

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS  
AVD JOAQUINA EGUARAS 160 GRANADA

**INDICE**

1. Memoria.
  - 1.a. Memoria descriptiva.
  - 1.b. Memoria constructiva y resumen de calidades.
  - 1.d Justificación del cumplimiento del CTE.
  - 1.e. Anexos de cálculo.
2. Normativa técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de las obras en Andalucía
3. Plan de control de calidad
4. Estudio de gestión de rcd en obras
5. Medición y presupuesto
6. Estudio de Seguridad y Salud
7. Pliego de prescripciones técnicas
8. Documentación gráfica

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 1/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1. MEMORIA.

### 1.A. MEMORIA DESCRIPTIVA.

#### 1.A.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

El objeto del presente proyecto es la eliminación de barreras arquitectónicas, en el edificio n.º 160 de la avenida de Joaquina Eguaras en el municipio de Granada

El bloque, con 3.120 m<sup>2</sup> construidos, forma parte de un edificio de 4 bloques que fueron construidos en el año 1973 con un tipo de bloque en H de cuatro viviendas por planta, salvo en la baja, en la que el portal y servicios comunes ocupan el lugar que en resto de las planta ocupa una vivienda. Tienen una altura de baja más tres plantas de piso y 11,50 m de altura entre cara superior de forjado de planta baja y cara inferior de forjado de cubierta.

#### 1.A.2. AGENTES INTERVINIENTES.

##### 1.A.2.1. PROMOTOR.

AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).

N.I.F. / C.I.F.: Q-9155006-A

Domicilio Social: Calle Pablo Picasso s/n.

Población / Código postal: Sevilla./ 41018.

Teléfono: 955.40.53.00

##### 1.A.2.2. PROYECTISTAS.

El proyecto se redacta en la dirección provincial de Granada de la citada Agencia, por los siguientes técnicos:

- Piedad Gutierrez Cabello, Arquitecta técnica
- Antonio Vallejo Caparros, Arquitecto técnico
- Luís Aparicio Perez-Minguez, arquitecto

El Estudio de Seguridad y Salud lo redactan Piedad Gutiérrez Cabello y Antonio Vallejo Caparros, que a su vez desempeñan las funciones de coordinadores de Seguridad y Salud durante la redacción del proyecto.

#### 1.A.3. INFORMACIÓN PREVIA.

El edificio residencial objeto de la actuación forman parte del parque público de viviendas de Junta de Andalucía.

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

El edificio se encuentran en la actualidad ocupados y en funcionamiento.

##### 1.A.3.1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y DEL EDIFICIO.

El edificio tiene cuatro alturas, PB+3 y tipología de bloque en "H" con doble simetría axial en plantas de piso. Es un bloque de viviendas de tres dormitorios. Consta de 15 viviendas, 4 por planta tipo y 3 en planta baja, para un total de 15 viviendas.

En la planta baja se organizan el soportal, portal, dos patios y la caja de escaleras, además de cuartos de contadores de agua y de electricidad junto al cuarto de limpieza.

El acceso al porche de cada bloque desde la calle se salva mediante un único escalón y posteriormente desde el porche se accede al portal salvando un tramo de escaleras de cuatro peldaños o mediante una rampa. El bloque no dispone de ascensor.

Desde las mesetas de planta se accede a las cuatro viviendas organizadas de forma simétrica respecto de ambos ejes, con las cocinas junto al acceso

La planta baja está construida sobre un forjado sanitario

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 2/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

El soportal y el patio más cercano al cuarto de contadores están contruidos sobre forjado sanitario. Esto implica que el bloque por lo general no tiene grandes problemas por humedad ascendente, tan sólo en un patio y en el soportal. Implica también que el saneamiento e instalación de agua se distribuye por la cámara sanitaria, haciendo más simple la sustitución de redes.

#### **1.A.3.2. CONDICIONES URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN.**

El edificios se encuentra calificado como Residencial plurifamiliar en bloques abiertos.

Será de aplicación, por tanto, el capítulo decimotercero del título séptimo, Regulación de la Edificación, de las normas del Plan General de Ordenación Urbana.

#### **1.A.3.3. OTRAS NORMATIVAS DE APLICACIÓN.**

- Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Código Técnico de la Edificación.
- Documentos Básicos del Código Técnico de la edificación.
- Reglamento contra la contaminación acústica en Andalucía.
- Ordenanzas municipales sobre calidad visual, medio ambiente, etc.

#### **1.A.4. ESTADO ACTUAL. DESCRIPCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS SOBRE LAS QUE SE INTERVIENE.**

La edificación se encuentra en un estado general aceptable, siendo las principales carencias de estos bloques las que siguen.

- Accesibilidad. El bloque tiene cuatro plantas, baja más tres, aunque la accesibilidad de planta baja está resuelta (aunque fuera de normativa actual en vigor) porque dispone de rampa para acceder al nivel de planta baja, no existe una rampa adecuada para acceder al soportal. Por otro lado, no dispone de ascensor por lo que no existe un itinerario accesible hasta el resto de las plantas.
- Zonas comunes deterioradas: humedades en las claraboyas, luminaria defectuosa, peldaños de escaleras rotos, puertas de acceso a cuartos de instalaciones no adecuadas a su función.

#### **1.A.4.1. CUBIERTAS.**

##### **1.a.4.1.1. Cubierta inclinada.**

El estado general de las tejas es bueno, pero se prevé la limpieza y reposición de tejas rotas.

##### **1.a.4.1.2. Cubierta plana.**

El estado general de la cubierta es bueno, sin embargo los encuentros con las claraboyas son los puntos delicados donde la tela asfáltica se encuentra levantada o deteriorada por el sol y el paso del tiempo.

#### **1.A.4.2. SANEAMIENTO.**

La red horizontal de saneamiento es de PVC y colgada bajo la cámara sanitaria, en donde los colectores de las bajantes se unen en un colector central que conduce el agua hasta la acometida registrable delante del portal.

Aunque la red horizontal descolgada ha sido reparada, con sustitución de algunos colectores, ésta está sometida a movimientos que siguen generando fugas en los codos y piezas de entronque. Además para situar la caja del ascensor será necesario redistribuir algún tramo.

#### **1.A.4.3. FONTANERÍA.**

La red de fontanería de distribución de agua a las viviendas es de acero galvanizado. Ésta presenta muchas fugas al estar picadas las tuberías.

#### **1.A.4.4. RED ELÉCTRICA.**

La CGP se encuentra ubicada en los soportales, desde la cual la línea general de acometida va hasta el cuarto de contadores donde se encuentran centralizados los contadores y desde donde parten las derivaciones individuales hacia las viviendas a través de dos conductos verticales hasta la entrada

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 3/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

a las viviendas, uno entre las viviendas letra A y B y otro entre las viviendas letra C y D. Los bloques disponen de toma de tierra. Recientemente se ha sustituido la centralización de contadores.

El alumbrado de zonas comunes dispone de luces de escaleras sincronizadas con reloj en los descansillos de planta, con un interruptor y una luminaria por planta más otra en el portal con dos interruptores, además de las luces fijas del cuarto de máquinas, portal, cuarto de contadores y limpieza. La instalación de alumbrado de las zonas comunes se encuentra en mal estado estado en general, presentando unas luminarias obsoletas. Se prevé por tanto la sustitución de luminarias antiguas por luces led y la colocación de detectores para su encendido automático

Como se ha dicho con anterioridad, no se dispone de ascensor, y consecuentemente, de instalación eléctrica prevista para el mismo.

#### **1.A.4.5. CUARTOS DE CONTADORES Y LIMPIEZA.**

Actualmente el acceso a los cuartos de contadores se hace a través del portal desde el que una primera puerta da acceso a un vestíbulo en el que se sitúa armario de contadores de electricidad; en el mismo vestíbulo se sitúan las puertas al cuarto de contadores de agua y al de limpieza. Las puertas actuales son metálicas.

#### **1.A.4.6. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.**

El edificio dispone de alguna medida de seguridad y protección en caso de incendios, implantadas en las obras de mejora ejecutadas en hace varios años. Sin embargo estas medidas no han sido revisadas desde entonces, por lo que en el caso de los extintores estarán caducados.

#### **1.A.4.7. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.**

Como se ha dicho con anterioridad, entre el soportal y la planta baja la altura ascendente se salva mediante cuatro escalones y una rampa de pendiente inadecuada.

#### **1.A.4.8. VENTILACIÓN DE ESPACIOS BAJO FORJADOS.**

La cámara sanitaria del bloque n.º 160 ha sido acondicionada por los vecinos como zona de trasteros y aunque existen las rejillas de ventilación, estas no permiten una ventilación adecuada ni suficiente.

#### **1.A.4.9. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.**

Algunas zonas se encuentran en mal estado, peldaños de escaleras, escalones en soportales, patio de acceso desde la calle y portal y se prevé su sustitución

#### **1.A.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

Las actuaciones previstas están encaminadas a la eliminación de barreras arquitectónicas; incluyen la mejora de las rampas y escaleras, la instalación de ascensor y la mejora de la iluminación principalmente.

Esta intervención se realiza en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas, acometiendo, junto a la intervención técnica y física del edificio, una amplia intervención social sobre la población residente.

Se pone de manifiesto que las obras recogidas se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, con las viviendas ocupadas y en uso.

El uso residencial se mantendrá, así como la geometría de los edificios, excepción hecha de la inclusión del ascensor, que supondrá una alteración volumétrica mínima del bloque, llevada a cabo en el interior de la parcela, concretamente en el entrante de uno de los patios.

#### **1.A.5.1. MARCO LEGAL APLICABLE.**

Dada su extensión se incluirá en los anexos a la memoria del proyecto.

#### **1.A.5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.**

##### **Ocupación.**

El ascensor se ubicará en un espacio actualmente cubierto por lo que la ocupación no varía respecto a la actual

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 4/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### Altura máxima.

La altura máxima que se alcanza con el nuevo elemento (ascensor) es de 12,84 m, tomando como referencia la cota 0,00 correspondiente al terreno en el punto de acceso (artículo 7.3.20.2 Edificios exentos), menor a la máxima permitida (14,50 m, artículo 7.13.8.d). Dicha cota es inferior a la de la cumbrera de las cubiertas existentes.

### Patios.

Los patios quedan configurados de modo que cumplen las condiciones del artículo 7.13.11, que a su vez se refiere al 7.3.23.2, ya que la introducción del ascensor no altera ninguna de las condiciones especificadas en dicho artículo.

### 1.A.5.3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO.

Los requerimientos del citado Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 28 de marzo de 2006 que da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, serán de aplicación a los elementos constructivos definidos en el presente proyecto. Se justificará su cumplimiento en los apartados correspondientes.

### 1.A.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS.

#### 1.A.6.1. SISTEMA DE SUSTENTACIÓN : CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

Las únicas modificaciones de estos elementos previstas tienen que ver con la instalación de los ascensores.

Una vez realizada la demolición de los muros existentes en la cámara sanitaria, se procederá a la realización de una cata para determinar la resistencia del terreno y la profundidad de la capa resistente

Considerando que el hueco en el patio en el que se ha de instalar el ascensor se separa del terreno mediante forjado y cámara sanitaria de considerable altura (cercana a una planta), se prevé el establecimiento de una losa de cimentación de 50 cm de espesor excavada en el terreno a la altura que indique la cata, en principio se prevé una profundidad de 1 m. Sobre la losa se anclarán los pilares metálicos que sostendrán la estructura del ascensor a la vez que reforzarán los forjados existentes que hayan de ser perforados para permitir el paso de la cabina.

Los pilares metálicos sostendrán a la altura correspondiente vigas metálicas que, mediante los oportunos conectores sostendrán un forjado que servirá de fondo de foso para el ascensor.

En el forjado existente del patio se practicarán calos para el paso de los pilares hacia plantas superiores. Situados éstos, se dispondrán como en el caso del fondo del foso, vigas metálicas previas a practicar la perforación completa del forjado, de modo que sirvan las mismas para sujetar el forjado (sea uni o bidireccional, o losa) cuyas capacidades mecánicas se verán mermadas por el hueco que se realice.

A partir de este punto los pilares metálicos se arriostrarán cada media planta mediante perfiles de acero que a su vez servirán para la sujeción del cerramiento del hueco y de los elementos necesarios para la instalación del ascensor.

La perforación del forjado de cubierta plana se llevará a cabo del mismo modo que la del forjado de planta baja del patio. Sobre el mismo se continuará la misma estructura metálica y cerramiento de chapa metálica hasta una altura suficiente para cumplir las condiciones que el fabricante del ascensor precise para el establecimiento de la huida (se prevén en proyecto 3,80 m).

#### 1.A.6.2. COMPARTIMENTACIÓN.

No se prevé actuación alguna.

#### 1.A.6.3. SISTEMA ENVOLVENTE.

##### 1.a.6.3.1. Cubiertas

##### Cubiertas Inclınadas de teja:

Se prevé una actuación puntual de limpieza y sustitución de tejas rotas.

##### Cubiertas planas.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 5/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se prevé la ejecución de la cubierta de la torreta del ascensor con panel sandwich. Se prevé la reparación de la impermeabilización de las claraboyas existentes con tela asfáltica autoprottegida

#### **1.a.6.3.2. Paramentos verticales**

Respecto a paramentos verticales, no se actúa sobre los mismos, excepción hecha del cerramiento del hueco de ascensor que se ejecutará con chapa metálica tipo sándwich (con aislamiento interior) lisa pintada.

#### **1.A.6.4. SISTEMA DE ACABADOS.**

Se prevé el pintado de todas las zonas comunes a base de pintura plástica.

Los peldaños de piedra artificial rotos o deteriorados se sustituirán por otros del mismo material y similar apariencia.

Se realizarán solados sobre las rampas y mesetas que se ejecuten.

Se reparará el pavimento del patio de acceso al bloque desde la calle

#### **1.A.6.5. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.**

No procede.

#### **1.A.6.6. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.**

##### **1.a.6.6.1. Funcionalidad.**

##### **Utilización.**

Se cumplirán los parámetros básicos marcados por CTE DB SUA en los elementos que correspondan. Se justificará más adelante.

##### **Accesibilidad.**

En las rampas y escalones que se modifiquen se cumplirá lo prescrito en el decreto 293/2009 y DB SUA.

##### **1.a.6.6.2. Seguridad.**

##### **Estructural.**

Las soluciones constructivas y las instalaciones del edificio se proyectan de tal manera que no se produzcan daños que puedan comprometer su resistencia mecánica y estabilidad, siempre y cuando se respeten las limitaciones de uso para las que la misma ha sido calculada y construida. Como se ha descrito se limitan a lo relativo a la estructura y cimentación de los ascensores que se prevén instalar.

##### **En caso de incendio.**

Las soluciones constructivas y las instalaciones de los edificios, se proyectan de tal manera que los ocupantes puedan desalojar el mismo en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del mismo y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Se implementará la señalización e instalación de alumbrado de seguridad, además de extintores, conforme el CTE DB SI.

##### **De seguridad.**

Las soluciones constructivas que se han adoptado en el proyecto han tenido en cuenta que, en el uso normal del edificio, no exista riesgo de accidente para personas.

##### **1.a.6.6.3. Habitabilidad.**

No hay requisitos de habitabilidad sobre los elementos intervenidos, sean éstos relativos a la protección contra el ruido, ahorro de energía o limitaciones de uso del edificio, que no cambia.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 6/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## **1.B. MEMORIA CONSTRUCTIVA Y RESUMEN DE CALIDADES.**

### **1.B.1. SISTEMA DE SUSTENTACIÓN.**

Se ha descrito anteriormente.

El hormigón empleado será HA25 armado con acero B500S.

Para los pilares y vigas metálicos se empleará acero laminado S275.

### **1.B.2. SISTEMA ENVOLVENTE. CUBIERTAS.**

Como se ha descrito anteriormente, se realizará una nueva cubierta plana para la torreta del ascensor con una placa tipo sándwich según detalle constructivo y se impermeabilizarán los encuentros de las claraboyas con el forjado con lamina asfáltica autoprottegida

### **1.B.3. EVACUACIÓN DE AGUAS. RED DE SANEAMIENTO**

Los tramos que se sustituyan o modifique tendrán las siguientes características:

#### **Red de fecales.**

Colectores: colector colgado de saneamiento, mediante sistema integral registrable, de tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m<sup>2</sup>, según UNE-EN 1401-1, con junta elástica. Se sustituirán los tramos indicados en planos con las secciones según documento de mediciones y presupuesto.

Acometida: acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, según UNE-EN 1401-1, pegado mediante adhesivo. Se procederá a la reparación de los pozos existentes de acometida, según partida medición.

El foso del ascensor contará con un sistema de evacuación de aguas consistente en sumidero en el foso del mismo y conexión a una arqueta con bomba de impulsivo a red

### **1.B.4. ABASTECIMIENTO DE AGUAS**

Se prevé la sustitución de montantes de distribución de aguas, desde el cuarto de contadores a cada vivienda con tubería multicapa formada por: polietileno reticulado resistente a la temperatura, empotrado, de 32 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria . También se sustituye la batería de contadores y las llaves de corte de las viviendas.

### **1.B.5. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO DE EMERGENCIA.**

Se prevé la sustitución completa de la instalación eléctrica, por encontrarse deteriorada y no adaptarse a la normativa vigente, incluyendo la Caja General de Protección, la línea general de alimentación, centralización de contadores y las derivaciones individuales a las viviendas y al nuevo cuadro de servicios comunes del edificio.

También se prevé la sustitución del alumbrado de zonas comunes, incluyendo puntos de luz y mecanismos. En las zonas de ocupación esporádica, como pasillos y escaleras, se instalará un sistema de pulsador temporalizado. Las luminarias serán de tipo aplique o plafón de cristal con lámpara led de bajo consumo de 9W. Se instalarán nuevas luminarias de emergencia.

El nuevo cuadro de servicios comunes del edificio incluirá los circuitos de alumbrado, alumbrado de emergencia, alimentación eléctrica al nuevo ascensor en trifásico y toma de uso general.

Se instalará una nueva red de tierras, incluyendo nueva arqueta de puesta a tierra, pica a tierra y conexiones.

### **1.B.6. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Se dispondrán de extintores móvil de polvo ABC de 6 kg., en cada planta de zonas comunes de cada uno de los dos bloques.

Se dispondrá de extintores móvil de anhídrido carbónico en el cuarto de centralización de contadores de electricidad de cada bloque.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 7/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 1.B.7. INSTALACIÓN DE AUDIOVISUALES.

Para la ejecución de las nuevas cubiertas planas, se desmontarán y volverán a montar los equipos de captación para UHF-VHF y FM donde sea necesario.

### 1.B.8. INSTALACIÓN ELECTROMECAÑICAS.

Se ejecutarán todas las partidas de demolición y cimentación y estructuras necesarias incluidas en el capítulo de ascensor del documento de Presupuesto y Mediciones para la instalación de un ascensor eléctrico, sin cuarto de maquinas con embarque accesible para personas con discapacidad, para 6 personas, de 4 paradas y velocidad 1,0 m/s, cabina con paredes de melamina, suelo de material sintético, luz indirecta por fluorescente y puerta telescópica de 0,80 m. de tres hojas de acero inoxidable.

### 1.B.9. FABRICAS DE LADRILLO Y REVESTIMIENTOS.

Se ejecutarán nuevos sellados de junta de dilatación en los paramentos verticales de ladrillo visto con sellante de poliuretano monocomponente.

Las fábricas de particiones interiores serán de tabicón de LHD de 7 cms de espesor.

El cerramiento frente al ascensor será de doble hoja de ½ pie de ladrillo perforado, cámara de aire de 5 cms con aislamiento con planchas rígidas de poliestireno expandido de 40 mm, trasdosado con tabicón de LHD de 7 cms. Acabado con guarnecido y enlucido de yeso.

Se demolerá la solería de los patios interiores necesaria para la ubicación del ascensor, ejecutándose nuevo solado con baldosas de gres antideslizantes clase 3 de Rd de 10x20 recibidas con adhesivo, sobre nuevo soporte formado por capa de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor, incluso doble membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno y capa de mortero de protección.

### 1.B.10. CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA..

Se sustituirán las puertas existentes en cuartos de limpieza, contadores electricidad y contadores de agua por puertas cortafuegos tipo EI260/c5.

Las nuevas barandillas se ejecutarán de acero laminado en frio formado por pletina 40.5 mm doble pasamanos tubular de 50.4 mm

El cerramiento del hueco de ascensor a patio se ejecutará con chapa metálica tipo sándwich (con aislamiento interior) lisa lacada.

Se reparará la puerta de acceso al bloque y se revisará el sistema de apertura y cierre automático a través de interfono.

### 1.B.11. PINTURAS.

Los paramentos exteriores y paredes interiores hueco de ascensor se pintarán con pintura petra lisa al cemento.

Los paramentos interiores se pintarán con pintura plástica

Los elementos metálicos como barandilla se pintarán con dos manos de pintura al esmalte sintético, previo imprimación anticorrosiva.

### 1.B.12. URBANIZACIÓN EXTERIOR.

Se ejecutan nuevas rampas de acceso al portal, con pendientes según normativa vigente, previa demolición de las existentes.

Se reparará el pavimento de baldosas hidráulicas del patio de acceso, con sustitución de baldosas rotas y reposición de tapas de arquetas varias.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 8/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1.C. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

### 1.C.1. CTE-DB-SE

En la presente memoria ya se ha incluido el programa de necesidades, características del edificio y uso previsto, suficientemente como para definir las exigencias de seguridad estructural (capacidad portante y aptitud para el servicio). La definición constructiva de la estructura se hace en la documentación gráfica correspondiente.

Más adelante se incluirá la memoria de cálculo.

#### 1.C.1.1. PRESCRIPCIONES APLICABLES CONJUNTAMENTE CON DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y procede la utilización de los siguientes documentos:

- CTE-DB-SE-AE, Seguridad Estructural, Acciones en la edificación.
- CTE-DB-C, Cimentaciones.
- CTE-DB-A, Estructuras de Acero.

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

- NCSE, Normativa de Construcción Sismorresistente
- EHE, Instrucción de Hormigones Estructurales
- EFHE, Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

#### Proceso.

El proceso es el siguiente.

- Se determinarán las situaciones de dimensionado
- Se establecerán las acciones
- Se realizará el análisis estructural, y por último
- Se dimensionará.

Para el dimensionado se considerarán las condiciones.

- persistentes, las normales de uso.
- transitorias: aplicables durante tiempo limitado, y
- Extraordinarias, condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

El periodo de servicio que se considerará para el edificio es de 50 años.

El método de comprobación será el de estados límites, es decir, situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

Se considerarán dos estados límites.

- Estado límite 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:
  - pérdida de equilibrio
  - deformación excesiva
  - transformación estructura en mecanismo
  - rotura de elementos estructurales o sus uniones
  - inestabilidad de elementos estructurales
- Estado límite de servicio, situación que, cuando es superada, afecta a
  - el correcto funcionamiento del edificio, o
  - el nivel de confort y bienestar de los usuarios,
  - la apariencia de la construcción.

#### 1.C.1.1.2. Datos geométricos de la estructura.

Está indicada en los planos del proyecto.

#### 1.C.1.1.3. 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.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 9/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**1.c.1.1.4. Modelo de 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 sollicitaciones 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.

**1.c.1.1.5. Verificación de la estabilidad.**

Se considera que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio o de una parte independiente del mismo, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición.

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$$

siendo

$E_{d,dst}$  valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stab}$  valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Se considera que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de un elemento estructural, sección, punto o de una unión entre elementos, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición.

$$E_d \leq R_d$$

siendo

$E_d$  valor de cálculo del efecto de las acciones

$R_d$  valor de cálculo de la resistencia correspondiente

**1.c.1.1.6. Combinación de acciones.**

Se realiza conforme al apartado 4.2.2 del DB-SE, y los coeficientes de seguridad se obtienen de la tabla 4.1 del mismo.

**1.c.1.1.7. 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 en general es de 1/500 de la luz.

**Desplazamientos horizontales**

El desplome total límite es de 1/500 de la altura total.

**1.C.1.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (SE-AE)**

**1.c.1.2.1. 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:

Losa de forjado,	4,0 kN/m <sup>2</sup> .
Sobrecarga de uso	2,0 kN/m <sup>2</sup> .
Cargas muertas	1,8 kN/m <sup>2</sup> .
Carga total	7,8 kN/m <sup>2</sup> .

**1.c.1.2.2. Viento.**

Se ha calculado conforme al apartado 3.3, con una carga qb de 0,5 kN/m<sup>2</sup>, ce correspondiente a entorno IV, zona urbana en general y alturas de 3 y 6 metros. En cuanto al coeficiente eólico, se ha tenido en cuenta lo expuesto en 3.3.5 y lo especificado en el anejo D.2.

**1.c.1.2.3. Sismo.**

Según NCSR-02.

Edificio de importancia normal (1.2.2).

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 10/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En Granada  $a_b = 0,23g$  y  $k = 1$ .

### 1.C.1.3. CIMENTACIONES (SE-C)

La cimentación del añadido al edificio que supone el ascensor será la losa de cimentación que se ha descrito con anterioridad.

#### Bases de cálculo.

#### Método.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

#### Verificaciones.

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

#### Acciones.

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados 4.3, 4.4 y 4.5.

#### Estudio geotécnico.

No se dispone de estudio geotécnico, se realizará una cata en la base de la cimentación para determinar la resistencia y características del substrato.

El terreno en la zona está constituido por arcillas rojizas en las que pueden presentarse cambios bruscos de terreno. Por consiguiente se considera inicialmente una resistencia característica de  $1 \text{ Kp/cm}^2$ , que se considera del lado de la seguridad.

#### Cimentación.

Se ha optado por cimentar por losa sobre una profundidad de 1-1,2 m de profundidad que es la mínima a la que encontramos el suelo para cimentar bajo la cámara sanitaria.

Sus dimensiones y armado se indican en los planos de la estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.

### 1.C.1.3.2. Norma de construcción sismorresistente (NCSE-02).

RD 997/2002, de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

- Clasificación de la construcción. Viviendas. Normal importancia.
- Tipo de estructura. Se trata de estructura de forjados de losa de hormigón y pilares metálicos
- Aceleración sísmica básica: en Granada  $a_b=0,23g$  (siendo  $g$  la aceleración de la gravedad).
- Coeficiente de contribución  $1,0$ .
- Coeficiente de riesgo  $\rho=1$ , en construcciones de normal importancia.
- Coeficiente de amplificación del terreno:

$$0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g$$

$$S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \left( \rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1 \right) \left( 1 - \frac{C}{1,25} \right) = 0,931948$$

- Coeficiente de tipo de terreno. Estimado en  $C=1,1$ .
- Método de cálculo adoptado: Análisis Modal Espectral.
- Factor de amortiguamiento. 5%
- Período de vibración de la estructura, según cálculo.
- Modos de vibración, 3 modos.
- Ductilidad:  $\mu = 3$  (ductilidad alta, estructura arriostrada)

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 11/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Efectos de segundo orden (efecto  $p\Delta$ ): Los desplazamientos reales de la estructura son los considerados en el cálculo multiplicados por 1.5

#### 1.C.1.4. 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 ).

#### 1.C.1.5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL.

Se trata de pilares de perfiles UPN de acero soldados en cajón arriostrados entre sí mediante vigas del mismo material (que servirán también para la sujeción de las chapas de cerramiento del hueco del ascensor).

El fondo del foso de ascensor será una losa de 25 cms de espesor realizada sobre vigas IPN con conectores soldadas a los anteriores pilares.

En el caso de los forjados de patio y de cubierta que han de ser perforados, la solución será la misma que la del foso del ascensor, sólo que no será posible la disposición de conectores. Para su ejecución será necesario realizar en primer lugar pequeñas perforaciones para el paso de los pilares; a continuación se establecerán las vigas IPN bajo el forjado o losa y por último, teniendo de ese modo sujeto ya el forjado o losa, se procederá al vaciado del resto del hueco necesario.

#### 1.C.1.6. PROGRAMA DE CÁLCULO.

Su nombre comercial es CypeCAD Espacial (versión 2016), fabricado por Cype Ingenieros, Avenida Eusebio Sempere, 5, Alicante.

El programa 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 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.

#### 1.C.2. CTE-DB-SI. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

La obra consiste en la reparación superficial de distintos elementos y en la introducción de un ascensor. No procede el cumplimiento de la integridad del documento básico.

##### Sectores de incendio.

Todo el edificio continuará siendo un único sector de incendios.

##### Riesgo especial.

No existen locales de riesgo especial, en las plantas habitadas. No se considera habitada ni puede serlo, la cámara sanitaria

##### Reacción al fuego de elementos constructivos.

Los que se modifican en zonas comunes serán C-s2,d0 en techos y paredes y E<sub>FL</sub> en suelos.

##### Protección contra incendios.

Como se ha especificado en la memoria constructiva, Se instalarán extintores portátiles de polvo ABC en cada rellano de escalera y CO<sub>2</sub> en el recinto en el que se encuentra el cuadro de contadores eléctricos. Según tabla 1.1 de SI4. Se señalarán conforme a SI4.2.

##### Intervención de bomberos.

No procede.

##### Resistencia al fuego de la estructura.

Según SI6.4.1 los elementos estructurales cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio, como puede ser el caso de pequeñas entreplan-

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 12/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

tas o de suelos o escaleras de construcción ligera, etc., **no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.**

La estructura del ascensor, que no podrá utilizarse en caso de incendio, se encuentra dentro de este tipo de elementos.

### **1.C.3. CTE DB SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.**

#### **1.C.3.1. RIESGO DE CAÍDAS.**

##### **Resbaladidad.**

No procede por tratarse de uso Residencial Vivienda.

##### **Discontinuidades de pavimento.**

Se evitarán las irregularidades de más de 4 mm.

##### **Desniveles.**

Se protegen cuando tienen una cota mayor de 55 cm en aquellos lugares en los que se interviene, como es el caso de las barandillas de las rampas. Cumplirán las condiciones de resistencia y constructivas prescritas en 3.2.2 y 3.2.3

#### **1.C.3.2. ESCALERAS Y RAMPAS.**

No se interviene sobre escaleras, por lo que no procede su justificación.

##### **Rampas.**

Se interviene sobre la de subida desde el soportal al portal y se diseña de una pendiente del 8%, con una longitud máxima menor de 6 m lo que cumple con SUA.

#### **1.C.3.3. LIMPIEZA DE ACRISTALAMIENTOS.**

Se cumple en la puerta de acceso al portal, único elemento sobre el que se interviene en el que este apartado sería de aplicación.

#### **1.C.3.4. IMPACTO Y ATRAPAMIENTO.**

Los vidrios de la puerta de entrada al portal serán de seguridad para cumplir SUA2.1.3.

#### **1.C.3.5. ILUMINACIÓN INADECUADA.**

Se cumplirá en el caso del alumbrado de zonas comunes y el alumbrado de emergencia, que es el único sobre el que se interviene. Ya se ha justificado en seguridad en caso de incendio el de emergencia.

#### **1.C.3.6. ACCESIBILIDAD.**

Se dispone de un itinerario accesible entre la vía pública y cada puerta de vivienda, en el que se salvan desniveles con rampa, se dispone de ascensor con dimensiones adecuadas para el uso de personas con silla de ruedas, los espacios para giro tienen un diámetro de 1,50 m, la anchura libre de paso es superior a 1,20 m, las puertas superan los 0,80 m de anchura, no existen pavimentos sueltos y las pendientes son inferiores al 4% salvo en la rampa accesible (que cumple sus condiciones).

No se exigen viviendas accesibles.

El ascensor se encuentra debidamente señalizado.

#### **1.C.3.7. DECRETO 293/2009 DE 7 DE JULIO DE ACCESIBILIDAD. ANDALUCÍA.**

Por una parte se han modificado las rampas de acceso desde la vía pública y por otro se ha introducido un ascensor.

##### **Rampas.**

La rampa entre soportal y portal tendrá una pendiente del 10 % en dos tramos para salvar los 45 cm de desnivel existentes

El ascensor instalado cumple las condiciones del artículo 74.

#### **1.C.4. CTE DB HS. SALUBRIDAD.**

Procede únicamente la justificación del documento básico HS5, ya que entre las intervenciones previstas se encuentra la sustitución de los colectores colgados en la cámara sanitaria.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 13/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 1.C.4.1. HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

El alcantarillado es público y unitario, a cota inferior a la de evacuación del edificio.

La nueva red será mixta, ya que será en los colectores en los que se unificarán las redes de aguas residuales y pluviales.

Los materiales empleados son PVC de serie B en bajantes interiores y acero galvanizado en los exteriores de pluviales. Los colectores serán de PVC de serie B.

En cubiertas se accederá para limpieza desde arriba, a través de paso practicado en el forjado.

El registro de los bajantes se realiza por cubierta en ventilación primaria, a pie de bajante en cambios de dirección y a través de piezas desmontables en acometidas de baños u otros usos.

En áreas de colectores colgados el registro se realiza por cámara sanitaria, de suficiente dimensión; en los enterrados mediante arquetas con tapas practicables.

La ventilación será primaria, suficiente en edificios de menos de 7 plantas (3.3.3.1).

El dimensionado, especificado en la documentación gráfica, cumple los requisitos de 4.1.

#### 1.C.5. CTE DB HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

No procede, por ser obras de mantenimiento y ampliación, según II.d.

#### 1.C.6. CTE DB HE. AHORRO DE ENERGÍA.

No procede, ya que se trata de obras de reparación y mantenimiento del edificio, junto con la incorporación de un ascensor, que no se considera incremento de superficie o volumen construido, sin que se modifiquen ni renueven parte de instalaciones relativas a producción de energía, iluminación (se excluyen alumbrados de emergencia), ni se intervenga sobre las instalaciones de instalaciones térmicas, ni se reforma íntegramente con más de 5.000 m<sup>2</sup>.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 14/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1.D. ANEXOS DE CÁLCULO.

### 1.D.1. REBT 2002. CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

#### 1.D.1.1. EMPLAZAMIENTO.

Edificio de viviendas situados en la calle Joaquina Eguaras 160, 18013 Granada.

#### 1.D.1.2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y USO AL QUE SE DESTINA.

Los edificios de este grupo fueron construidos en el año 1973. Tienen, cada uno, 3 viviendas en la planta baja y 4 viviendas en las plantas primera, segunda y tercera, lo que hace un total de 15 viviendas.

