	3,256			3,256
		Total m² .....:		3,256	24,84 80,88

9.3 PAREDES

9.3.1 RPE005 **m²** **Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Interior del hueco ascensor		6,210		5,980	37,136
		Total m² .....:		37,136	17,82 661,76

9.3.4 RPE012 **m²** **Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Interiior cuartillo en meseta escalera	1	7,251		3,000	21,753
Aplacado del muro	1	5,630		6,000	33,780
		Total m² .....:		55,533	17,96 997,37

9.3.5 RAG011 **m²** **Alicatado con gres esmaltado 1/0/-/-, 30x30 cm, 15 €/m², colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores Tradicol "GRUPO PUMA", sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cuartillo en meseta escalera		1,802		3,000	5,406
		2,048		3,000	6,144
		1,709		3,000	5,127
		1,692		3,000	5,076
				3,000	3,000
		Total m² .....:		24,753	34,41 851,75

9.3.6 RCP015 **m²** **Chapado en paramento vertical, hasta 3 m de altura, con placas de mármol Blanco Veteado Río Macael, acabado pulido, 40x20x2 cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado; y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Muro derecho y fronteal ascensor		5,630		5,600	31,528
		Total m² .....:		31,528	70,26 2.215,16

Suma y sigue ... 0,00

Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **
Pág. 8 de 12
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

Presupuesto parcial nº 12 PINTURA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
12.2 RIP030	**m²**	**Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano).**			
		Total m² .....:	3,600	4,61	16,60

Suma y sigue ... 0,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Pág. 9 de 12
Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto parcial nº 13 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
13.2 YIP010	**Ud**	**Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, suela con resaltes, aislante, con código de designación S3, amortizable en 2 usos.**			
		Total Ud .....:	3,000	96,22	288,66
13.3 YIO020	**Ud**	**Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.**			
		Total Ud .....:	3,000	0,02	0,06
13.4 YIC010	**Ud**	**Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.**			
		Total Ud .....:	3,000	0,25	0,75
13.5 YIM010	**Ud**	**Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.**			
		Total Ud .....:	3,000	3,61	10,83
13.6 YIJ010	**Ud**	**Gafas de protección con montura universal, de uso básico, amortizable en 5 usos.**			
		Total Ud .....:	3,000	2,78	8,34
13.7 YCJ010	**Ud**	**Tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, amortizable en 3 usos.**			
		Total Ud .....:	3,000	0,20	0,60
13.8 YIV020	**Ud**	**Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.**			
		Total Ud .....:	3,000	3,09	9,27
13.12 YCR030	**m**	**Vallado provisional perimetro de la obracompuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, con malla de ocultación colocada sobre las vallas. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Planta baja	1	3,002			3,002

Total m .....:	3,002	10,61	31,85

13.15 YCF010	**m**	**Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ascensor en segunda planta	1	1,500			1,500

Total m .....:	1,500	6,89	10,34

Suma y sigue ... 0,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

Presupuesto de ejecución material

1	TRABAJOS PREVIOS .	261,90
3	CIMENTACIÓN .	707,95
5	ESTRUCTURA .	245,51
6	ALBAÑILERÍA .	1.128,83
7	CUBIERTA .	495,24
8	INSTALACIONES .	13.079,24
9	REVESTIMIENTOS .	4.806,92
12	PINTURA .	16,60
13	SEGURIDAD Y SALUD .	360,70
	Total:	21.102,89

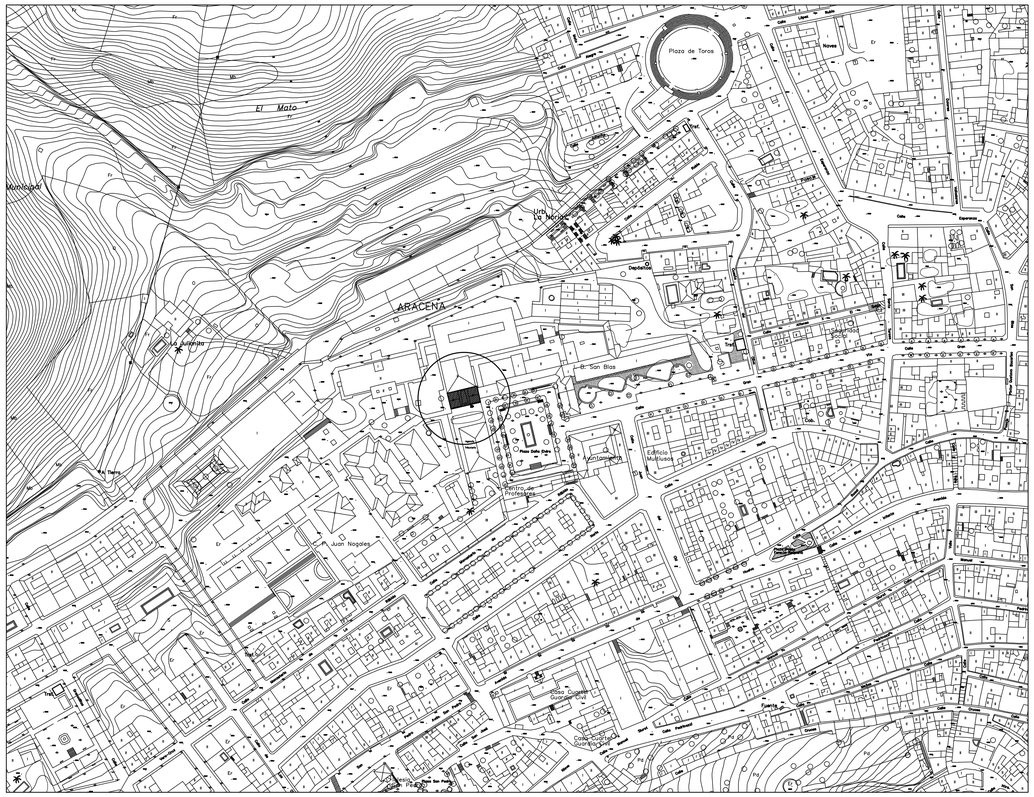
Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTIUN MIL CIENTO DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

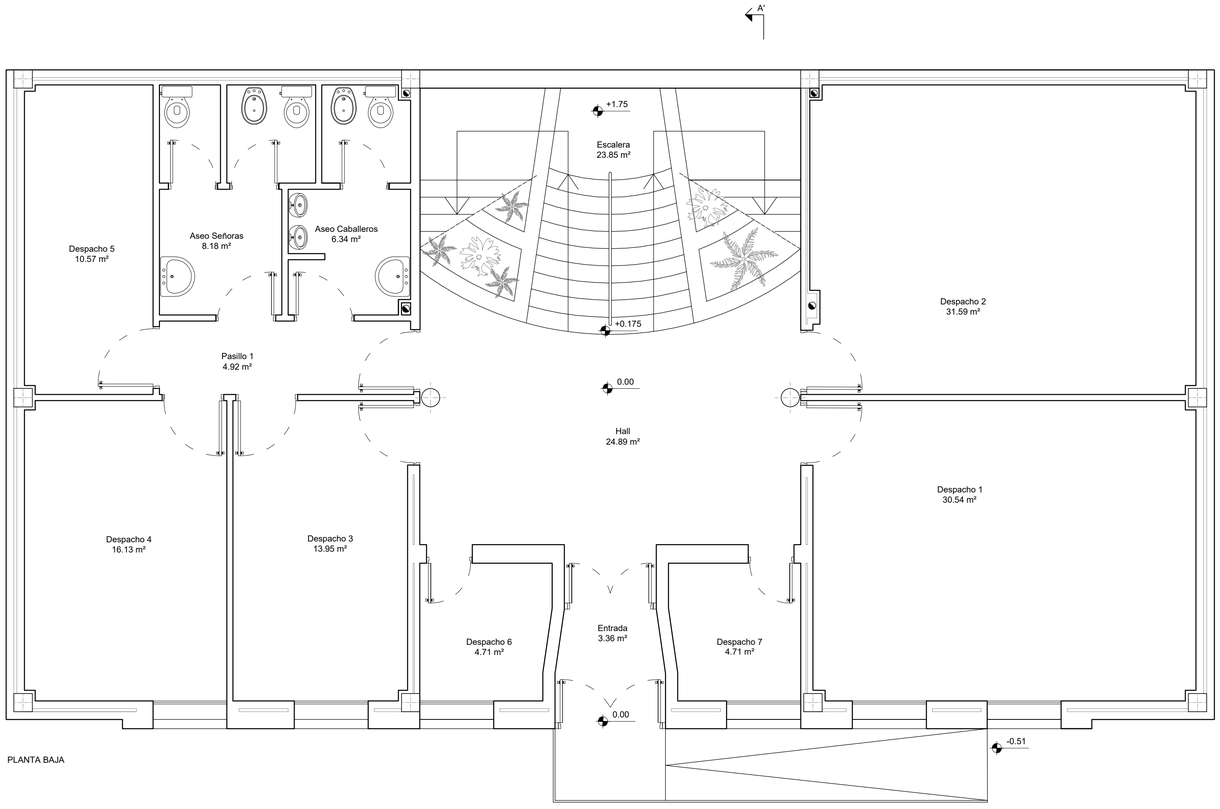
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
Ref.-005-00592
** SE ADJUNTA INFORME **

Capítulo	Importe
Capítulo 1 TRABAJOS PREVIOS	261,90
Capítulo 3 CIMENTACIÓN	707,95
Capítulo 5 ESTRUCTURA	245,5[illegible]
Capítulo 6 ALBAÑILERÍA	1.128,8[illegible]
Capítulo 7 CUBIERTA	495,2[illegible]
Capítulo 8 INSTALACIONES	13.079,24
Capítulo 8.2 ELECTRICIDAD	96,4[illegible]
Capítulo 8.5 INSTALACION ASCENSOR	12.982,3[illegible]
Capítulo 9 REVESTIMIENTOS	4.806,92
Capítulo 9.2 TECHOS	80,88
Capítulo 9.3 PAREDES	4.726,04
Capítulo 12 PINTURA	16,60
Capítulo 13 SEGURIDAD Y SALUD	360,7[illegible]
Presupuesto de ejecución material	21.102,8[illegible]
13% de gastos generales	2.743,3[illegible]
6% de beneficio industrial	1.266,1[illegible]
Suma	25.112,4[illegible]
21% IVA	5.273,6[illegible]
Presupuesto de ejecución por contrata	30.386,0[illegible]

