

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**

ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES

Calle Bailén, 50 | Sevilla | 41001

---

CLIENTE

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

CIF/NIF

G - 911220069

CIF/NIF

Domicilio

CALLE BAILÉN, 50 | SEVILLA | 41001

---

ARQUITECTOS

JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO

Arquitecto, N.º Colegiado: 3,655 C.O.A. de Sevilla

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

Arquitecto, N.º Colegiado: 5,117 C.O.A. de Sevilla

---

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 1/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## I. MEMORIA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 2/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

1. Memoria descriptiva
  - 1.1. Identificación y objeto del proyecto
  - 1.2. Agentes
    - 1.2.1. Promotor.
    - 1.2.2. Projectista.
    - 1.2.3. Otros técnicos.
  - 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida
  - 1.4. Descripción del proyecto
    - 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
    - 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
    - 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
    - 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
    - 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
  - 1.5. Prestaciones del edificio
    - 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
    - 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
    - 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
    - 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio
2. Memoria constructiva
  - 2.1. Sustentación del edificio
  - 2.2. Sistema estructural
    - 2.2.1. Cimentación
    - 2.2.2. Estructura de contención
    - 2.2.3. Estructura portante
    - 2.2.4. Estructura horizontal
  - 2.3. Sistema envolvente
  - 2.4. Sistema de compartimentación
  - 2.5. Sistemas de acabados
  - 2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones
    - 2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores
    - 2.6.2. Protección frente a la humedad
    - 2.6.3. Fontanería
    - 2.6.4. Evacuación de aguas
    - 2.6.5. Instalaciones térmicas del edificio
    - 2.6.6. Electricidad
    - 2.6.7. Protección contra incendios
    - 2.6.8. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)
    - 2.6.9. Control y gestión centralizada del edificio
  - 2.7. Equipamiento
    - 2.7.1.
3. Cumplimiento del CTE
  - 3.1. Seguridad estructural
    - 3.1.1. Aplicación del DB SE.
    - 3.1.2. Seguridad estructural
  - 3.2. Seguridad en caso de incendio
    - 3.2.1. Aplicación del DB SI.
    - 3.2.2. SI 1 Propagación interior
    - 3.2.3. SI 2 Propagación exterior
    - 3.2.4. SI 3 Evacuación de ocupantes
    - 3.2.5. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
    - 3.2.6. SI 5 Intervención de los bomberos
    - 3.2.7. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
  - 3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad
    - 3.3.1. Aplicación del DB SUA.
    - 3.3.2. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
    - 3.3.3. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
    - 3.3.4. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
    - 3.3.5. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
    - 3.3.6. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
    - 3.3.7. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
    - 3.3.8. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
    - 3.3.9. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
    - 3.3.10. SUA 9 Accesibilidad
  - 3.4. Salubridad
    - 3.4.1. Aplicación del DB HS.
    - 3.4.2. HS 1 Protección frente a la humedad
    - 3.4.3. HS 2 Recogida y evacuación de residuos
    - 3.4.4. HS 3 Calidad del aire interior

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 3/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- 3.4.5. HS 4 Suministro de agua
- 3.4.6. HS 5 Evacuación de aguas
- 3.4.7. HS 6 Protección frente a la exposición al radón
- 3.5. Protección frente al ruido
- 3.6. Ahorro de energía
  - 3.6.1. Aplicación del DB HE.
  - 3.6.2. HE 0 Limitación de consumo energético
  - 3.6.3. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética
  - 3.6.4. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas
  - 3.6.5. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación
  - 3.6.6. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
  - 3.6.7. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
  - 3.6.8. HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
- 4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones
  - 4.1. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
  - 4.2. REBT - Reglamento electrotécnico de baja tensión
  - 4.3. ACCESIBILIDAD - Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. BOJA núm. 140 Sevilla, 21 de julio 2009. Corrección de errores BOJA núm. 219 Sevilla, 10 de noviembre 2009.