La conexión con la red eléctrica de Endesa Distribución, se produce en la Caja General de Protección (CGP) que se encuentra en la fachada del edificio cercana a la puerta de acceso al bloque. Justo en la parte interior de este punto de la fachada se encuentran la centralización de los contadores eléctricos, desde donde parten las derivaciones individuales hacia las viviendas a través de dos conductos verticales hasta la entrada a las viviendas

El alumbrado de zonas comunes dispondrá de luces de escaleras con detector de presencia en los descansillos de planta, con un interruptor y una luminaria por planta y otra en el portal con dos interruptores, además de las luces fijas del cuarto de máquinas, portal, cuarto de contadores y limpieza.

No se dispone de ascensor, y consecuentemente, de instalación eléctrica prevista para el mismo.

El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) aprobado por RD 842/2002 indica en su artículo 2 Campo de aplicación lo siguiente: *“El presente Reglamento se aplicará a:... las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor que sean objeto de modificaciones de importancia, reparaciones de importancia y a sus ampliaciones”... “se entenderá por modificaciones o reparaciones de importancia las que afectan a más del 50 por 100 de la potencia instalada”.*

Se procederá al desmontaje e instalación de nueva Caja General de Protección, línea general de alimentación.

También se prevé la sustitución del alumbrado dañado de zonas comunes, incluyendo puntos de luz y mecanismos. El nuevo cuadro de servicios comunes del edificio incluirá los circuitos de alumbrado, alumbrado de emergencia, toma general y alimentación eléctrica al nuevo ascensor en trifásico.

Se instalará una nueva red de tierras, incluyendo nueva arqueta de puesta a tierra, pica a tierra y conexiones.

#### 1.D.1.3. LEGISLACIÓN APLICABLE.

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE 20460-5-523 2004: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobreintensidades.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparamenta de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparamenta de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 15/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 1.D.1.4. POTENCIA TOTAL PREVISTA DE LA INSTALACIÓN.

- Para viviendas:

La potencia total prevista en las viviendas se obtiene, de acuerdo a REBT-ITC-BT-10, como producto de la potencia media aritmética por el coeficiente de simultaneidad obtenido de la tabla 1 de la citada ITC.

El coeficiente de simultaneidad para 15 viviendas es 11,9.

El grado de electrificación de las viviendas es electrificación básica, esto es, 5,75 kW por vivienda.

La carga eléctrica debida a las viviendas será  $5,75 \text{ kW} \times 11,9 = 68,425 \text{ kW}$

- Para servicios comunes:

La carga correspondiente a los servicios comunes es la suma de la potencia prevista en el ascensor y alumbrado y servicio eléctrico general del edificio con coeficiente de simultaneidad 1.

Potencia prevista del ascensor:	5,90 kW
Potencia puntos de luz:	0,1 kW x 10 puntos de luz = 1,00 kW
Potencia prevista toma general:	3,45 kW
Total:	10,35 kW

- Resumen:

Potencia total prevista por instalación: CGP

Concepto	P Unitaria (kW)	Número	P Total (kW)
Viviendas de electrificación básica	5.750	15	
Viviendas (Factor de simultaneidad: 11,9)			68,425
Servicios comunes			12,10
Total			78,775

#### 1.D.1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

##### 1.d.1.5.1. Caja general de protección.

La Caja General de Protección (CGP) aloja los elementos de protección de las líneas comunes de alimentación y marcan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Se sustituirá la actual CGP situada en la fachada del edificio, cercana a la puerta principal de acceso al bloque, por otra nueva de 400A trifásica, con bases cortacircuitos y fusibles calibrados de hasta 250A. La intensidad nominal de los fusibles será 200 A.

##### 1.d.1.5.2. Línea general de alimentación.

La línea general de alimentación (LGA) enlaza la CGP con la centralización de contadores. Tendrá una longitud aproximada de 10 metros.

De acuerdo a lo indicado en el REBT-ITC-BT-14 el cable tendrá tensión asignada 0,6/1 kV con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (RZ1-K)

La línea general de alimentación estará constituida por tres conductores de fase de 95 mm<sup>2</sup> de sección y dos conductores 50 mm<sup>2</sup> de sección (neutro y protección). La intensidad máxima admisible de este conductor es 245 A, que es superior a la intensidad de cálculo con la previsión de potencia realizada (142,13 A)

Se montará bajo tubo de 140 mm con el objeto de incrementar la protección mecánica.

##### 1.d.1.5.3. Concentración de contadores.

Se adaptará el cuadro existente a la nueva instalación del ascensor. Este armario, reunirá las características exigidas por el REBT-ITC-BT-16

##### 1.d.1.5.4. Derivaciones individuales.

No se prevé intervenir

NOMBRE	Poten- cia (kW)	U(V)	cos fi	Tipo cable	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud ca- ble (m)	Ic (A)	Iz (A)	e (%)	e max(%)
Caja General de Protección	78,78	400	0,80	RZ1-K 0,6/1 kV	95,00	10,00	142,13	245,00	0,10	0,50
Servicios Comunes	10,35	400	0,80	ES07Z1-K	10,00	10,00	18,67	50,00	0,12	1,00

Ic: Intensidad de cálculo

Iz: Intensidad máxima. Tablas C y D de la Guía REBT-BT-15

e: pérdida de tensión en %

e max: pérdida de tensión máxima en %.

#### 1.d.1.5.5. Instalaciones interiores o receptoras.

- Viviendas

Se prevé la sustitución del cuadro eléctrico de las viviendas. No se interviene en los circuitos interiores.

Servicios comunes

Se sustituirá el actual cuadro eléctrico de servicios comunes del edificio por otro nuevo que incluya el suministro a:

- Alumbrado.
- Alumbrado de emergencia.
- Ascensor.
- Toma general de fuerza a instalar cercano al armario de contadores.

Dispondrá de:

- Un interruptor general automático de corte onnipolar.
- Un interruptor de control de potencia.
- Interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos.
- Dispositivos de corte onnipolar para protección contra sobrecargas.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente se muestra en plano unifilar.

Calculo de secciones:

NOMBRE	Poten- cia (kW)	U(V)	cos fi	Tipo cable	Sección ca- ble (mm <sup>2</sup> )	Longitud cable (m)	Ic (A)	Iz (A)	e (%)	e max(%)
Caja General de Protección	78,78	400	0,80	RZ1-K 0,6/1 kV	95,00	10,00	142,13	245,00	0,10	0,50
Servicios Comunes	10,35	400	0,80	ES07Z1-K	10,00	10,00	18,67	50,00	0,12	1,00

Ic: Intensidad de cálculo

Iz: Intensidad máxima. Tablas C y D de la Guía REBT-BT-15

e: pérdida de tensión en %

e max: pérdida de tensión máxima en %.

#### 1.D.1.6. PUESTA A TIERRA.

Se desconoce las características del la red de puesta a tierra del edificio dada la antigüedad del mismo y la falta de documentación, así como su estado de conservación. Se prevé instalación de nueva puesta a tierra, y nuevos electrodos de puesta a tierra en el caso de ser necesario.

El REBT-ITC-BT-24 exige que la tensión de defecto sea inferior a la tensión límite de contacto convencional:

$$R_A \cdot I_a < U$$

donde  $R_A$  es la resistencia de la toma de tierra,  $I_a$  la corriente que asegura el funcionamiento de la protección (en este caso  $I_a = 30$  mA) y  $U$  la tensión límite convencional (en este caso 50 V). En consecuencia,  $R_A$  debe ser inferior a  $1666 \Omega$

De acuerdo al REBT-ITC-BT-26, “en rehabilitación o reforma de edificios existentes, la toma de tierra se podrá realizar también situando en patios de luces o jardines particulares del edificio uno o varios electrodos de características adecuadas”. Dado que está previsto instalar un nuevo ascensor, también existe la posibilidad de instalar la toma de tierra en la base de la estructura del ascensor.

El terreno es del tipo arena arcillosa. De acuerdo a la tabla 3 de REBT-ITC-BT-18 la resistividad está comprendida entre 50 y 500  $\Omega$ m. Tomando como electrodo una pica vertical de 2 m de longitud de acero-cobre, la resistencia de tierra es:

$$R = \rho / L$$

donde  $\rho$  es la resistividad del terreno y  $L$  la longitud del electrodo. Tomamos como resistividad del terreno el valor más desfavorable, esto es, 500  $\Omega$ m.

$$R = 500 / 2 = 250 \Omega$$

al ser inferior al límite de  $R_A = 1600 \Omega$ , es suficiente 1 electrodo para alcanzar los valores de toma de tierra requeridos.

## 1.D.2. ESTRUCTURA. MEMORIA DE CÁLCULO.

### 1.D.2.1. HORMIGÓN ARMADO.

#### Método de cálculo.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites de la vigente EHE, artículo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según el artículo 24.1 de la EHE.

Deformaciones. Se tomarán los valores de acuerdo al artículo 50.1 de la EHE: flecha total,  $L/250$ , límite de flecha activa  $L/400$ , flecha máxima recomendada 1 cm.

Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente ( $I_e$ ) a partir de la Formula de Branson. Se considera el modulo de deformación  $E_c$  establecido en la EHE, art. 39.1.

Las cuantías geométricas serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la Instrucción vigente

#### Estado de cargas consideradas:

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de la NORMA ESPAÑOLA EHE y del DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO).

Los valores de las acciones serán los recogidos en el Documento Básico SE-AE, en el Anejo A del Documento nacional de aplicación de la norma UNR;E ENV1992, parte 1, publicado en la norma EHE.

Las cargas verticales se han descrito anteriormente.

#### Características de los materiales:

- Hormigón, HA-30/B/20/IIA
- Tamaño máximo de árido 20 mm.
- Cemento tipo CEM I
- Máxima relación agua/cemento 0,60
- Mínimo contenido de cemento 275 kg/m<sup>3</sup>.
- $F_{ck}$  30 MPa (N/mm<sup>2</sup>)
- Tipo de acero de armar B-500-S
- $F_{yk}$  500 N/mm<sup>2</sup>

#### Coefficientes de seguridad y niveles de control.

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 95 de EHE para esta obra es normal.

El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero de acuerdo a los artículos 88 y 90 de la EHE respectivamente

El hormigón se minorará en 1,50 con control estadístico.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 18/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

El acero de armar se minorará en 1,15 con nivel de control Normal.

Con respecto a la ejecución llevará un coeficiente de mayoración de 1,5 para las cargas permanentes y 1,6 para las variables; el nivel de control será Normal.

### Durabilidad

Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 37 de la EHE establece los siguientes parámetros.

A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la tabla 37.2.4. de la vigente EHE, se considera toda la estructura en ambiente IIa: esto es exteriores sometidos a humedad alta (>65%) excepto los elementos previstos con acabado de hormigón visto, estructurales y no estructurales, que por la situación del edificio próxima al mar se los considerará en ambiente IIIa.

Para el ambiente IIa se exigirá un recubrimiento mínimo de 25 mm, lo que requiere un recubrimiento nominal de 35 mm. Para los elementos de hormigón visto que se consideren en ambiente IIIa, el recubrimiento mínimo será de 35 mm, esto es recubrimiento nominal de 45 mm, a cualquier armadura (estribos). Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el artículo 66.2 de la vigente EHE.

Cantidad mínima de cemento. Para el ambiente considerado III, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m<sup>3</sup>.

Cantidad máxima de cemento. Para el tamaño de árido previsto de 20 mm. la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m<sup>3</sup>.

Relación agua/cemento. La cantidad máxima de agua se deduce de la relación a/c lo.60.

### Características técnicas de los forjados de losas macizas de hormigón armado.

Material adoptado. Los forjados de losas macizas se definen por el canto (espesor del forjado) y la armadura, consta de una malla que se dispone en dos capas (superior e inferior) con los detalles de refuerzo a punzonamiento (en los pilares), con las cuantías y separaciones según se indican en los planos de los forjados de la estructura.

Sistema de unidades adoptado. Se indican en los planos de los forjados de las losas macizas de hormigón armado los detalles de la sección del forjado, indicando el espesor total, y la cuantía y separación de la armadura.

Dimensiones y armado. Serán los indicados en los planos correspondientes.

### 1.D.2.2. ESTRUCTURAS DE ACERO (SE-A).

#### Bases de cálculo.

La verificación de los elementos estructurales se ha realizado con el programa informático mencionado anteriormente.

No se han diseñado juntas de dilatación por cumplirse lo dispuesto en CTE-DB-SE-AE, ya que el edificio tiene una dimensión que no supera los 40 m.

Geometría. En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad. Se han considerado las estipulaciones del apartado “3 Durabilidad” del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero”, y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de “Pliego de Condiciones Técnicas”.

#### Materiales

Se utiliza acero S275 que cumplirá las especificaciones de la norma UNE EN 10025.

#### Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero” a la primera fase se la denomina de análisis y a la segunda de dimensionado.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 19/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero”. No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado “6 Estados límite últimos” del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero” para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
  - Resistencia de las secciones a tracción
  - Resistencia de las secciones a corte
  - Resistencia de las secciones a compresión
  - Resistencia de las secciones a flexión
  - Interacción de esfuerzos:
    - Flexión compuesta sin cortante
    - Flexión y cortante
    - Flexión, axil y cortante
- Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
  - Tracción
  - Compresión
- Se deberá especificar por el proyectista si la estructura es traslacional o intraslacional
  - Flexión
  - Interacción de esfuerzos:
    - Elementos flectados y traccionados
    - Elementos comprimidos y flectados

### Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado «7.1.3. Valores límites» del «Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero».

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 20/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## II. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN ANDALUCÍA

De acuerdo con lo dispuesto en el art. Primero A).Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la documentación técnica del presente proyecto de edificación se han observado las normas vigentes sobre construcción que le son aplicables.

### 1. ÍNDICE

00. Normas de carácter general. L.O.E. y C.T.E.
01. Abastecimiento de agua, saneamiento y vertido
02. Accesibilidad universal
03. Acciones en la edificación
04. Aislamiento acústico. Ruido
05. Aparatos elevadores
06. Calefacción, climatización, ventilación, agua caliente sanitaria, energía solar. RITE
07. Casilleros postales
08. Certificación de eficiencia energética de los edificios
09. Conglomerantes. Cementos
10. Cubiertas. Protección contra la humedad
11. Electricidad e Iluminación, energía fotovoltaica. REBT
12. Energía. Limitación consumo y demanda de energía, Aislamiento térmico
13. Estructuras de acero
14. Estructuras de forjados
15. Estructuras de fábrica. Ladrillos y bloques
16. Estructuras de hormigón
17. Estructuras de madera
18. Instalaciones especiales. Acción del rayo
19. Medio ambiente. Calidad del aire. Residuos. Protección frente al radón
20. Protección contra incendios
21. Residuos de la construcción
22. Seguridad de utilización
23. Seguridad y salud en el trabajo
24. Suelos. Cimentaciones
25. Telecomunicaciones. Infraestructuras comunes
26. Uso y Mantenimiento
27. Vivienda protegida
28. Control de calidad. Marcado CEE

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 21/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Nota: el carácter genérico y no exhaustivo de esta relación de normativa técnica, hará necesario que se complete según el criterio del proyectista según la naturaleza del proyecto, y, en su caso, con la normativa particular del municipio en el que se actúe. En otras Autonomías puede sustituir la legislación que corresponda.

**NOC\_AND\_COAGranada\_09-2023**

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 22/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 00. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

### NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN, EXPEDICIÓN DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD.

B.O.E.	071; 11.03.71	Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.
B.O.E.	056; 06.03.72	Decreto 469/1972, de 24 de febrero, sobre simplificación de trámites para expedición de la Cédula de Habitabilidad.
B.O.E.	033; 23.01.85	Real Decreto 129/1985, de 23 de enero, por el que se modifican los Decretos 462/1971, de 11 de marzo, y 469/1972, de 24 de febrero, referentes a dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

### LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

B.O.E.	266; 06.11.99	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
B.O.E.	317; 31.12.01	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 82 de la Ley 24/2001 de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
B.O.E.	313; 31.12.02	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 105 de la Ley 53/2002 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
B.O.E.	308; 23.12.09	Modificación de la Ley 38/1999. 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.
B.O.E.	153; 27.06.13	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	114; 10.05.14	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.
B.O.E.	168; 15.07.15	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras.
B.O.E.	142; 15.06.22	Modificación de la Ley 38/1999. Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. PARTE I (General) Y PARTE II (Documentos Básicos)

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (Partes I y II)
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido
B.O.E.	304; 20.12.07	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del 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.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	252; 18.10.08	Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	230; 23.09.09	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.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
B.O.E.	097; 22.04.10	Modificado el artículo 4 punto 4 del Real decreto 314/2006. Disposición final segunda del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 23/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	153; 27.06.13	Derogado el apartado 5 del artículo 2 y se modificados los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real decreto 314/2006. Disposición derogatoria única y disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

## 01. ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO Y VERTIDO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

B.O.E.	236; 02.10.74	Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y se crea una Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones.
B.O.E.	260; 30.10.74	Corrección de errores de la Orden de 28 de julio de 1974.
B.O.E.	155; 30.06.75	Orden de 20 de junio de 1975 por la que se amplía la composición de la Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones.

REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.

B.O.J.A.	081; 10.09.91	Decreto 120/1991, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
B.O.J.A.	137; 13.07.12	Modificación del Decreto 120/1991. Decreto 327/2012, de 10 de julio, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios.

## 02. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. SUA 9.

B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Ministerio de Vivienda.
--------	---------------	---

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 24/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.		
B.O.E.	187; 06.08.21	Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. <i>(Sustituye a la Orden VIV/561/2010 que queda derogada).</i>
LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL.		
B.O.E.	289; 03.12.13	Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.		
B.O.E.	113; 11.05.07	Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO.		
B.O.E.	069; 22.03.23	Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.
RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.		
B.O.E.	051; 28.02.80	Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
B.O.E.	049; 26.02.81	Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el Real Decreto 355/1980, de 25 de enero.
PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.		
B.O.E.	082; 06.04.81	Orden de 26 de marzo de 1981, por la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de los proyectos de construcción y adaptación de Centros de Educación Especial.
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SUS RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.		
B.O.E.	072; 24.03.07	Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
B.O.E.	048; 25.02.08	Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.		
B.O.E.	290; 04.12.07	Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 25/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

DERECHOS Y ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 191; 04.10.17 Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.

NORMAS ACCESIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURAS, URBANISMO, EDIFICACIÓN Y TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 140; 21.07.09 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.

MODELOS DE FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS DE LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 012; 19.01.12 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.

SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.

B.O.J.A. 005; 21.01.86 Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar, que desarrolla la Orden de 27 de diciembre de 1985, sobre supresión de barreras arquitectónicas en los edificios escolares públicos.

CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA PERSONAS CON MINUSVALÍAS.

B.O.J.A. 086; 07.08.93 Resolución de 30 de julio de 1993, del Instituto Andaluz de Servicios Sociales, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los Centros de Atención Especializada para Personas con Minusvalías, para poder suscribir conciertos de plazas con dicho Instituto.

B.O.J.A. 107; 02.10.93 Corrección de errores.

03. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, BASES DE CÁLCULO.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 099; 23.04.09 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.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02).

B.O.E. 244; 11.10.02 Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

04. AISLAMIENTO ACÚSTICO. RUIDO (Ver también Apartado 19 MEDIO AMBIENTE)

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.

B.O.E. 304; 20.12.07 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del documento básico DB-HR Protección frente al ruido.

B.O.E. 252; 18.10.08 Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.

B.O.E. 099; 23.04.09 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.

LEY DEL RUIDO.

B.O.E. 276; 18.11.03 Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 26/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	301; 17.12.05	Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	024; 06.02.12	Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
----------	---------------	---

05. APARATOS ELEVADORES

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

B.O.E.	296; 11.12.85	Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenición de los mismos. Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23 (Disposición derogatoria única).
--------	---------------	---

AUTORIZACIÓN REFERIDAS AL FOSO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA.

B.O.E.	097; 23.04.97	Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
B.O.E.	230; 25.09.98	Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1, ASCENSORES.

B.O.E.	046; 22.02.13	Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
B.O.E.	111; 09.05.13	Corrección de errores del Real Decreto 88/2013.
B.O.E.	123; 25.05.16	Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Modifica los apartados 5.3.2.1 y 5.4 de la instrucción técnica complementaria AEM 1 aprobada por Real Decreto 88/2013.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM-2, GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES.

B.O.E.	170; 17.07.03	Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
--------	---------------	---

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 3, CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN.

B.O.E.	137; 09.06.89	Orden de 26 de mayo de 1989 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención.
--------	---------------	--

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 4, GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS.

B.O.E.	170; 17.07.03	Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
--------	---------------	---

06. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA, ENERGÍA SOLAR. RITE

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 27/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 4 CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA (DIC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS (DIC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

B.O.E.	207; 29.08.07	Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	051; 28.02.08	Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007,
B.O.E.	298; 11.12.09	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, de 20 de julio.
B.O.E.	038; 12.02.10	Corrección de errores Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.
B.O.E.	127; 25.05.10	Corrección de errores Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.
B.O.E.	038; 13.02.16	Modificado por la Disposición final tercera del Real Decreto 56/2016, de 13 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
B.O.E.	071; 24.03.21	Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	131; 02.06.21	Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (Se modifica la IT 1.2.4.1.2.1.)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

B.O.E.	057; 08.03.11	Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
B.O.E.	180; 28.07.11	Corrección de errores del Real Decreto 138/2011.

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS ITCs.

B.O.E.	211; 04.09.06	Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
--------	---------------	---

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 03. INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO.

B.O.E.	254; 23.10.97	Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».
B.O.E.	021; 24.01.98	Corrección de errores del Real Decreto 1427/1997.
B.O.E.	253; 22.10.99	Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 28/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

B.O.E.	054; 03.03.00	1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre. Corrección de errores del Real Decreto 1523/1999.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.		
B.O.J.A.	029; 23.04.91	Orden de 30 de marzo de 1991, por la que se establecen las especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares técnicas para la producción de agua caliente
B.O.J.A.	036; 17.05.91	Corrección de errores de la Orden de 30 de marzo de 1991.

## 07. CASILLEROS POSTALES

### REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.

B.O.E.	313; 31.12.99	Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales.
B.O.E.	036; 11.02.00	Corrección de errores del Real Decreto 1829/1999.

## 08. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

### CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

B.O.E.	153; 27.06.13	Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
B.O.E.	261; 31.10.15	Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
B.O.E.	038; 13.02.16	Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
B.O.E.	131; 02.06.21	Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
B.O.J.A.	070; 10.04.07	Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga los artículos 26 y 27 y modifica el artículo 25 de la Ley 2/2007 de 27 de marzo).
B.O.J.A.	112; 09.06.11	Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga el Decreto 169/2011 de 31 de mayo salvo el artículo 30 que permanece vigente).
B.O.J.A.	012; 17.01.13	Decreto 2/2013, de 15 de enero, por el que se modifica el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.

### REGISTRO ELECTRÓNICO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

B.O.J.A.	145; 22.07.08	Orden de 25 de junio de 2008, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción y se regula su organización y funcionamiento, de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
B.O.J.A.	244; 16.12.14	Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.
B.O.J.A.	108; 08.06.23	Resolución de 2 de junio de 2023, de la Secretaría General de Energía, por la que se modifican los anexos de la Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.

## 09. CONGLOMERANTES. CEMENTOS

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 29/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-16).

B.O.E.	153; 25.06.16	Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC16).
B.O.E.	259; 27.10.17	Corrección de errores del Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

OBLIGATORIEDAD DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

B.O.E.	265; 04.11.88	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.
B.O.E.	298; 14.12.06	Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que se modifican 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.

10. CUBIERTAS. PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.

11. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN, ENERGÍA FOTOVOLTAICA. REBT

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (DJC-2019).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES (JUN-2022).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 6 DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (JUN-2022).

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.17	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 30/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN Y SUS (ITC) BT 01 A BT 52

B.O.E.	224; 18.09.02	Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
B.O.E.	316; 31.12.14	Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
B.O.E.	083; 05.04.19	Modificación de la ITC-BT-40 mediante la Disposición final segunda del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
B.O.E.	172; 20.06.20	Modificación el artículo 14 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (Ver disposición final primera).
B.O.E.	145; 18.02.23	Modificación el artículo 25 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, por el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.

CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO SOBRE INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

B.O.E.	183; 02.08.06	Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.
--------	---------------	---

RÉGIMEN DE INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

B.O.J.A.	120; 19.06.07	Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión.
----------	---------------	--

REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

B.O.J.A.	159; 13.08.10	Decreto 357/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
B.O.J.A.	024; 06.02.12	Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	044; 04.03.08	Decreto 50/2008, de 19 de febrero, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
B.O.J.A.	127; 03.07.18	Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía. (Deroga el Decreto 50/2018 salvo el artículo 5 y la disposición adicional segunda que permanecen vigentes).

12. ENERGÍA. LIMITACIÓN CONSUMO Y DEMANDA DE ENERGÍA, AISLAMIENTO TÉRMICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA (DIC-2019).

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	219; 12.09.13	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

B.O.E.	268; 08.11.13	Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	149; 23.06.17	Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	113; 11.05.84	Orden de 8 de mayo de 1984 por la que se dictan normas para la utilización de las espumas de ureaformol usadas como aislantes en la edificación.
B.O.E.	167; 13.07.84	Corrección de errores de la Orden de 8 de mayo de 1984.
B.O.E.	222; 16.09.87	Orden de 31 de julio de 1987 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada el 9 de marzo de 1987 por la Sala Tercera del Tribunal Supremo en el recurso contencioso-administrativo número 307.273/1984. Anulación la Disposición sexta.
B.O.E.	053; 03.03.89	Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se modifica la de 8 de mayo de 1984 sobre utilización de las espumas de urea-formol, usadas como aislantes en la edificación. Nueva redacción Disposición sexta.

13. ESTRUCTURAS DE ACERO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

CODIGO ESTRUCTURAL 2021.

B.O.E.	190; 10.08.21	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
--------	---------------	---

INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE). *(Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)*

B.O.E.	149; 23.06.11	Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
--------	---------------	--

RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FERREOS.

B.O.E.	003; 03.01.86	Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.	024; 28.01.99	ORDEN de 13 de enero de 1999 por la que se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, contruidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.

B.O.E.	012; 14.01.86	Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.	038; 13.02.86	Corrección de errores del Real Decreto 2605/1985.

14. ESTRUCTURAS DE FORJADOS

CODIGO ESTRUCTURAL 2021.

B.O.E.	190; 10.08.21	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
--------	---------------	---

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 32/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. (Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)**

B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 12471/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

**ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCION.**

B.O.E. 051; 28.02.86 Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, por el que se homologan los alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semiresistentes de hormigón armado (viguetas en celosía), por el Ministerio de Industria y Energía.  
B.O.E. 069; 22.03.94 Orden de 8 de marzo de 1994 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semiresistentes de hormigón armado.

**15. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA. LADRILLOS Y BLOQUES**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FABRICA.**

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 099; 23.04.09 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.

**16. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**

**CODIGO ESTRUCTURAL 2021.**

B.O.E. 190; 10.08.21 Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. (Derogada por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)**

B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 12471/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

**HOMOLOGACIÓN DE ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.**

B.O.E. 305; 21.12.85 Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se homologan las armaduras activas de acero para hormigón pretensado, por el Ministerio de Industria y Energía.

**17. ESTRUCTURAS DE MADERA.**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA.**

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.  
B.O.E. 099; 23.04.09 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.

**TRATAMIENTOS PROTECTORES DE LA MADERA.**

B.O.E. 249; 16.10.76 Orden de 7 de octubre de 1976 sobre tratamientos protectores de la madera.

**18. INSTALACIONES ESPECIALES. ACCIÓN DEL RAYO**

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 33/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación
B.O.E.	099; 23.04.09	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.

PARARRAYOS RADIOACTIVOS.

B.O.E.	165; 11.07.86	Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos.
B.O.E.	165; 11.07.87	Real Decreto 903/1987, de 10 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos.

19. MEDIO AMBIENTE. CALIDAD DEL AIRE. RESIDUOS. PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 2 SALUBRIDAD. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 3 SALUBRIDAD. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS 6 SALUBRIDAD. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

B.O.E.	181; 29.07.11	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
B.O.E.	108; 05.05.12	Modificada por Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
B.O.E.	305; 20.12.12	Modificada por Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
B.O.E.	140; 12.06.13	Modificada por Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

B.O.E.	275; 16.11.07	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
--------	---------------	--

LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (GICA).

B.O.J.A.	143; 20.07.07	Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
B.O.J.A.	006; 12.01.16	Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

REGLAMENTO DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	081; 26.04.12	Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
----------	---------------	--

REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

B.O.J.A.	003; 11.01.96	Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
----------	---------------	--

CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO

B.O.J.A.	152; 04.08.11	Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
----------	---------------	---

REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

B.O.J.A.	030; 07.03.96	Orden de 23 de febrero de 1996, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones.
B.O.J.A.	046; 18.04.96	Corrección de errores de la Orden de 23 de febrero de 1996.

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	091; 13.09.98	Decreto 134/1998, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
B.O.J.A.	064; 01.04.04	Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

## 20. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
B.O.E.	311; 27.12.19	Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

B.O.E.	139; 12.06.17	Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
B.O.E.	230; 23.09.17	Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
B.O.E.	298; 27.04.21	Modifica el Real Decreto 513/2017 mediante el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
B.O.E.	145; 28.02.23	Modifica el Real Decreto 513/2017 mediante el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

B.O.E.	303; 17.12.04	Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
B.O.E.	055; 05.03.05	Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004.
B.O.E.	055; 05.03.05	Modifica el Real Decreto 2267/2004 mediante el Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo.

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

B.O.E.	281; 23.11.13	Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
--------	---------------	---

## 21. RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 35/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

B.O.E.	038; 13.02.08	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
B.O.E.	085; 09.04.22	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
B.O.J.A.	081; 26.04.12	Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

22. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. SUA 1 a SUA 8.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. (Incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria).
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	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.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
B.O.E.	142; 15.06.22	Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

23. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
B.O.E.	113; 12.05.23	Modificación del Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, mediante la Disposición final primera del Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
B.O.E.	124; 24.05.97	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.
B.O.E.	140; 12.06.97	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.
B.O.E.	256; 25.10.97	Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
B.O.E.	274; 13.11.04	Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica 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, en materia de trabajos temporales en altura.
BOE	127; 29.05.06	Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE	204; 05.08.07	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	071; 21.03.10	Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 36/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	167; 15.06.52	Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el reglamento de seguridad del trabajo en la industria de la construcción.
B.O.E.	356; 22.12.53	MODIFICACIÓN Art. 115
B.O.E.	235; 01.10.66	MODIFICACIÓN Art. 16

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

B.O.E.	064; 16.03.71	Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
--------	---------------	--

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E.	269; 10.11.95	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
B.O.E.	027; 31.01.97	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
B.O.E.	104; 01.05.98	Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
B.O.E.	127; 29.05.06	Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

24. SUELOS. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

25. TELECOMUNICACIONES. INFRAESTRUCTURAS COMUNES

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

B.O.E.	155; 29.06.22	Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.
B.O.E.	114; 10.05.14	Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones <i>(Derogada por la Ley 11/2022, de 28 de junio, a excepción de su disposición adicional decimosexta y las disposiciones transitorias séptima, novena y duodécima).</i>
B.O.E.	224; 17.09.22	Corrección de errores de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.

B.O.E.	058; 28.02.98	Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
--------	---------------	--

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES.

B.O.E.	078; 01.04.11	Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
B.O.E.	251; 18.10.11	Corrección de errores del Real Decreto 346/2011.
B.O.E.	143; 23.06.11	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.

26. USO Y MANTENIMIENTO

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 37/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y MANUAL GENERAL PARA EL USO MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

B.O.J.A. 007; 13.01.10 Orden de 30 de noviembre de 2009, por la que se aprueban las normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los edificios destinados a viviendas y el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de los mismos.

## 27. VIVIENDA PROTEGIDA

REGLAMENTO DE VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 153; 08.08.06 Decreto 149/2006, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y se desarrollan determinadas Disposiciones de la Ley/2005, de 11 de noviembre, de medidas en materia de Vivienda Protegida y el Suelo.

NORMATIVA TÉCNICA DE DISEÑO Y CALIDAD APLICABLE A LAS VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA Y PROCEDIMIENTOS DE CALIFICACIÓN.

B.O.J.A. 154; 04.08.08 Orden de 21 de julio de 2008, sobre normativa técnica de diseño y calidad aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se agilizan los procedimientos establecidos para otorgar las Calificaciones de Vivienda Protegidas.

B.O.J.A. 035; 20.02.20 Orden de 12 de febrero de 2020, por la que se modifica la Orden de 21 de julio de 2008, sobre normativa técnica de diseño y calidad, aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se agilizan los procedimientos establecidos para otorgar las Calificaciones de Vivienda Protegida, y se publica el texto integrado con las modificaciones que se introducen en esta norma.

## 28. CONTROL DE CALIDAD. MARCADO CEE

B.O.E. 198; 19.08.95 Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 630/1992, de 29 de diciembre.

B.O.E. 240; 07.10.95 Corrección de errores del Real Decreto 1328/1995.  
B.O.E. 281; 23.11.13 Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

**Productos de construcción con norma armonizada**, con indicación del periodo de coexistencia y entrada en vigor del marcado "CE" así como del sistema de evaluación de conformidad. **Revisión de junio de 2016:**

[https://www.mitma.gob.es/recursos\\_mfom/pdf/069FC91D-9605-4CD7-859C-2F1F21C9FD95/138999/Normas\\_armonizadas\\_junio2016.pdf](https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/069FC91D-9605-4CD7-859C-2F1F21C9FD95/138999/Normas_armonizadas_junio2016.pdf)

**ADVERTENCIA FINAL:** no se verifica el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales (Normas publicadas por AENOR).

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 38/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Proyecto	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS
Situación	AVD JOAQUINA EGUARAS 160 GRANADA
Población	GRANADA 18013
Promotor	Agencia de la Vivienda y Rehabilitación de Andalucía.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción de productos
- El control de la ejecución
- El control de la obra terminada

Para ello:

**El director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

**El constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

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.

#### 1.A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

##### 1.A.1. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 39/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el apartado. 79.3.1. de la EHE, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

### **1.A.2. CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD**

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el apartado 79.3.2. de la EHE.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

### **1.A.3. CONTROL MEDIANTE ENSAYOS**

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Para el caso de hormigones estructurales el control mediante ensayos se realizará conforme con el apartado 79.3.3.