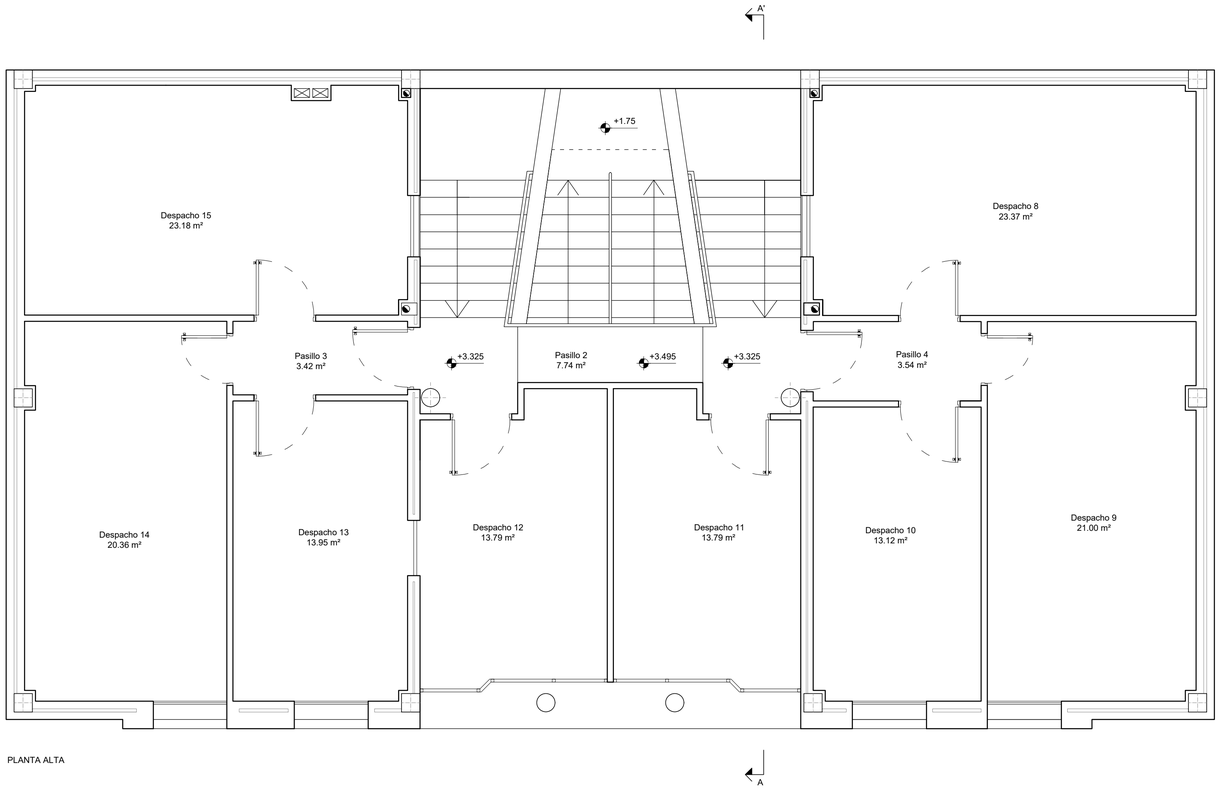
Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TREINTA MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS.

** SE ADJUNTA INFORME **
Ref-005-00592
NºColegiado CSCAE 47374.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expdte 2019.01115

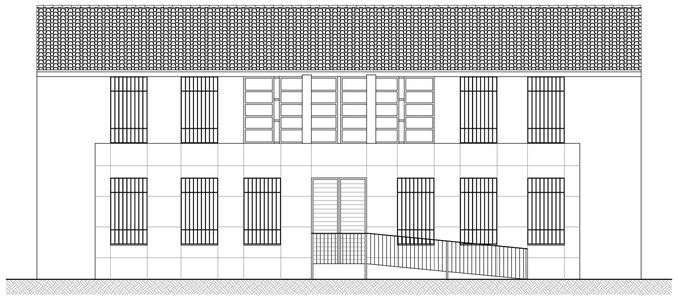

Plaza de Toros
El Mato
ARACENA
Urb. La Noria
B. San Blas
Edificio Multiusos
Centro de Profesores
Juan Nogales
Casa Consistorial
Calle Pastrana
Calle Nueva
Calle Mayor
Calle Real
Calle Cruz
Calle Ancha
Calle Pozo
Calle Fuente
Calle Cruz Verde
Calle Ermita
Calle Cruz Blanca
Calle Cruz Roja
Calle Cruz Verde



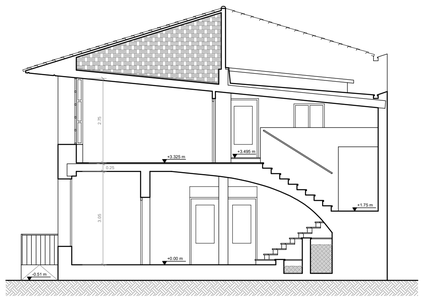
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ALZADO FRONTAL. ESCALA 1/100.



SECCIÓN A-A'. ESCALA 1/100.

ESTADO ACTUAL	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3,36
Hall	24,89
Despacho 1	30,54
Despacho 2	31,59
Pasillo 1	4,92
Aseo caballeros	6,34
Aseo señoras	8,18
Despacho 3	13,95
Despacho 4	16,13
Despacho 5	10,57
Despacho 6	4,71
Despacho 7	4,71
Escalera	23,85
Útil planta baja	**183,74**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7,74
Pasillo 3	3,42
Pasillo 4	3,54
Despacho 8	23,37
Despacho 9	21,00
Despacho 10	13,12
Despacho 11	13,79
Despacho 12	13,79
Despacho 13	13,95
Despacho 14	20,36
Despacho 15	23,18
Útil planta alta	**157,26**
TOTAL ÚTIL	**341,00**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209,04
Planta alta	183,34
TOTAL CONSTRUIDA	**392,38**

FOTO 1 FACHADA

FOTO 2 FACHADA

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: DISTRIBUCIÓN, ALZADO, SECCIÓN Y ACOTADO ESTADO ACTUAL

ACOTADO: metros | ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 2A-R

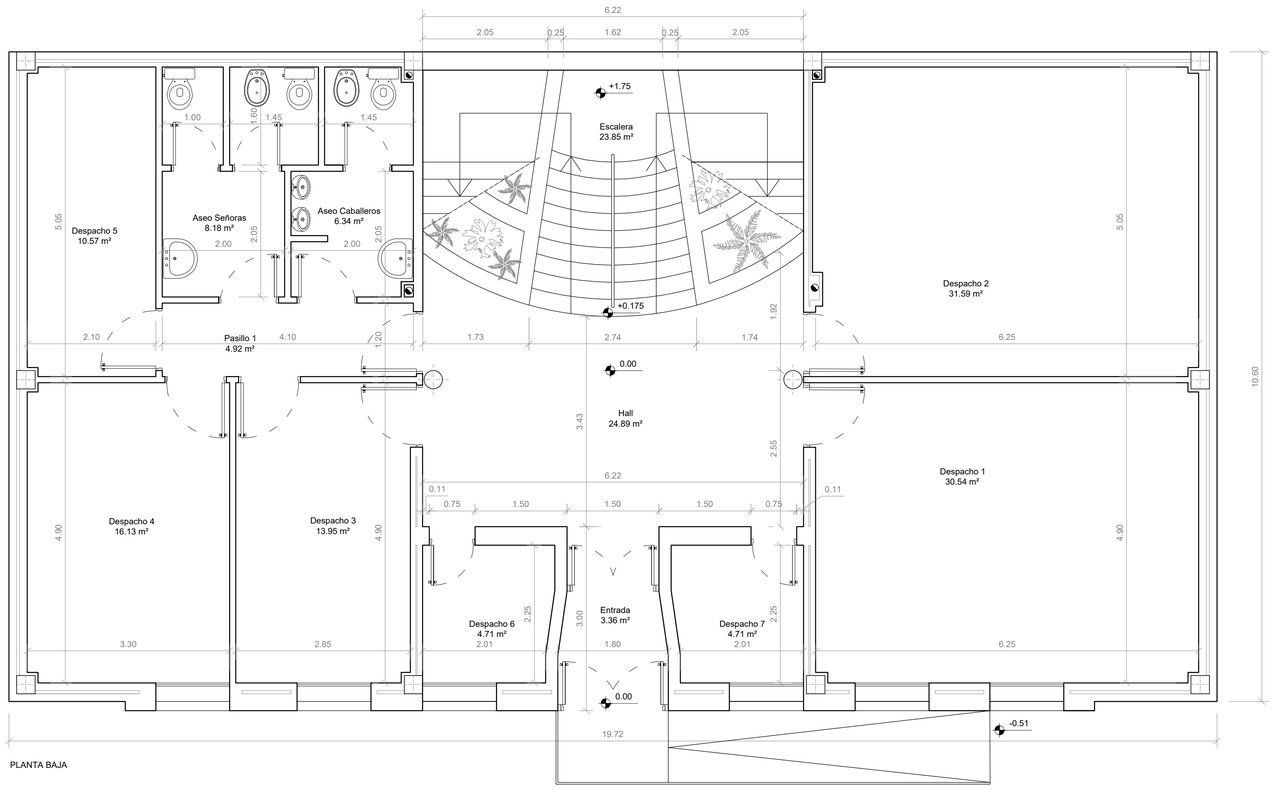
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA

Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115

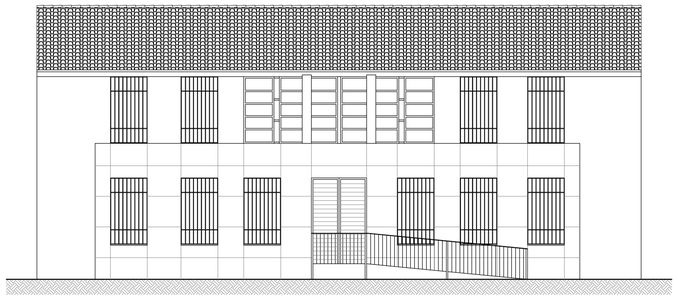
Nº Colegiado: CSCAE : 7/97/4.1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Pág. 1 de 1