Anejos a la Memoria

Instalación de suministro de agua

Instalación de evacuación de aguas

Instalación eléctrica

Estudio Básico de Seguridad y Salud

Plan de control de calidad

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 4/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 5/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.
Objeto del proyecto	Conforme al encargo recibido por la Fundación Pública Centro de Estudios Andaluces, el proyecto tiene por objeto la adaptación del edificio a las condiciones y normas de accesibilidad vigentes; dentro de los ajustes razonables (física, técnica, y económicamente viables).
Situación	Calle Bailén, 50   41001   Sevilla

### 1.2. Agentes

#### 1.2.1. Promotor.

Promotor	FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES CIF/NIF: G 911220069 CALLE BAILÉN 50 - 41001 SEVILLA (SEVILLA)
----------	---

#### 1.2.2. Projectista.

Projectista 1	JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO ARQUITECTO CIF/NIF: 24345456W Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 3655 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com
Projectista 2	JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO ARQUITECTO CIF/NIF: 45074231 D Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 5117 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1 H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 6/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra 1	JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO ARQUITECTO CIF/NIF: 24345456W Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 3655 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com
Director de Obra 2	JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO ARQUITECTO CIF/NIF: 45074231 D Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 5117 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1 H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com
Director de Ejecución	JESÚS BOZZO FDEZ. DE TIRSO ARQUITECTO TÉCNICO CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1H - 41001 estudio@bozzoarquitectos.com
Autor del estudio de seguridad y salud 1	JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO ARQUITECTO CIF/NIF: 24345456W Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 3655 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com
Autor del estudio de seguridad y salud 2	JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO ARQUITECTO CIF/NIF: 45074231 D Colegio: DE ARQUITECTOS DE SEVILLA - N° colegiado: 5117 CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1 H - 41001 SEVILLA (SEVILLA) estudio@bozzoarquitectos.com
Coordinador de seguridad y salud en obra	JESÚS BOZZO FDEZ. DE TIRSO ARQUITECTO TÉCNICO CALLE FEDERICO SÁNCHEZ BEDOYA 12, 1H - 41001 estudio@bozzoarquitectos.com

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	El solar se encuentra ubicado en el centro histórico de la ciudad, dentro de una trama urbana característica de este tipo de entorno, con calles estrechas, junto a preexistencias arquitectónicas de cierto interés histórico-artístico, con una tipología de huecos verticales y con una altura de cornisa uniforme y similar a la del proyecto.
Datos del solar	La parcela se encuentra ubicada en la calle Bailén nº 50 de Sevilla. Su forma es trapezoidal, con una superficie en planta de 178 m <sup>2</sup> según datos de Catastro y corroborado con el levantamiento mediante nube de puntos realizado por los proyectistas.
Datos de la edificación existente	Edificio decimonónico reformado con estilo regionalista en 1932 por el arquitecto D. Antonio Gómez Millán. Antiguo número 56 de Bailén. La Tipología edificatoria corresponde con la denominada por el PEP del Sector 8.4 "Magdalena" como Casa patio del siglo XIX. Edificación generalmente unifamiliar, la cual se caracteriza por la existencia de un patio, siendo éste el núcleo sobre el cual se desarrolla el resto de la edificación, junto con la escalera de acceso a las plantas superiores, estando su situación muy condicionada por el tamaño de las parcelas. Este tipo ha sufrido variación en relación a la época histórica de su implantación, de esta manera podemos distinguir entre la Casa Patio Popular del XVIII o anteriores, la Casa Patio del XIX y la de principios del XX. Las Casas Patios del XIX y principios del XX responden al modelo de casa sevillana con un patio en posición centrada que será el verdadero núcleo de la vivienda y entorno al cual se adosan galerías si existieran, situándose la escalera en diversas posiciones entorno al mismo. La Casa Decimonónica se realiza sobre una parcela de proporciones casi cuadradas quedando el patio como verdadero núcleo de ésta. Exteriormente se caracteriza por utilización de un pequeño zócalo corrido, huecos con arcos rebajados y recercado moldurado por lo general con cornisas corridas para la división entre plantas cogiendo incluso las repisas de los balcones y rematadas por una potente cornisa. En las casas más señoriales los balcones se cerraban con cierres metálicos, y se utilizan más elementos decorativos, en especial en la cerrajería y en las cornisas

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 7/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**Antecedentes de proyecto**  
 La edificación dispone de ficha de catalogación en el PEP Sector 8.4 "Magdalena", don se exonen los elementos a proteger, que son los siguientes:  
 Fachada, Primera crujía, Zaguán, Escalera y Patio.  
 Con fecha de agosto de 2001 se redactó, por parte del arquitecto D. Ángel Manfredi Mayoral, el Proyecto de reforma y ampliación para adecuación de edificio a sede de la Fundación Centro de Estudios Andaluces. Se destinaba entonces el edificio a Oficinas.  
 El edificio se encuentra en uso, y dispone de acometidas de Abastecimiento de agua, Saneamiento, Electricidad e ICT.