#### **1.A.3.1. HORMIGONES ESTRUCTURALES**

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

1. un control documental, según apartado 84.1
2. en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y
3. en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

##### **1.a.3.1.1. Control previo al suministro**

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 40/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

res de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

1. el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,
2. se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

#### 1.a.3.1.2. Control durante el suministro

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

#### **Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:**

a) Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.). Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m3	100 m3	100 m3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m2	1.000 m2	
Nº de plantas	2	2	
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m3	500 m3	500 m3
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m2	5.000 m2	
Nº de plantas	10	10	
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m3	200 m3	200 m3
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m2	2.000 m2	
Nº de plantas	4	4	
Nº de LOTES según la condición más estricta			

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

b) Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.) Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de  $f_{c,real}$  (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente:  $f_{c,real} \geq f_{ck}$

c) Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.) En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,
- ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión  $f_{cd}$  no superior a 10 N/mm<sup>2</sup>.

Se aceptará el hormigón suministrados se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- Los resultados de consistencia cumplen lo indicado
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

### 1.a.3.1.3. Certificado del hormigón suministrado

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción EHE

**Armaduras:** La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas.. Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.

control de armaduras pasivas: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 42/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

control del acero para armaduras ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

#### **1.a.3.1.4. Elementos y sistemas de pretensado**

El control se realizará según lo dispuesto en el art. 90 y de los elementos prefabricados según el artículo 91.

### **1.A.3.2. ESTRUCTURAS DE ACERO**

#### **1.a.3.2.1. Control de los materiales**

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

#### **1.a.3.2.2. Control de la fabricación**

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

### **1.A.3.3. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:**

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor  $\delta$  de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

### **1.A.3.4. ESTRUCTURAS DE MADERA:**

Comprobaciones:

a) con carácter general:

- aspecto y estado general del suministro;
- que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

- madera aserrada:
  - especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
  - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
  - tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 43/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser  $\leq 20\%$  según UNE 56529 o UNE 56530.
  - tableros:
    - propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
    - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
  - elementos estructurales de madera laminada encolada:
    - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
    - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.
  - otros elementos estructurales realizados en taller.
    - Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
  - madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
    - Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
  - elementos mecánicos de fijación.
    - Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

#### 1.a.3.4.1. Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

### 1.B. CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículos 6. Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del mercado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del mercado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 44/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Capítulo XVI. Control de la conformidad de los productos
- ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación
- ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales
- RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 45/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 46/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.
- AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 47/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos
- IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 48/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

- CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 49/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- INSTALACIONES
  - INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 50/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

○ INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbónicos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

○ INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.

- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

○ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1

- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO<sub>2</sub>. UNE-EN 12094-5.

- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO<sub>2</sub>. UNE-EN 12094-6

- Difusores para sistemas de CO<sub>2</sub>. UNE-EN 12094-7

- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13

- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.

- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.

- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.

- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 51/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9
  - COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la 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 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

- INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
- ITE 04.1 GENERALIDADES
- ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
- ITE 04.3 VÁLVULAS
- ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
- ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
- ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
- ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
- ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
- ITE 04.9 CALDERAS
- ITE 04.10 QUEMADORES
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 52/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

(A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión
- INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 4. Normas.
- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones
- INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

## 1.C. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

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

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

### 1.C.1. HORMIGONES ESTRUCTURALES

El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con la EHE.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 53/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

tos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

1. Control de ejecución a nivel normal
2. Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:

1. se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
2. no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
3. el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Elementos de cimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m2 de superficie</li> <li>• 50 m de pantallas</li> </ul>
Elementos horizontales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigas y Forjados correspondientes a 250 m2 de planta</li> </ul>
Otros elementos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigas y pilares correspondientes a 500 m2 de superficie, sin rebasar las dos plantas</li> <li>• Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas</li> <li>• Pilares "in situ" correspondientes a 250 m2 de forjado</li> </ul>

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado de la EHE:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

## 1.D. CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Capítulo XVII. Control de la ejecución
- ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución
  - IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción
  - AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.
  - AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución
  - INSTALACIONES
    - INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10
  - INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
- ITE 05.1 GENERALIDADES
- ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
- ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
  - INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 55/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 4. Normas.
  - INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua  
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción
  - RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía  
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico
  - INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 56/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada
4. INSTALACIONES
1. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)  
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
- Artículo 18
2. INSTALACIONES TÉRMICAS  
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)  
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)
- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
  - ITE o6 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
1. ITE o6.1 GENERALIDADES
2. ITE o6.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
3. ITE o6.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
4. ITE o6.4 PRUEBAS
5. ITE o6.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
6. APÉNDICE o6.1 Modelo del certificado de la instalación
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)
7. REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)  
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
- Fase de recepción de las instalaciones
- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
  - ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
  - ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
3. INSTALACIONES DE GAS  
Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)  
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
- Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
  - Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
  - Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
  - ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
  - ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
  - ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas
- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles  
Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)
- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
  - 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisen proyecto para su ejecución.
4. INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES  
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores  
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 57/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Estudio de Gestión de Residuos según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008 .

#### ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LAS MEDIDAS DE ADECUACIÓN PROPUESTAS PARA SATISFACER EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD.

##### o. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	<b>Rehabilitación.</b>
Emplazamiento	<b>Avda. Joaquina Eguaras, 162 y 164.</b>
Fase de proyecto	<b>Básico y de Ejecución.</b>
Técnico redactor	<b>Luis Aparicio Pérez-Minguez.</b>
Dirección facultativa	<b>Luis Aparicio Pérez-Minguez. Elena Cambil Medina</b>
Productor de residuos (1)	<b>Constructora</b>

##### 1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

##### 1.A. ESTIMACIÓN CANTIDADES TOTALES.

Tipo de obra	Superficie construida (m <sup>2</sup> )	Coficiente (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) (2)	Volumen total RCDs (m <sup>3</sup> )	Peso Total RCDs (t) (3)
Nueva construcción		0,12	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Demolición		0,85	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Reforma	257,50	0,12	<b>30,90</b>	<b>24,72</b>
Total			<b>30,90</b>	<b>24,72</b>

Volumen en m <sup>3</sup> de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos (4)	<b>13,20</b>
--	--------------

**1.B. ESTIMACIÓN CANTIDADES POR TIPO DE RCDS, CODIFICADOS SEGÚN LISTADO EUROPEO DE RESIDUOS (LER).**

Peso Total de RCDS (t)		<b>49,52</b>	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
<b>Código LER</b>	<b>Tipo de RCD</b>	<b>Porcentaje sobre totales (5)</b>	<b>Peso (t) (6)</b>
17 01 01	Hormigón	0,120	<b>5,94</b>
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	<b>26,74</b>
17 02 01	Madera	0,040	<b>1,98</b>
17 02 02	Vidrio	0,050	<b>2,48</b>
17 02 03	Plástico	0,015	<b>0,74</b>
17 04 07	Metales mezclados	0,025	<b>1,24</b>
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	<b>0,99</b>
20 01 01	Papel y cartón	0,030	<b>1,49</b>
17 09 04	Otros RCDS mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	<b>7,92</b>

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) (7)		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m <sup>3</sup> )

**2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.**

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

<b>X</b>	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
<b>X</b>	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

### 3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDS QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

#### OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
X	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc...	Propia obra
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc...	Propia obra / Obra externa
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa

### OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

17 02 03: Plástico	<b>Separación</b>	<b>Valorización en instalación Autorizada</b>
17 04 07: Metales mezclados	<b>Separación</b>	<b>Valorización en instalación Autorizada</b>
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	<b>Separación</b>	<b>Valorización en instalación Autorizada</b>
20 01 01: Papel y cartón	<b>Separación</b>	<b>Valorización en instalación Autorizada</b>
17 09 04: Otros RCDs	<b>Separación</b>	<b>Valorización en instalación Autorizada</b>

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m <sup>3</sup> )	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

#### 4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
<input type="checkbox"/>	Hormigón.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas y cerámicos.
<input type="checkbox"/>	Madera.
<input type="checkbox"/>	Vidrio.
<input type="checkbox"/>	Plástico.
<input type="checkbox"/>	Metales.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
<input type="checkbox"/>	Hormigón.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDS in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.
--	---

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

### 5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDS EN OBRA.

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

### 6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDS DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

#### EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
  - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros.
  - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
  - Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
  - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 62/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

### CARGA Y TRANSPORTE DE RCDS.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
  - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
  - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
  - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
  - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
  - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
  - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
  - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
  - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
  - Desvío de la línea.
  - Corte de la corriente eléctrica.
  - Protección de la zona mediante apantallados.
  - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 63/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

### ALMACENAMIENTO DE RCDS.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
  - Deberán tener forma regular.
  - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

### 7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDS.

La valoración de la gestión de residuos se incluye dentro de la medición y presupuesto en un capítulo independiente y tiene un coste de ejecución material de 811,48 euros.

#### NOTAS:

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 64/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m<sup>3</sup>, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

**Reutilización:** el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

**Valorización:** todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

**Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

**Tratamiento previo:** los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 65/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>	<b>DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>								
<b>01.01</b>	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ BALD. CER.</b>								
(01RSC90001)	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.								
	En patio	3	2.00			6.00			
	En cocinas a patio	2	1.20			2.40	8.40		65.77
	Construcción ilegal patio de luces zona escaleras	3	5.00	5.00		75.00			
	Construcción ilegal planta baja	1	5.00	8.00		40.00			
							8.40	7.83	65.77
<b>01.02</b>	<b>m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN PIEDRA ARTIF.</b>								
(01RPA90001)	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra artificial. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.								
	en acceso	4	2.70			10.80			
	escaleras comunes	10	1.00			10.00	20.80		73.63
							20.80	3.54	73.63
<b>01.03</b>	<b>m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO</b>								
(01AWP90001N)	Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco o hormigón. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.								
	En patio	3	2.00			6.00			
	En cocinas a patio	2	1.20			2.40			
	en acceso	4	2.50			10.00			
	escaleras comunes	10	1.00			10.00	28.40		97.70
							28.40	3.44	97.70
<b>01.04</b>	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA</b>								
(01RTE90100)	Demolición selectiva de techo continuo de plancha de escayola. Medida la superficie inicial.								
	Plantas 1, 2, 3	3	3.00			9.00			
	cocinas p. baja: reposición	2	1.50	1.00		3.00			
	P baja: portal	1	3.50	2.25		7.88			
		1	2.65	3.00		7.95			
	cuartos contadores	1	1.40	2.00		2.80			
		1	1.70	1.10		1.87	32.50		145.28
							32.50	4.47	145.28
<b>01.05</b>	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.</b>								
(01KLV90001)	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	Ventanas escaleras	3	1.00	1.00		3.00			
	Ventanas cocinas p. baja	2	1.00	1.00		2.00	5.00		37.30
							5.00	7.46	37.30
<b>01.06</b>	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO</b>								
(01KAP90002)	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	Puerta a patio	1	0.90	2.10		1.89			
	puerta construccion ilegal planta baja	1	1.50	2.10		3.15	5.04		50.10
							5.04	9.94	50.10
<b>01.07</b>	<b>m3 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CERRAMIENTO</b>								
(01ALH90004N)	Demolición selectiva con medios manuales cerramiento formado de fábricas de ladrillo hueco, perforado o macizo, cargaderos, dinteles, alféizares, embarrado, cámara y aislamiento. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.								
	Cerramiento a patio	1	2.00	0.25	10.80	5.40			
	A deducir:								
	Ventanas	-3	1.00	0.25	1.00	-0.75			
	Puerta	-1	0.90	0.25	2.10	-0.47			
	Cerramiento cocinas p. baja	2	1.50	0.25	2.50	1.88			
	A deducir ventanas	-2	1.00	0.25	1.00	-0.50	5.56		418.33
							5.56	75.24	418.33

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 66/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08 (01RSS90002)	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA</b> Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial. Camara sanitaria: ambito ascensor	1	3.00	2.00		6.00	6.00		37.62
							6.00	6.27	37.62
01.09 (01SCC90002)	<b>m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC</b> Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial. saneamiento descolgado por cámara sanitaria	1	5.00			5.00			
		1	7.00			7.00	12.00		45.00
							12.00	3.75	45.00
01.10 (01RSS90002N)	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE ACERADO</b> Demolición selectiva con medios mecánicos de acerado formado por solado con baldosas hidráulicas, solera de hormigón de hasta 25 cm de espesor y bordillo prefabricado de hormigón. Incluso acarreo y carga sobre contenedor con medios manuales . Medida la superficie inicial. Rampa acceso portal Acerado zona acceso	1	4.05	1.20		4.86			
		1	3.75	3.25		12.19			
		1	1.60	1.60		2.56	19.61		306.90
							19.61	15.65	306.90
01.11 (01QHN90001N)	<b>m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE AZOTEA NO TRANSITABLE</b> Demolición masiva, con medios manuales, de azotea no transitable, incluso demolición de encuentros con faldón y juntas de dilatación. Medida la superficie inicial en proyección horizontal. Cubierta zona ascensor zona acceso claraboya	1	3.00	3.00		9.00			
		1	1.00	1.00		1.00	10.00		74.60
							10.00	7.46	74.60
01.12 (01XFU00001)	<b>m2 DEMOLICIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES</b> Demolición con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón, incluso carga mecánica y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1.00 m2. Construcción ilegal patio de luces zona escaleras	3	5.00	5.00		75.00	75.00		1,455.75
							75.00	19.41	1,455.75
01.13 (01TLE00100N)	<b>m3 RETIRADA DE ESCOMBROS DE CÁMARA SANITARIA Y ACARREO HASTA CONTENEDOR</b> Retiradas de escmbros y desechos varios de cámara sanitaria por medios manuales y acarreo interior en obra hasta zona de contenedor o camión basculante. Medido el volumen ejecutado Escombros depositados en cámara sanitaria	1	5.50	8.00	1.25	55.00			
		1	5.00	5.50	1.25	34.38	89.38		554.16
							89.38	6.20	554.16
01.14 (01ABM00006N)	<b>m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE BLOQUES DE HORMIGON M. MANUALES, T. VERTEDERO, CONTENEDOR</b> Demolición de muro de de bloques de hormigón con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medido el volumen inicial deduciendo huecos. En cámara sanitaria Construcción ilegal en planta baja	1	8.00	0.20	1.00	1.60			
		1	12.00	0.20	1.80	4.32			
		2	4.50	0.20	1.80	3.24	9.16		1,287.16
							9.16	140.52	1,287.16

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 67/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.15 (01KSC00001)	<b>m2 DESMONTADO DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS</b> Desmontado de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera. Celosia patio escalera	1	5.00		7.50	37.50	37.50		232.50
							37.50	6.20	232.50
01.16 (01KSB00001)	<b>m DESMONTADO DE BARANDILLA METÁLICA</b> Desmontado de barandilla metálica incluso p.p. de ay udas de albañilería. Medida la longitud total desmontada. construcción ilegal patio	3	5.00			15.00	15.00		100.95
							15.00	6.73	100.95
01.17 (01IFF90001)	<b>m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO</b> Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada MONTANTES DESDE EL C. DE CONTADORES A LA VIVIVENDA	15	12.00			180.00			
		3	3.00			9.00			
		4	6.00			24.00			
		4	12.00			48.00			
		4	15.00			60.00	321.00		895.59
							321.00	2.79	895.59
01.18 (01ALM00007)	<b>m2 DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR DE CITARA DE LADRILLO MACIZO</b> Demolición de partición interior de citara de ladrillo macizo, con medios manuales, incluso revestimientos continuos, delcolgado de carpintería, desmontado de cerco, p.p. de instalaciones, alicatados, carga mecánica y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superfcie inicial deduciendo huecos. En zonas comunes acceso a montantes de agua	15	1.00		3.00	45.00	45.00		682.20
							45.00	15.16	682.20
01.19 (01WWW00001N)	<b>u ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA</b> Ensayo de penetración dinámica DPSH. Incluso transporte del equipo, ayudas de albañilería e informe de resultados y recomendaciones. Medida la unidad ejecutada.	1				1.00	1.00		418.10
							1.00	418.10	418.10
01.20 (02EST003N)	<b>DES RATIZACIÓN Y DESINFECCIÓN CÁMARAS SANITARIAS</b> Tratamiento de desratización y desinfección de insectos, hongos, bacterias, ratas.... a través de la Nebulización (proceso realizado con una nebulizadora que segrega el líquido en gotas de 5 20 micras de diámetro por lo que se produce una neblina que permanece suspendida en el aire más tiempo, cubriendo una superficie mayor al depositarse, asegurando un mejor recubrimiento, un reparto más uniforme del biocida y un mayor poder de penetración). Para la Desratización de áreas que sean foco de infección, a resaltar el subsuelo (redes de alcantarillado y alumbrado) y las superficies interiores, edificadas o no, además del cinturón de protección, estas operaciones Planificadas: consistentes en la colocación, previamente gestionada, de los portacebos y trampas en las instalaciones a tratar, revisión de los puntos de tratamiento y recogida de datos y elaboración de hojas de seguimiento. Medida la unidad terminada.	1				1.00	1.00		286.41
							1.00	286.41	286.41
<b>TOTAL 01 .....</b>									<b>7,265.05</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 68/108
VERIFICACIÓN	PK2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
02.01	m3 EXC.APERTURA DE CAJA TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m								
(02PBB00001N)	Excavación, en pozos, de tierras de consistencia dura realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso perfilado y extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20	3.00	13.20	13.20		1,229.32
								13.20	93.13
									1,229.32
02.02	m3 TRANSPORTE EN INT. DE OBRA, DE TIERRAS CON M. MANUALES								
(02TBB00001)	Transporte en interior de obra, de tierras realizado con medios manuales, a una distancia media de 50 m, incluso carga y descarga. Medido el perfil esponjado.								
	Medición excavación +20% esponjamiento	1	13.20	1.20		15.84	15.84		748.60
								15.84	47.26
									748.60
02.03	m2 COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MANUAL								
(02RCB00001)	Compactación superficial realizada con pisón manual, al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20		4.40	4.40		16.76
								4.40	3.81
									16.76
02.04	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN ELEM. CIMENT.								
(03WSS00011)	Relleno de grava gruesa limpia en elementos de cimentación, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen ejecutado.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20	0.20	0.88	0.88		40.69
								0.88	46.24
									40.69
	<b>TOTAL 02.....</b>								<b>2,035.37</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 69/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>03</b>	<b>CIMENTACION</b>								
03.01 (03WWW00001)	m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20			4.40		7.13
								4.40	7.13
03.02 (03WSS80020)	m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm RESIST. SULFATOS Capa de hormigón de limpieza HM-30/P/20/XC2+XA2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, resistente a los sulfatos, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20			4.40		
	Vigas de atado a cimentación	2	1.15	0.20			0.46		15.26
								4.86	15.26
								3.14	15.26
03.03 (03HRL80020N)	m3 HORM. ARM. HA-30/P/40/IIa B500S EN LOSAS CIM. V/MAN. Hormigón armado HA-30/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 500 S con una cuantía de 70 Kg/m3, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	Cimentación ascensor	1	2.00	2.20	0.50		2.20		423.08
								2.20	423.08
03.04 (03HRA80090N)	m3 HORM. ARM. HA-30/P/40/IIa B500S VIGAS/ZUNCH. CIM. V/M ENC. PERD. Hormigón armado HA-30/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 500 S con una cuantía de 130 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado perdido de madera, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE, NCSR-02 y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	Vigas atado cimentación	2	1.15	0.20	0.30		0.14		47.25
								0.14	47.25
								337.53	47.25
<b>TOTAL 03</b> .....									<b>492.72</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 70/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>04</b>	<b>SANEAMIENTO</b>								
04.01 (04CCP00004)	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	1	12.00				12.00		367.92
								30.66	367.92
04.02 (04CCP00002)	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	1	4.50			4.50			
		1	2.00			2.00	6.50		275.93
							6.50	42.45	275.93
04.03 (04EEE00102)	u SUMIDERO SIFÓNICO PVC SALIDA DE DIÁM. 110 mm Sumidero sifónico de PVC con salida de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC, incluso pequeño material de recibido y colocación; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.	1				1.00	1.00		58.27
	hueco ascensor							58.27	58.27
04.04 (04WAA00003N)	u CONEXIÓN DE SUMIDERO Y BOTES SIFONICOS CON RED SANEAMIENTO Conexión arqueta de sumidero o bote sifónico con red de saneamiento, incluso material complementario, conexiones, piezas especiales y ayudas de albañilería. Construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.	2				2.00	2.00		32.88
	Patio ascensor							16.44	32.88
04.05 (04EEE90051N)	u ARQUETA DE BOMBEO DE 63X63 cm Y PROFUNDIDAD 1,20 m.+BOMBA Arqueta de bombeo de 63x63 cm y 1,20 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón, tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado y L 50.5. Bomba sumergible para aguas residuales 750W monofásica 230-250V caudal máximo 16m3/h. Cuerpo de la bomba, tapa y rejilla de aspiración de fundición. conexión eléctrica y conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación en tierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.	1				1.00	1.00		548.43
								548.43	548.43
04.06 (02EST002)	ud REPARACIÓN DE SANEAMIENTO EN CAMARAS SANITARIAS Reparación y en su caso sustitución de saneamiento enterrado/descargado por cámara sanitaria, compuesta por limpieza de todos los enseres existentes, incluso achique de aguas sucias si fuera necesario, desatasco con camión. Localización de la red, mediante demolición de elementos necesarios para sus sustitución, forjado, solería y reposición de dichos elementos dañados con material similar al existente. Sustitución de colectores por canalización de PVC de igual dimensión a la existente y colocación de codos, refuerzo de fijaciones de colectores descolgados y piezas especiales necesarias para su correcta ejecución y funcionamiento, todo según instrucciones de la D.F. Incluso medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución y transporte de material sobrante a contenedor autorizado. Medida la unidad terminada	1				1.00	1.00		1,170.23
								1,170.23	1,170.23

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 71/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

TOTAL 04.....									2,453.66
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 72/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>05</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>								
05.01 (05HRL80010N)	m3 <b>HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN LOSAS /ENC. MADERA REVESTIR</b> Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas planas, para revestir, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 500 S con una cuantía de 140 kg/m3, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, conectores, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.	1	2.00	2.20	0.25	1.10	1.10		538.29
	Losa fondo foso ascensor						1.10	489.35	538.29
05.02 (05ACJ00040)	kg <b>ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA</b> Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, previa limpieza de bordes, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.								
	Bajo forjados y losa foso ascensor								
	IPN-80	6	2.00	6.10		73.20			
		6	2.20	6.10		80.52			
	Arriostramiento								
	UPN-80	18	2.00	8.65		311.40			
		14	1.70	8.65		205.87	670.99		1,643.93
							670.99	2.45	1,643.93
05.03 (05ACS00050)	kg <b>ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN SOPORTES CAJÓN</b> Acero en perfiles en caliente S 275 JR en soportes-cajón unidos por los extremos de sus alas, incluso corte, elaboración, montaje, lijado, con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, chapas de cabeza y base, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.								
	Pilares								
	2 UPN-100	4		15.00	21.20	1,272.00	1,272.00		3,116.40
							1,272.00	2.45	3,116.40
05.04 (05ACW00001)	kg <b>ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A CIMENTACIÓN</b> Acero S 275 JR en placa de anclaje a la cimentación con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido en peso nominal.								
	Losa cimentación								
	Placas 15 mm	4	0.20	0.20	117.75	18.84			
	Cartelas 12 mm	16	0.20	0.15	94.20	45.22			
	Barras anclaje 16 mm	16	0.50		1.58	12.64	76.70		297.60
							76.70	3.88	297.60
05.05 (05ACW00051)	kg <b>ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA</b> Acero S 275 JR en placa de anclaje a muro de hormigón o de fábrica, con cuatro barras de acero B 500 S de 16 mm y taladro central de 5 mm de diámetro, incluso corte, elaboración y montaje, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.								
	Anclaje a forjados								
		10	0.20	0.20	117.75	47.10			
		40	0.25		0.89	8.90	56.00		172.48
							56.00	3.08	172.48

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 73/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06 (05RA00020N)	ud ANCL.QUÍMICO HIT-HY 150 HAS M16x125/38 Unión de placa metálica a estructura existente mediante cuatro anclajes químicos diseñados para transmitir grandes cargas al hormigón como material base, formados por: en primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 130 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 170 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina Hilti HIT-HY 150, o equivalente, hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M16x125/38, o equivalent, con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente, todo ello según la ficha técnica del producto. Medida la unidad ejecutada.								
	Anclaje a forjados	10					10.00	10.00	406.70
								10.00	40.67
									406.70
<b>TOTAL 05.....</b>									<b>6,175.40</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 74/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>06</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>								
06.01 (06LXW80100N)	m2 CERRAM. 2 HOJAS 1/2 PIE PERF. + TAB. LAD. H/D 7 cm Cerramiento formado por fábrica de medio pie de espesor de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, cámara de aire de 5 cm, aislamiento con planchas rígidas de poliestireno expandido de 40 mm de espesor y 15 kg/m3, trasdósado con tabicón de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante, incluso enfoscado interior sin maestrear ni fratar con mortero de cemento M5, formación de mchetas, dinteles y rejuntado; construida según CTE. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Ceram. frente ascensor	1			2.00	11.00		22.00	
	Forjados	-3			2.00	0.25		-1.50	
	Puerta ascensor	-4			0.80	2.10		-6.72	
	Cocinas p. baja	2			1.50	2.50		7.50	
	a deducir p. cocina	-2			0.90	2.10		-3.78	
							17.50		1,210.48
								69.17	1,210.48
06.02 (06LPC00001)	m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO Cítara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.								
	Foso ascensor	2	2.20			1.20		5.28	
		2	1.80			1.20		4.32	244.70
	Huida ascensor	1	2.20			0.50		1.10	
		2	1.80			0.50		1.80	0.00
	En zonas comunes acceso a montantes de agua	15	1.00			3.00		45.00	1,147.05
							54.60	25.49	1,391.75
06.03 (06WPP80000)	m FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm Formación de peldaño de escalera con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.								
	salida cocinas a patio	3	1.50			4.50		4.50	119.03
							4.50	26.45	119.03
<b>TOTAL 06</b> .....									<b>2,721.26</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 75/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>07</b>	<b>CUBIERTAS</b>								
07.01 (07HTF00003N)	m2 FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 15 cm 2 MEMB. BETÚN Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regularización, imprimación asfáltica en faldones, paramentos, regolas y cazoleta, complejo laminar formado por dos membranas de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de mortero de protección y p.p. solapes. Medido la superficie en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2. Patio: reposición patios ambito ascensor	2	3.00	1.00		6.00	6.00		318.30
							6.00	53.05	318.30
07.02 (07HTF00021N)	m2 FALDÓN AZ. TRANS. INVERTIDA Faldón de azotea invertida transitable formado por: formación de pendiente suave con mortero M2,5 (1:8); membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno, capa difusora de vapor 70 gr/m2, panel aislante de poliestireno extrusionado de 50 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera, tejido antipunzonamiento de polipropileno de 100 gr/m2, capa de mortero M5 (1:6) de 3 cm de espesor y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado, p.p. de solapes, zabaletas, refuerzos en encuentros de faldones con paramentos, cazoletas y puntos singulares. Medida la superficie en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2. Cubierta zona ascensor zona acceso claraboya	1 1	3.00 1.00	3.00 1.00		9.00 1.00	10.00		801.70
							10.00	80.17	801.70
07.03 (07ITW00002N)	m2 LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE CUBIERTA DE TEJA S DE MORTERO DE CEMENTO Limpieza y reparación de cubierta de tejas de mortero de cemento con reposición de tejas rotas, recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de encuentros con paramentos, cubierta plana, claraboya etc. Medida la superficie en verdadera magnitud.	2	20.00	7.00		280.00	280.00		1,794.80
							280.00	6.41	1,794.80
07.04 (07IGF00012N)	m2 CUBIERTA DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH Cubierta de panel aislante de chapa conformada tipo sandwich de 30 mm de espesor, formado por dos chapas conformadas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, acabados exteriormente con resina de poliéster silicona y relleno interiormente por inyección con espuma de poliuretano rígido con una densidad de 40 kg/m3, incluso p.p. de tapajuntas de 0,7 mm de espesor, esquineros, vierteaguas de 0,7 mm de espesor del mismo material y acabado que las chapas del panel, sellados y piezas especiales del mismo material y acabado que las chapas del panel. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2. Techo	1	2.00	2.20		4.40	4.40		230.12
							4.40	52.30	230.12
<b>TOTAL 07 .....</b>									<b>3,144.92</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 76/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>08</b>	<b>INSTALACION DE FONTANERÍA</b>								
08.01	u SUSTITUCIÓN DE BATERÍA CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA								
(08FAC00410_)	Sustitución batería de contadores de hierro galvanizado para 20 contadores divisionarios (viviendas, zonas comunes y locales) de acero galvanizado de 2 1/2" de diámetro, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora. Incluso desmontado de la actual batería, desmontado y montado de contadores existentes según instrucciones de la compañía suministradora. Medida la cantidad instalada y funcionando.	1					1.00		621.50
								1.00	621.50
									621.50
08.02	m CANALIZACIÓN MULTICAPA PERT, EMPOTRADO, DIÁM. 32x3 mm								
(08FFP90240)	Canalización multicapa formada por: polietileno reticulado resistente a la temperatura, empotrado, de 32 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	15	12.00				180.00		
	MONTANTES DESDE EL C. DE CONTADORES A LA VIVIVENDA	3	3.00				9.00		
		4	6.00				24.00		
		4	12.00				48.00		
		4	15.00				60.00		
							321.00		4,914.51
								321.00	15.31
									4,914.51
08.03	u SUSTITUCIÓN DE LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm)								
(08FVL00003N)	Sustitución de Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, consistente en desmontado de la llave existente para lo cual se precisa de desmontado de azulejos y colocación de la llave nueva, con reposición de azulejos de las mismas características a los existentes. Incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.	15					15.00		1,070.25
	Sustitución llaves de corte general en viviendas							15.00	71.35
									1,070.25
<b>TOTAL 08 .....</b>									<b>6,606.26</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 77/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>09</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICA S, TELEFONÍA E ILUMINACIÓN</b>								
09.01	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL TRIFÁSICA, 5 COND. 10 mm2								
(08EDD00102N)	Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores ES07Z1-K de 10 mm2 de sección nominal, empotrada o en montaje superficial y aislada con tubo de PVC de 32 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, incluso p.p. de cajas de derivación, conexiones y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	1	20.00				20.00		468.80
	Ascensor								
								20.00	468.80
								23.44	
09.02	u CUADRO DE PROTECCIÓN LINEA DE FUERZA MOTRIZ								
(08EWW00004)	Cuadro de protección para línea de fuerza motriz, incluso ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	1					1.00	1.00	157.35
								1.00	157.35
09.03	u CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN								
(08EWW00005N)	Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, alumbrado de emergencia, alimentación eléctrica al nuevo ascensor y tomas de uso general, incluso caja empotrable de alojamiento con puerta opaca con cierre de ABS autoextinguible, equipado con las protecciones indicadas en la memoria: 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A, 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A, 2 INTERRUPTORES DIFERENCIALES II, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A, 4 INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS BIPOLAR DE 10 A, 4 INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS BIPOLAR DE 10 A Y 1 INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TRIPOLAR DE 16 A , bornes, señalización de riesgo eléctrico, conexiones y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad ejecutada.	1					1.00	1.00	1,501.17
	zonas comunes								
								1.00	1,501.17
									1,501.17
09.04	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2								
(08ECC00126N)	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 16 mm de diámetro y 1 mm de pared, en montaje superficial o empotrado, incluso p.p. de cajas de derivación, conexiones, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	1	15.00				15.00		
	Alumbrado zonas comunes								
	Alumbrado emergencia	1	15.00				15.00		235.20
								30.00	235.20
								7.84	
09.05	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2								
(08ECC00127N)	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 32 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial o empotrado, incluso p.p. de cajas de derivación, conexiones, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	1	15.00				15.00	15.00	157.95
	Tomas zonas comunes								
								15.00	157.95
								10.53	
09.06	u INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR TRIFÁSICO CENTRALIZADO								
(08EKK00002N)	Instalación modular de contador trifásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos								

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 78/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.06 (08EKK00002N)	homologados, p.p. de interruptor general de maniobra y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada. u <b>INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR TRIFÁSICO CENTRALIZADO</b> Instalación modular de contador trifásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologados, p.p. de interruptor general de maniobra y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada. Zonas comunes	1					1.00	161.16	161.16
09.07 (08ELL00002)	u <b>PUNTO DE LUZ CONMUTADO EMPOTRADO</b> Punto de luz conmutado instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. cuarto de instalaciones	2					2.00	56.93	113.86
09.08 (08ETT00006)	u <b>TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 25 A CON 6 mm2</b> Toma de corriente empotrada de 25 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 23 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	1					1.00	60.52	60.52
09.09 (08KTC01001)	m <b>CABLE TELEFÓNICO 1 PAR</b> Cable telefónico de 1 par, en red de dispersión e interior de telefonía básica, montado en interior de canalización, formado por cable de un par de 0,5 mm de diám., incluso colocación y conexionado; construido según reglamento de ICT. Medida la longitud ejecutada Ascensor	1	12.00				12.00	0.46	5.52
09.10 (08KTW02450)	u <b>REGISTRO DE TOMA DE USUARIO DE TLCA</b> Registro de toma para telecomunicación por cable (TLCA), empotrado, formada por caja de registro y tapa ciega, incluso colocación y ayudas de albañilería; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada. Ascensor	1					1.00	5.48	5.48
09.11 (08KTW01500)	u <b>TOMA USUARIO TELEFONÍA BASICA (BAT)</b> Toma de usuario de telefonía básica (BAT), formada por mecanismo de toma telefónica de 2 contactos y 6 vías, incluso montaje y conexionado; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada. Ascensor	1					1.00	10.22	10.22
09.12 (08EPP00003)	u <b>ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm</b> Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	1					1.00	168.79	168.79