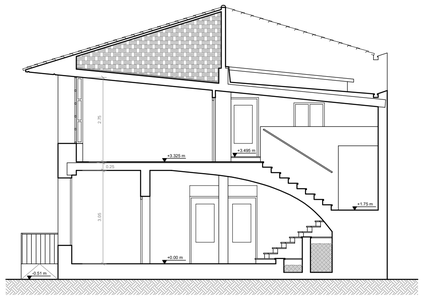
Ref.-008-07605
**** SE ADJUNTA INFORME ****



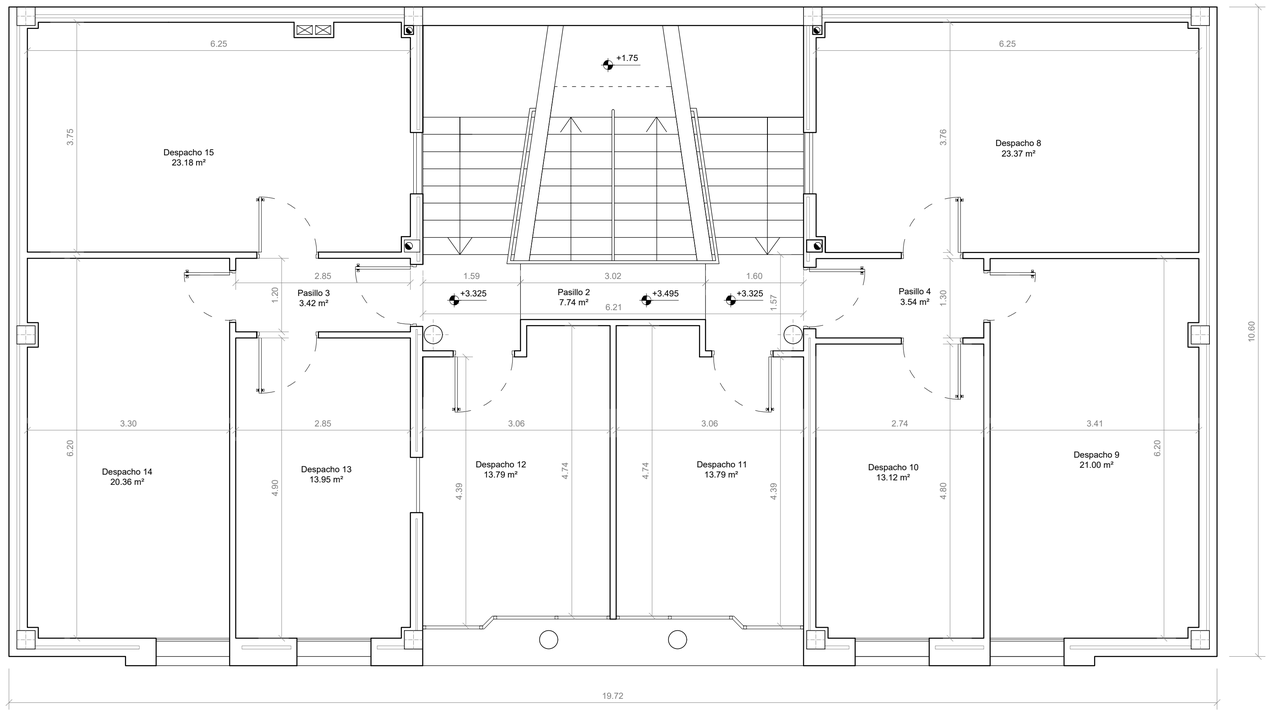
PLANTA BAJA



ALZADO FRONTAL. ESCALA 1/100.



SECCIÓN A-A'. ESCALA 1/100.



PLANTA ALTA

ESTADO ACTUAL	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3,36
Hall	24,89
Despacho 1	30,54
Despacho 2	31,59
Pasillo 1	4,92
Aseo caballeros	6,34
Aseo señoras	8,18
Despacho 3	13,95
Despacho 4	16,13
Despacho 5	10,57
Despacho 6	4,71
Despacho 7	4,71
Escalera	23,85
Útil planta baja	**183,74**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7,74
Pasillo 3	3,42
Pasillo 4	3,54
Despacho 8	23,37
Despacho 9	21,00
Despacho 10	13,12
Despacho 11	13,79
Despacho 12	13,79
Despacho 13	13,95
Despacho 14	20,36
Despacho 15	23,18
Útil planta alta	**157,26**
TOTAL ÚTIL	**341,00**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209,04
Planta alta	183,34
TOTAL CONSTRUIDA	**392,38**

FOTO 1 FACHADA

FOTO 2 FACHADA

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: DISTRIBUCIÓN, ALZADO, SECCIÓN Y ACOTADO ESTADO ACTUAL

ACOTADO: metros | ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

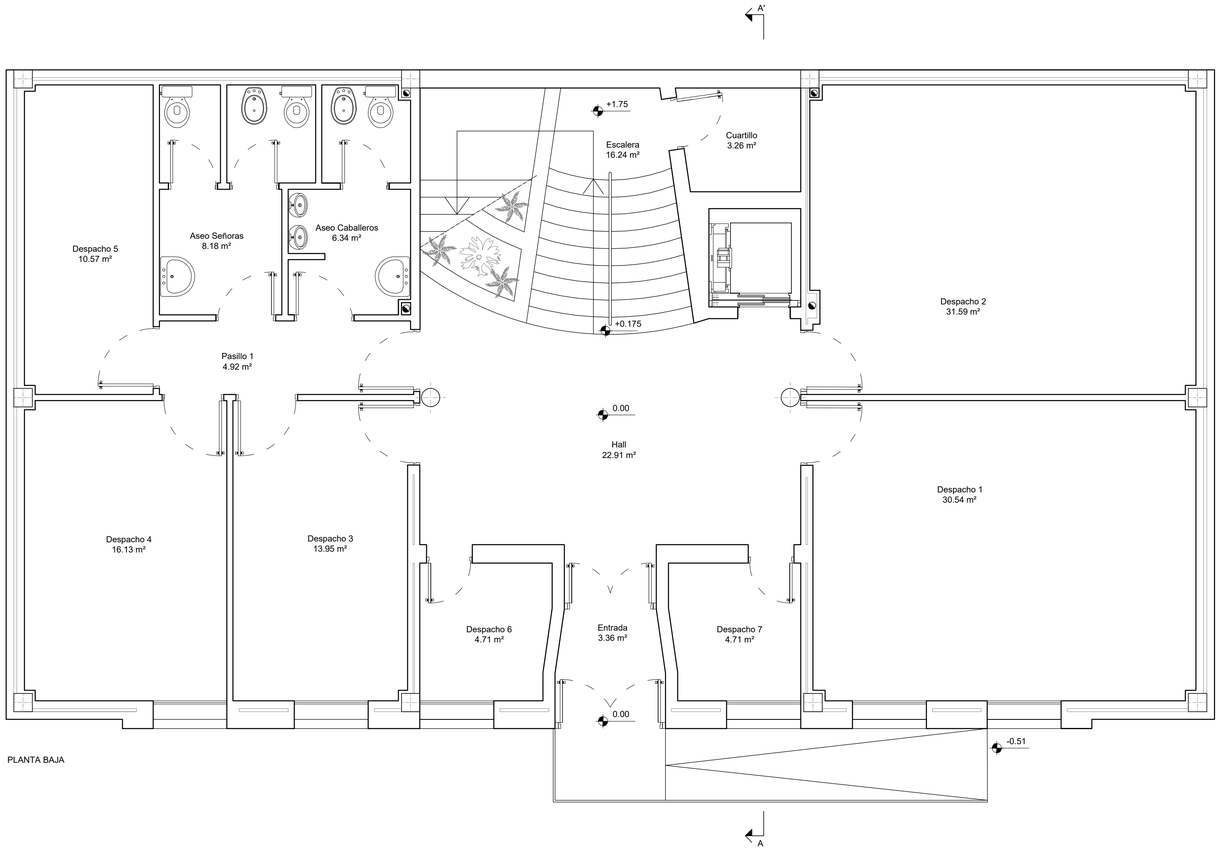
Nº DE PLANO: 2C-R

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA - **Nº Colegiado: CSCAE 7/397/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

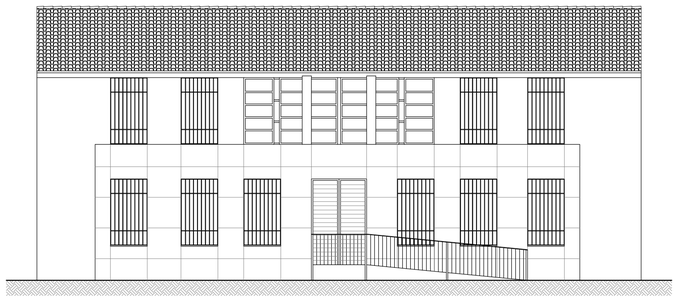
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115