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

**Descripción general del edificio**  
 Se trata de un edificio entre medianeras de tres plantas (Planta baja +2) y castillete (Escalera de uso común del edificio, con un pequeño cuarto de instalaciones adosado). Tiene la parcela una forma trapezoidal, presentando una fachada de 11 metros de longitud y un fondo aproximado de 15 metros. La edificación data de 1.877, aunque ha sufrido sucesivas reformas en los años 1940 y en el 1992.  
 La última reforma mencionada (1.992) consistió, fundamentalmente, en la redistribución interior y dotación de instalaciones para la obtención (en Planta Baja) de 4 Salones, 1 Cocina y 1 Aseo y (en Planta Primera, Segunda y Tercera) de 9 Dormitorios y 9 Baños. Una vez finalizadas las obras no llegó a utilizarse nunca y ha sido adquirida por el nuevo propietario en buenas condiciones constructivas, es decir, con instalaciones y aparatos a estrenar, pintura no envejecida y armarios revestidos. Cuenta con un patio central abierto bajo una montera acristalada. La primera planta tiene una galería perimetral acristalada.

**Programa de necesidades**  
 El objeto del proyecto es la adaptación del edificio a las normas de accesibilidad vigentes. Para ello se pretende una intervención menor en él, consistente en la inclusión de una plataforma elevadora adaptada, y la modificación de los aseos existentes junto a la escalera en todas las plantas. Será de aplicación el 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, pudiéndose realizar pequeños ajustes dimensionales en sus determinaciones siempre y cuando estén justificados en la conservación y puesta en valor de los elementos protegidos.

**CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD.**

- Acceso exterior: El acceso desde el exterior no cumple al tener un desnivel de 14 cm. Es viable la adaptación de este punto, con la ejecución de una rampa en la zona del vestíbulo de entrada.
- Accesibilidad entre plantas: No existe ascensor ni rampa accesible que comunique las diferentes plantas con el acceso exterior, por lo que no se cumple este punto. Existe la posibilidad de colocar una plataforma elevadora adaptada en el edificio para dar cumplimiento a este apartado. Este se situará junto a la escalera existente, adosado a la medianera.
- Accesibilidad en las plantas: Debido a la configuración del edificio, en el que todas las dependencias se sitúan en torno al patio central, la accesibilidad en las plantas estará resuelta si los diferentes elementos de los itinerarios accesibles se adecuan a la normativa.
- Vestíbulos y pasillos: El zaguán de entrada cumple con la normativa de accesibilidad. En el resto del edificio sólo hay vestíbulo en el acceso a los aseos. En este espacio se podría inscribir un círculo de 1,20 m de diámetro eliminando la puerta existentes. La plataforma elevadora, deberá contar con un espacio frontal donde se pueda inscribir un círculo, al menos de 1,20 m de diámetro. Las galerías de circulación alrededor del patio tienen dimensiones variables (entre 1,00 y 1,25 m). Se puede acceder a todos los despachos a través de la galería de dimensión de al menos 1,10 m de ancho con lo que se cumple con las tolerancias especificadas en el DB SUA. En este aspecto no hará falta ninguna intervención para la adaptación, simplemente tomar la medida de no colocar elementos que obstaculicen el paso y tener el nivel de iluminación adecuado.
- Puertas y huecos de paso: La puerta exterior y la reja del zaguán cumplen con la normativa. Las puertas de dos hojas existente deberán mantenerse abiertas garantizando el paso libre de 80 cm. Existe una puerta en la planta 2º de dos hojas que no cumple con la normativa.
- Escaleras: No cumple. La adaptación de la escalera es una intervención inviable dada la configuración y protección urbanística del edificio. No obstante, no se considera un ajuste razonable para la adaptación a la normativa de accesibilidad del edificio una vez que este cuente con la plataforma elevadora adaptada.
- Servicios higiénicos: No existen en el edificio aseos adaptados. Los aseos existentes no cumplen ninguna de las prescripciones de la normativa y es obligatorio que haya uno por planta. Por este motivo se van a reformar los existentes junto con la actuación de la plataforma para crear uno aseo adaptado por planta.