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 79/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.13 (08EPP00005)	u PICA DE PUESTA A TIERRA Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	1					1.00		172.51
							1.00	172.51	172.51
09.14 (08EPP00054)	m DERIVACIÓN DE PUESTA A TIERRA Derivación de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 16 mm <sup>2</sup> de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección individual hasta la línea principal de puesta a tierra.	1	10.00				10.00		42.30
							10.00	4.23	42.30
09.15 (08EPP00104)	m LÍNEA PRINCIPAL PUESTA TIERRA, 50 mm <sup>2</sup> EMPOTRADA Línea principal de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 50 mm <sup>2</sup> de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación, ayudas de albañilería y conexión al punto de puesta a tierra; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la primera derivación hasta la arqueta de conexión.	1	10.00				10.00		234.00
							10.00	23.40	234.00
09.16 (01IEL90001)	u DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE PUNTO DE LUZ CON SELECCIÓN DE COBRE Demolición masiva con medios manuales de punto de luz con selección de cobre. Medida la cantidad ejecutada. Zonas comunes	10					10.00		19.90
							10.00	1.99	19.90
09.17 (08ELW00045)	u DETECTOR ELEMENTOS PRESENCIA Detector elementos presencia empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. portal y escaleras	5					5.00		428.40
							5.00	85.68	428.40
09.18 (08ELL00003)	u PUNTO DE LUZ DE ESCALERA EMPOTRADO Punto de luz de escalera instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm <sup>2</sup> de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. portal y escaleras	10					10.00		400.60
							10.00	40.06	400.60
09.19 (08WII00421N)	u DOWNLIGHT EMPOTRABLE/SUPERFICIE LED >12W, Ø200 mm Luminaria tipo donwlight LED empotrable o de superficie de 12W 12V o más, de 430 Lm o más, con una temperatura de color de 3000K,45000K o 6000K, con un CRI mayor de 80, y UGR<19. Con unas dimensiones de Ø200 mm, con un panel difusor de metracrilato translucido, lacada en blanco y con proteccion IP20 o superior. Medida la cantidad ejecutada. Zonas comunes Cuarto de instalaciones	10 2					10.00 2.00		282.72
							12.00	23.56	282.72

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 80/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.20 (08EDD00003N)	<p>u SUSTITUCION DERIVACIONES INDIVIDUALES MONOFÁSICAS DE VIVIENDAS Y CUADROS PROTECCION INDIVIDUAL, 3 COND. 10 mm2</p> <p>Sustitución derivaciones individuales monofásicas de viviendas desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual de cada vivienda, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro (canalización existente), incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería. y sustitucion de cuadros de protección individual de viviendas para un interruptor diferencial, 6 interruptores magnetotermicos y ICP, incluyendo interruptores magnetotérmicos, diferencial e ICP; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.</p>	15				15.00	15.00		9,994.20
	DERIVACIONES INSDIVIDUALES VIVIENDAS						15.00	666.28	9,994.20
09.21 (08EAA00002N)	<p>u ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD TRIFÁSICA ASCENSOR</p> <p>Acometida de electricidad trifásica para instalación de ascensor, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.</p>	1				1.00	1.00		1,214.75
							1.00	1,214.75	1,214.75
<b>TOTAL 09 .....</b>									<b>15,835.40</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 81/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>10</b>	<b>INSTALACIÓN ASCENSOR</b>								
10.01	u ASCEN. SIN S. MÁQ. 450 kg 6 PER. 1 m/s 3 PAR. 7 m REC. DISCAP.								
(08MAA90080N)	Ascensor sin cuarto de maquinas con un embarque accesible para personas con discapacidad, para 6 personas (carga nominal 450 kg), 3 paradas, velocidad 1,0 m/s, formado por: máquina, tracción eléctrica por suspensión, cabina con paredes de melamina, suelo de material sintético, luz indirecta por fluorescente, medio espejo, puerta telescópica de 0.80 m con tres hojas en acero inoxidable, pasamanos, botonera, avisador acústico, indicador de cabina con luz de emergencia y señal de sobrecarga, incluso armario de control de ascensor, cuadro de protección eléctrica, cuadro de mandos, alumbrado de huecos con interruptores conmutados, tomas de corriente en foso, cabina y zonas superiores, guías, perfiles metálicos sujección y cargaderos puertas de piso, ayudas de albañilería y puesta en marcha; instalado según EN 81-70, RD 57/2005, REBT, CTE e instrucciones del fabricante. Incluso contrato de mantenimiento durante el periodo de garantía. Medida la unidad ejecutada y probada.	1					1.00	1.00	24,832.27
								1.00	24,832.27
									24,832.27
	<b>TOTAL 10</b> .....								<b>24,832.27</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 82/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>11</b>	<b>INSTALACION CONTRA INCENDIOS</b>								
11.01 (08PIE00033)	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 5 kg Extintor móvil, de anhídrido carbonico, con 5 kg de capacidad, eficacia 34-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologada por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, manguera, tubo y boquilla para descarga, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.	1					1.00	130.53	130.53
	Centralización contadores electr.						1.00	130.53	130.53
11.02 (08PIE00023N)	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 21-A, 113-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad ejecutada.	4					4.00	67.83	271.32
	En cada planta						4.00	67.83	271.32
11.03 (08PIS90105N)	u SEÑAL POLIESTIRENO 210x197mm.FOTOLUM. Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm., incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medida la unidad instalada.	5					5.00	6.62	33.10
							5.00	6.62	33.10
11.04 (08PIS00022N)	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 70 LÚMENES Punto de luz de emergencia realizado en canalización superficial o empotrada bajo tubo de PVC d=16/gp5 y conductores de cobre aislados para una tensión nominal de 750v. (ES07Z1-K) de 1'5mm2. Incluido aparato de emergencia fluorescente de superficie de 70 lm., Con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v., incluso lámpara fluorescente fl.8w, circuito de alimentación, base de enchufe, etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Medida la unidad instalada.	1					1.00	92.67	92.67
							1.00	92.67	92.67
11.05 (08PIS00031N)	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 150 LÚMENES Punto de luz de emergencia realizado en canalización superficial o empotrada bajo tubo de PVC d=16/gp5 y conductores de cobre aislados para una tensión nominal de 750v. (ES07Z1-K) de 1'5mm2. Incluido aparato de emergencia fluorescente de superficie de 150 lm., superficie máxima que cubre 30,6 m2 (con nivel 5 lux.), grado de protección IP42 IK04, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v., incluso lámpara fluorescente fl.8w, circuito de alimentación, base de enchufe, etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Medida la unidad instalada.	5					5.00	112.74	563.70
							5.00	112.74	563.70

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 83/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 11 .....								1,091.32

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 84/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>12</b>	<b>AISLAMIENTOS</b>								
12.01	m SELLADO JUNTAS DILATACIÓN PARAM. VERTICALES LAD. VISTO								
(091JJ00001N)	Sellado de juntas de dilatación en paramentos verticales o horizontales, enfoscados, de ladrillo visto o solados, con un sellante de poliuretano monocomponente, incluso limpieza, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.								
	Perimetro solería nueva	3	5.00				15.00		
	Horizontal exterior	1	2.00				2.00		
	Caseton cubierta	2	2.50				5.00		
		2	2.05				4.10		
	Vertical exterior	2			11.20		22.40	48.50	739.14
								48.50	739.14
								15.24	739.14
	<b>TOTAL 12.....</b>								<b>739.14</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 85/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>13</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>								
13.01 (10STS00002N)	m2 SOLADO BALD. TERRAZO GRANO MEDIO Solado en reposición con baldosas de terrazo con marmolina de grano medio similar al existente. incluso demolición de las baldosas existentes en mal estado. Recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido, abrillantado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. Plantas baja, 1, 2 y 3	4	4.00			16.00	16.00		472.80
							16.00	29.55	472.80
13.02 (10STR00002)	m RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 33x7 cm GRANO MEDIO Rodapié rebajado de terrazo de 33x7cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada. Plantas baja, 1, 2 y 3	4	4.00			16.00	16.00		100.32
							16.00	6.27	100.32
13.03 (10TET00005)	m2 TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA LISA, FIJ. METÁLICA Techo de placas de escayola lisa, suspendidas de elementos metálicos, incluso p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada. Plantas 1, 2, 3 cocinas p. baja: reposición P baja: portal cuartos contadores	3 2 1 1 1	3.00 1.50 3.50 2.65 1.40			9.00 3.00 7.88 7.95 2.80			
		1	1.70	1.10		1.87	32.50		710.13
							32.50	21.85	710.13
13.04 (10AAE00023)	m2 ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 15x30 cm ADHESIVO Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 15x30 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. cocinas: zona acceso al patio	2	1.50	2.20		6.60	6.60		421.15
							6.60	63.81	421.15
13.05 (10CGG00008)	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO Guarnecido y enlucido maestrado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié. Frente ascensor Laterales	4 8	2.00 1.00		2.63 2.63	21.04 21.04	42.08		562.61
							42.08	13.37	562.61
13.06 (10CEE00003)	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES Enfoscado maestrado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. Foso ascensor Huida ascensor Frente	2 2 2 2 1	2.00 1.80 2.00 1.80 2.00	1.20 1.20 0.60 0.60 11.00		4.80 4.32 2.40 2.16 22.00	35.68		705.04
							35.68	19.76	705.04
13.07 (10PCP90021)	m PELDAÑO, HUELLA Y TABICA DE PIEZAS FERROGRES ESMALTADO 33x33 Peldaño formado por huella y tabica con piezas ferrogrés esmaltado de 33x33 cm, con mortero M5 (1:6); construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica salida cocinas a patio	3	1.50			4.50	4.50		291.69
							4.50	64.82	291.69

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 86/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.08 (10SCS00001)	<b>m2 SOLADO CON BALDOSAS CERÁMICA 14x28 cm</b> Solado con baldosas cerámicas de 14x28 cm recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. Patio: reposición patios ambito ascensor	1	3.00	1.00		3.00	3.00		77.16
							3.00	25.72	77.16
13.09 (10SSS90001N)	<b>m2 SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x4 mm 15 cm ESP.</b> Solera de hormigón HA-25 formada por: solera de 15 cm de espesor, mallazo 150*150*4 mm, y p.p. de junta de contorno y compactado de la base. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,50 m2. Rampa acceso portal	1	4.05	1.20		4.86	4.86		100.07
							4.86	20.59	100.07
13.10 (06WFF00001N)	<b>m2 FORM. PEND. 0,40 m ALT. MEDIA, HORMIGÓN LIGERO</b> Formación de pendiente de 0,40 m de altura media formada por: formación de maestras con ladrillo hueco recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, relleno con mortero ligero de arlita y cemento M5 y capa de mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N de 2 cm. de espesor, incluso encofrados necesarios. Medida la superficie en proyección horizontal de fuera a fuera. Rampa acceso portal	1 1	4.05 1.60	1.20 1.60		4.86 2.56	7.42		741.18
							7.42	99.89	741.18
13.11 (10PAP00002N)	<b>m PELDAÑO PREFABRICADO UNA PIEZA DE PIEDRA ARTIFICIAL</b> Peldaño prefabricado de una pieza artificial antideslizante, de 3 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6); construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica. escaleras zonas comunes zona porche	10 1	1.00 2.75			10.00 2.75	12.75		504.39
							12.75	39.56	504.39
13.12 (15PPP00005)	<b>m2 SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS 20x20 cm NUEVE PASTILLAS</b> Solado con baldosas hidráulicas de 20x20 cm de nueve pastillas, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada. Rampa acceso portal Acerado zona acceso	1 1 1	4.05 3.75 1.60	1.20 3.25 1.60		4.86 12.19 2.56	19.61		346.51
							19.61	17.67	346.51
13.13 (15PPP00005N)	<b>m2 REPARACIÓN SOLADO BALDOSAS HIDRÁULICAS</b> Reparación de solado de baldosas hidráulica, consistente en sutitución de baldosas rotas, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso reposición de tapas de arquetas de instalaciones varias. Medida la superficie ejecutada Pavimento patio de acceso	1	5.50	10.00		55.00	55.00		209.00
							55.00	3.80	209.00
<b>TOTAL 13.....</b>									<b>5,242.05</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 87/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>14</b>	<b>CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD</b>								
14.01 (11SCA00001)	m2 CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS AC. GALV. CON SOPORTES Celosía fija de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes, incluso soportes del mismo material, anclaje a los paramentos y p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.								
	Ventilación hueco ascensor	1	1.00		0.55	0.55	0.55		63.01
							0.55	114.57	63.01
14.02 (07IGF00011N)	m2 CERRAMIENTO DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH Cerramiento en exteriores de panel aislante de chapa conformada tipo sandwich de 30 mm de espesor sobre estructura metálica, formado por dos chapas conformadas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, acabados exteriormente con resina de poliéster silicona y relleno interiormente por inyección con espuma de poliuretano rígido con una densidad de 40 kg/m3, incluso p.p. de tapajuntas, esquineros, vierteaguas de 0,7 mm de espesor del mismo material y acabado que las chapas del panel, sellados y piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Hueco ascensor								
	Paredes	1	2.00		12.50	25.00			
		2	2.20		1.10	4.84			
		1	2.00		1.10	2.20	32.04		1,929.45
							32.04	60.22	1,929.45
14.04 (11LPA80040)	m2 PUERTA ABATIBLE ALUM. LACADO BLANCO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2) Puerta de hojas abatibles, con rotura de puente térmico, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso prearco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas C o D; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	acceso a patio de ascensor por cocinas	2	0.90		2.10	3.78	3.78		1,091.21
							3.78	288.68	1,091.21
14.05 (11SBA90022N)	m BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm Barandilla de rampa accesible de 1 metro de altura para personas con discapacidad en acero laminado en frío, formada por pletina 40.5 mm, doble pasamanos con tubular de 50.4 mm, bastidor sencillo y entrepaño de barrote tubular de 10 mm, anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Construida según planos. Medida la longitud ejecutada en verdadera magnitud.								
	Rampa en porche	1	7.50			7.50			
	Escalera acceso	1	1.50			1.50	9.00		706.41
							9.00	78.49	706.41
14.06 (11SBA90032N)	m PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 60x2 mm Pasamanos a doble altura, en acero tubular laminado en frío de 60x2mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.								
	Rampa en porche	1	5.00			5.00			
	Escalera acceso	1	1.50			1.50	6.50		145.34
							6.50	22.36	145.34

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 88/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.07	m2 RECOLOCACIÓN DE CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS AC. GALV. CON SOPORTES								
(11SCA00001N)	Recolocación de celosía fija de lamas fijas de acero galvanizado anteriormente desmontada con p/p proporcional de reposición de lamas deterioradas, incluso soportes del mismo material, anclaje a los paramentos y p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.								
	Celosia patio escalera	1	5.00		7.50	37.50	37.50		895.88
							37.50	23.89	895.88
14.08	m2 REPARACIÓN CANCELA ACCESO A BLOQUE								
(11APA00151N)	Reparación cancela acceso al bloque formada por: cerco y bastidor de hoja con pletinas dey barrotes de cuadrillos,,reposición de entrepaños de vidrio laminar de seguridad formado por dos lunas de 6 mm de espesor con butiral intermedio, incluso sustitución de herrajes de colgar y seguridad, colocación de cerradura automática, muelle, tope y pomos o manivela. Incluso imprimación anticorrosiva y pintura al esmalte de poliuretano, formada por mano de fondo y dos de acabado. Medida de fuera a fuera del cerco.								
		1	1.75		2.40	4.20	4.20		275.27
							4.20	65.54	275.27
<b>TOTAL 14.....</b>									<b>5,106.57</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 89/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>15</b>	<b>VIDRIERIA</b>								
15.01	m2 ACRIST. TÉRMICO Y ACÚSTICO DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS 6 mm								
(12ACT80016)	Acristamiento aislante térmico y acústico, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 12 mm, perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en múltiplos de 30 mm.								
	puertas cocinas acceso patio ascensor	2	0.75		1.89	2.84	2.84		180.45
							2.84	63.54	180.45
<b>TOTAL 15.....</b>									<b>180.45</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 90/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>16</b>	<b>PINTURAS</b>								
16.01 (13EPP00001)	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	Idem. enfoscados	1	35.68				35.68		
	Otros paramentos hueco ascensor	2	2.20		11.00		48.40		
	Soportales	1	6.00	4.90			29.40		
		1	3.70	6.75			24.98		
							138.46		726.92
								138.46	5.25
									726.92
16.02 (13IPP90016)	m2 PINTURA PLÁSTICA LISA Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación, segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.								
	Idem. med. techo escayola	1	12.00				12.00		
	Idem. med. guarnecido y enlucido	1	42.08				42.08		
	Z. comunes paredes	6	6.90		2.50		103.50		
		6	2.20		2.50		33.00		
	Z. comunes techos	4	6.90	2.20			60.72		
	Techo portal	1	3.15	2.80			8.82		
							260.12		1,352.62
								260.12	5.20
									1,352.62
16.04 (13EEE00006)	m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: raspado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.								
	Rampa en porche	3	7.50				22.50		
	Escalera acceso	3	1.50				4.50		
							27.00		166.32
								27.00	6.16
									166.32
	<b>TOTAL 16</b>								
									<b>2,245.86</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 91/108
VERIFICACIÓN	PK2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>17</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>								
17.01 (21PHF00010)	u CONSISTENCIA CONO ABRAMS HORMIGON Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	4.25
								4.25	4.25
17.02 (21PHF00030)	u RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	16.98
								16.98	16.98
17.03 (21BCS00010)	u ENSAYO COMPLETO ACERO EN BARRAS Ensayo completo sobre acero en barras para su empleo en obras de hormigón armado con la determinación de sus características físicas y geométricas, s/UNE 36068 o 36065 y mecánicas s/UNE-EN 10020-1. Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	80.67
								80.67	80.67
17.04 (21PHC00890)	u APTITUD AL SOLDEO EN OBRA, ACERO Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	42.44
								42.44	42.44
17.05 (21IEI00010)	u PRUEBA FUNCMT° C.G.M.P. ELÉCTRICO Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba. Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	84.55
								84.55	84.55
17.06 (21IEI00030)	u PRUEBA CONTINUIDAD CIRCUITO TOMA TIERRA Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba. Medida la unidad ejecutada. ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	84.55
								84.55	84.55
17.07 (21IEI00040)	u MEDICIÓN RESIST. A TIERRA INST. ELECTRICA Prueba de medición de la resistencia en el circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba. Medida la unidad ejecutada ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	84.55
								84.55	84.55
17.08 (21ISE00010)	u PRUEBA ESTANQUEIDAD SANEAMIENTO <125 mm Prueba de estanqueidad en saneamiento de diámetro hasta 125 mm, s/UNE-EN 1610. Medida la unidad ejecutada ACCESIBILIDAD	1					1.00	1.00	126.82
								126.82	126.82
<b>TOTAL 17 .....</b>									<b>524.81</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 92/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>18</b>	<b>GESTION DE RESIDUOS</b>								
18.01 (17RRR00420)	m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado. Escombros depositados en cámara sanitaria	1 1	5.50 5.00	8.00 5.50	1.25 1.25	55.00 34.38	89.38		2,584.87
							89.38	28.92	2,584.87
18.02 (17AHA00250_)	t RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 DEMOLICION CARP ALUMINIO Y ACERO DEM. DIST. MÁX. 15 km Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de aluminio acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en balanza puesto en almacén.	1	0.10			0.10	0.10		10.28
							0.10	102.78	10.28
18.03 (17HAW00350)	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEM. 15 km Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	1	9.00			9.00	9.00		308.79
							9.00	34.31	308.79
18.04 (17RRR00450)	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.						20.00	34.31	686.20
<b>TOTAL 18.....</b>									<b>3,590.14</b>

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 93/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

**19 SEGURIDAD Y SALUD**

TOTAL 19 .....	2,680.66
----------------	----------

TOTAL .....	92,963.31
-------------	-----------

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 94/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

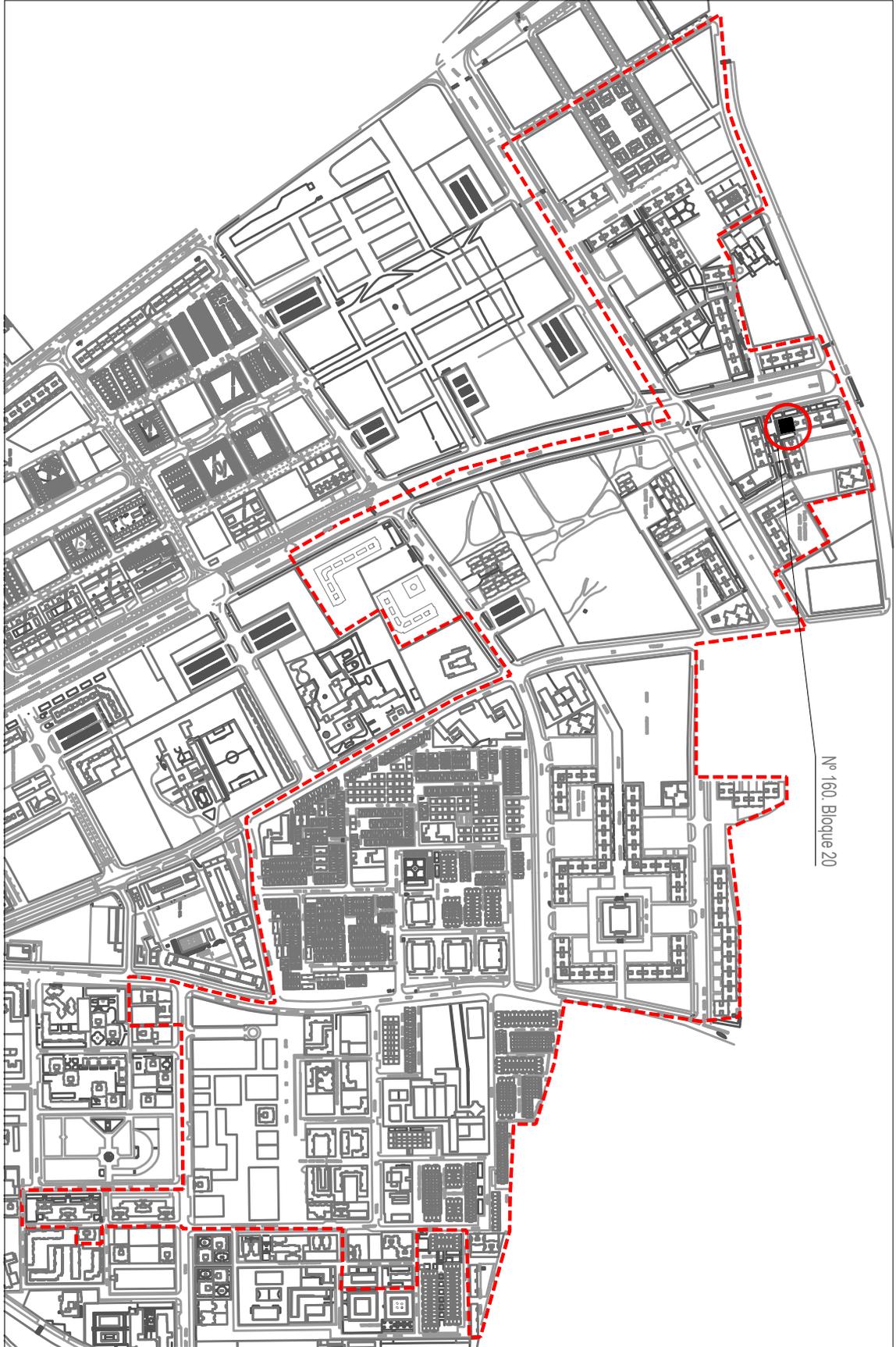
# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS .....	7,265.05	7.81
C2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	2,035.37	2.19
C3	CIMENTACION.....	492.72	0.53
C4	SANEAMIENTO.....	2,453.66	2.64
C5	ESTRUCTURAS.....	6,175.40	6.64
C6	ALBAÑILERIA.....	2,721.26	2.93
C7	CUBIERTAS.....	3,144.92	3.38
C8	INSTALACION DE FONTANERÍA.....	6,606.26	7.11
C9	INSTALACIONES ELÉCTRICA S, TELEFONÍA E ILUMINACIÓN.....	15,835.40	17.03
C10	INSTALACIÓN ASCENSOR.....	24,832.27	26.71
C11	INSTALACION CONTRA INCENDIOS.....	1,091.32	1.17
C12	AISLAMIENTOS.....	739.14	0.80
C13	REVESTIMIENTOS.....	5,242.05	5.64
C14	CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.....	5,106.57	5.49
C15	VIDRIERIA.....	180.45	0.19
C16	PINTURAS.....	2,245.86	2.42
C17	CONTROL DE CALIDAD.....	524.81	0.56
C18	GESTION DE RESIDUOS.....	3,590.14	3.86
C19	SEGURIDAD Y SALUD.....	2,680.66	2.88
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>92,963.31</b>	
13.00 % Gastos generales.....		12,085.23	
6.00 % Beneficio industrial.....		5,577.80	
Suma.....		17,663.03	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>110,626.34</b>	
10% IVA.....		11,062.63	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>121,688.97</b>	

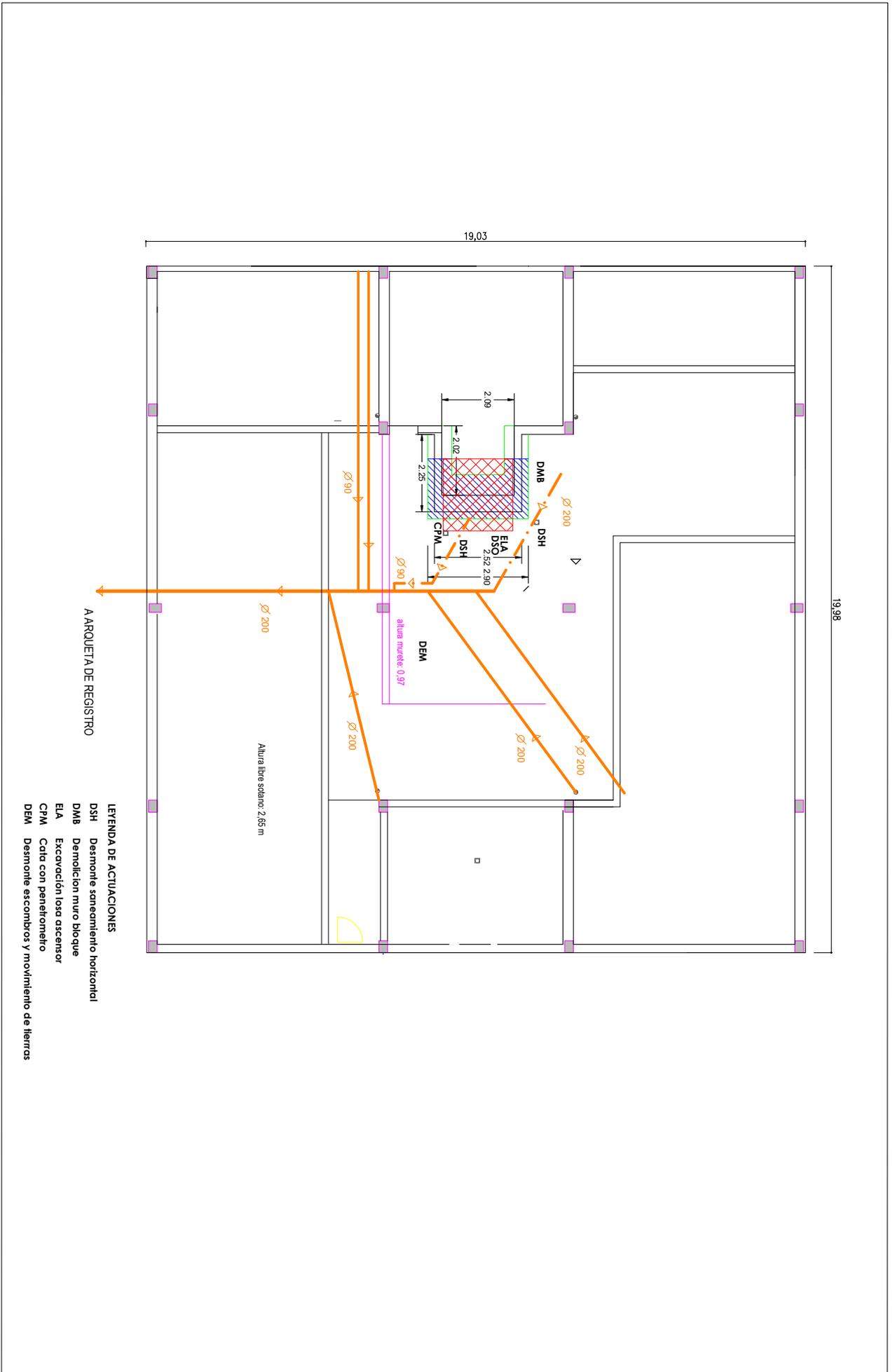
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

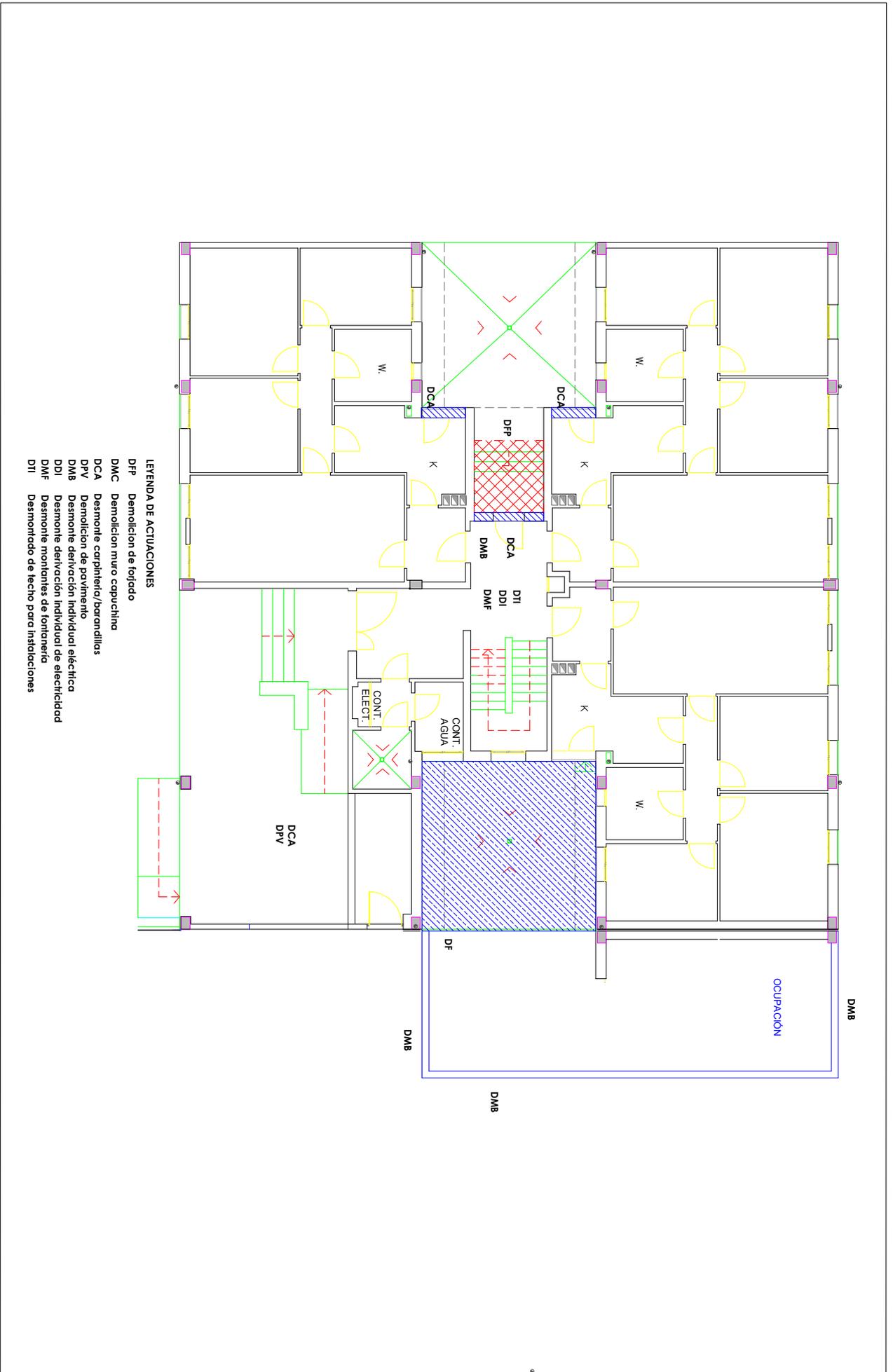
Granada, 18 de diciembre 2023.