Pág. 1 de 1 **Ref.-009-00712**

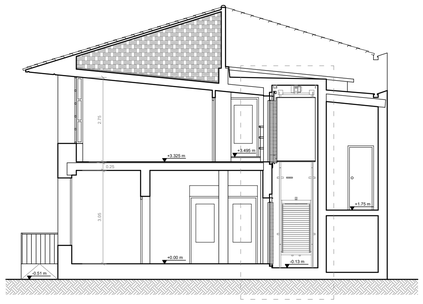
- - SE ADJUNTA INFORME - -



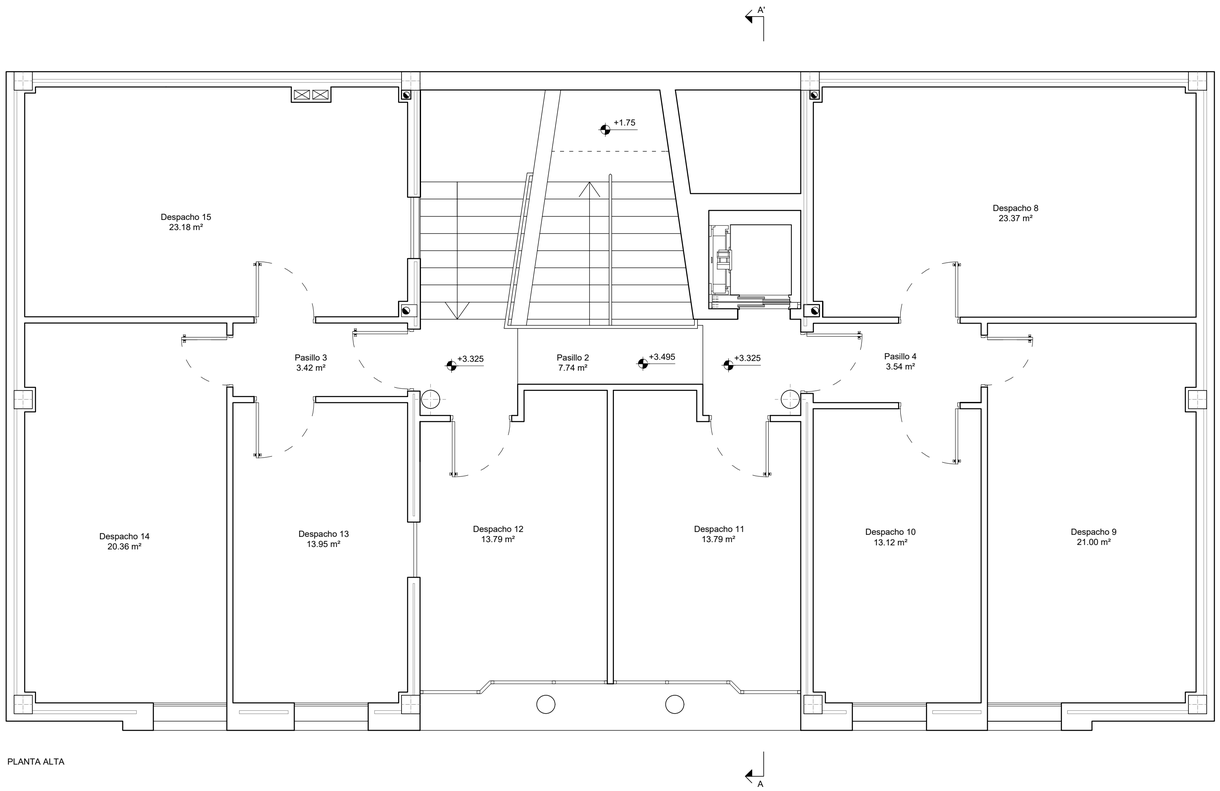
PLANTA BAJA



ALZADO FRONTAL. ESCALA 1/100.



SECCIÓN A-A'. ESCALA 1/100.



PLANTA ALTA

ESTADO REFORMADO	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3,36
Hall	22,91
Cuartillo	3,26
Despacho 1	30,54
Despacho 2	31,59
Pasillo 1	4,92
Aseo caballeros	6,34
Aseo señoras	8,18
Despacho 3	13,95
Despacho 4	16,13
Despacho 5	10,57
Despacho 6	4,71
Despacho 7	4,71
Escalera	16,24
Útil planta baja	**177,41**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7,74
Pasillo 3	3,42
Pasillo 4	3,54
Despacho 8	23,37
Despacho 9	21,00
Despacho 10	13,12
Despacho 11	13,79
Despacho 12	13,79
Despacho 13	13,95
Despacho 14	20,36
Despacho 15	23,18
Útil planta alta	**157,26**
TOTAL ÚTIL	**334,67**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209,04
Planta alta	183,34
TOTAL CONSTRUIDA	**392,38**

FOTO 1 FACHADA

FOTO 2 FACHADA

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: DISTRIBUCIÓN, ALZADO, SECCIÓN Y ACOTADO ESTADO REFORMADO

ACOTADO: metros | ESCALA: 1/50

ARQUITECTO:

FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 3A-R

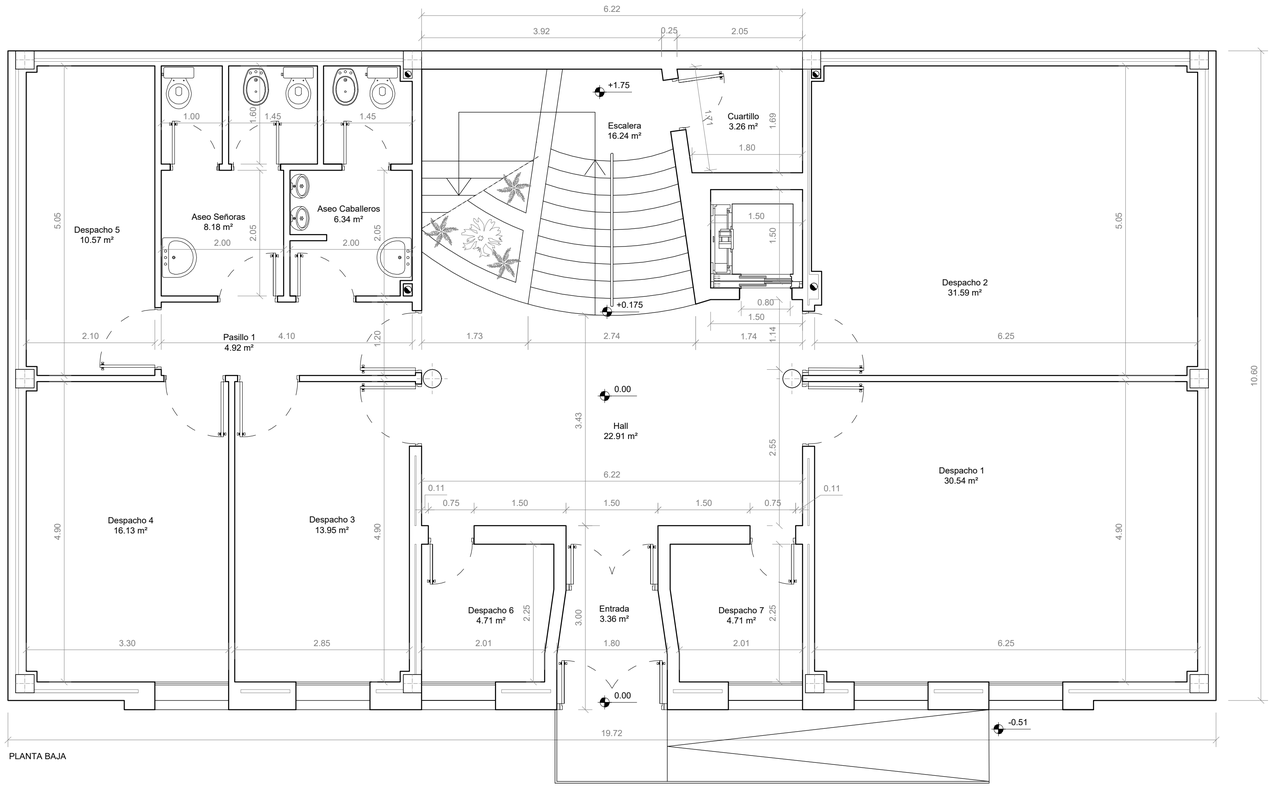
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA

Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115

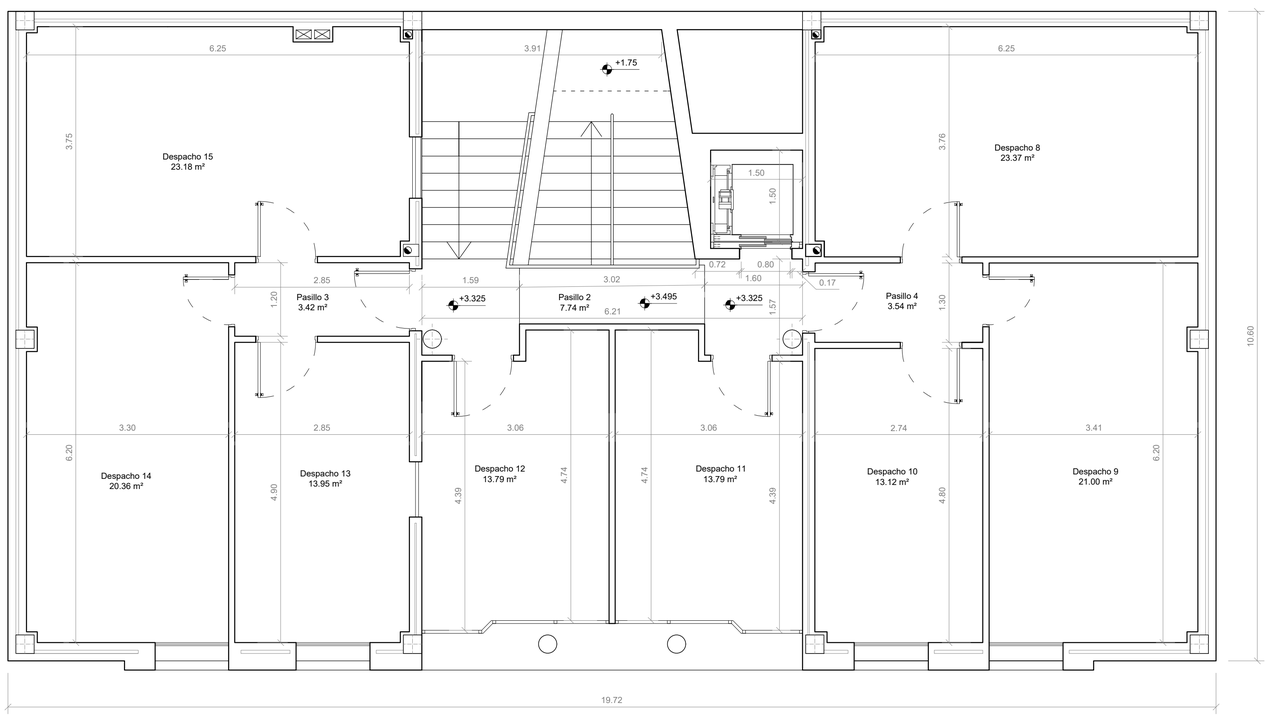
Nº Colegiado: CSCAE 7/937/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Pág. 1 de 1

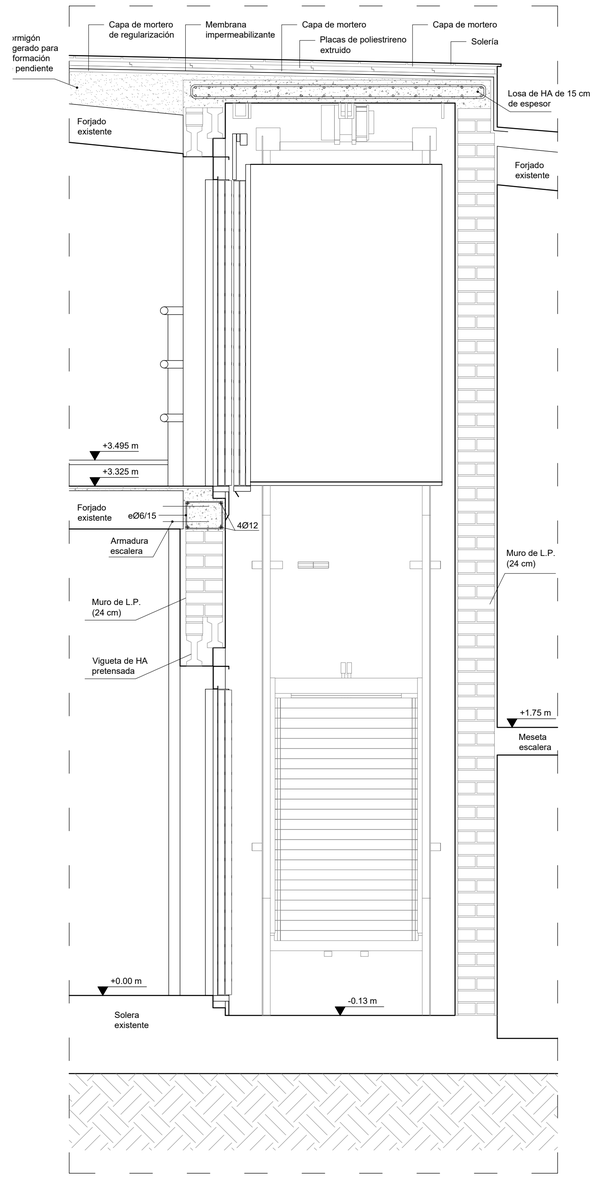
Ref.:010-02385
**** SE ADJUNTA INFORME ****



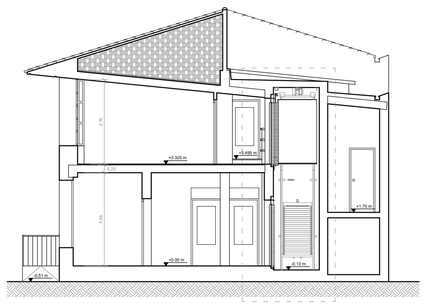
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



DETALLE CONSTRUCTIVO. ESCALA 1/20.



SECCIÓN A-A'. ESCALA 1/100.

ESTADO REFORMADO	
SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
PLANTA BAJA	
Entrada	3,36
Hall	22,91
Cuartillo	3,26
Despacho 1	30,54
Despacho 2	31,59
Pasillo 1	4,92
Aseo caballeros	6,34
Aseo señoras	8,18
Despacho 3	13,95
Despacho 4	16,13
Despacho 5	10,57
Despacho 6	4,71
Despacho 7	4,71
Escalera	16,24
Útil planta baja	**177,41**
PLANTA ALTA	
Pasillo 2	7,74
Pasillo 3	3,42
Pasillo 4	3,54
Despacho 8	23,37
Despacho 9	21,00
Despacho 10	13,12
Despacho 11	13,79
Despacho 12	13,79
Despacho 13	13,95
Despacho 14	20,36
Despacho 15	23,18
Útil planta alta	**157,26**
TOTAL ÚTIL	**334,67**

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	209,04
Planta alta	183,34
TOTAL CONSTRUIDA	**392,38**

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: DISTRIBUCIÓN, ALZADO, SECCIÓN Y ACOTADO ESTADO REFORMADO

ACOTADO: metros — ESCALA: 1/50

ARQUITECTO:

FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 3C-R

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA

Nº Colegiado OSCAE 4/39/41 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER

Ref.-011-03225

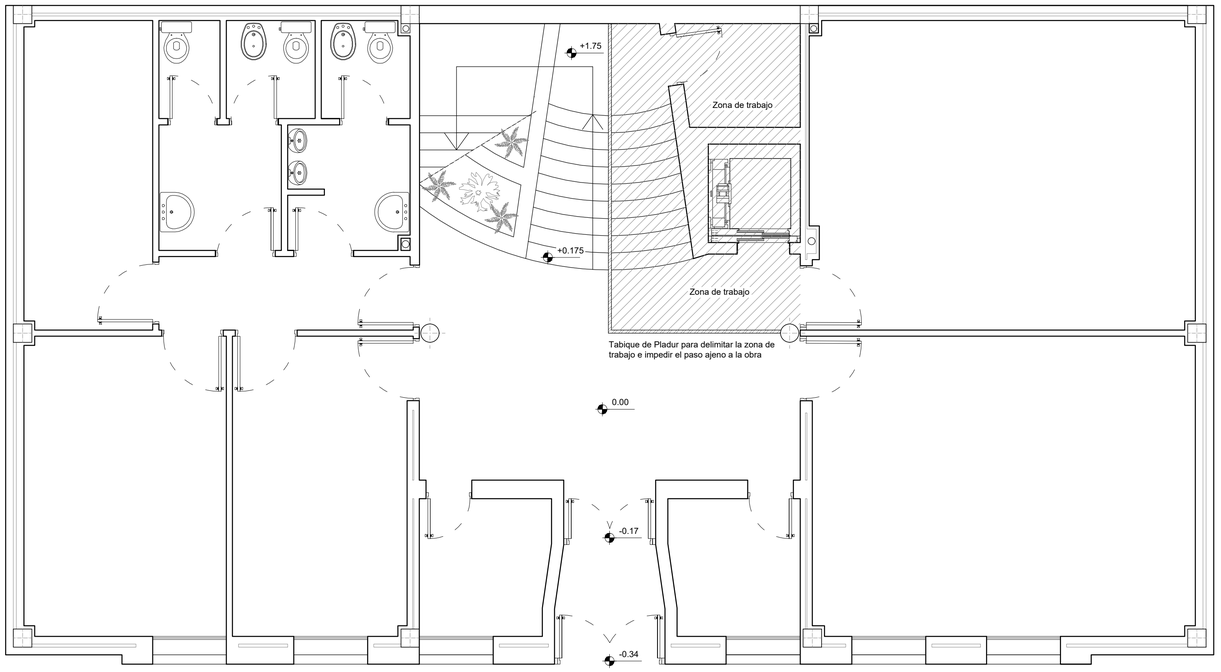
**** SE ADJUNTA INFORME ****

Pag. 1 de 1

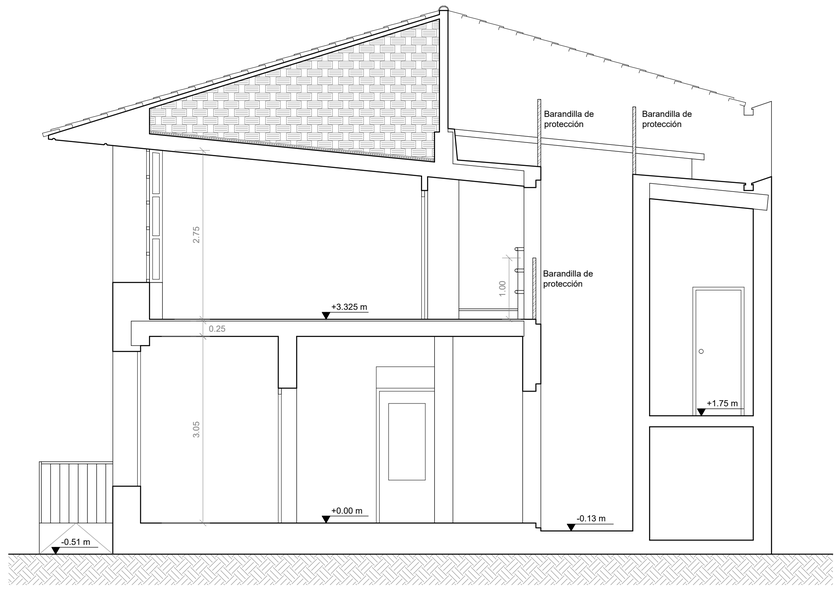
Nº Visado 2019.04528

Fecha 08/10/2019

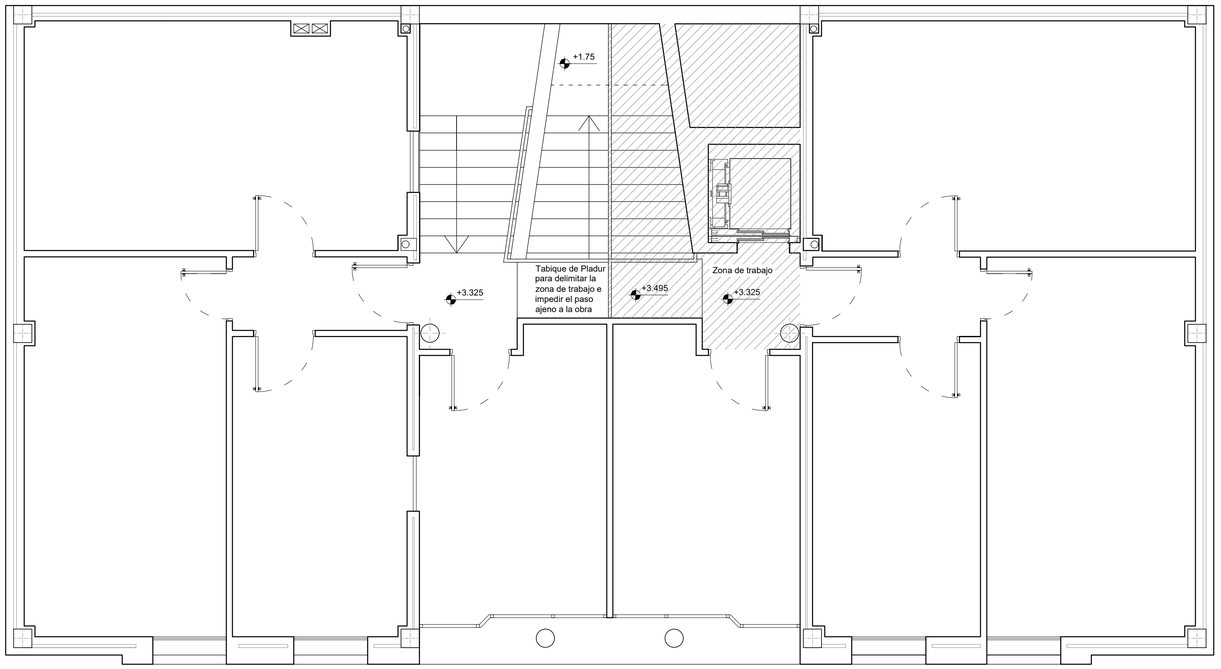
Expte 2019.01115



SEGURIDAD Y SALUD EN
PLANTA BAJA



SEGURIDAD Y SALUD EN
SECCIÓN A-A'