FIRMADO POR	LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ	21/12/2023	PÁGINA 95/108
VERIFICACIÓN	Pk2jm2MYABA7QR4D29VXCCXEDAK6FB	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

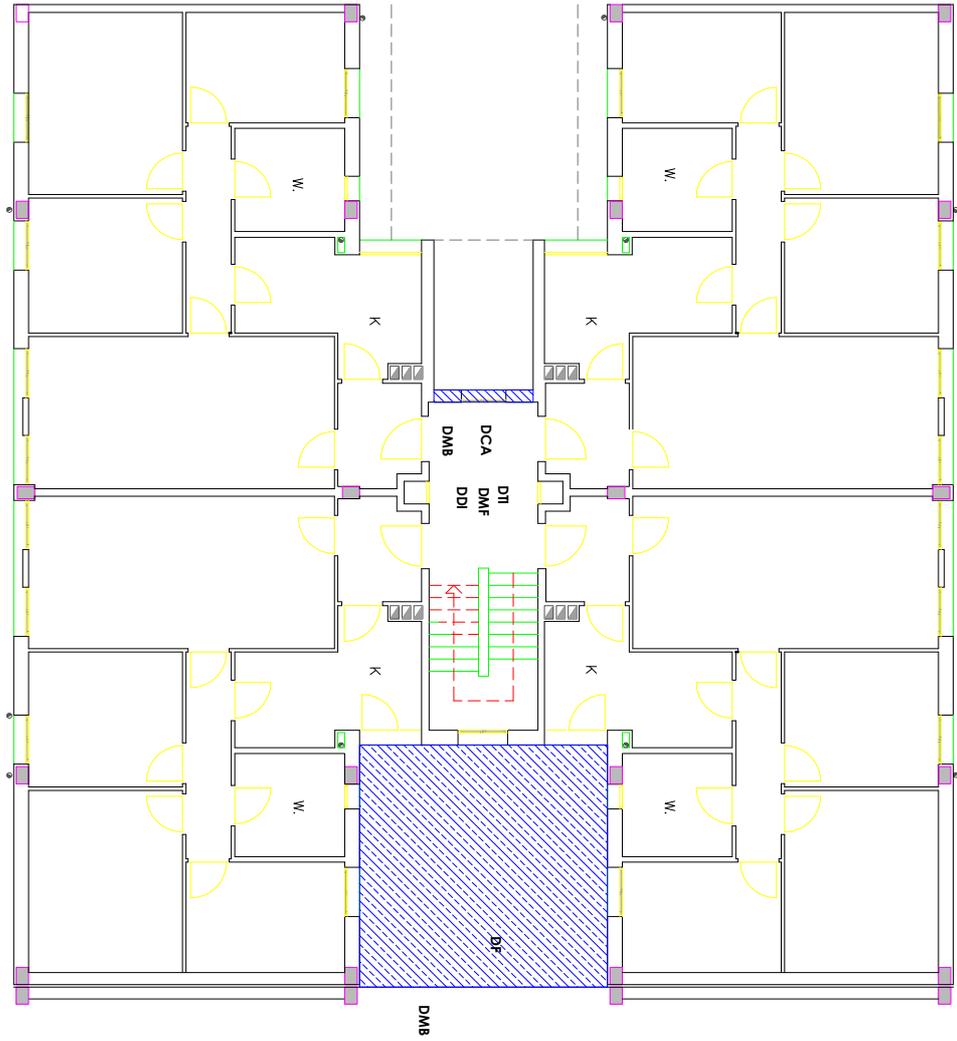


Nº 160. Bloque 20



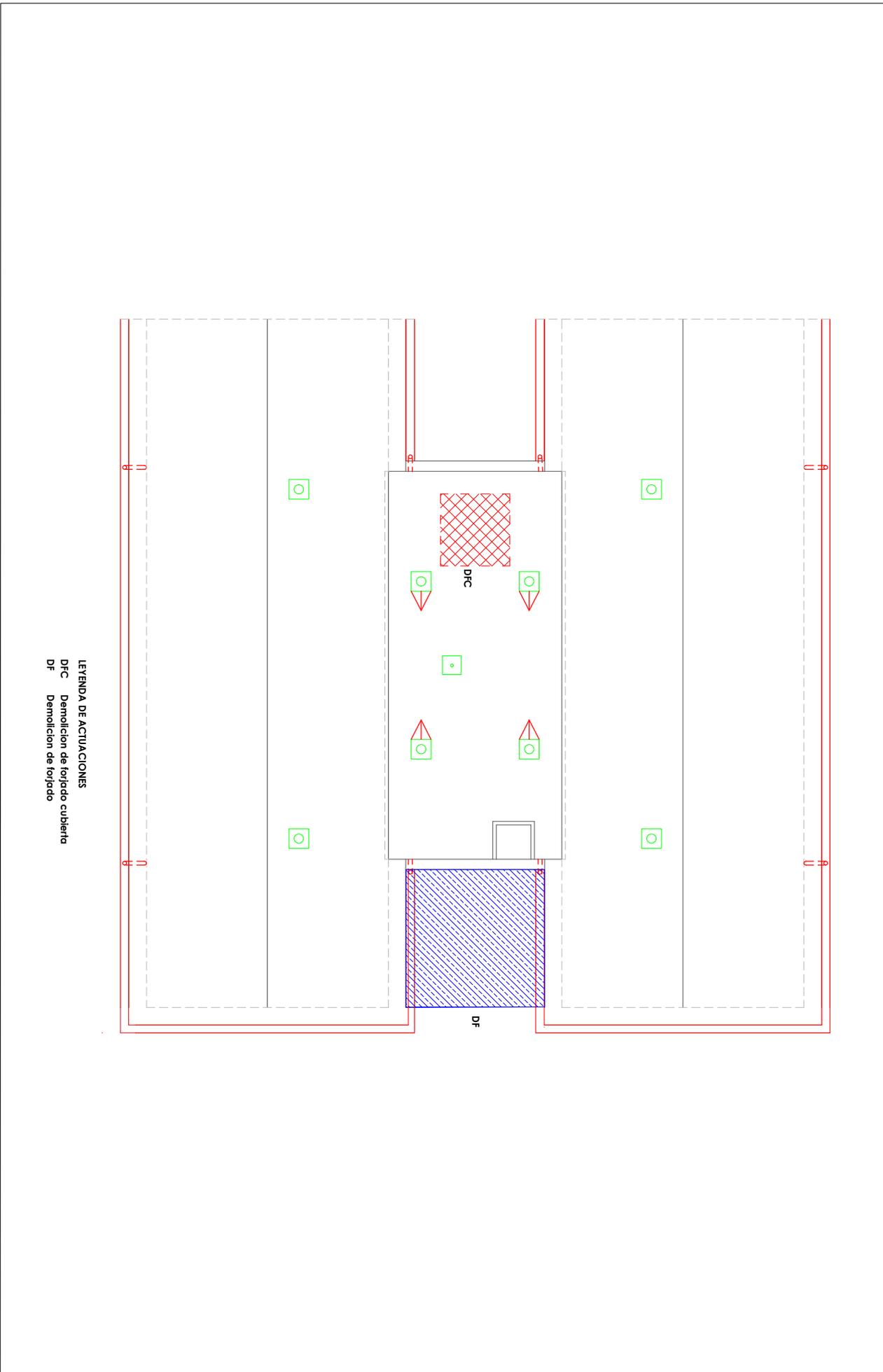


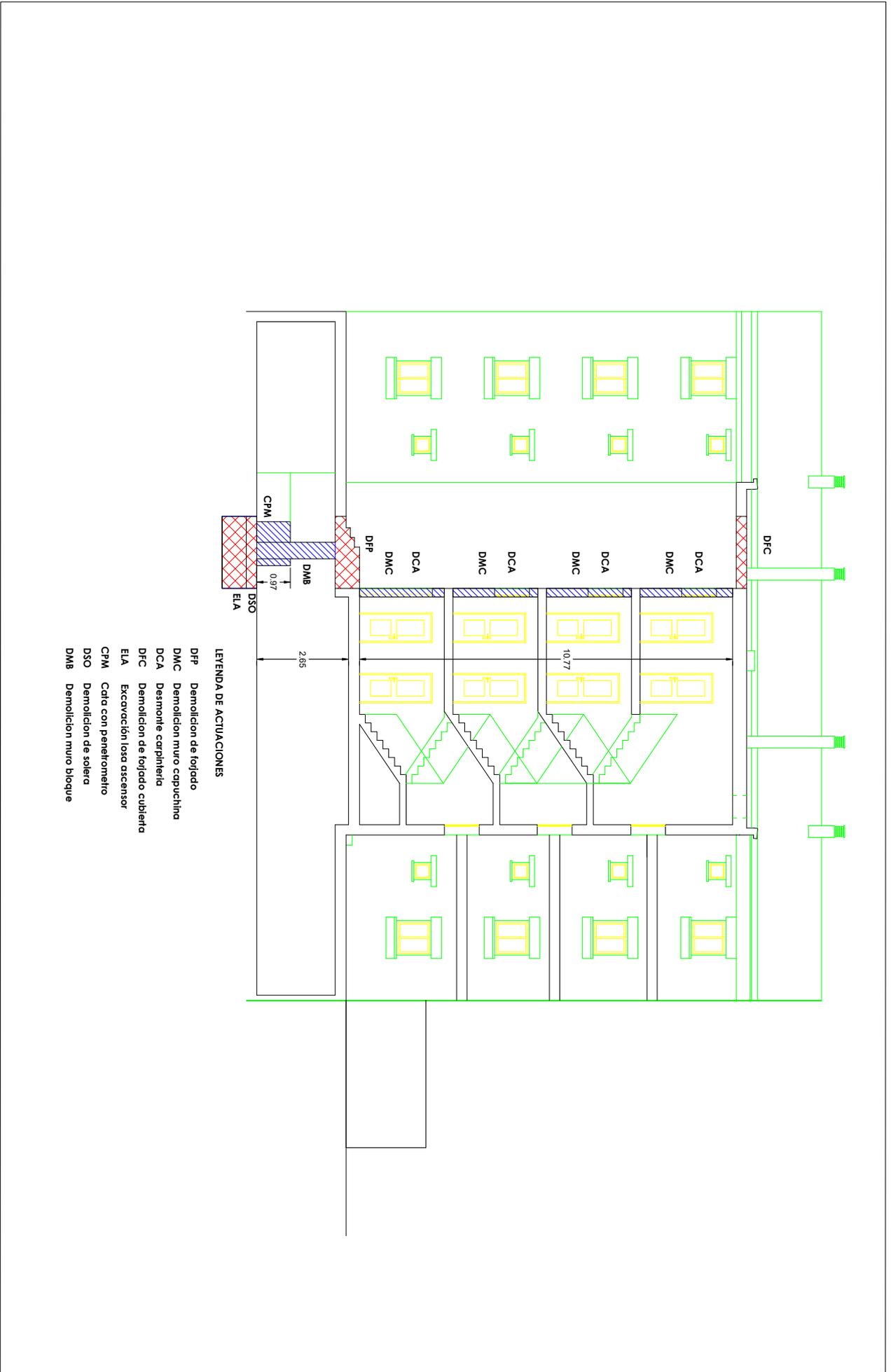
- LEYENDA DE ACTUACIONES**
- DPP Demolicion de forjado
  - DMC Demolicion muro capuchina
  - DCA Desmonte carpinteria/paranaillos
  - DPV Demolicion de pavimento
  - DMB Desmonte derivacion individual eléctrica
  - DDI Desmonte derivacion individual de electricidad
  - DMF Desmonte montajes de fontaneria
  - DTI Desmontado de techo para instalaciones

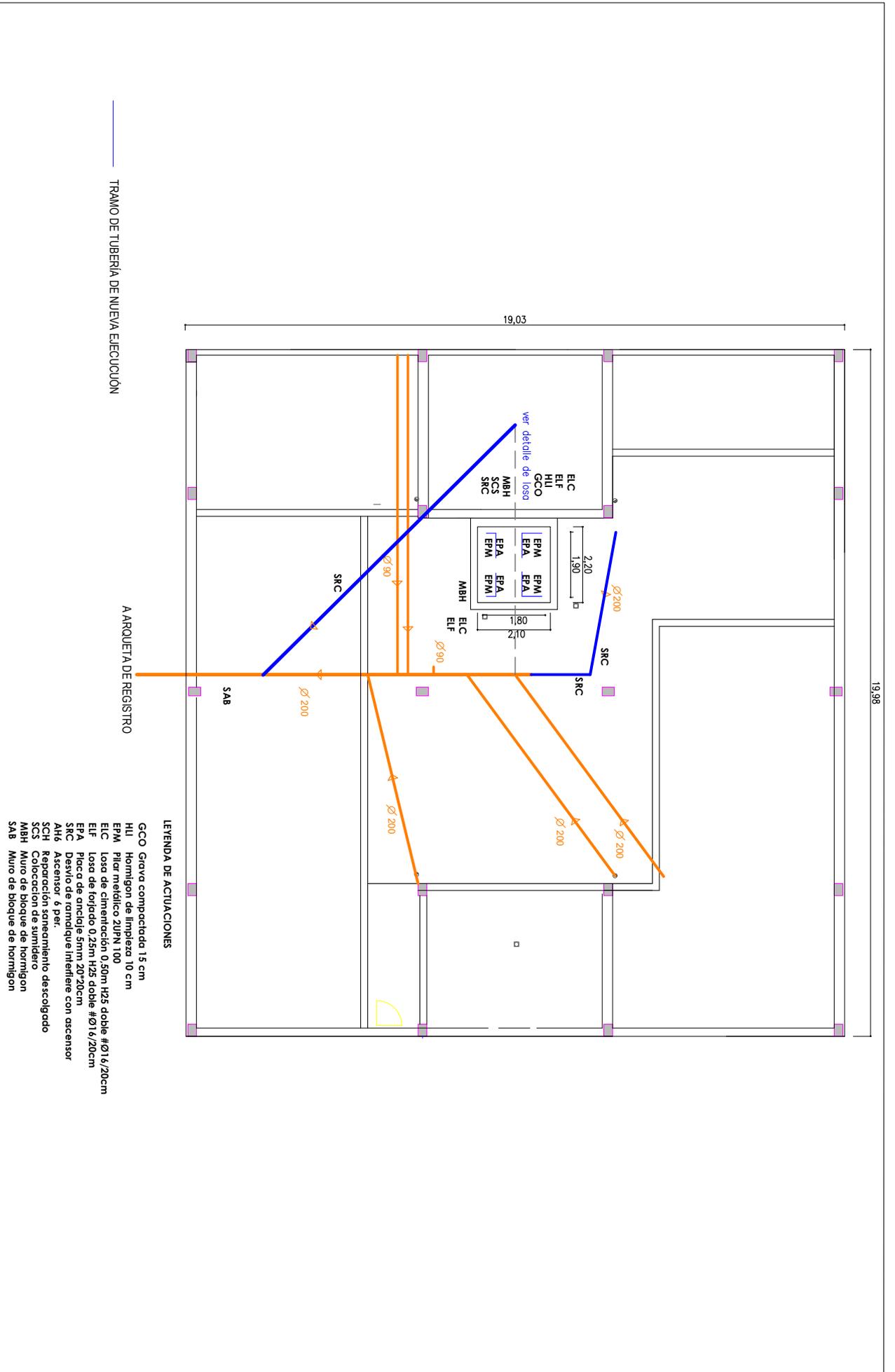


LEYENDA DE ACTUACIONES

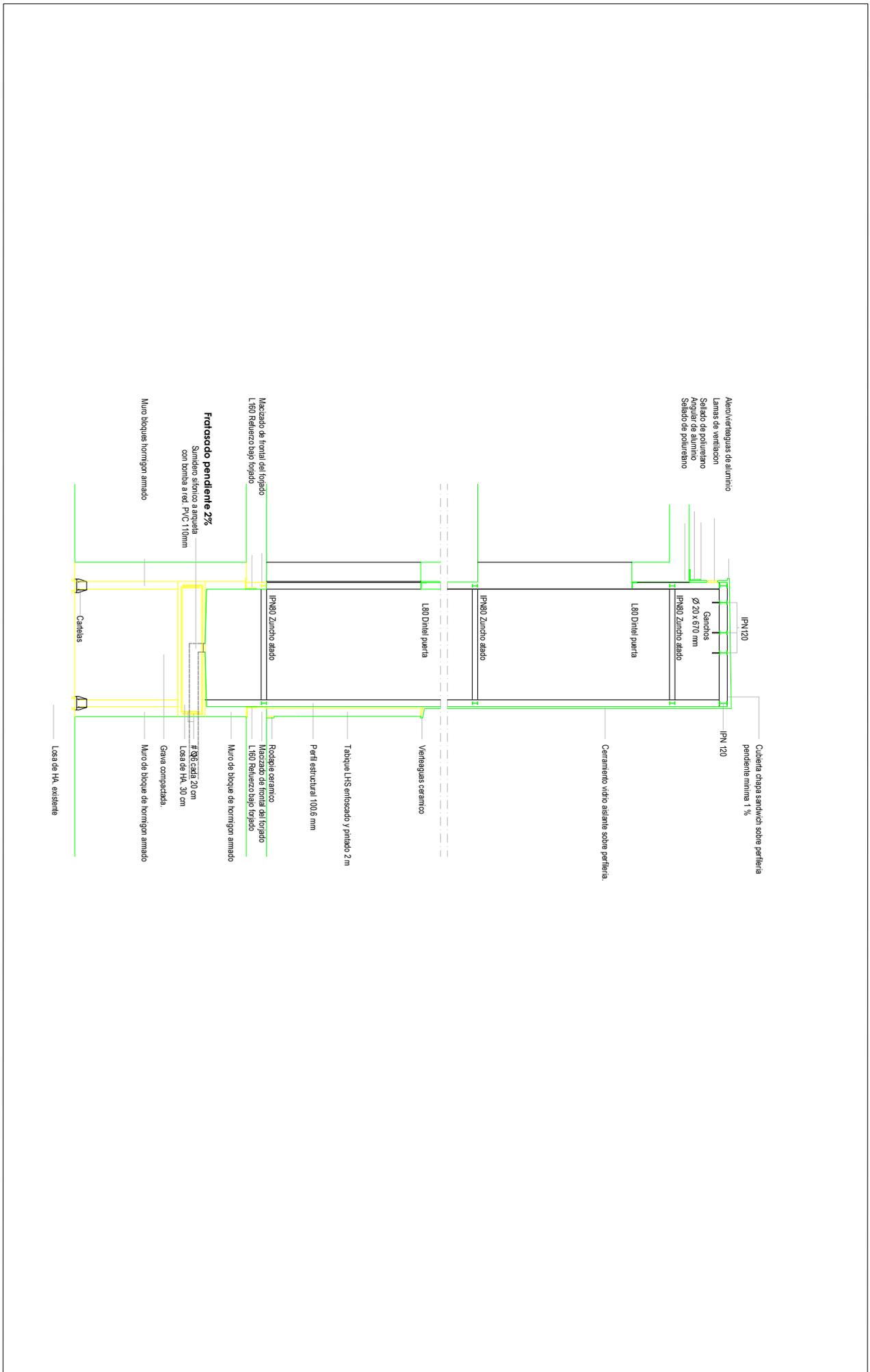
- DMB Demolicion muro capuchina
- DMC Demolicion muro capuchina
- DCA Desmonte corniseña
- DF Demolicion de forjado
- DDI Desmonte derivación Individual electricidad
- DMF Desmonte montante de fontanería
- DII Desmontado de techo para instalaciones

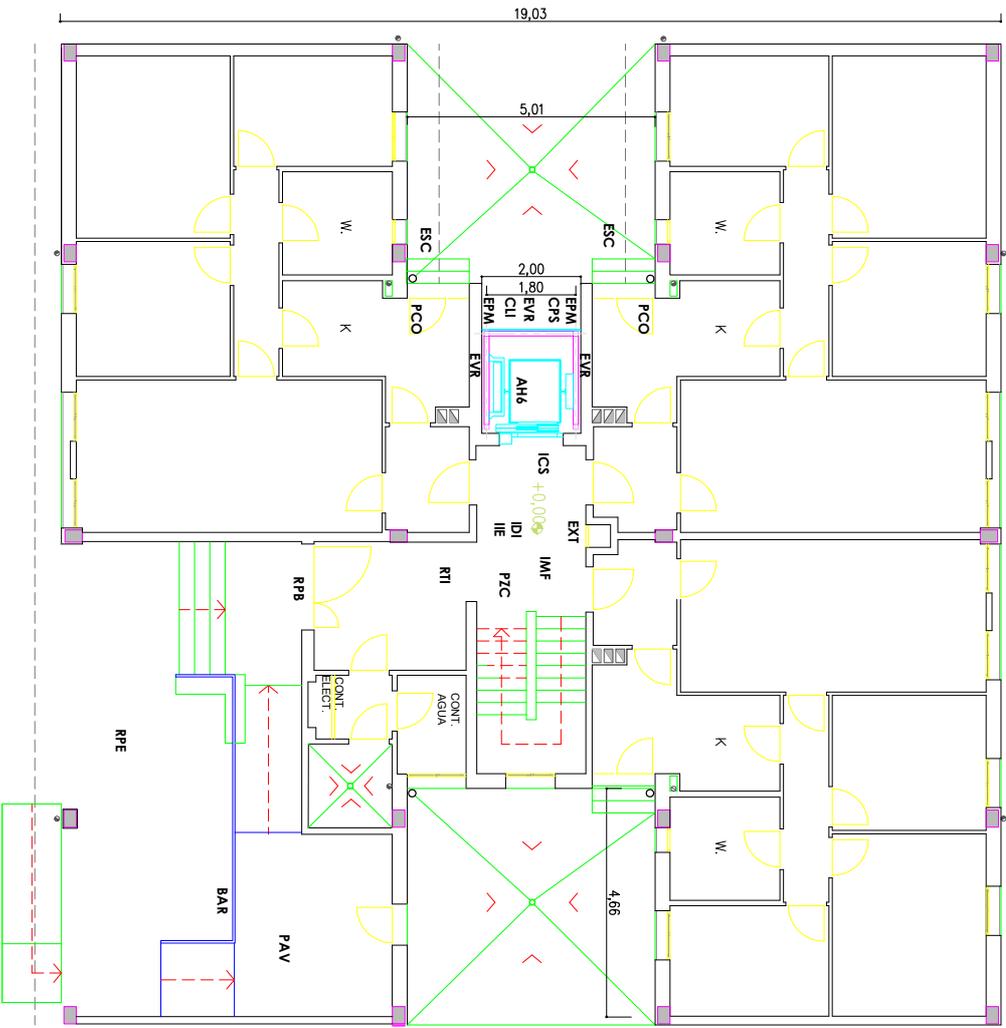






Agencia de Ingeniería, Replanteo de Ingeniería CONSULTORAS EN INGENIERIA DE OBRAS Y ORGANIZACION DEL TERRITORIO	ARQUITECTO REDACTOR D. LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ ESCALA: 1:100 A3 150 A1	TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD. JOAQUINA EGUARAS Nº 160	PLANO Nº ACTUACIONES CAMARA SANITARIA.	PLANO Nº 7.0
--	--	--	--	-----------------





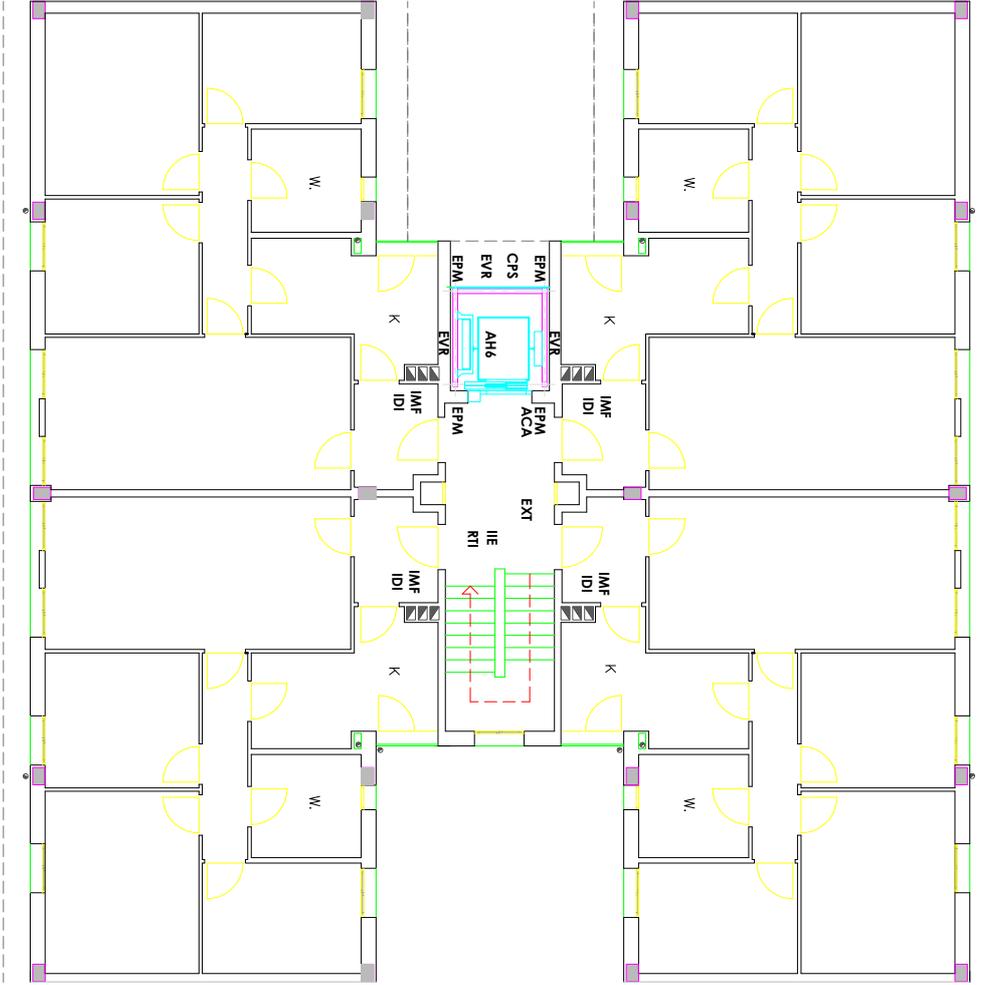
- CARPINTERIA**
- PCO Puerta cocina a patio con reja
  - BAR Barandilla tubular adaptada
  - RBR Reparación puerta de acceso a bloque
  - PINTURAS Pintura zonas comunes
- ESTRUCTURA**
- EVR Viga rostra UPN 80
  - EPM Pilar metálico 2UPN 100
  - CPS Ceramilton panel sandwich
  - PAV Relleno solera y pavimento
  - ESC Escalones de salida a patio

- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
- ICS Colocación de señalización
  - EXT Extintor
  - FONTANERÍA
  - IMF Montajes de fontanería
  - ALBANILERÍA
  - RPE Reparación pavimento de entrada
  - RTI Reposición techo instalaciones

- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**
- ACA Amortigo Control Ascensor
  - AH6 Ascensor 6 per.
  - IDI Línea derivación individual y cuadro de vivienda
  - IIE Iluminación zonas comunes escaleras

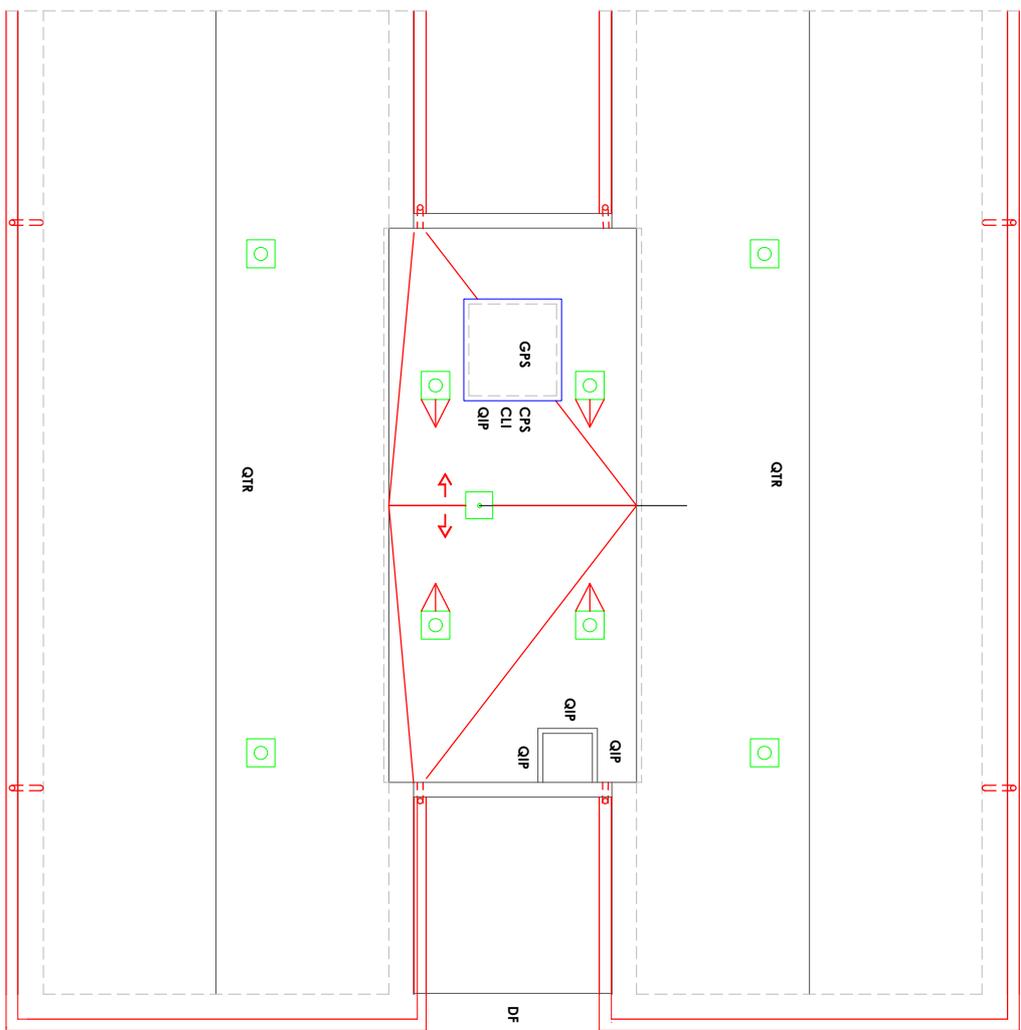
- INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**
- RTU Registro Toma usuario de TICA
  - TUT Toma usuario telefonía básica (BAT)

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	ARQUITECTO REDACTOR D. LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ ESCALA: 1:100 A3 1:50 A1	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD. JOAQUINA EGUARAS Nº 160	PLANO Nº ACTUACIONES PLANTA BAJA	PLANO Nº 8.0
---	---	--	--	-----------------



- |                                |   |                                    |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>ESTRUCTURA</b>              | <b>INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> | <b>INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD</b> |
| EVR Vigas riostra UPN 80       | ICS Colocación de señalización                    | ACA Armoio Control Ascensor        |
| EPM Pilar metálico 2UPN 100    | EXT Extintor                                      | AH6 Ascensor 6 per.                |
| CPS Cerramiento panel sandwich | ALBAÑILERÍA                                       |                                    |
|                                | RTI Reposición techo instalaciones                | <b>INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD</b> |
|                                | CUI Cerramiento perimetral citra L/P              | IMI Montantes de fontanería        |

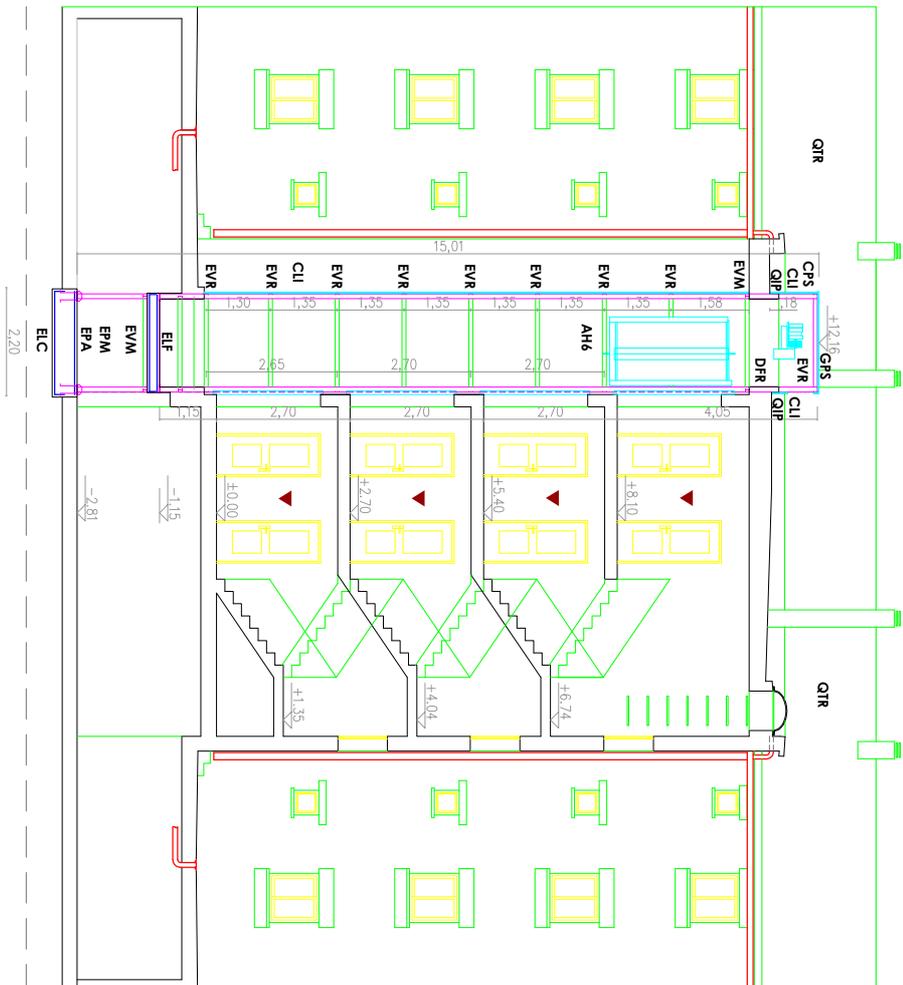
Agencia de Ingeniería, Replanteo de Ingeniería CONSULTAS DE OBRAS Y PROYECTOS Y OBRAS DE TIERRAS	ARQUITECTO REDACTOR D. LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ ESCALA 1:100 A3 150 A1	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD. JOAQUINA EGUARAS Nº 160	PLANO Nº ACCIONES PLANTA TIPO	PLANO Nº 9.0
--	---	--	-------------------------------------	-----------------



**ESTRUCTURA**

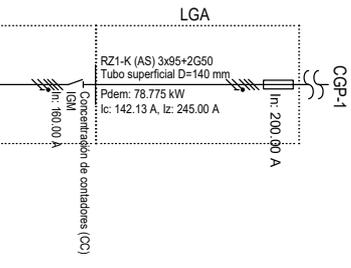
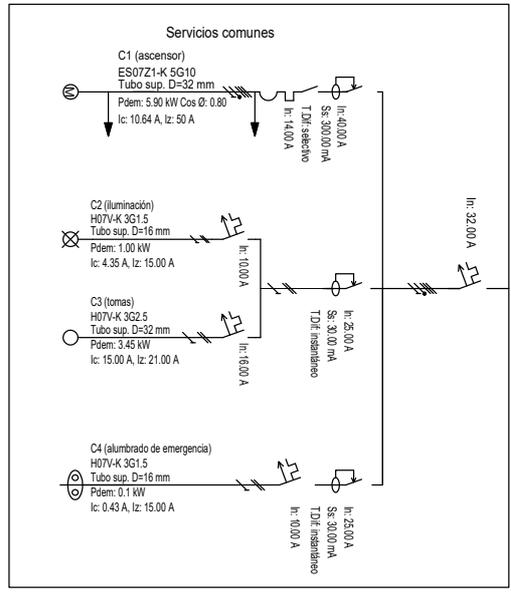
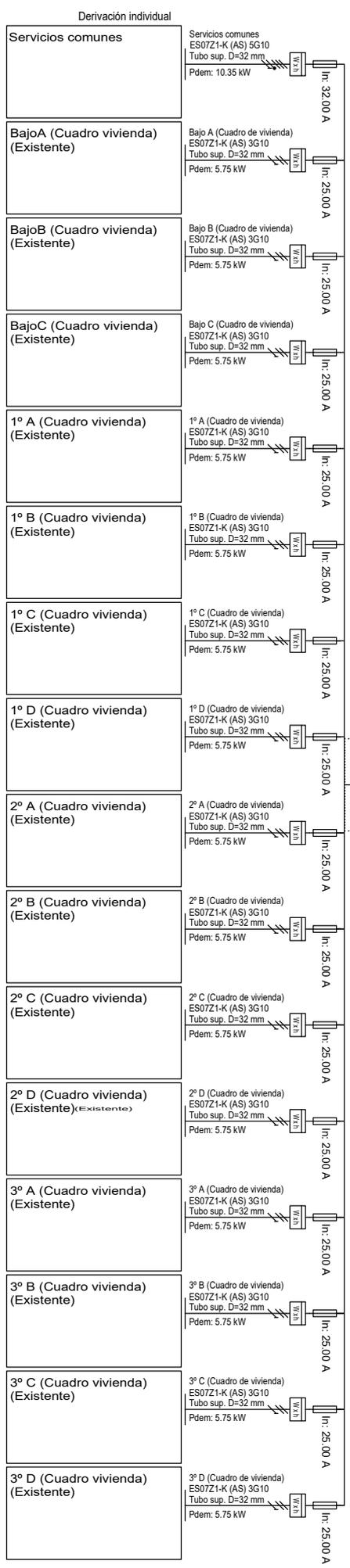
- CLI Cerramiento perimetral chapa L/P
- CPS Cerramiento panel sandwich
- GPS Cubierta gracada panel sandwich
- QIP Impermeabilización y solado perimetral
- QTR Limpieza y reparación cubierto teja de homhigón

Agencia de Ingeniería, Planeación de Ingeniería <b>CONSEJALÍA DE PLANIFICACIÓN, INGENIERÍA DE OBRAS Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO</b>			ARQUITECTO REDACTOR D. LUIS APARICIO PEREZ MINGUEZ ESCALA 1:100 A3 1:50 A1	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD. JOAQUINA EGUARAS N° 160	PLANO ACCIONES PLANTA CUBIERTA	PLANO N° <b>10.0</b>
--	--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------



ACTUACIONES EN ESTRUCTURA.