SEGURIDAD Y SALUD EN
PLANTA ALTA

CUADRO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Nº	Símbolo	Colores: Símbolo	Colores: Seguridad	Colores: Contraste	Señales de Seguridad	Significado
1		Negro	Rojo	Blanco		Prohibido fumar
2		Negro	Rojo	Blanco		Prohibido apagar con agua
3		Negro	Rojo	Blanco		Prohibido el paso de peatones

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Nº	Símbolo	Colores: Símbolo	Colores: Seguridad	Colores: Contraste	Señales de Seguridad	Significado
4		Negro	Amarillo	Negro		Riesgo de incendios materias inflamables
5		Negro	Amarillo	Negro		Riesgo de cargas en suspension
6		Negro	Amarillo	Negro		Riesgo electrico
7		Negro	Amarillo	Negro		Peligro indeterminado
15	SALIDA DE CAMIONES	Negro	Amarillo	Negro	SALIDA DE CAMIONES	Peligro de salida de vehículos pesados del recinto de la obra

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Nº	Símbolo	Colores: Símbolo	Colores: Seguridad	Colores: Contraste	Señales de Seguridad	Significado
8		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria de vias respiratorias
9		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria de la cabeza
10		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria del oido
11		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria de la vista
12		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria de las manos
13		Blanco	Azul	Blanco		Proteccion obligatoria de los pies

SEÑALES DE SALVAMENTO

Nº	Símbolo	Colores: Símbolo	Colores: Seguridad	Colores: Contraste	Señales de Seguridad	Significado
14		Blanco	Verde	Blanco		Equipo de primeros auxilios

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:
PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: SEGURIDAD Y SALUD

ACOTADO: metros — ESCALA: 1/50

ARQUITECTO:
FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

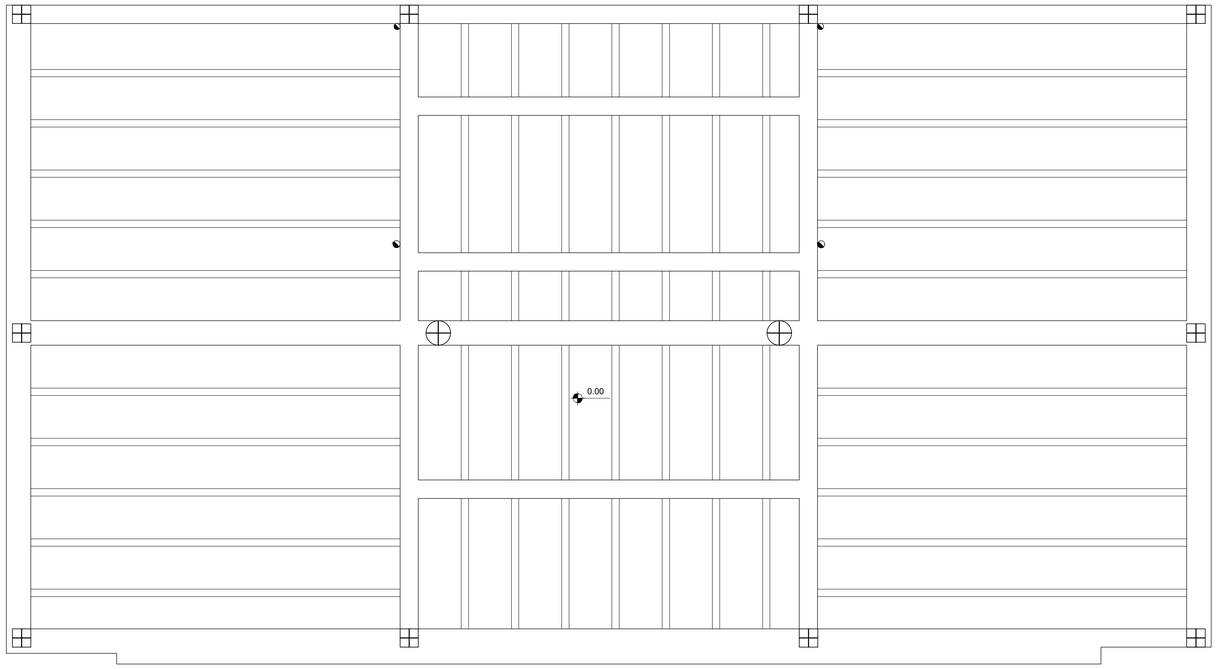
Nº DE PLANO: 4

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA — **Nº Colegiado CSCAE 4737/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

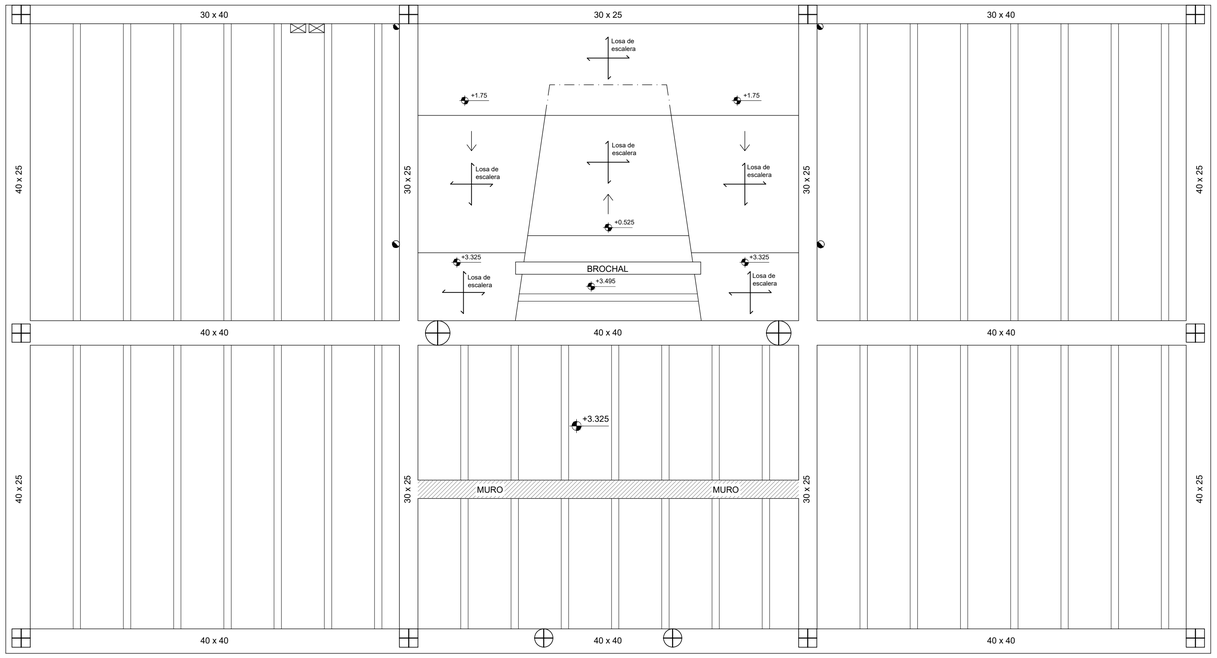
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115

Pág. 1 de 1

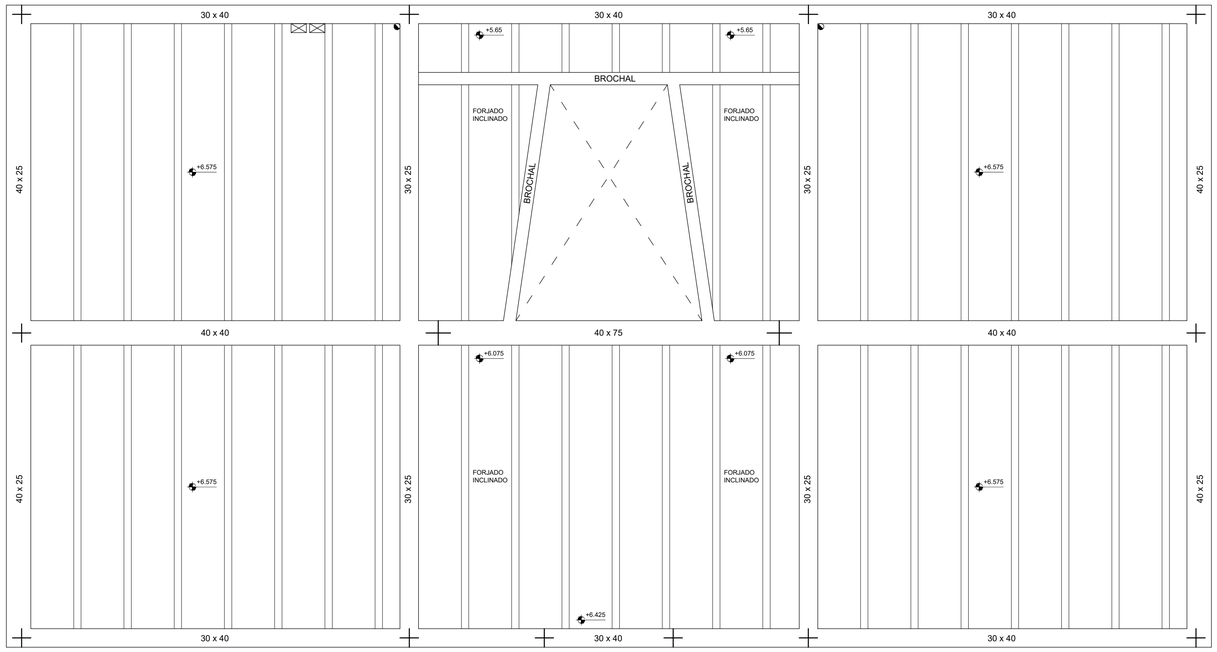
Ref.-01207484
" SE ADJUNTA INFORME "