- CUI Carromiento perimetral LHD
- CPS Cerramiento panel sandwich
- GPS Cubierta giracado panel sandwich
- GIP Impermeabilización y soldado perimetral
  
- CUBIERTA
- QTR Limpieza y reparación cubierta teja de hormigón
  
- EPM Pilar metálico 2UPN 100
- EVC Losa de cimentación 0.50m H25 doble #Ø16/20cm
- EIF Losa de forjado 0.25m H25 doble #Ø16/20cm
- EPA Placa de anclaje 5mm 20\*20cm
- EVM Viga metálica IPN 80
- EVR Viga horca UPN 80



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ELIMINACION DE BARRERAS  
ARQUITECTONICAS  
AVD JOAQUINA EGUARAS 160 GRANADA

**ANEJO 1**  
**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 1/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## 9ANEJO 1. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### ÍNDICE

1. MEMORIA
  - 1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido
    - 1.1.1. Justificación
    - 1.1.2. Objeto
    - 1.1.3. Contenido del ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
  - 1.2. Datos generales
    - 1.2.1. Agentes
    - 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
    - 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
    - 1.2.4. Características generales de la obra. Descripción de la actuación
  - 1.3. Medios de auxilio
    - 1.3.1. Medios de auxilio en obra
    - 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos
  - 1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores
    - 1.4.1. Vestuarios
    - 1.4.2. Aseos
    - 1.4.3. Comedor
  - 1.5. Identificación de riesgos laborales evitables
    - 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de obra
    - 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
    - 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares
    - 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas
  - 1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables
    - 1.6.1. Caídas al mismo nivel
    - 1.6.2. Caídas a distinto nivel
    - 1.6.3. Polvo y Partículas
    - 1.6.4. Ruido
    - 1.6.5. Esfuerzos
    - 1.6.6. Incendios
    - 1.6.7. Intoxicación por emanaciones
  - 1.7. Relación de los riesgos laborales que pueden evitarse
    - 1.7.1. Caída de objetos
    - 1.7.2. Dermatitis
    - 1.7.3. Electroclusiones
    - 1.7.4. Quemaduras
    - 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades
  - 1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento
    - 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
    - 1.8.2. Trabajos en instalaciones
    - 1.8.3. Trabajos en pinturas y barnices
  - 1.9. Trabajos que implican riesgos especiales
  - 1.10. Medidas en caso de emergencia
  - 1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratistas
    - 2.1.5. Señalización provisional de obras
2. PLIEGO
  - 2.1. Pliego de cláusulas administrativas
    - 2.1.1. Disposiciones generales

### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 2/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- 2.1.2. Disposiciones facultativas
- 2.1.3. Formación en seguridad
- 2.1.4. Reconocimientos médicos
- 2.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 2.1.6. Documentación de obra
- 2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares
  - 2.2.1. Medios de protección colectiva
  - 2.2.2. Medios de protección individual
  - 2.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort
- 3. ANÁLISIS DE RIESGOS DE LOS USUARIOS
- 4. PRESUPUESTO
- 5. PLANOS
  - 1. Situación y Centros asistenciales
  - 2. Ordenación General
  - 3. Detalles
  - 4. Detalles EPIS
  - 5. Arnéses de sujeción
  - 6. Señalización y Balizamiento
  - 7. Medios auxiliares – Torres móviles
  - 8. Medios auxiliares – Borriquetas
  - 9. Medios auxiliares – Escaleras

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 3/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



DOCUMENTO I: MEMORIA S.S.

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS  
ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 4/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## DOCUMENTO I: MEMORIA S.S.

### 1. MEMORIA

#### 1.1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

##### 1.1.1. JUSTIFICACIÓN

La obra proyectada requiere la redacción de un **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD** cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4º de R.D. 1327/97:

Se realiza el Estudio Básico de Seguridad y Salud dando cumplimiento al apartado 1º del artículo 4º del R.D. 1627/97 en los siguientes previstos:

- A.- Precio de Ejecución Material inferior a 450.757 €.
- B.- Plazo de Ejecución mayor de 30 días.
- C.- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente
- D.- Volumen de mano de obra estimada en menos de 500 trabajadores
- E.- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

##### 1.1.2. OBJETO

En el presente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD** se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

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

Los objetivos que pretende alcanzar el presente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD** son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 5/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

### 1.1.3. CONTENIDO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

En el **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD** se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## 1.2. DATOS GENERALES

### 1.2.1. AGENTES

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

1. Promotor: **AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCIA (AVRA)**
2. Autor del proyecto: **LUIS APARICIO PÉREZ-MÍNGUEZ**
3. Constructor - Jefe de obra: **PENDIENTE DE LICITACIÓN**
4. Redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud: **PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO/ ANTONIO VALLEJO CAPARRÓS**
5. Coordinador de seguridad y salud: **PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO/ ANTONIO VALLEJO CAPARRÓS**

### 1.2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

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

- **Denominación del proyecto:** **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS AVD JOAQUINA EGUARAS 160 GRANADA, (GR-0915. Parque Público de Viviendas de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía)**
- **Descripción de la actuación:** el principal objeto del presente Proyecto es la adecuación en materia de accesibilidad de las zonas comunes del edificio en Avenida Joaquina Eguaras n.º 160, Granada, identificado con el número de matrícula Gr-0915, pertenecientes al Parque Público de Viviendas en alquiler, propiedad de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía que actúa como promotora y gestora de la actuación.

Es requisito imprescindible que se compatibilicen las obras previstas con el uso de las viviendas. La presencia de los usuarios de las viviendas en las zonas de trabajo se ha tenido en consideración en las distintas fases de la intervención, tanto en la redacción del proyecto como en la futura ejecución de las obras.

## **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 6/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Plantas sobre rasante: **Baja + 3**
  - Plantas bajo rasante: **0**
  - Presupuesto de ejecución material accesibilidad: **90.282,65 euros**
  - Plazo de ejecución: **8 meses**
  - Núm. máx. Operarios: **10**
  - Núm. de jornales: **188**
  - Número de trabajadores durante el transcurso de la obra
- Para ejecutar la obra en un plazo de 8 meses, se utiliza el cálculo global de la influencia en el precio de mercado de la mano de obra necesaria. Se trata de una vía como otra cualquiera, que se ha escogido por ser de uso común entre los servicios de cálculo de ofertas de empresas constructoras.

#### CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

Presupuesto de ejecución material (P.E.M.)	90.282,65 €
Importe porcentual coste mano obra (30% de P.E.M.)	27.084,80 €
N.º medio de horas trabajadas en un año	1.736 horas
Coste global por horas	Importe porcentual coste de mano de obra / número medio de horas trabajadas al año =15,60 euros/hora
Precio medio hora/trabajadores	18 euros
Número medio de trabajadores	Coste global por horas/precio medio de hora por trabajador / duración en años=1,30
Redondeo del número de trabajadores	2 trabajadores/año

#### 1.2.2. EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL ENTORNO

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

- Dirección: **c/ Joaquina Eguaras 160 Granada.**
- Accesos a la obra: **c/ Joaquina Eguaras.** El acceso a la obra coincide con el acceso de los usuarios del edificio, situación que ha de tenerse en cuenta a la hora de aplicar las normas de las seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.
- Topografía del terreno: **Fachada principal con un desnivel a la calle de aproximadamente 80 cm.**
- Edificaciones colindantes: **Edificio en esquina a la derecha, medianero a la izquierda con bloque 21 de la misma promoción, con el que comparte patio interior y plaza en la parte posterior.**

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 7/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Servidumbres y condicionantes: **No existen**
- Condiciones climáticas y ambientales: **Clima mediterráneo, con inviernos fríos y veranos calurosos.**

Las medidas a tener en cuenta son:

**Altas temperaturas:** Los trabajadores que estén expuestos a altas temperaturas deberán evitar cambios bruscos de temperatura y se protegerán adecuadamente contra la irradiación directa y excesiva de calor. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable. Incluso planificar los trabajos para evitar la exposición de los trabajadores a temperaturas extremas.

**Bajas temperaturas:** Los trabajadores que estén expuestos a bajas temperaturas deberán evitar cambios bruscos de temperatura y se protegerán convenientemente con ropas de abrigo. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes. Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.

**Niebla:** Con niebla se evitará realizar trabajos que precisen buena visibilidad. Como medida de prevención se adoptarán la utilización de focos, y luces.

**Viento:** Cuando el viento sea muy fuerte, se pondrán a cobijo aquellos materiales, máquinas o herramientas que puedan ser arrastradas ó levantadas. Los trabajadores se protegerán los ojos con gafas protectoras de las partículas que pueda arrastrar el viento. Se suspenderán los trabajos en altura, y cuando los vientos sean superiores a 50 km/h se evitará subir materiales con grúa.

**Lluvia:** Se suspenderán los trabajos a realizar en el exterior si la lluvia impidiese el normal desarrollo de los mismos. En el caso de que la lluvia no fuese intensa se utilizarán impermeables y botas de caña alta.

- Circulación en el exterior de la obra: Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación. Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

### 1.2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

Identificación del proyecto.

Se trata de la intervención para la instalación de un ascensor en el bloque 20 del polígono Almanjáyar de 522 VPP (matrícula GR-0915), sito en la calle Joaquina Eguaras n.º 160. Se ven afectadas las 15 viviendas.

El edificio fue construido en el año 1973 con un tipo de bloque en H de cuatro viviendas por planta, salvo en la baja, en la que el portal y servicios comunes ocupan el lugar que en resto de las plantas ocupa una vivienda. Tiene una altura de tres plantas además de la baja y 11,50 m entre cara superior de forjado de planta baja y cara inferior de forjado de cubierta.

Descripción del grupo y del edificio.

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

### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 8/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA), como titular y propietaria del edificio de referencia tiene el propósito de acometer actuaciones de accesibilidad en zonas comunes de dicho inmueble destinado al uso como vivienda.

El edificio se encuentra en la actualidad ocupado y en funcionamiento.

El grupo al que pertenece el bloque tiene dos variantes tipológicas, que apenas tienen incidencia en las zonas comunes, tan sólo se verá reflejada en la superficie de cubierta:

- Bloques con viviendas de 3 dormitorios.
- Bloques con viviendas de 4 dormitorios.

Por otro lado, tenemos bloques intermedios en la hilera y bloques de esquina.

El presente bloque conforma una única manzana, junto con los bloques 21,22 y 23, siendo el n.º 20 el que está en uno de los extremos de esta manzana.

Tienen cuatro alturas, PB+3, tipología de bloque en "H" con doble simetría axial, manteniendo la tipología tipo de su promoción, contienen 15 viviendas cada uno, 4 por planta tipo y 3 en planta baja.

En la planta baja se organizan el soportal, portal, dos patios y la caja de escaleras. También el cuarto de los contadores de agua y el de electricidad junto al cuarto de limpieza.

Para acceder al portal hay tres tramos de escaleras de dos escalones que bajan desde la calle hasta un segundo nivel desde el cual se accede al soportal salvando un escalón; posteriormente se accede al portal salvando un tramo de escaleras de cuatro peldaños o una rampa. El bloque no dispone de ascensor.

Desde las mesetas de planta se accede a las cuatro viviendas organizadas de forma simétrica respecto de ambos ejes, con las cocinas y lavaderos junto al acceso, y el cuarto de baño entre los dormitorios y el salón. Por cada vivienda hay una bajante que discurre entre el cuarto de baño y la cocina.

La planta baja está construida sobre un forjado sanitario de altura considerable (una planta aproximadamente) que nos encontramos habitado como trasteros o cualquier otro uso irregular. El soportal y el patio más cercano al cuarto de contadores pueden estar contruidos sobre solera en algunos casos; en el presente proyecto consideramos que lo están sobre forjado sanitario. Esto implica que el bloque por lo general no tiene grandes problemas por humedad ascendente, tan sólo en un patio y en el soportal. Implica también que el saneamiento e instalación de agua se distribuye por la cámara sanitaria, haciendo más simple el mantenimiento de las redes.

### 1.2.3.1. ACCESIBILIDAD

El edificio no dispone de un itinerario accesible que comunica la entrada principal del mismo con la vía pública, ni con las zonas comunes del mismo situadas en el patio trasero debido a la diferencia de cota entre estos espacios, salvada por escalones.

Las viviendas del edificio en planta baja no disponen de itinerario accesible que comuniquen los accesos a estas con las entradas a cada una de las viviendas de dicha planta y con sus zonas de uso comunitario.

Las viviendas de planta baja tienen acceso desde la calle a través de un patio delantero, desde la calle a la planta baja hay un desnivel de aproximadamente 80cm que es salvado por una rampa y unas escaleras accediendo al vestíbulo común desde donde parten las escaleras al resto de las plantas.

Se proyecta un itinerario accesible desde la cota de la calle hasta el vestíbulo de planta baja, donde se colocará un ascensor accesible y comunicado con las distintas plantas del edificio.

## **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 9/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Memoria constructiva y resumen de calidades.

#### Sistema de sustentación.

Por la instalación de los ascensores:

El hormigón empleado será HA25 armado con acero B500S.

Para los pilares y vigas metálicos se empleará acero laminado S275.

#### Evacuación de aguas. Red de saneamiento.

Red de fecales.

Colectores: colector colgado de saneamiento, mediante sistema integral registrable, de tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m<sup>2</sup>, según UNE-EN 1401-1, con junta elástica. Se sustituirán los tramos indicados en planos a fin de reconducir los colectores que interfieren con el foso del ascensor, con las secciones según documento de mediciones y presupuesto.

#### - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se prevé la instalación eléctrica en trifásica para la instalación del ascensor, para adaptarse a la normativa vigente, incluyendo la Caja General de Protección, la línea general de alimentación, centralización de contadores y la derivación al nuevo cuadro de servicios comunes del edificio. También se prevé la sustitución de las derivaciones individuales de viviendas y cuadro de las mismas.

El nuevo cuadro de servicios comunes del edificio incluirá los circuitos de alumbrado, alumbrado de emergencia, alimentación eléctrica al nuevo ascensor en trifásico y toma de uso general.

Se instalará una nueva red de tierras, incluyendo nueva arqueta de puesta a tierra, pica a tierra y conexiones.

1. Acometida
2. Caja general de protección.
3. Línea General de Alimentación.
4. Armario Centralización de Contadores
5. Derivación al nuevo cuadro de servicios comunes
6. Instalación de puesta a tierra

#### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 10/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



#### - INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

Se prevé la sustitución del alumbrado de zonas comunes, incluyendo puntos de luz y mecanismos. En las zonas de ocupación esporádica, como pasillos y escaleras, se instalará un sistema de pulsador temporalizado. Las luminarias serán de tipo aplique o plafón led. Se instalarán nuevas luminarias de emergencia.

1. Nuevo alumbrado para los cuartos de ascensor y contadores.
2. Alumbrado del hueco del ascensor mediante lámparas incandescentes montadas superficialmente, con accionamiento desde el CMP del ascensor. Las luminarias se colocarán a 50cm. del foso del ascensor y a 50cm. de la coronación del hueco y al menos una cada 7.00m.
3. Alumbrado de emergencia en el recorrido de evacuación.
4. Iluminación de las señales de seguridad

#### - INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Se dispondrá de un extintor portátil de eficacia 21B situado próximo al cuarto de contadores de electricidad. Características: extintor de polvo ABC de 6 kg. con presión incorporada.
2. Se dispondrán extintores portátiles de eficacia 21A-113B en cada una de las plantas del edificio. Características: extintor de polvo ABC de 6 kg. con presión incorporada.
3. Los extintores estarán señalizados con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4

#### - INSTALACIONES ELETROMECÁNICAS

Se ejecutarán todas las partidas de demolición y cimentación y estructuras necesarias incluidas en el capítulo de ascensor del documento de Presupuesto y Mediciones para la instalación de un ascensor eléctrico, sin cuarto de maquinas con embarque accesible para personas con discapacidad, para 6 personas, de 4 paradas y velocidad 1,0 m/s, cabina con paredes de melamina, suelo de material sintético, luz indirecta por fluorescente y puerta telescópica de 0,80 m. de tres hojas de acero inoxidable.

#### - FÁBRICAS DE LADRILLO Y REVESTIMIENTOS

El cerramiento frente al ascensor será de doble hoja de ½ pie de ladrillo perforado, cámara de aire de 5 cms con aislamiento con planchas rígidas de poliestireno expandido de 40 mm, trasdosado con tabicón de LHD de 7 cms. Acabado con guarnecido y enlucido de yeso.

Se demolerá la solería de los patios interiores afectados por la instalación del ascensor, ejecutándose nuevo solado con baldosas de gres antideslizantes clase 3 de Rd de 10x20 recibidas con adhesivo, sobre nuevo soporte formado por capa de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor, incluso doble membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno y capa de mortero de protección.

#### - CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.

Se sustituirán las puertas en cuartos de contadores electricidad por puertas cortafuegos tipo EI260/c5.

Se reparará y pintará la puerta de acceso al bloque, comprobando el sistema de cierre y apertura automático.

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 11/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Las nuevas barandillas de rampas y escaleras de acceso a los bloques se ejecutarán de acero laminado en frío formado por pletina 40.5 mm doble pasamanos tubular de 50.4 mm, bastidor sencillo y entrepaño de barrotes tubulares de 10 mm.

Se dispondrá de rejillas de ventilación de cámaras sanitarias de 15x18 cms de chapa de acero, acabadas con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno.

- PINTURAS

Los paramentos exteriores y paredes interiores hueco de ascensor se pintarán con pintura petrea lisa al cemento.

Los paramentos interiores se pintarán con pintura plástica lisa.

Los elementos metálicos como barandilla se pintarán con dos manos de pintura al esmalte sintético, previo imprimación anticorrosiva.

-URBANIZACIÓN EXTERIOR.

Se ejecutan nuevas rampas de acceso al portal, con pendientes según normativa vigente, previa demolición de las existentes.

Por último se sustituye el peldañado de la escalera de acceso al portal por nuevos peldaños de una pieza de piedra artificial antideslizante de 3 cms de espesor.

Se repara el pavimento del patio de acceso, sustituyendo piezas rotas y sustituyendo las tapas de arquetas varias en mal estado

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS  
ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 12/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 1.3. MEDIOS DE AUXILIO

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra. Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

#### 1.3.1. MEDIOS DE AUXILIO EN OBRA

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

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

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

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

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

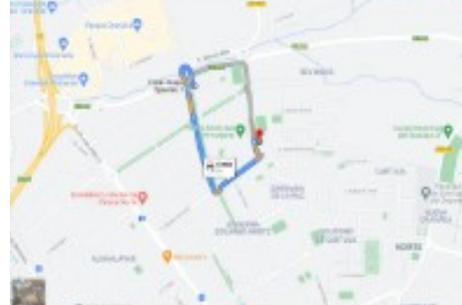
FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 13/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**1.1.4. 1.3.2. MEDIOS DE AUXILIO EN CASO DE ACCIDENTE: CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS**

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

A.- CENTRO DE SALUD ALMANJAYAR  
C/ Joaquín Capulino Jáuregui, n.º 2 (18012)  
Urgencias: 902 50 50 61  
Centralita: 958 544 300  
Horario: (L-J) 8:00 – 20:00 h.; (V) 8:00 – 15:00 h.  
Distancia de la ubicación de la obra: 1 Km.  
Tiempo estimado en vehículo: 2 minutos.



B.- HOSPITAL NEUROTRAUMATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN  
Avenida Juan Pablo II s/n (18012)  
Urgencias: 958 021 504/958 021 550  
Centralita: 958 020 000  
Horario: 24 Horas  
Distancia de la ubicación de la obra: 3,00 Km.  
Tiempo estimado en vehículo: 9 minutos.



**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS  
ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 14/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



C.- HOSPITAL GENERAL VIRGEN DE LAS NIEVES  
Avd. De las Fuerzas Armadas, n.º 2 (18014)  
Urgencias: 902 50 50 61  
Centralita: 958 020 000  
Horario: 24 Horas  
Distancia de la ubicación de la obra: 3,3 Km.  
**Tiempo estimado en vehículo: 12 minutos.**



## 1. 1.4. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.  
Se prevé la colocación de instalaciones provisionales tipo caseta prefabricada para los vestuarios y aseos.

### 1.4.1. VESTUARIOS

Cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

### 1.4.2. ASEOS

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

## **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 15/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 1.4.3. COMEDOR

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

### 1.5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

A continuación se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir durante las distintas fases de la obra, con las medidas preventivas y de protección colectiva a adoptar con el fin de eliminar o reducir al máximo dichos riesgos, así como los equipos de protección individual (EPI) imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

Riesgos generales más frecuentes

1. Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
2. Desprendimiento de cargas suspendidas
3. Exposición a temperaturas ambientales extremas
4. Exposición a vibraciones y ruido
5. Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
6. Cortes y heridas con objetos punzantes
7. Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
8. Electroclusiones por contacto directo o indirecto
9. Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
10. Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas de carácter general

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 16/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h

Equipos de protección individual (EPI) a utilizar en las distintas fases de ejecución de la obra

- Casco de seguridad .
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Guantes aislantes
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de caña alta de goma
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

#### 1.5.1. DURANTE LOS TRABAJOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

##### 1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

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

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

Equipos de protección individual (EPI)

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 17/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



1. Calzado aislante para electricistas
2. Guantes dieléctricos
3. Banquetas aislantes de la electricidad
4. Comprobadores de tensión
5. Herramientas aislantes
6. Ropa de trabajo impermeable
7. Ropa de trabajo reflectante

#### 1.5.1.2. Vallado de obra

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o de partículas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se prohibirá el aparcamiento en la zona destinada a la entrada de vehículos a la obra
- Se retirarán los clavos y todo el material punzante resultante del vallado
- Se localizarán las conducciones que puedan existir en la zona de trabajo, previamente a la excavación

Equipos de protección individual (EPI)

1. Calzado con puntera reforzada
2. Guantes de cuero
3. Ropa de trabajo reflectante

#### 1.5.2. DURANTE LAS FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

##### 1.5.2.1. Demoliciones y trabajos previos (excavaciones)

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
2. Desplomes no controlados
3. Caídas de personas desde altura
4. Proyecciones de partículas
5. Golpes con herramientas materiales u objetos
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas
7. Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno
8. Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno
9. Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria

Medidas preventivas y protecciones colectivas

1. Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
2. Andamios de aproximación a las zonas a demoler
3. Acotar el perímetro zona de demolición y excavación
4. Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra
5. Equipos de protección individual (EPI)
6. Uso de mascarilla con filtro mecánico

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 18/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 1.5.2.2. Cimentación y estructuras

#### Cimentaciones y estructura de hormigón

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
2. Desplomes no controlados de edificios colindantes
3. Caídas de personas desde escaleras
4. Proyecciones de partículas
5. Golpes con herramientas materiales u objetos
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas
7. Sobreesfuerzos
8. Cortes manipulación de ferralla
10. Afecciones cutáneas por contacto con cemento

Medidas preventivas y protecciones colectivas

1. Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
2. Andamios de aproximación
3. Acotar el perímetro zona

Equipos de protección individual (EPI)

1. Casco de seguridad
2. Guantes de goma
3. Guantes de cuero
4. Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
5. Gafas de seguridad antiimpactos
6. Protectores auditivos

#### Estructura metálica.

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
2. Atrapamiento durante operaciones de soldado por vuelco de perfilería
3. Cortes con las rebabas existentes en los perfiles
4. Proyecciones de partículas
5. Golpes con herramientas materiales u objetos
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas
7. Sobreesfuerzos
8. Cortes manipulación de herramientas manuales
9. Caídas de personas desde altura durante el montaje de la estructura y desde los medios auxiliares
10. Desplome de partes de la estructura sobre los trabajadores
11. Contactos eléctricos.
12. Riesgos asociados a los trabajos de soldadura.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 19/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



1. Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
2. Medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos en altura (plataformas elevadoras móviles de personal, andamios de aproximación, escaleras , torres de trabajo, etc.)
3. Acotar el perímetro zona
4. Las uniones de la estructura se realizarán en el suelo, elevando las piezas posteriormente
5. Cuando técnicamente no se puedan emplear equipos de trabajo, se colocarán puntos de anclaje seguros fijados a la estructura metálica ya montada a los que amarrar el sistema anticaídas
6. Redes de seguridad

Equipos de protección individual (EPI)

7. Casco de seguridad
8. Guantes de goma
9. Guantes de cuero
10. Pantalla de soldadura
11. Gafas de seguridad antiimpactos
12. Protectores auditivos

### 1.5.2.3. Saneamiento

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
2. Caídas de personas desde el mismo nivel por falta de señalización, orden y limpieza
4. Proyecciones de partículas
5. Golpes con herramientas materiales u objetos
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas
7. Sobreesfuerzos
8. Cortes manipulación de tuberías
9. Afecciones cutáneas por contacto con pegamentos de unión

Medidas preventivas y protecciones colectivas

1. señalizar la zona de trabajo
2. Tapar y proteger de inmediato las zanjas
3. Acotar el perímetro zona

Equipos de protección individual (EPI)

13. Casco de seguridad
14. Guantes de goma
15. Guantes de cuero
16. Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
17. Gafas de seguridad antiimpactos
18. Protectores auditivos

### 1.5.2.4. Cerramientos y revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 20/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



1. Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
11. Exposición a temperaturas ambientales extremas
12. Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas

7. Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
8. No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento

Equipos de protección individual (EPI)

9. Casco de seguridad
10. Guantes de goma
11. Guantes de cuero
12. Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
13. Gafas de seguridad antiimpactos
14. Protectores auditivos

#### 1.5.2.5. Cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

1. El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
2. El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
3. Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad

Equipos de protección individual (EPI)

1. Calzado con suela antideslizante
2. Ropa de trabajo impermeable
3. Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

#### 1.5.2.5. Instalaciones de fontanería y saneamiento.

Riesgos:

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos inmóviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Contactos eléctricos
- Explosiones e incendios
- Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 21/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea.
  - Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
  - Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
  - Proteger mediante barandilla de al menos 90 cm de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15 cm y barra o listón intermedio:
    - Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
    - Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.
  - Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño.
  - Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
  - Seguir las normas establecidas para el correcto uso y manipulación de productos específicos de estos trabajos:
    - Liquido limpiador empleado en la limpieza de las piezas a soldar (normalmente ácidos).
    - Empleo de colas para la unión de piezas de PVC, u otros materiales.
    - Aleación Estaño/Plata empleada como material de aportación en la unión de piezas de cobre.
  - Cuando se utilicen lámparas portátiles, estarán protegidas con mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. Su alimentación será a 24 V.
  - Nunca montar andamios de borriquetas sobre otros andamios.
  - Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
  - La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
  - Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
  - Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.
  - Cuando se suelda cobre, plomo, cinc, etc..., hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
    - No depositar sobre el suelo o la bombona el soplete encendido.
    - No abrir/manipular el soplete cerca de fuego o personas.
    - Mantener la botella de gas en posición vertical y alejada de focos de calor.
    - Mantener el equipo en buen estado.
    - Cuando no se use el equipo, cerrar la llave de paso de la botella.
  - Emplear protección adecuada contra quemaduras por metal fundido y partículas incandescentes en los trabajos que puedan producirlas
- ENTORNO
- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
  - Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
  - Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
  - Siempre que sea posible, asegurar la ventilación del lugar de trabajo, evitando la inhalación de humos procedentes de trabajos de soldadura.
  - En la puerta del almacén de gases licuados se instalaran señales de "PELIGRO DE EXPLOSION" y "PROHIBIDO FUMAR".

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 22/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Los materiales combustibles se mantendrán alejados de cualquier foco de calor (mecheros, sopletes...)
- Señalizar los obstáculos, como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro.
- En los casos en que sea posible, se establecerá un taller-almacén, con puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial estanca y antideflagrante.

#### TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- Uso del casco de seguridad.
- Utilizar mascarillas antipolvo.
- Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado.
- Utilizar arnés de seguridad durante todo el tiempo de permanencia sobre el faldón de la cubierta.
- Utilizar calzado de seguridad.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- Es preferible empujar la carga a levantarla.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.

#### ORGANIZACION

- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Las herramientas no se utilizarán para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Cuando se proceda a reparar una instalación, debemos asegurarnos de que la misma esta fuera de servicio antes de acometer cualquier trabajo.
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Comprobar el buen estado de las herramientas, retirando del servicio aquellas que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 23/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

#### 1.5.2.6. Instalaciones en general

Riesgos más frecuentes

1. Electroclusiones por contacto directo o indirecto
2. Quemaduras producidas por descargas eléctricas
3. Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
4. Incendios y explosiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

Instalación de aparatos de elevación.

#### Riesgos:

Caídas de personas a distinto nivel  
Caídas de personas al mismo nivel  
Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas  
Proyección de partículas  
Sobreesfuerzos  
Contactos eléctricos  
Explosiones e incendios  
Atropamientos  
Otros riesgos

#### Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra.

AGENTE

Se utilizará plataforma de trabajo móvil rodeada de barandilla reglamentaria y sistema de acuñado automático, para trabajos en el hueco del ascensor. Antes de la utilización de la plataforma, se someterá a una prueba de carga (se carga la plataforma con el peso máximo que debe soportar, mayorado en un 40%), realizándola a 30 cm de altura sobre el fondo del foso del ascensor.

Cuando se utilicen lámparas portátiles, estarán protegidas con mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. Su alimentación será a 24 V. Se utilizará un cuadro eléctrico portátil exclusivo para montadores del ascensor.

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 24/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Todas las aberturas de acceso al hueco de ascensor estarán cerradas con barandillas provisionales sólidas, de al menos 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

#### ENTORNO

La iluminación del hueco del ascensor se instalará en todo su desarrollo. El nivel de iluminación en el tajo será de 200 lux.

Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.

El acopio de guías, puertas, motores, cuadros y camarines, se realizará en el lugar destinado al efecto.

#### TRABAJADOR

Utilizar arnés anticaída en el recibido de materiales y herramientas en el hueco de ascensor así como cuando no haya una protección colectiva que impida la caída de altura.

Utilizar calzado antideslizante.

Uso de ropa de trabajo adecuada.

Utilizar casco de seguridad.

Uso de guantes de protección.

Utilizar pantalla facial o gafas antiproyecciones.

#### ORGANIZACIÓN

El personal encargado de realizar el montaje será especialista en la instalación de ascensores.

No se procederá a realizar el cuelgue del cable de las "carracas" portantes de la plataforma provisional de montaje, hasta haberse agotado el tiempo necesario para el endurecimiento del punto fuerte de seguridad que ha de soportar el conjunto, bajo la bancada superior.

Se prohíbe la instalación provisional de tomas de agua junto a los núcleos de ascensores, para evitar las escorrentías con interferencia en los trabajos de los instaladores.

Se prohíbe arrojar materiales y escombros por el hueco del ascensor.

No acopiar sustancias combustibles bajo un tajo de soldadura.

Se evitará la utilización de mecheros y sopletes encendidos próximos a materiales inflamables.

#### 1.5.2.7. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
2. Exposición a vibraciones y ruido
3. Cortes y heridas con objetos punzantes
4. Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
5. Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
6. Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 25/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

19. Casco de seguridad
20. Guantes de goma
21. Guantes de cuero
22. Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
23. Gafas de seguridad antiimpactos
24. Protectores auditivos

#### 1.5.2.8. Carpintería y Cerrajería

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
2. Caída al mismo nivel por falta de orden y limpieza en la obra.
3. Contactos con la corriente eléctrica.
4. Vibraciones en el manejo y utilización de maquinaria.
5. Cortes y Heridas con objetos punzantes.
6. Exposición a vibraciones y ruido.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- La zona de trabajo deberá estar ordenada y completamente limpia.
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se colocaran redes de protección para evitar la caída de objetos o se procederá al vallado de la zona afectada para impedir el paso a las personas.

Equipos de protección individual (EPI)

1. Casco de seguridad
2. Guantes de goma
3. Guantes de cuero
4. Gafas de seguridad antiimpactos
5. Protectores auditivos

#### 1.5.3. DURANTE LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS AUXILIARES

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

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

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

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

##### 1.5.3.1. Escalera de mano

Riesgos:

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 26/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Riesgos derivados del uso de escaleras manuales  
Caídas de altura  
Atrapamientos  
Caída de objetos sobre otras personas  
Contactos eléctricos directos o indirectos

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

#### 1.5.3.2. Andamio de borriquetas

##### Riesgos:

En los trabajos sobre andamios de borriquetas pueden darse dos riesgos específicos a ser considerados:

Caída de personas a distinto nivel.  
Electrocución por contacto directo con líneas eléctricas.

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

#### 1.5.3.3. Andamio modular

##### Riesgos

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caídas a distinto nivel

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 27/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Desplome de la estructura  
Caídas de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:  
Caídas al mismo nivel  
Contactos eléctricos directos o indirectos  
Atrapamientos diversos en extremidades  
Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje  
Golpes contra objetos

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad
- No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo período sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia

#### 1.5.4. DURANTE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

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

1. Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
2. La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
3. No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.
4. Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

##### 1.5.4.1. Camión para transporte

#### Riesgos

Caídas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.  
Atropello de personas.  
Atrapamientos, en la apertura o cierre de la caja.  
Los derivados de las operaciones de mantenimiento.  
Vuelco del camión.  
Choque con otros vehículos.

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 28/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

#### 1.5.4.2. Camión grúa

##### Riesgos

Caídas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.  
Atropello de personas.  
Golpes por la carga.  
Los derivados de las operaciones de mantenimiento.  
Vuelco del camión.  
Choque con otros vehículos.  
Desplomes de elementos izados.

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

#### 1.5.4.3. Martillo picador

##### Riesgos

Lesiones por rotura de las barras o punteros del taladro.  
Lesiones por rotura de las mangueras neumáticas.  
Polvo.  
Ruido.  
Vibraciones.  
Proyección de objetos o partículas.

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

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 29/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



#### 1.5.4.4. Maquinillo

##### Riesgos

Caidas de personas a distinto nivel  
Caidas de personas al mismo nivel  
Golpes contra objetos inmoviles  
Golpes contra objetos moviles  
Caidas de objetos en manipulacion  
Desplome de la carg o de la maquinariaExposicion a contactos electricos

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

#### 1.5.4.5. Sierra circular

##### Riesgos

Cortes en dedos y manos.  
Proyección de fragmentos del disco.  
Golpes por objetos.  
Abrasiones.  
Atrapamientos.  
Emisión de partículas.  
Emisión de polvo.  
Ruido ambiental.  
Contacto con la energía eléctrica.  
Los derivados de los lugares de ubicación

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 30/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

#### 1.5.4.6. Cortadora de material cerámico

##### Riesgos

Cortes en dedos y manos.  
Golpes por rechazo o lanzamiento de la pieza a cortar contra el operario.  
Proyección de fragmentos del disco.  
Golpes por objetos.  
Abrasiones.  
Atrapamientos.  
Emisión de partículas.  
Emisión de polvo.  
Ruido ambiental.  
Contacto con la energía eléctrica.  
Los derivados de los lugares de ubicación

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

#### 1.5.4.7. Equipo de soldadura

##### Riesgos

##### Riesgos de accidente

Contacto eléctrico directo  
Contacto eléctrico indirecto  
Proyecciones en ojos y las quemaduras  
Explosión e incendio

##### Riesgos higiénicos

Exposiciones a radiaciones ultravioleta y luminosas,  
Exposición a humos y gases  
Intoxicación por fosgeno.

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 31/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

#### 1.5.4.8. Herramientas manuales diversas

#### Riesgos

Golpes y cortes en manos u otras partes del cuerpo.  
Lesiones oculares por proyección de fragmentos o partículas.  
Esguinces por movimientos o esfuerzos violentos.  
Contactos eléctricos.

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

#### 1.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

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

##### 1.6.1. CAÍDAS AL MISMO NIVEL

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

#### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 32/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

#### 1.6.2. CAÍDAS A DISTINTO NIVEL

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

#### 1.6.3. POLVO Y PARTÍCULAS

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

#### 1.6.4. RUIDO

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

#### 1.6.5. ESFUERZOS

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

#### 1.6.6. INCENDIOS

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

#### 1.6.7. INTOXICACIÓN POR EMANACIONES

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

### 1.7. RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

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

#### 1.7.1. CAÍDA DE OBJETOS

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

Equipos de protección individual (EPI)

1. Casco de seguridad
2. Guantes y botas de seguridad
3. Uso de bolsa portaherramientas

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 33/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 1.7.2. DERMATOSIS

Medidas preventivas y protecciones colectivas

1. Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

1. Guantes y ropa de trabajo adecuada

### 1.7.3. ELECTROCUCIONES

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

Equipos de protección individual (EPI)

1. Guantes dieléctricos
2. Calzado aislante para electricistas
3. Banquetas aislantes de la electricidad

### 1.7.4. QUEMADURAS

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

### 1.7.5. GOLPES Y CORTES EN EXTREMIDADES

Medidas preventivas y protecciones colectivas

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

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

## 1.8. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

### 1.8.1. TRABAJOS EN CERRAMIENTOS EXTERIORES, CARPINTERÍA EXTERIOR Y CUBIERTAS

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

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

### 1.8.2. TRABAJOS EN INSTALACIONES

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia. Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y

## PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 34/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

### 1.8.3. TRABAJOS CON PINTURAS Y BARNICES

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

### 1.9. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

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

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

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

### 1.10. MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

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

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

### 1.11. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

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

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

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

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

En Granada, noviembre de 2023

Fdo.: Piedad Gutiérrez Cabello/ Antonio Vallejo Caparrós.  
Técnicos Redactores

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 35/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 36/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



DOCUMENTO II: PLIEGO DE CONDICIONES S.S.

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 37/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## 2. PLIEGO DE CONDICIONES S.S.

### 2.1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

#### 2.1.1. DISPOSICIONES GENERALES

##### 2.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas del **PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO EN CALLE SIN CASAS N.º 5. 13 VIVIENDAS VPP. GR0972. LOJA, redactado por Luis Aparicio Pérez-Minguez**. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

#### 2.1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

##### 2.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.). Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

##### 2.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título. Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras. El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

##### 2.1.2.3. El Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto. Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

##### 2.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

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

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS  
ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 38/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

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

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

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

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

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

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

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

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

#### 2.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

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

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

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 39/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



#### 2.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

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

#### 2.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

#### 2.1.2.7. Trabajadores Autónomos

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

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

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

#### 2.1.2.8. Trabajadores por cuenta ajena

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

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

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

#### 2.1.2.9. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

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

### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 40/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



#### 2.1.2.10. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

2. Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
3. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
4. Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

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

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

#### 2.1.3. FORMACIÓN EN SEGURIDAD

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

#### 2.1.4. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

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

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

#### 2.1.5. SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

##### 2.1.5.1. Primeros auxilios

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

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

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

##### 2.1.5.2. Actuación en caso de accidente

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

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 41/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

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

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.2.1.6. Documentación de obra

#### 2.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello. Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

#### 2.1.6.2. Plan de seguridad y salud

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

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

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

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

#### 2.1.6.3. Acta de aprobación del plan

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

#### 2.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

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

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

#### 2.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto. Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 42/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

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

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

#### 2.1.6.6. Libro de órdenes

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

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

#### 2.1.6.7. Libro de visitas

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

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

#### 2.1.6.8. Libro de subcontratación

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

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

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

### 2.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### 2.2.1. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

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

### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 43/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



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

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

### 2.2.2. MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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

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

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

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

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

### 2.2.3. INSTALACIONES PROVISIONALES DE SALUD Y CONFORT

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

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

#### 2.2.3.1. Vestuarios

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

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

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

#### 2.2.3.2. Aseos y duchas

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

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m<sup>2</sup> y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

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

## PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 44/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 2.2.3.3. Retretes

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

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

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

### 2.2.3.4. Comedor y cocina

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

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

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será adecuada por cada operario que utilice dicha instalación.

En Granada, a la fecha de la firma digital.

Fdo.: Piedad Gutiérrez Cabello/ Antonio Vallejo Caparrós  
Técnicos Redactores

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 45/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



DOCUMENTO III. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, INFORMACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS DEL EDIFICIO (RESIDENTES HABITUALES Y VISITANTES OCASIONALES) DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 46/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 47/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### DOCUMENTO III. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, INFORMACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS DEL EDIFICIO (RESIDENTES HABITUALES Y VISITANTES OCASIONALES) DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras de rehabilitación previstas, todas ellas en zonas comunes, se están ejecutando manteniendo el edificio de viviendas en pleno uso. Ello implica que los usuarios del edificio, tanto los residentes habituales como cualquier visitante ocasional ajeno a este que en algún momento tuviera acceso, van a entrar y a transitar por un edificio en el que, en alguna zona concreta, se estarán ejecutando obras.

Atendiendo a esta singularidad, a la necesidad de prestar especial atención a la seguridad de los usuarios y a que, tanto el Estudio Básico de Seguridad y Salud como el correspondiente Plan, están orientados fundamentalmente a los trabajadores de la Empresa Constructora, se hace pertinente que estas circunstancias queden recogidas en esos Documentos.

Para ello se redacta el siguiente documento que, con el doble objetivo de informar y requerir colaboración de los usuarios, hace relación de los trabajos a ejecutar durante las obras de rehabilitación, advierte de los riesgos que se generan para ellos y describe las medidas de seguridad mínimas que han de ser adoptadas conjuntamente por usuarios y Empresa Constructora, todo ello de acuerdo a la legislación vigente, al Proyecto de Ejecución y su Estudio de Seguridad y Salud, al Plan de Seguridad y Salud, al presente documento y a las medidas que sean indicadas por la Dirección Facultativa de las obras y la Coordinación de Seguridad y Salud.

Al objeto de que todos los usuarios del edificio queden informados de estas recomendaciones, y se ponga en práctica su contenido, una copia de dicho documento, en papel, será entregada, con acuse de recibo, en cada una de las viviendas.

Con idéntico objetivo será colocado, ampliado, en cada uno de los posibles accesos de los edificios.

Con el fin de servir como interlocutor entre los usuarios del edificio, la AVRA (a través de la Trabajadora Social asignada) y la Empresa Constructora, se ha constituido una Comisión Vecinal de Seguimiento del proceso de las obras, formada por dos vecinos en cada edificio. Esta será el instrumento con el que se distribuya la información entre los usuarios y con el que se obtenga de ellos la colaboración necesaria.

#### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 48/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## DOCUMENTO I: MEMORIA S.S. USUARIOS.

### INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DEL EDIFICIO (RESIDENTES HABITUALES Y VISITANTES OCASIONALES):

#### 1. MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE HAN DE SER ADOPTADAS POR LOS USUARIOS DEL EDIFICIO Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Todos los usuarios, tanto los residentes habituales como cualquier visitante ocasional del edificio, quedan de esta manera informados de que durante la ejecución de las obras descritas a continuación se van a generar riesgos para su seguridad y salud, siendo corresponsables en la observación de las medidas preventivas de protección que se establezcan para el control de dichos riesgos.

Los usuarios han de prestar toda la atención y cuidado posible durante su presencia, tanto en el interior como en el exterior del edificio, respetando en todo momento la señalización mediante carteles así como las indicaciones expresamente dadas por la Empresa Constructora.

Muy especialmente los usuarios deberán prestar atención a la presencia de niños en el interior del edificio, estando en todo momento bajo la estricta supervisión y responsabilidad del usuario de la vivienda correspondiente.

La entrada de los usuarios de las viviendas al edificio, desde el exterior, **se realizará por su único acceso, teniendo que ser compartido con los trabajadores de la Empresa Constructora**, para lo cual tiene que estar convenientemente señalizado, en cada fase de la obra. La puerta de este acceso permanecerá cerrada con llave las 24 horas del día, disponiendo copia de ella exclusivamente los usuarios de las viviendas y el responsable de la empresa constructora.

Excepcionalmente la entrada al edificio de visitantes ocasionales, ajenos a este, se podrá producir solo bajo la estricta supervisión y responsabilidad del usuario de la vivienda correspondiente.

El objetivo principal perseguido es delimitar los riesgos para los usuarios del edificio, de forma que sea compatible la ejecución de las obras con el uso normal de las viviendas.

Para ello es necesario:

1. Confinar los espacios de obra, protegiéndolos, limitando en todo momento la posibilidad de acceso por los usuarios y la generación de riesgos.
2. Que la señalización sea adecuada y suficiente.

En el interior del edificio los recorridos que los usuarios realicen por patios y escaleras, hasta la entrada a las viviendas, tendrán establecidos por la Empresa Constructora distintos grados de protección, con medidas proporcionales al riesgo que se pudiera generar, que irán cambiando en función de la programación de los trabajos de ejecución de las obras.

La naturaleza de cada recorrido ha de quedar suficientemente clara y señalizada para los usuarios:

- RECORRIDO CLAUSURADO:

#### PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 49/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Son los recorridos por zonas del edificio en las que la Empresa Constructora está ejecutando trabajos que impiden completamente su utilización por los usuarios.

Estarán debidamente acotados, señalizados y protegidos por la Empresa Constructora, quedando absolutamente prohibido a los usuarios el tránsito por ellos bajo ningún concepto.

Los elementos de protección que limiten estas zonas ocupadas por las obras formarán un todo continuo, con la altura y robustez necesaria, de forma tal que el acceso quede completamente impedido para los usuarios. Los operarios podrán acceder a estos recintos por entradas que, una vez utilizadas por ellos, permanecerán cerradas permanentemente. Contarán con un sistema de cierre que no pueda ser franqueado libremente por los usuarios.

En estos recintos, tanto en el perímetro como en la entrada para operarios, se colocará la siguiente señalización:

### **RECORRIDO CLAUSURADO PARA LOS USUARIOS**

*PROHIBIDO EL PASO*

*PELIGRO: OPERARIOS TRABAJANDO*

Al menos tendrán esta consideración los patios de luces de los edificios, en planta baja, en los que se instalarán andamios, y existiran acopios de material, maquinaria o se realizarán tareas auxiliares.

- RECORRIDO LIMITADO\_CONTROLADO:

Son los recorridos por zonas del edificio en los que, dentro de la jornada laboral, se están ejecutando trabajos que limitan su utilización por los usuarios y obligan a su control.

Estarán debidamente acotados, señalizados y protegidos, quedando prohibido a los usuarios el tránsito por ellos sin el control y la supervisión en todo momento del trabajador expresamente designado a tal efecto por la Empresa Constructora.

**Dado que existe un solo acceso al edificio, que tiene que ser compartido por los usuarios del edificio y los trabajadores, la empresa marcará un horario de uso limitado de estos recorridos, respetando los horarios de salida y entrada de colegios, y manteniendo en estos momentos estos recorridos limpios y sin obstáculos posibles.**

Los elementos de protección que limiten estas zonas ocupadas por las obras formarán un todo continuo, con la altura y robustez necesaria, de forma tal que el acceso quede completamente impedido para los usuarios sin el control y la supervisión, en todo momento, del trabajador expresamente designado a tal efecto por la Empresa Constructora.

Los usuarios podrán transitar por estos recintos accediendo por entradas, controladas por dicho trabajador que, una vez utilizadas, permanecerán cerradas permanentemente. Contarán con un sistema de cierre que no pueda ser franqueado libremente por los usuarios.

La limitación temporal del tránsito por estos recorridos deberá ser consensuada previamente entre la Empresa Constructora y los usuarios directamente afectados por los trabajos.

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 50/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Fuera del horario habitual de trabajo de la Empresa Constructora (de lunes a viernes, de 8:00 a 18:00 horas) ningún recorrido podrá tener el carácter de limitado\_controlado.

**Igualmente estos recorridos quedaran limpios y libres de obstáculos al finalizar cada jornada de trabajo.**

En todos estos recorridos se colocará de forma general, al menos, la siguiente señalización:

**RECORRIDO LIMITADO\_CONTROLADO PARA LOS USUARIOS**

*PELIGRO: OPERARIOS TRABAJANDO  
PROHIBIDO EL PASO SIN AUTORIZACIÓN  
AVISE AL TRABAJADOR SI NECESITA PASAR*

De manera específica, cuando se den las circunstancias, a la anterior señalización acompañará la siguiente:

**PAVIMENTO IRREGULAR**  
(en zonas sin solería, etc.)

**DESNIVEL EN EL PAVIMENTO**  
(en encuentros de zonas con solería y sin ella, escalones, etc.)

**ELEMENTOS EN EL PAVIMENTO**  
(cuando se instalen durmientes, etc.)

**REDUCCIÓN DE LA ANCHURA DE PASO**  
(cuando se instalen puntales en galerías y pasarelas, etc.)

Se utilizarán cintas de marcaje y señalización en estos escalones, bordes, esquinas, elementos sobresalientes, etc.

- RECORRIDO LIBRE (de evacuación):

Son los recorridos por zonas del edificio en los que la Empresa Constructora no está ejecutando trabajos. No obstante forman parte de la obra y, por tanto, estarán debidamente acotados, señalizados y protegidos por la Empresa Constructora, debiendo los usuarios adoptar en ellos las precauciones necesarias.

En todos estos recorridos se colocará de forma general, al menos, la siguiente señalización:

**RECORRIDO LIBRE PARA LOS USUARIOS**  
*TRANSITE CON PRECAUCIÓN*

De manera específica, cuando se den las circunstancias, a la anterior señalización acompañará la siguiente:

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS  
ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 51/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### *PAVIMENTO IRREGULAR*

(en zonas sin solería, etc.)

### *DESNIVEL EN EL PAVIMENTO*

(en encuentros de zonas con solería y sin ella, escalones, etc.)

### *ELEMENTOS EN EL PAVIMENTO*

(cuando se instalen durmientes, etc.)

### *REDUCCIÓN DE LA ANCHURA DE PASO*

(cuando se instalen puntales en galerías y pasarelas, etc.)

Se utilizarán cintas de marcaje y señalización en estos escalones, bordes, esquinas, elementos sobresalientes, etc.

En cualquier caso tendrán esta consideración de RECORRIDO LIBRE todos los recorridos interiores del edificio una vez terminada la jornada laboral de la empresa constructora, excepto los identificados como RECORRIDO CLAUSURADO.

En el caso que galerías y pasarelas, consideradas en ese momento como RECORRIDO LIBRE, se ubiquen bajo otra en la que se estén ejecutando trabajos, quedará en aquellas completamente impedida para los usuarios la posibilidad de asomarse al patio interior mediante elementos de protección que limiten estas zonas, formando un todo continuo con la altura y robustez necesaria.

Al objeto de mantener informados a todos los usuarios del edificio, tanto de la programación temporal de las distintas fases de la obra así como del grado de protección en los que se encuentran en cada momento los distintos recorridos de circulación, la Empresa Constructora expondrá esta información en carteles ubicados adecuadamente en el edificio, actualizándola conforme se vayan produciendo modificaciones.

La Comisión Vecinal de Seguimiento informará puntualmente de todo ello a la Trabajadora Social de AVRA.

Con el objetivo de aumentar las medidas de protección para usuarios y bienes de los edificios sería recomendable que, en la medida de lo posible, las puertas y ventanas de las viviendas permanecieran cerradas durante la jornada de trabajo de la Empresa Constructora.

En el supuesto que durante la ejecución de las obras en el edificio algún usuario observase una situación grave relativa a la seguridad y salud que no estuviese bajo control deberá ponerlo inmediatamente en conocimiento de la persona responsable para ello designada por la Empresa Constructora.

En este sentido la Comisión Vecinal de Seguimiento podrá hacer las observaciones que considere necesarias a la Dirección Facultativa de las obras y Coordinación de Seguridad y Salud.

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 52/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Todo el material, herramienta, maquinaria o medios auxiliares propiedad de la Empresa Constructora que se encuentre en cualquier parte del edificio durante la obra será de su uso exclusivo, quedando expresamente prohibida su utilización o manipulación por los usuarios del edificio. Queda expresamente prohibido el acceso de los usuarios a la instalación de andamios.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN EL EDIFICIO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN.

Con la intención de dar a conocer a los usuarios del edificio aquellos aspectos de la obra que requieren de su colaboración se describen a continuación los trabajos que se van a realizar.

### 2.1. ACCESIBILIDAD (ASCENSOR)

- DEMOLICIONES Y DESMONTAJES:

- EXCAVACIONES:

- CIMENTACIÓN:

- ESTRUCTURA:

1. Soporte estructura ascensor: Estructura autoportante de Perfiles metálicos. atornillados. Acero A37.
2. Soporte cubierta maquinaria ascensor.
4. Soporte rampas: Solera armada sobre rasillón cerámico y empalomado de citara de ladrillo perforado.

- INSTALACIÓN DE ASCENSOR, RAMPAS Y ESCALERAS, MECANISMOS ACCESIBLES:

1. Ascensor: Se instala en el patio interior enfrente con la escalera  
El cerramiento del ascensor es de chapa perfilada prelacada anclada a estructura mediante perfiles de acero galvanizado. La cubierta es inclinada, formada por chapa metálica tipo sandwich autoportante lacada, anclada a estructura existente.

3. Instalación de rampa en el exterior del edificio

5. Mecanismos accesibles: Algunos de los mecanismos existentes no se encuentran en el rango .80-1.20 m de altura necesario, es el caso de los interruptores y el teclado del portero automático. Estos serán desmontados y recolocados en su posición accesible.

- CARPINTERIA Y CERRAJERIA:

### **PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 53/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



1. Puerta normalizadas contraincendios en armario de contadores y armario de maquinaria de ascensor.
2. Rejillas dobles de ventilación en torre de ascensor con chasis y lamas de acero galvanizado.

- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. Acometida
2. Caja general de protección.
3. Línea General de Alimentación.
4. Armario Centralización de Contadores
5. Derivaciones Individuales.
6. Instalación de puesta a tierra

- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

1. Nuevo alumbrado para los cuartos de ascensor y contadores.
2. Alumbrado del hueco del ascensor mediante lámparas incandescentes montadas superficialmente, con accionamiento desde el CMP del ascensor. Las luminarias se colocarán a 50 cm. del foso del ascensor y a 50 cm. de la coronación del hueco y al menos una cada 7.00 m.
3. Alumbrado de emergencia en el recorrido de evacuación.
4. Iluminación de las señales de seguridad

- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Se dispondrá de un extintor portátil de eficacia 21B situado próximo al cuarto de contadores de electricidad. Características: extintor de polvo ABC de 6 kg. con presión incorporada.
2. Se dispondrán extintores portátiles de eficacia 21A-113B en cada una de las plantas del edificio. Características: extintor de polvo ABC de 6 kg. con presión incorporada.
3. Los extintores estarán señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4

En GRANADA a la fecha de la firma digital.

Fdo.: Piedad Gutiérrez Cabello/ Antonio Vallejo Caparrós

Técnicos Redactores

**PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**  
**ÁREA DE GESTIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VIVIENDAS**

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 54/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>	<b>LOCALES Y SERVICIOS</b>								
01.01	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. MENOR A 6 MESES								
(19LPW90610)	Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración no mayor de 6 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpintería de aluminio, rejillas y suelo con perfiles de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.	1	6.00	2.40		14.40	14.40		843.70
							14.40	58.59	843.70
<b>TOTAL 01 .....</b>									<b>843.70</b>

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 55/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02</b>	<b>COLECTIVAS</b>								
02.01 (19SCB00010)	u <b>BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR</b> Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de ascensor, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.	8					8.00		50.16
	accesibilidad							8.00	6.27
									50.16
02.02 (19SCP90006)	m <b>VISERA PROTECCIÓN METÁLICA CAÍDAS OBJETOS CON ANCH. 1,20 m</b> Visera de protección contra caídas de objetos con una anchura de 1,20 m formada por chapa metálica, incluso desmontaje, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y mantenimiento; según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.	1	3.00				3.00		116.91
	accesibilidad							3.00	
									116.91
02.03 (19SSA00100)	m2 <b>CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.</b> Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.	1	30.00		2.00	60.00	60.00		627.00
	accesibilidad							60.00	10.45
									627.00
02.04 (19SSA90052)	m <b>VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. PVC</b> Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.	1	5.00				5.00		6.05
	accesibilidad							5.00	1.21
									6.05
<b>TOTAL 02</b> .....									<b>800.12</b>

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 56/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>03</b>	<b>PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>								
03.01 (19SIC90001)	<b>u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA</b> Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	10					10.00		28.30
								10.00	28.30
03.02 (19SIC30012)	<b>u FILTRO SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA UN FILTRO</b> Filtro para semimáscara respiratoria de un filtro, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5					5.00		36.75
								5.00	36.75
03.03 (19SIC30002)	<b>u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR</b> Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5					5.00		13.55
								5.00	13.55
03.04 (19SIC30003)	<b>u MASCARILLA POLIPROP. PARTIC. ESTÁNDAR VÁLVULA</b> Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar con válvula de exhalación, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5					5.00		25.80
								5.00	25.80
03.05 (19SIC20016)	<b>u PANTALLA SOLDADURA OXIACET. COMPATIBLE CON CASCO</b> Pantalla de soldadura oxiacetilenica, abatible, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, ventanal abatible adaptable a cabeza, compatible con el uso del casco, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	2					2.00		26.18
								2.00	26.18
03.06 (19SIC20013)	<b>u PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. DE MANO</b> Pantalla de soldadura eléctrica fibra vulcanizada de mano, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	2					2.00		26.00
								2.00	26.00
03.07 (19SIC20006)	<b>u GAFAS MONTURA VINILO CON VENT. DIRECTA</b> Gafas de vinilo con ventilación directa, sujección a cabeza graduable visor de policarbonato, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5					5.00		16.95
								5.00	16.95
03.08 (19SIC10003)	<b>u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS</b> Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5					5.00		73.15
								5.00	73.15
03.09 (19SIC10006)	<b>u PAR TAPONES ANTIRR. ESPUMA POLIEURETANO CON CORDÓN</b> Par de tapones antirruidosedesechable fabricado espuma de polieuretano con cordón, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	10					10.00		17.00
								10.00	17.00
03.10 (19SIM50001)	<b>u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA</b> Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	2					2.00		13.76
								2.00	13.76
								2.00	6.88
									13.76

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS		21/12/2023	PÁGINA 57/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO			
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY		<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.11 (19SIM90002)	<b>u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO</b> Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
03.11 (19SIM90002)	<b>u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO</b> Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	15				15.00	15.00		44.85
							15.00	2.99	44.85
03.12 (19SIM90008)	<b>u PAR GUANTES PROTEC. RIESGOS QUÍM. LÁTEX</b> Par de guantes de protección contra riesgos químicos, fabricado en látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	15				15.00	15.00		33.00
							15.00	2.20	33.00
03.13 (19SIP90006)	<b>u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.</b> Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	10				10.00	10.00		282.50
							10.00	28.25	282.50
03.14 (19SIT90001)	<b>u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA</b> Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	2				2.00	2.00		7.92
							2.00	3.96	7.92
03.15 (19SIT90002)	<b>u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER</b> Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	4				4.00	4.00		149.16
							4.00	37.29	149.16
03.16 (19SIT90007)	<b>u CINTURÓN ANTILUMBAGO</b> Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	10				10.00	10.00		132.50
							10.00	13.25	132.50
03.17 (19SIT90008)	<b>u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL</b> Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
	accesibilidad	5				5.00	5.00		19.80
							5.00	3.96	19.80
<b>TOTAL 03.....</b>									<b>947.17</b>

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 58/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>04</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>								
04.01 (19SSS90202)	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	accesibilidad	9					9.00		
	ss usuarios	4					4.00	13.00	31.59
							13.00	2.43	31.59
04.02 (19SSS90212)	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	accesibilidad	2					2.00		
	conservacion y mantenimiento	2					2.00		
	ss usuarios	4					4.00	8.00	19.44
							8.00	2.43	19.44
04.03 (19SSS90302)	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	accesibilidad	2					2.00		
	conservacion y mantenimiento	2					2.00		
	ss usuarios	4					4.00	8.00	38.64
							8.00	4.83	38.64
	<b>TOTAL 04</b> .....								<b>89.67</b>
	<b>TOTAL</b> .....								<b>2,680.66</b>

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS		21/12/2023	PÁGINA 59/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO			
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>		

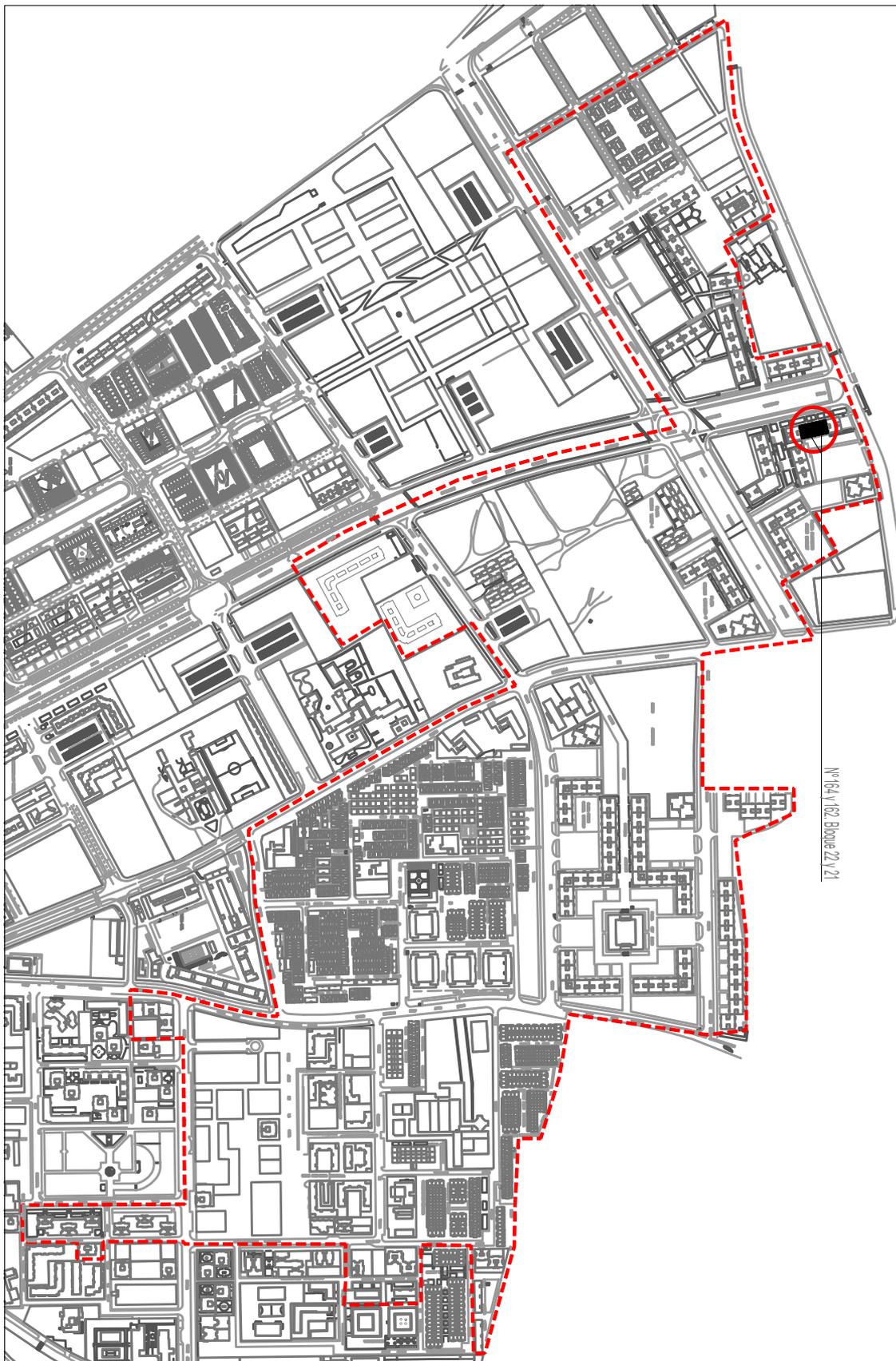
**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	LOCALES Y SERVICIOS .....	843.70	31.47
2	COLECTIVAS .....	800.12	29.85
3	PROTECCIONES INDIVIDUALES .....	947.17	35.33
4	SEÑALIZACIÓN.....	89.67	3.35
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>2,680.66</b>	
13.00 % Gastos generales.....		348.49	
6.00 % Beneficio industrial.....		160.84	
Suma.....		509.33	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>3,189.99</b>	
10 % IVA.....		319.00	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>3,508.99</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

En Granada, a la fecha de la firma.