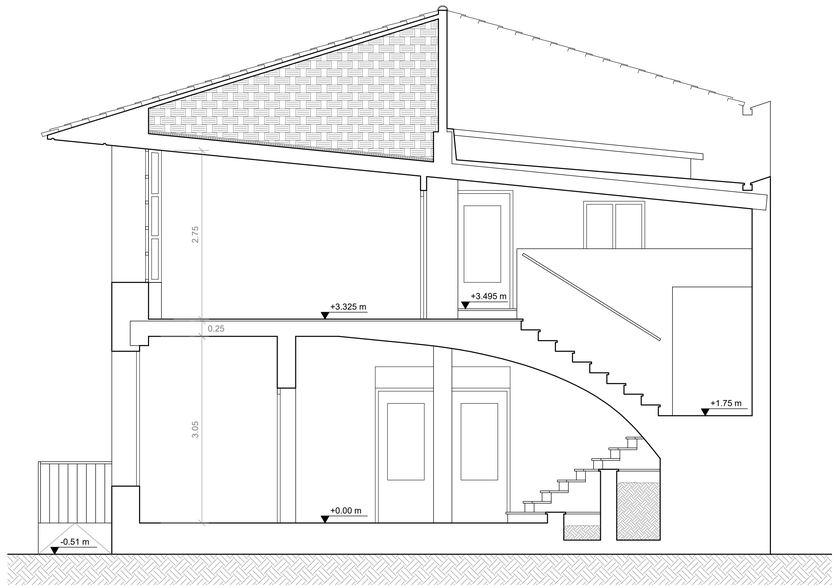
ESTRUCTURA FORJADO 1
PLANTA BAJA



ESTRUCTURA FORJADO 2
PLANTA ALTA



ESTRUCTURA FORJADO 3
CUBIERTA



SECCIÓN A-A'

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: ESTRUCTURA ESTADO ACTUAL

ACOTADO: metros — ESCALA: 1/50

ARQUITECTO:

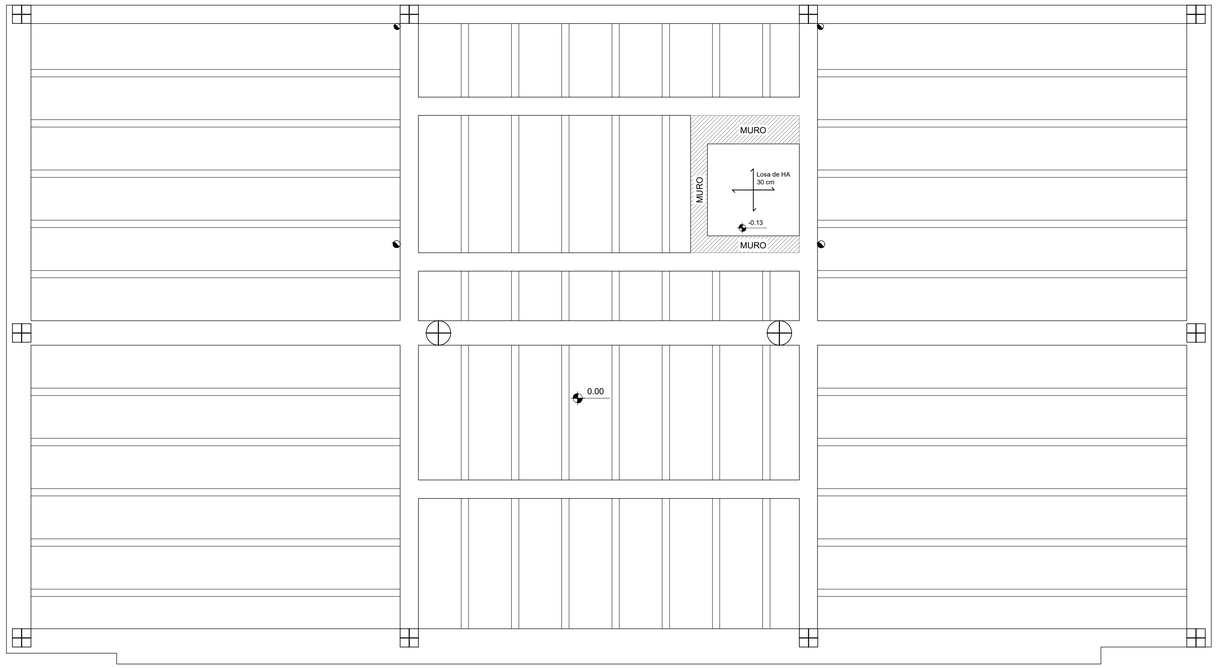
FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 5

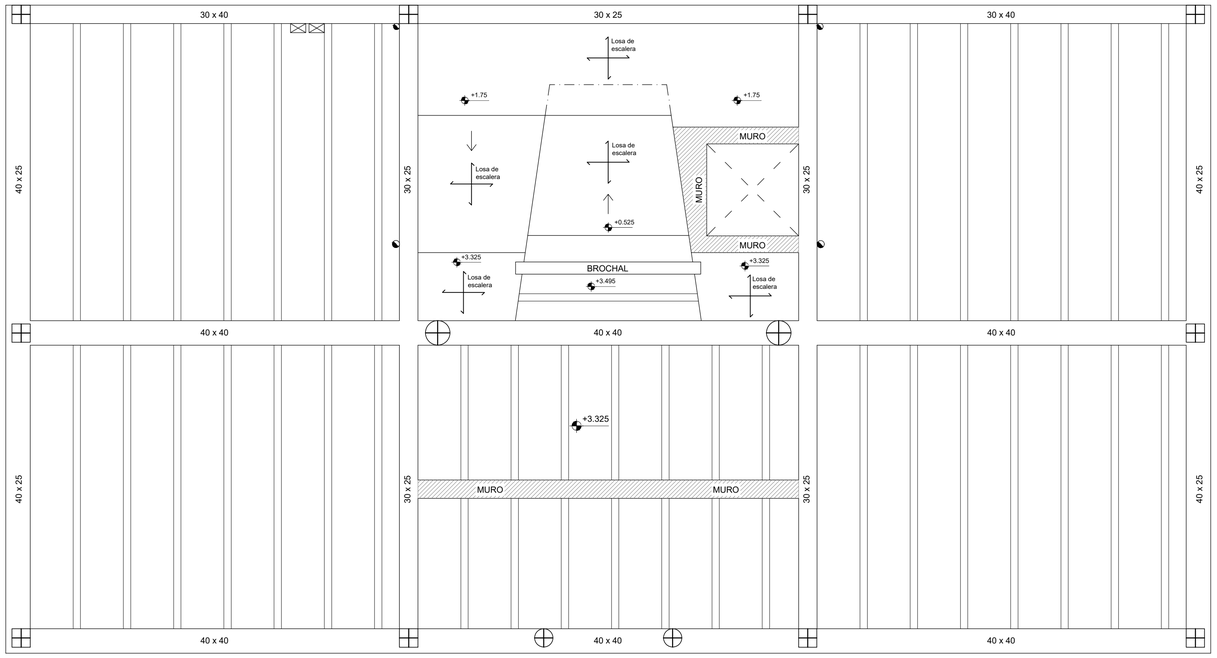
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA — **Nº Colegiado ESCAE 4737/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

Pág. 1 de 1 — **Ref.-013-05293** — **" SE ADJUNTA INFORME "**

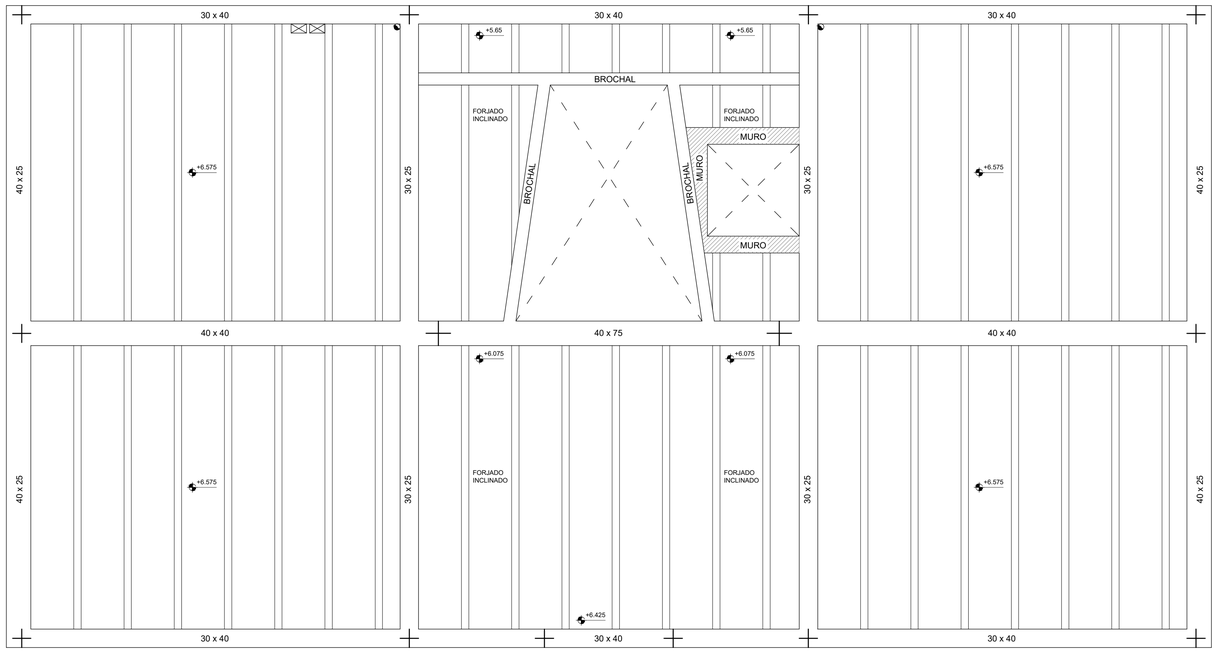
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115