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 60/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 61/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



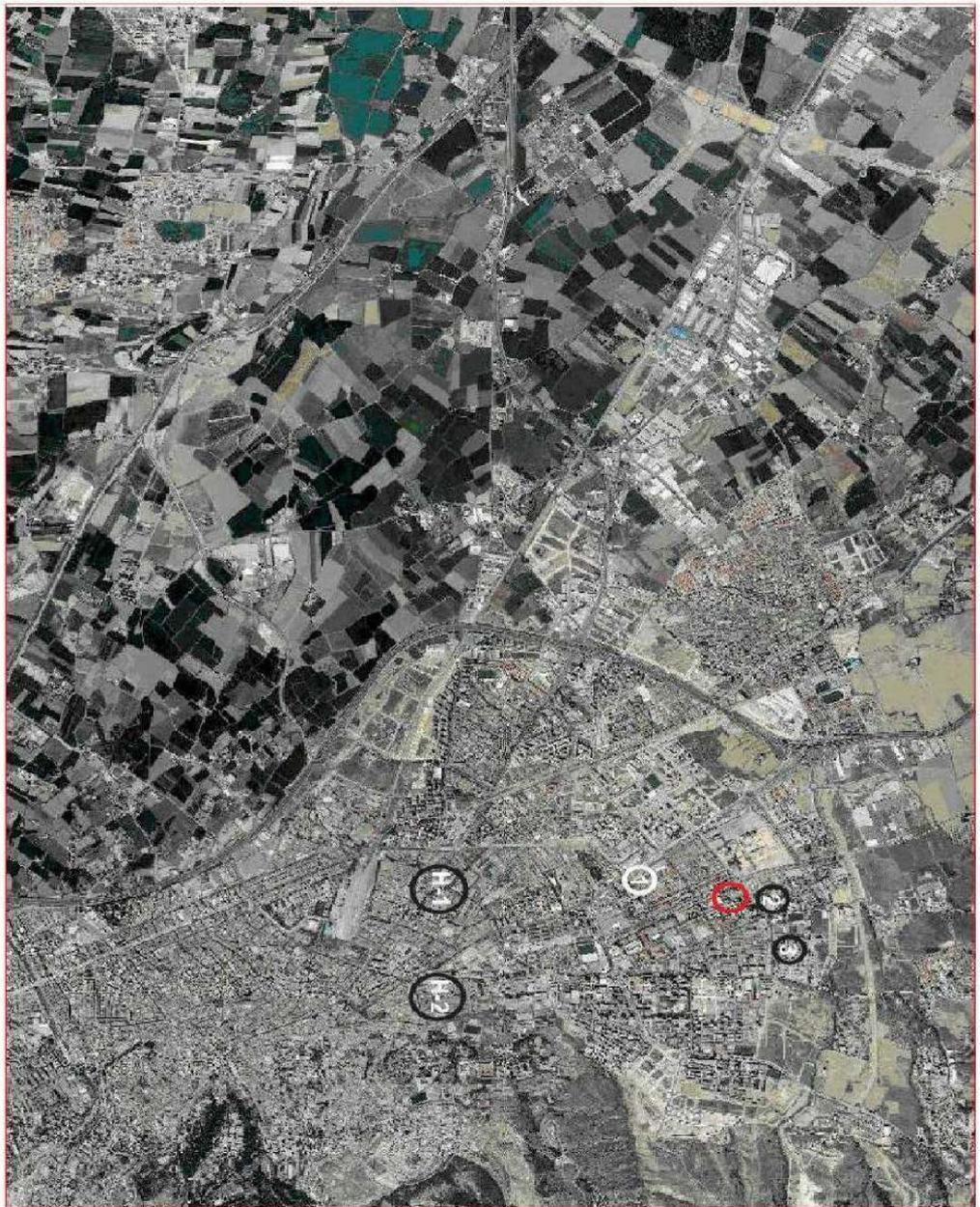
**INFORMACION DE CENTROS ASISTENCIALES**

H-1: HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIÑAS  
 H-2: HOSPITAL CLINICO SAN CECILIO

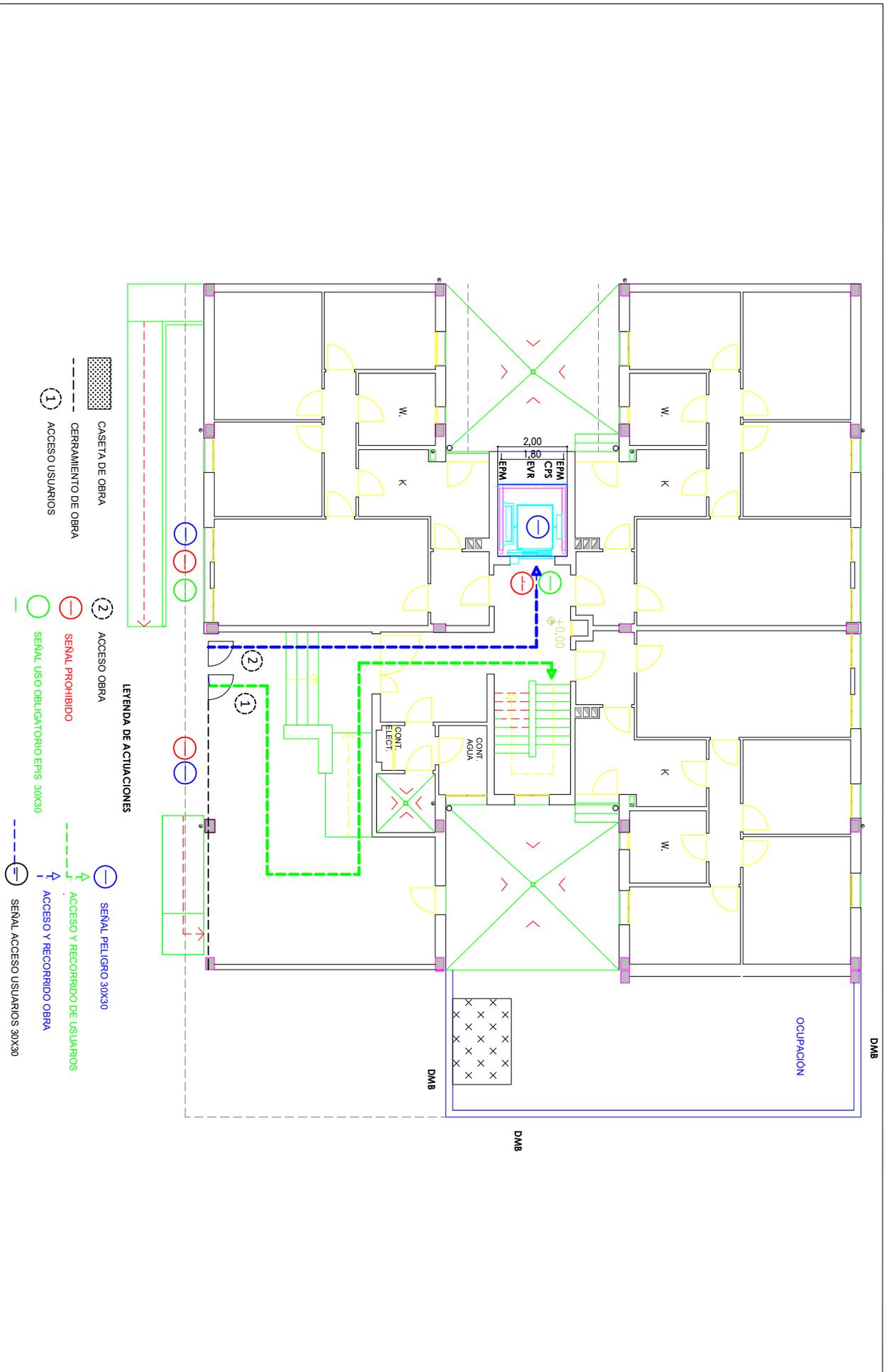
1-C.F.E. CARTUJA SERANADA  
 C/RA. DE JEN. SIN  
 URBENIZAS 90260981  
 CENTRALITA 9548002

2-CENTRO DE SALUD CARTUJA  
 C/ CASERO DEL CERRO, SIN  
 URBENIZAS 90260981  
 CENTRALITA 95170019  
 HORAS: 0. 00:00:00/11

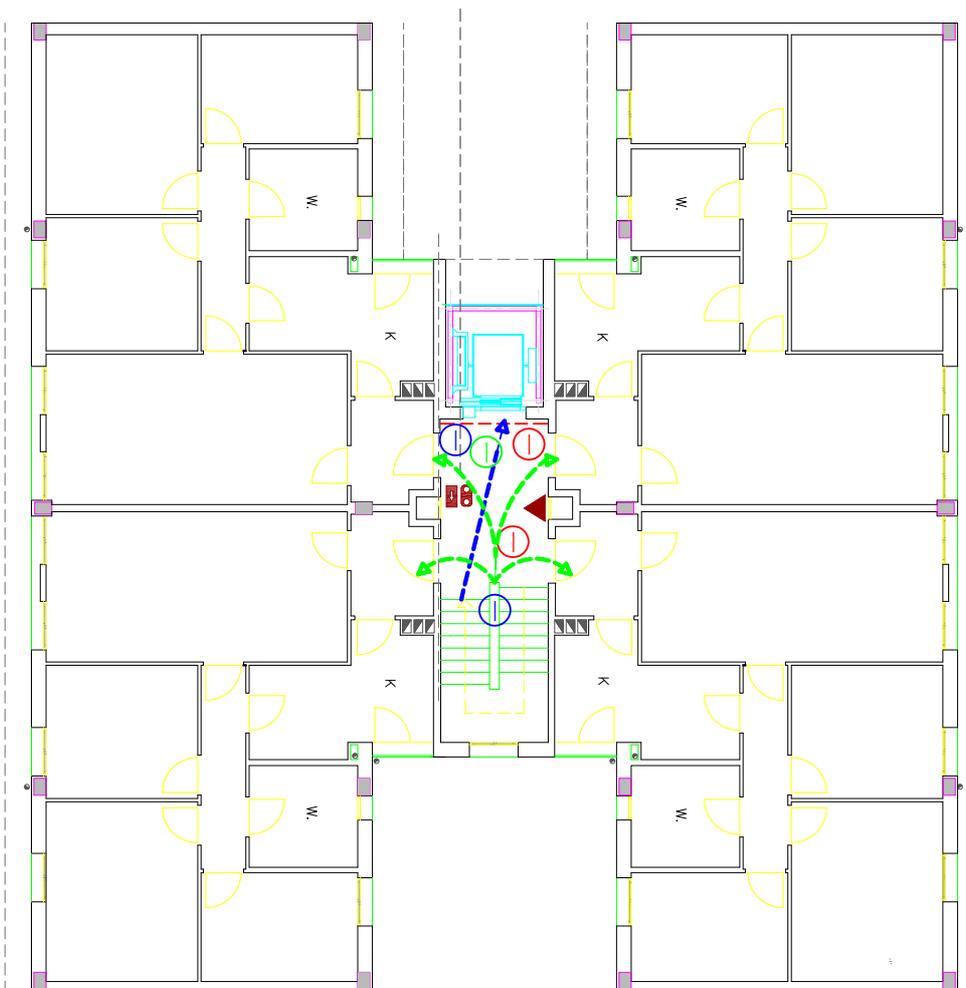
2-CENTRO DE SALUD CARTUJA  
 C/ JOAQUIN CALAJO JAUREGUI, 3  
 URBENIZAS 90260981  
 CENTRALITA 95050000  
 HORAS: 0. 9:00:00/14



FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS	21/12/2023	PÁGINA 62/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 63/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

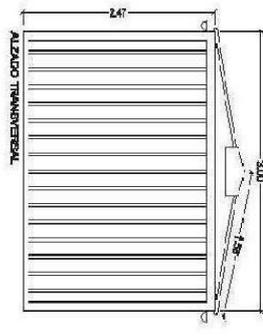
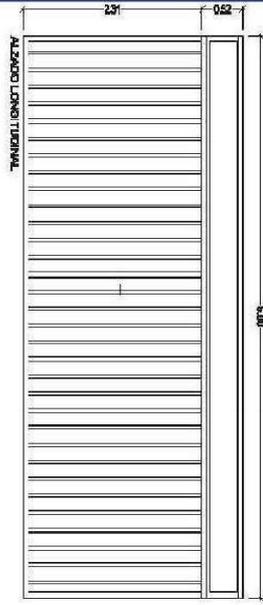
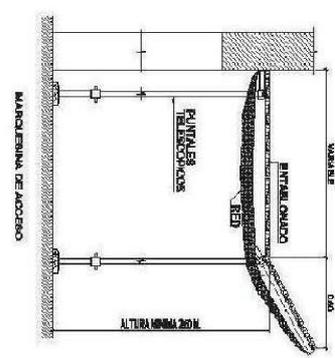
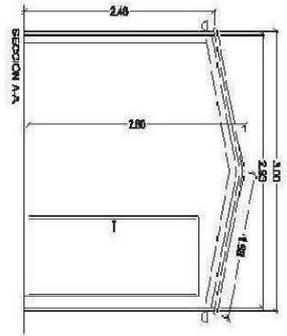
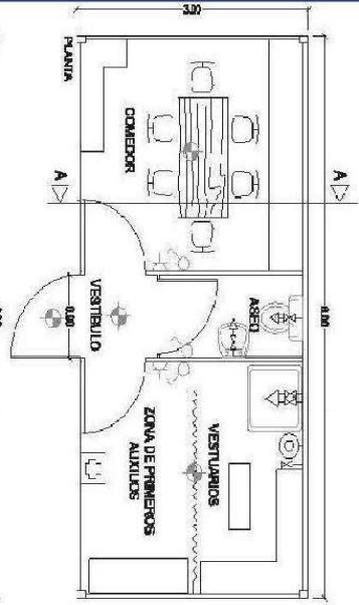


LEYENDA DE ACTUACIONES

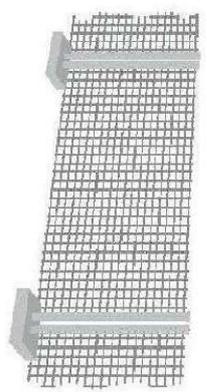
-  SEÑAL PROHIBIDO DE 30 X30
-  SEÑAL USO OBLIGATORIO EPIS 30X30
-  SEÑAL PELIGRO 30X30
-  ACCESO Y RECORRIDO DE USUARIOS
-  ACCESO Y RECORRIDO OBRA
-  ESPACIO CLAUSURADO PARA USUARIOS

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS		21/12/2023	PÁGINA 64/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO			
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHKMY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>		

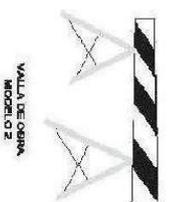
DETALLE CASSETA TÉCNICA DE OBRA - 21/12/2021  
 EL PRESENTE DISEÑO ES A TÍTULO ORIENTATIVO  
 DEPENDIENDO DE LA DISPONIBILIDAD  
 DEL CONTRATISTA



LEYENDAS	
	HIERRO EN LAZADO AUTOMÁTICO
	GIRO DE AGUA FRÍA
	LAVAR DE PASO
	CALENTADOR AGUA CALIENTE AUTOMÁTICO
	PLANTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCUBIJE



VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA



Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía  
 CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS  
 Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

FECHA  
 OCTUBRE 2021

ARQUITECTOS TÉCNICOS  
 PIEDAD GUTIERREZ CABELLO  
 ANTONIO VALLEJO CAPARROS

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD  
 AVD JOAQUINA EGUARAS Nº 160

GRUPO  
 PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD  
 DETALLES

PLANO Nº  
 5.0

FIRMADO POR

ANTONIO VALLEJO CAPARROS  
 PIEDAD GUTIERREZ CABELLO

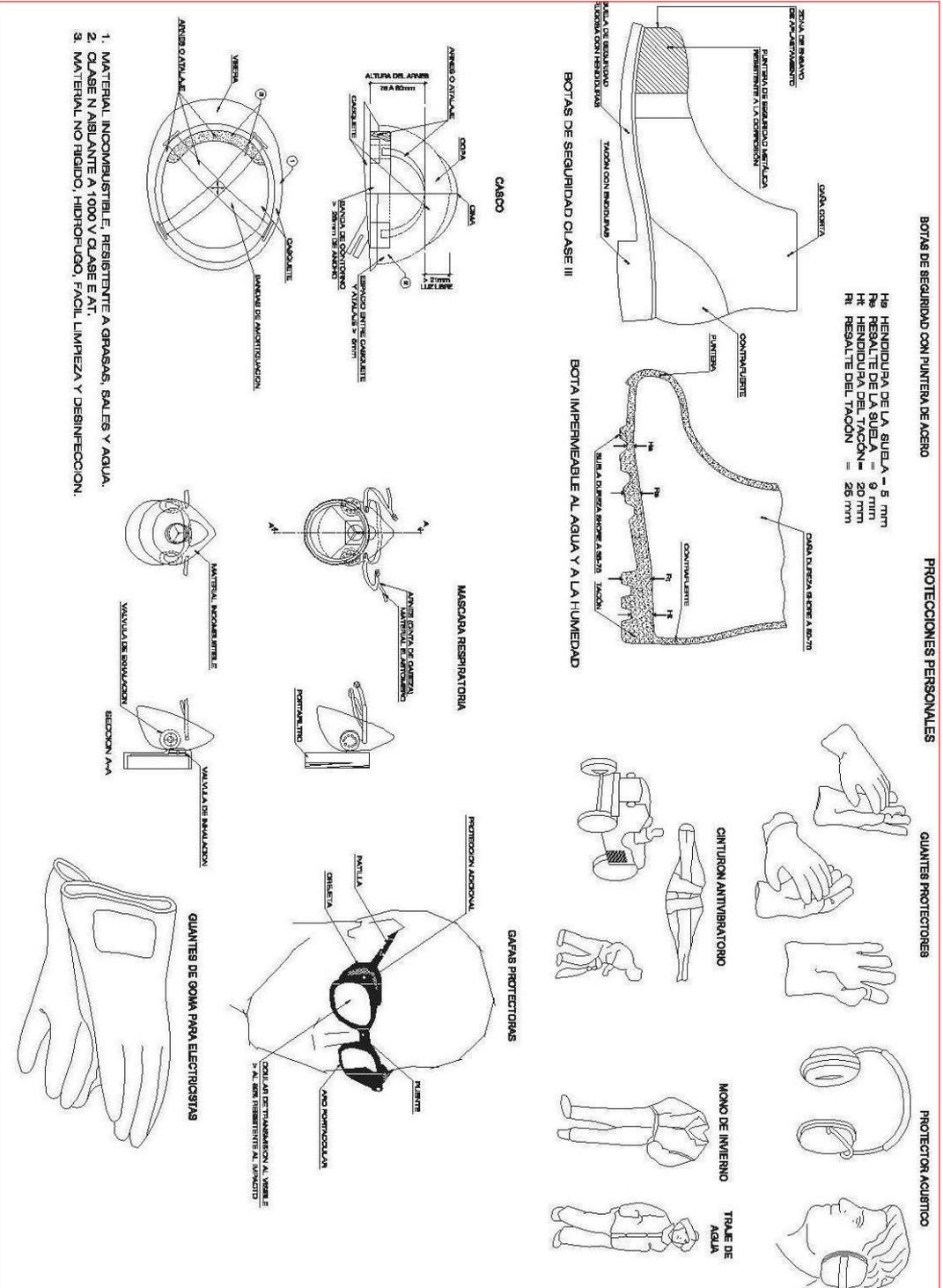
21/12/2023

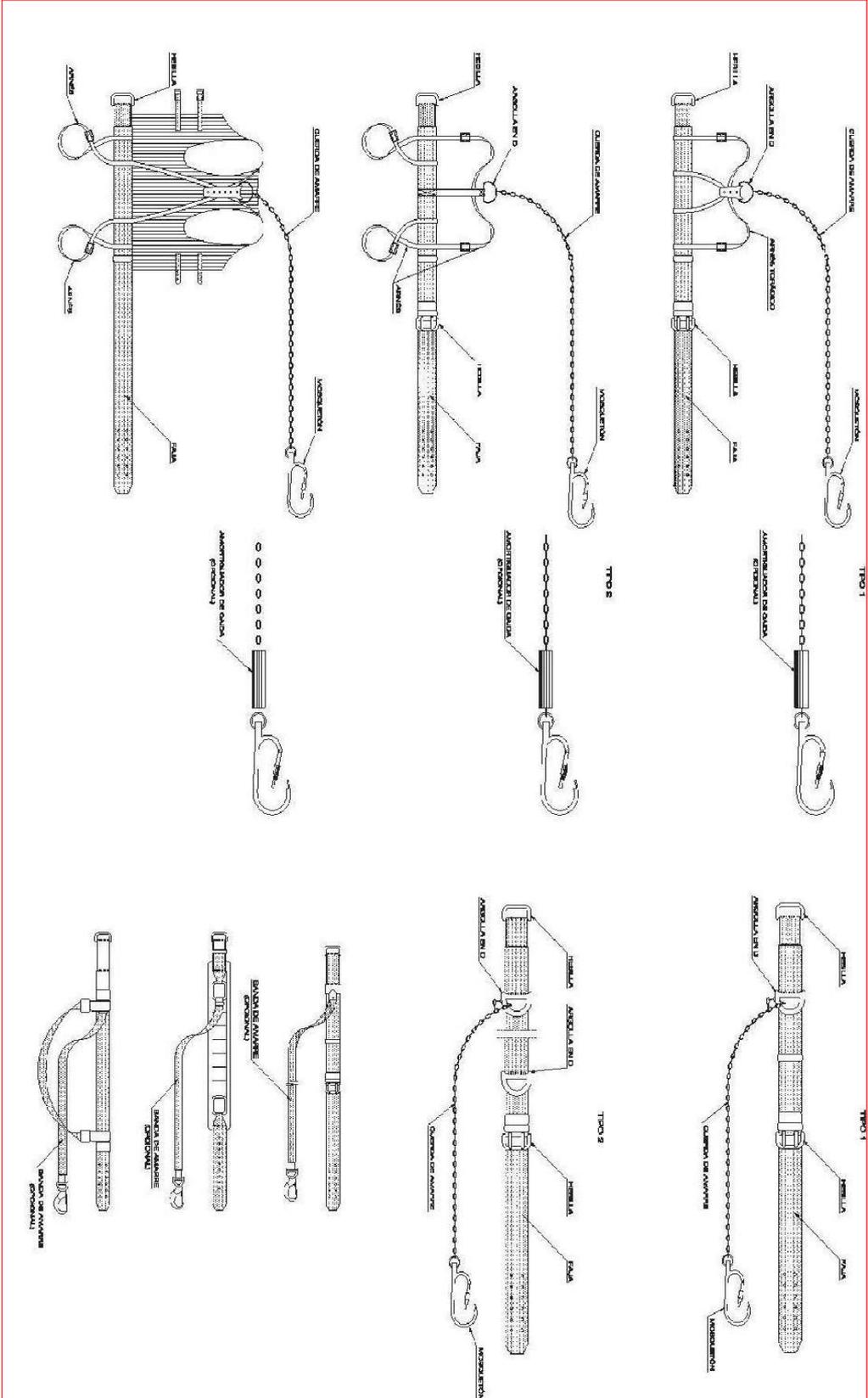
PÁGINA 65/73

VERIFICACIÓN

Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>





FIRMADO POR

**ANTONIO VALLEJO CAPARROS  
 PIEDAD GUTIERREZ CABELLO**

21/12/2023

PÁGINA 67/73

VERIFICACIÓN

Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>



SEÑALES DE ADVERTENCIA									
RIESGO RADIACIONES LASER	BAJA TEMPERATURA	ALTA TEMPERATURA	ALTA PRESION	RIESGO INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS	RIESGO CAIDAS SUSPENSIONES	RIESGO EXPLOSION MAT. EXPLOSIVOS	RIESGO INCENDIO MAT. INFLAMABLES	SEÑAL	COLORS
SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL
SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL
									ROJO
									AMARILLO
									NEGRO
									SEÑAL

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS									
DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIOS	DIRECCION HACIA DUCHA	LOCALIZACION DUCHA	SEÑAL	COLORS	SEÑAL	COLORS	SEÑAL	COLORS	SEÑAL
SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL
				BLANCO		VERDE		BLANCO	
				BLANCO		VERDE		BLANCO	
				BLANCO		VERDE		BLANCO	
				BLANCO		VERDE		BLANCO	

SEÑALES DE INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									
DIRECCION HACIA CAMILLA SOCORRO	LOCALIZACION CAMILLA SOCORRO	CAMILLA DE SOCORRO	DIRECCION HACIA SALIDA PRIMERCOS AUXILIOS	LOCALIZACION SALIDA PRIMERCOS AUXILIOS	DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS	LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS	EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	SEÑAL	COLORS
SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL
									BLANCO
									VERDE
									BLANCO
									SEÑAL

**SENALES FIJAS DE ADVERTENCIA**

**SENALES FIJAS DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS  
VIAS DE EVACUACION E INFORMATIVAS**

**SEÑAL 1**  
PELIGRO RIESGO ELECTRICO

**SEÑAL 2**  
PELIGRO TOCAJE CABLE DE ALTA TENSION

**SEÑAL 3**  
RIESGO DE CAIDA AL MISMO NIVEL

**SEÑAL 4**  
RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL

**SEÑAL 5**  
PELIGRO DE EXPLOSION

**SEÑAL 6**  
PELIGRO DE INCENDIO

**SEÑAL 7**  
CARENALES SIN PROTECCION

**SEÑAL 8**  
CARENALES SIN PROTECCION

**SEÑAL 9**  
RIESGO DE CAIDAS AL MISMO NIVEL

**SEÑAL 10**  
EXTINTOR

**SEÑAL 11**  
SEÑAL 12

**SEÑAL 13**  
SEÑAL 14

**SEÑAL 15**  
SEÑAL 16

**SEÑAL 17**  
SEÑAL 18

**SEÑAL 19**  
SEÑAL 20

**SEÑAL 21**

**NOTA:**  
Las señales de evacuación se colocan en las salidas de emergencia, en los ascensores, en las zonas de concentración de personas y en las zonas de concentración de personas.

<p>Agencia de Promoción de Actividades y Ordenación del Territorio</p>	FECHA	ARQUITECTOS TÉCNICOS	TÍTULO DEL PROYECTO	GRUPO	PLANO Nº
	OCTUBRE 2021	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO ANTONIO VALLEJO CAPARROS	PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD JOAQUINA EGUARAS Nº 160	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD SEÑALIZACIÓN	9.0

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS		21/12/2023	PÁGINA 69/73
	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO			
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>		

**SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN IMPERATIVAS Y DE PELIGRO**

**SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

**SEÑALES DE OBLIGACIÓN**

**SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO**

**DEFINICIÓN GEOMETRICA**

**PRESCRIPCIÓN**

**OBLIGACIÓN**

**PROHIBICIÓN**

**PELIGRO**

**DIMENSIONES EN mm**

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	h	m
604	452	50	80	
600	450	50	80	
387	293	30	48	
240	184	18	30	
144	108	9	18	
108	74	6	13	

**DIMENSIONES EN mm**

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	h	m
604	452	50	80	
600	450	50	80	
387	293	30	48	
240	184	18	30	
144	108	9	18	
108	74	6	13	

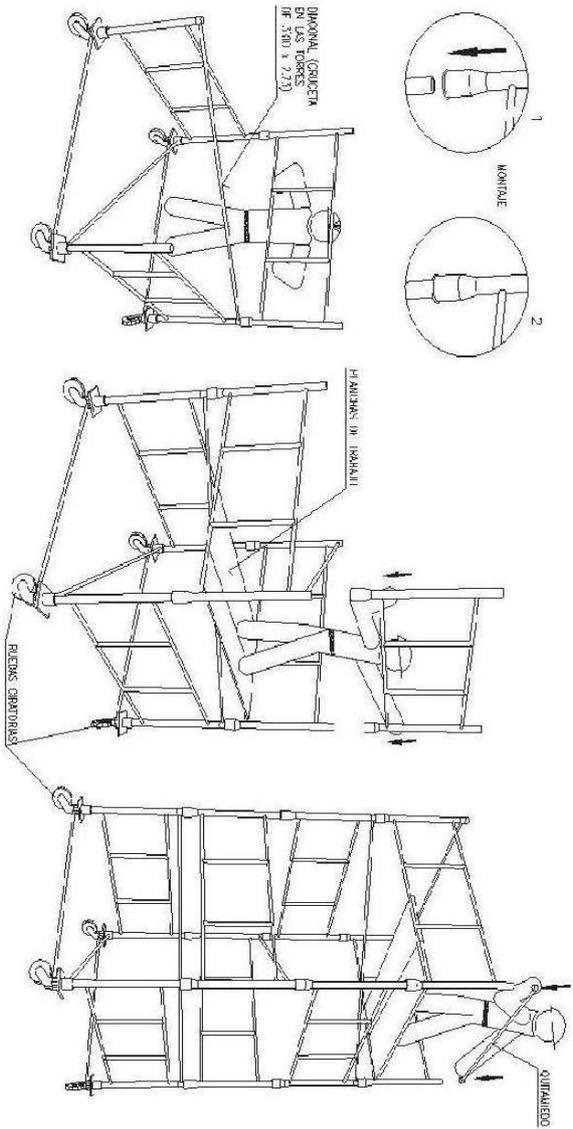
**DIMENSIONES EN mm**

L	L <sub>1</sub>	h	m
604	452	80	
600	450	80	
387	293	48	
240	184	30	
144	108	18	
108	74	13	

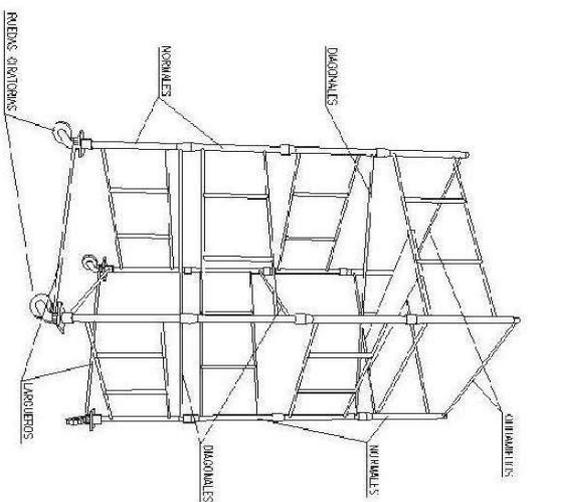
**DIMENSIONES EN mm**

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	h	m
604	452	50	80	
600	450	50	80	
387	293	30	48	
240	184	18	30	
144	108	9	18	
108	74	6	13	

**MONTAJE DE TORRES MÓVILES**



**ALTURAS MÁXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES**



**DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS TORRES:**

**TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base.** Esta formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento.

**TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base.** Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento.

**CARGAS ADMISIBLES**

2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
<b>ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO</b>	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).



Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía  
CONSEJERÍA DE FOMENTO INFRAESTRUCTURAS  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

FECHA  
OCTUBRE 2021

ARQUITECTOS TÉCNICOS  
PIEDAD GUTIERREZ CABELLO  
ANTONIO VALLEJO CAPARROS

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD  
AVD JOAQUINA EGUARAS Nº 160

GRUPO  
PLANO  
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD  
MEDIOS AUXILIARES

PLANO Nº  
11.0

FIRMADO POR

ANTONIO VALLEJO CAPARROS  
PIEDAD GUTIERREZ CABELLO

21/12/2023

PÁGINA 71/73

VERIFICACIÓN

Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

### ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

SI LA DISTANCIA ENTRE EMPUJANTES ES MAYOR DE 1 METRO, HACER EL PERCHÓN A LOS NIVELES DE LA PLATAFORMA, PLATAFORMA O INCLUSO USAR A BARRERES.

NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCRETADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PUEBA DESGASTARSE O INCLUSO LLEVAR A PARTIR LOS NIVELES SUPERIORES EL PESO DE INVENIR VENTILAS O SIN CARGAS EXCESIVAS.

LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO DEBE DE SER COMPLETAMENTE LOS MISMOS DE LA PLATAFORMA EN ALTURAS O SIN SOLUCIÓN A LOS BORRIQUETAS EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS. SE DEBERAN BORRIQUETAS EN TODA EL PERIMETRO.

NO UTILIZAR PARA EL APoyo DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

EL CONJUNTO DEBE SER RESISTENTE Y ESTABLE.

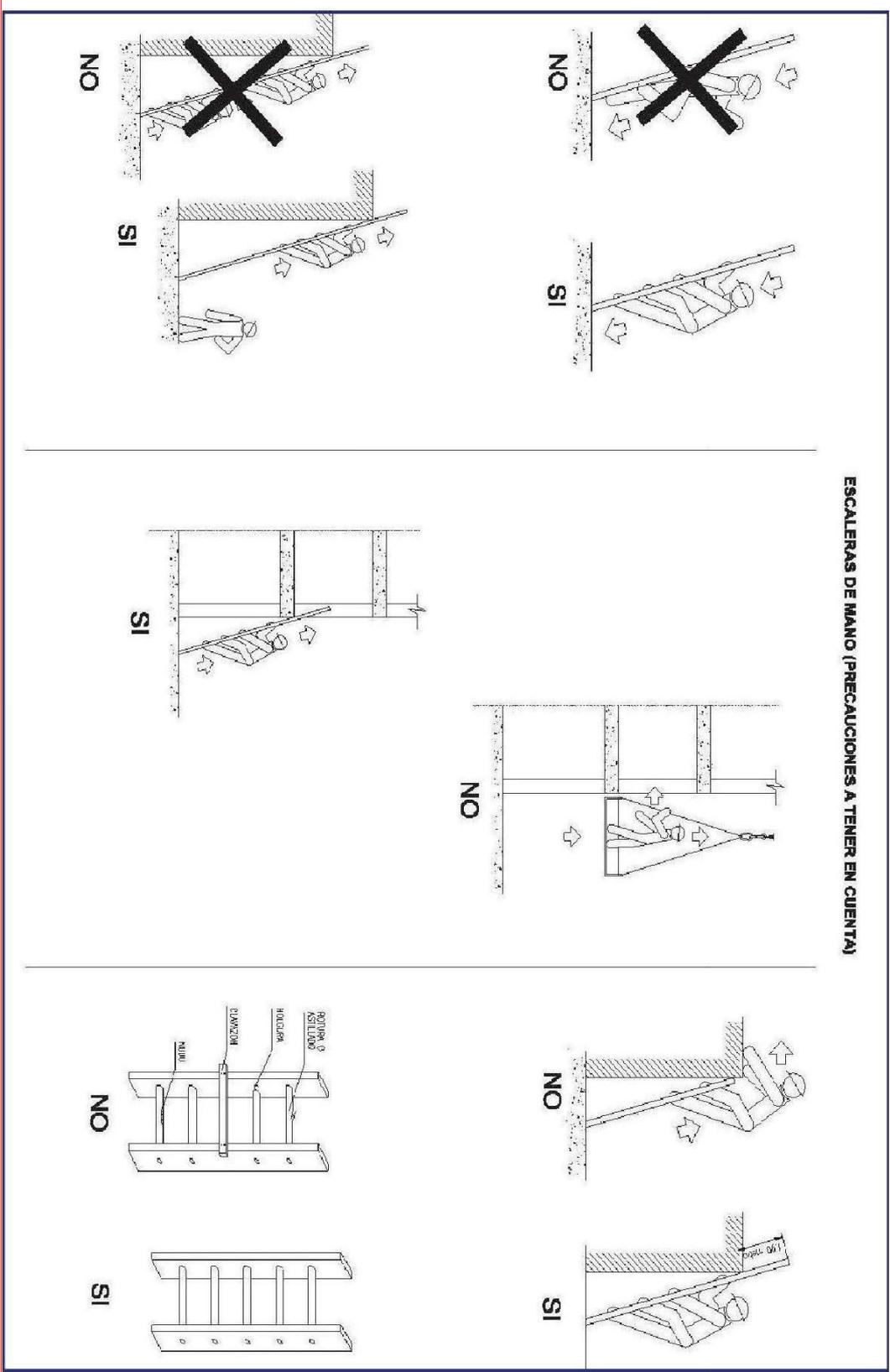
**ANDAMIO DE BORRIQUETA**  
 Altura de trabajo inferior a 2 metros.  
 Ancho mínimo de tablonas 0,50 metros.

 <p style="font-size: 8px;">Agencia de Planificación y Evaluación de Actividades CONSEJERÍA DE FOMENTO INSTRUCTIVO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO</p>	<p style="font-size: 8px;">FECHA</p> <p>OCTUBRE 2021</p>	<p style="font-size: 8px;">ARQUITECTOS TÉCNICOS</p> <p>PIEDAD GUTIERREZ CABELLO ANTONIO VALLEJO CAPARROS</p>	<p style="font-size: 8px;">TÍTULO DEL PROYECTO</p> <p>PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD AVD JOAQUINA EGUARAS Nº 160</p>	<p style="font-size: 8px;">GRUPO</p> <p>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</p>	<p style="font-size: 8px;">PLANO</p> <p>BORRIQUETAS</p>	<p style="font-size: 8px;">PLANO Nº</p> <p>12.0</p>
--	--	--	---	--	---	---

FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	21/12/2023	PÁGINA 72/73
VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)**



FIRMADO POR	ANTONIO VALLEJO CAPARROS PIEDAD GUTIERREZ CABELLO		21/12/2023	PÁGINA 73/73
	VERIFICACIÓN	Pk2jmLU9CWZXXWLP5RXUC4YM6KHMKY		