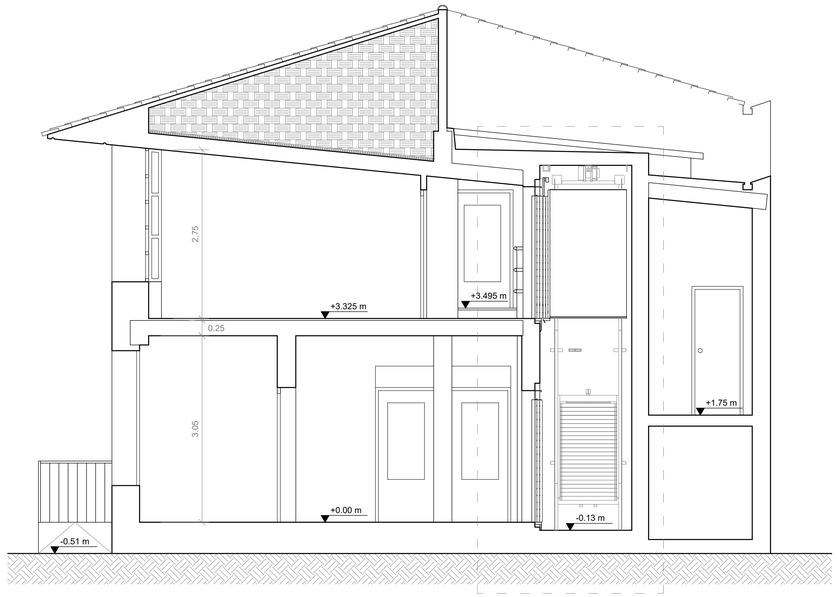
ESTRUCTURA FORJADO 1
PLANTA BAJA



ESTRUCTURA FORJADO 2
PLANTA ALTA



ESTRUCTURA FORJADO 3
CUBIERTA



SECCIÓN A-A'

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:
PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: ESTRUCTURA ESTADO REFORMADO

ACOTADO: metros | ESCALA: 1/50

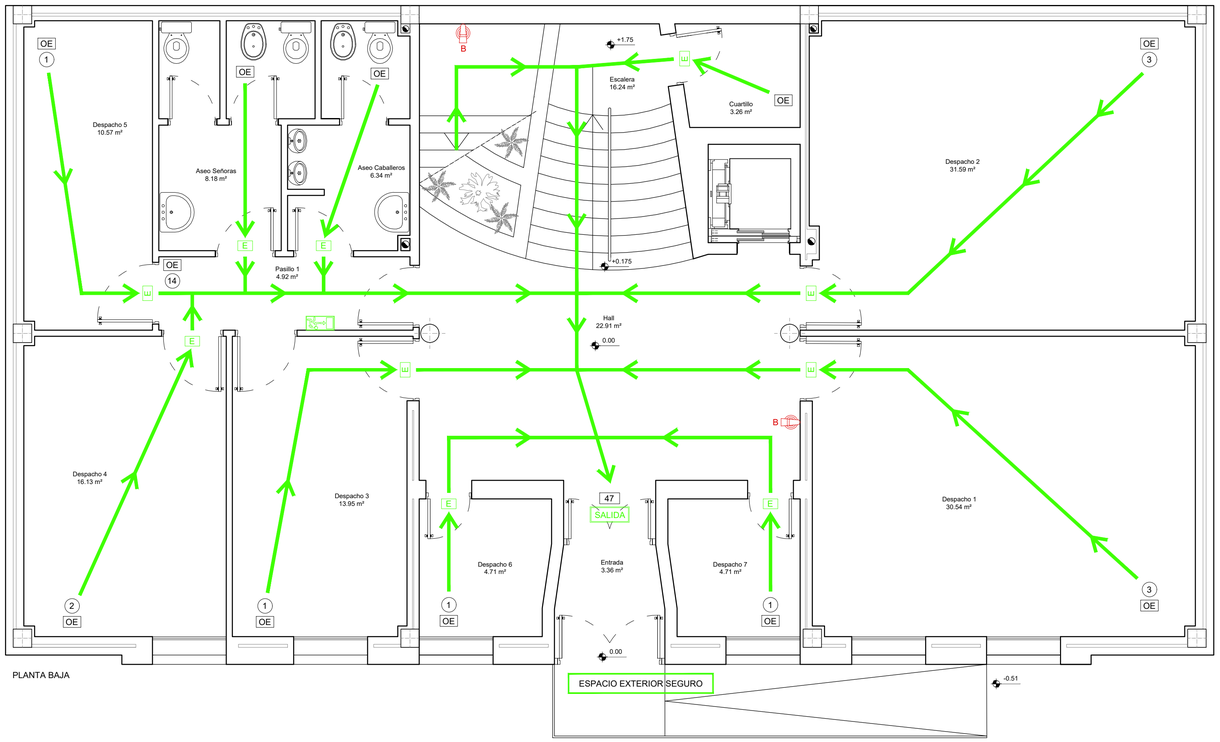
ARQUITECTO:
FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 6

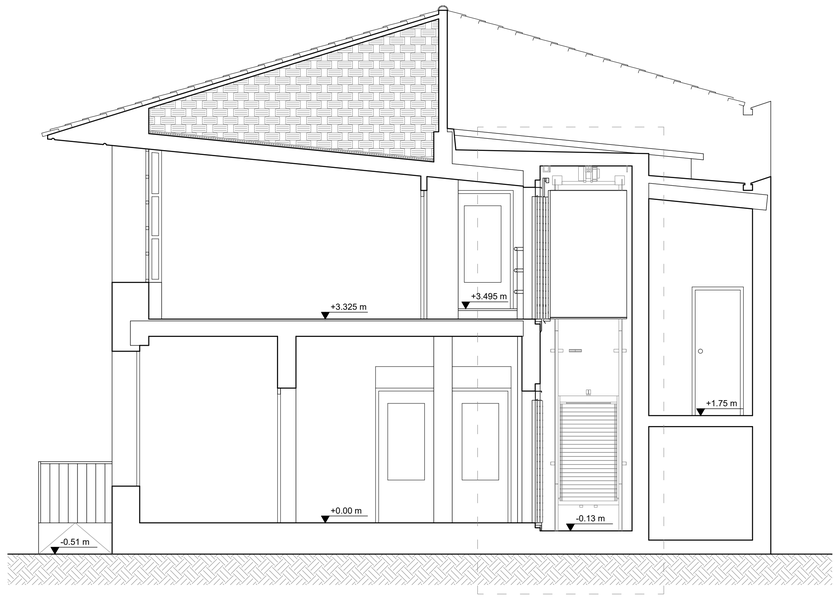
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA **Nº Colegiado ESCAE 4737/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

Pág. 1 de 1 **Ref.-0114-09221** **" SE ADJUNTA INFORME "**

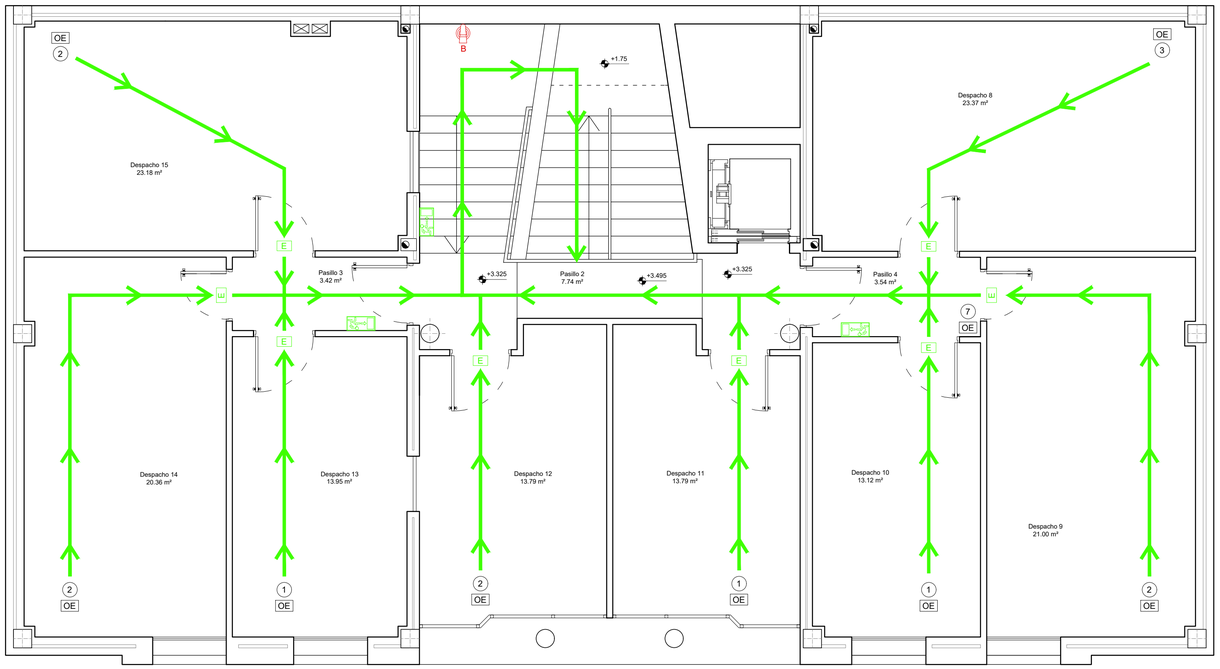
Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115



PLANTA BAJA



SECCIÓN A-A'



PLANTA ALTA

ALZADO PRINCIPAL. ESCALA 1/100.

LEYENDA	
	Letrero vía de evacuación
SALIDA	Letrero indicador salida
E	Luminaria de emergencia y señalización
	Recorrido de evacuación
	A Extintor manual 3.5 Kg CO2 B Extintor manual 6 Kg 21A-113B
	Pulsador manual de alarma
OE	Origen de evacuación
2	Ocupación asignada
47	Ocupación acumulada

PROYECTO DE DOTACIÓN DE ASCENSOR

SITUACIÓN:

PLAZA DOÑA ELVIRA, S/N DE ARACENA (HUELVA)

PROMOTOR: DELEGACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA DE LA J. DE ANDALUCÍA

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

PLANO: CONTRAINCENDIOS

ACOTADO: metros — ESCALA: 1/50

ARQUITECTO:

FRANCISCO JAVIER PIOSA CRUZADO

Nº DE PLANO: 7

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE HUELVA — **Nº Colegiado CSCAE 4737/A1 PIOSA CRUZADO, FRANCISCO JAVIER**

Nº Visado 2019.04528
Fecha 08/10/2019
Expte 2019.01115

Pág. 1 de 1

Ref.-0115-00990
" SE ADJUNTA INFORME "