**ACTUACIONES QUE REALIZAR PARA LA ADAPTACIÓN.**

A continuación, se exponen y detallan las actuaciones que se van a realizar según el análisis del cumplimiento de las condiciones de accesibilidad del edificio. La ejecución de estas intervenciones supondrá la adaptación del edificio a la normativa vigente de accesibilidad dentro de los ajustes razonables (física, técnica y económicamente viables) que la propia normativa admite en edificios existentes. Estas intervenciones se exponen en orden según la prioridad de ejecución en cuanto a la adaptación del edificio a la normativa.

**Actuación 1. Instalación de un elevador adaptado.**

- Instalación elevador adaptado 4 paradas en edificio existente.
- Estructura metálica elevador y refuerzo estructural para apertura de hueco en forjado.

Es viable la instalación de una plataforma elevadora adaptada ocupando parte del despacho y los aseos existentes junto a la escalera. La cabina debe medir 1.00x1.30 m, el hueco necesario es 1.420 x 1.580 m. Se necesitarán obras complementarias para su instalación como: muros de apoyo y cerramiento, apertura de huecos en forjados y cubierta, apertura de huecos de paso en muros, ejecución de foso y modificación en instalación eléctrica.

**Actuación 2. Ejecución de 3 baños adaptados.**

Los baños necesitan una reforma completa para ser adaptados a la normativa de accesibilidad. Asimismo, se incluirá en esta actuación el desmontaje de las puertas de entrada al vestíbulo y la modificación del hueco de paso para permitir el giro delante del aseo. Y la instalación de avisador de emergencia.

**Actuación 3 Ejecución de la adaptación de la entrada a la sede.**

Actuaciones en el Zaguán de acceso al edificio.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 8/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se ejecutará una rampa en el interior del vestíbulo de acceso. En el escalón de entrada se dejará un desnivel de 3 cm salvado con una pendiente inferior al 25%, para evitar la entrada de agua al interior. A continuación, una meseta de acceso a la rampa (recoge la apertura de las puertas y la zona de la arqueta sifónica), la propia rampa de longitud y pendiente grafiada en planos; meseta de desembarco antes de la reja. Aparte de la ejecución de la propia rampa y sus elementos, se habrá de modificar la puerta de entrada con un suplemento inferior de 10 cm.

Actuación 4. Apertura de hueco y colocación de una nueva puerta para hacerla accesible según normativa. Se deberán sustituir las puertas de los despachos y salas grafiadas en planos, por un tipo de puerta de dos hojas con la condición de que una de ellas sea como mínimo de 82 cm. Deberán cumplir las condiciones exigidas por la normativa.

Actuación 5. Varios. Pinturas. Adaptación de carpinterías y huecos, Eliminación de obstáculos, barandillas. Ayudas de albañilería.

Se incluirán en este punto todas aquellas actuación que resulten como consecuencia de las actuaciones anteriores. Im permeabilizaciones de cubiertas, aperturas de huecos, adaptación de las instalaciones existentes, nuevas barandillas y las ayudas de albañilería pertinentes.

La adaptación del edificio con los ajustes razonables se completará con la colocación de señalización e instalación de iluminación requerida por la normativa en los itinerarios accesibles del mismo.

Uso característico del edificio	El uso característico del edificio es el de Oficinas, Administrativo. La intervención no altera el uso actual.
Otros usos previstos	No existen otros usos previstos.
Relación con el entorno	La edificación se encuentra entre medianeras.
Espacios exteriores adscritos	No existen espacios exteriores adscritos.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

En el presente proyecto de intervención en un edificio existente, la aplicación del Código Técnico de la Edificación es incompatible con la naturaleza de la intervención, por lo que se aplican aquellas soluciones que permiten el mayor grado posible de adecuación efectiva; todo lo cual se justifica en la memoria del proyecto bajo la responsabilidad y el criterio de los proyectistas que la suscriben.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de caídas. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifica la iluminación y no es necesaria iluminación de emergencia según DB SI. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 9/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Exigencias básicas HS: Salubridad

Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos

No se trata de un edificio de viviendas. No se modifica el uso del edificio. Existe en el edificio reserva de espacio para almacenamiento y traslado de residuos. No se modifican las condiciones relativas al mismo.

Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior

No se trata de un edificio de viviendas, ni de aparcamientos o garajes en un edificio de otro uso. No se modifica el uso del edificio. Por lo tanto, se satisface la exigencia básica al cumplir las condiciones establecidas en el RITE.

Exigencia básica HS 6: Protección frente a la exposición al radón

La exigencia básica no es de aplicación, ya que se trata de una reforma en la que no se cambia el uso.

Exigencia básica HR: Protección frente al ruido

Se trata de una reforma parcial. Por lo tanto, las exigencias básicas de protección frente al ruido no son de aplicación.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Exigencia básica HE 1: Condiciones para el control de la demanda energética

Se trata de un edificio histórico protegido oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección quien determine los elementos inalterables. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica HE 2: Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

Se trata de una reforma en la que no se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplía el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente con una superficie útil menor de 1000 m<sup>2</sup> donde no se renueva más del 25% de la superficie iluminada. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

No obstante, en el proyecto se justifican las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

Exigencia básica HE 4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Se trata de una reforma de un establecimiento, no de la rehabilitación de un edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Se trata de un edificio de nueva construcción que no supera los 1000 m<sup>2</sup> construidos. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica HE 6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Se trata de un edificio protegido oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección puede alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIPCI	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 470/2021	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.	TEXTO CONSOLIDADO. Última modificación: 15 de julio de 2015.
Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial.	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, incluye la reforma de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales.

Control de Calidad.	Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación. R.D. 410/2010, de 31.03.10, Mº de la Vivienda, BOE 22.04.10.
CTE Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad	Documento Básico aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente ha sido modificado por las siguientes disposiciones: - Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 23/10/2007) - Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 25/01/2008) - Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23/04/2009) - Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23/09/2009) - Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11/03/2010) - Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo (BOE 30/07/2010) - Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019) - Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)
Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.	Texto consolidado. 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.
ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
Autonómicas	
Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).	Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA).
ACCESIBILIDAD	Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. BOJA num. 140 Sevilla, 21 de julio 2009. Corrección de errores BOJA num. 219 Sevilla, 10 de noviembre 2009.
Locales	
PGOU Sevilla.	Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla aprobado definitivamente por Resolución de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía el 19 de julio de 2006.
PEP del Subsector 8.4 "Magdalena"	Documento aprobado definitivamente por el Ayuntamiento de Sevilla. Pleno en sesión celebrada el día 30 de octubre de 2013.
ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 11/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE SEVILLA

DILIGENCIA: para hacer constar que este documento ha sido aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno en sesión celebrada el día

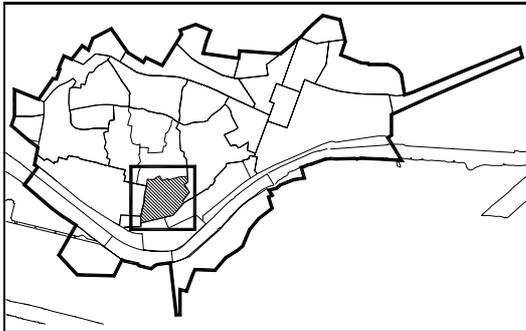
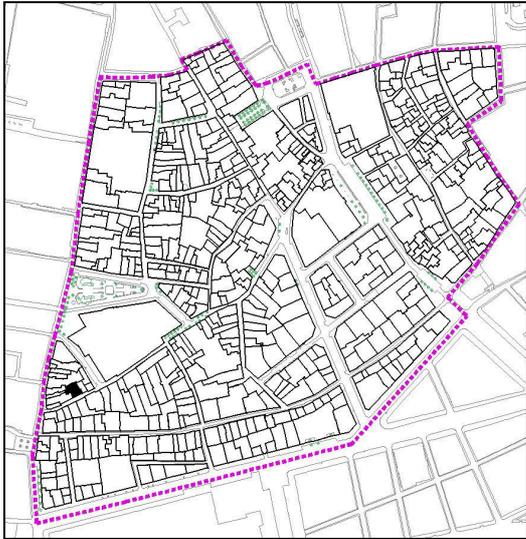
SECTOR 8.4: "MAGDALENA"  
CATALOGO DE EDIFICIOS

30-06-2013



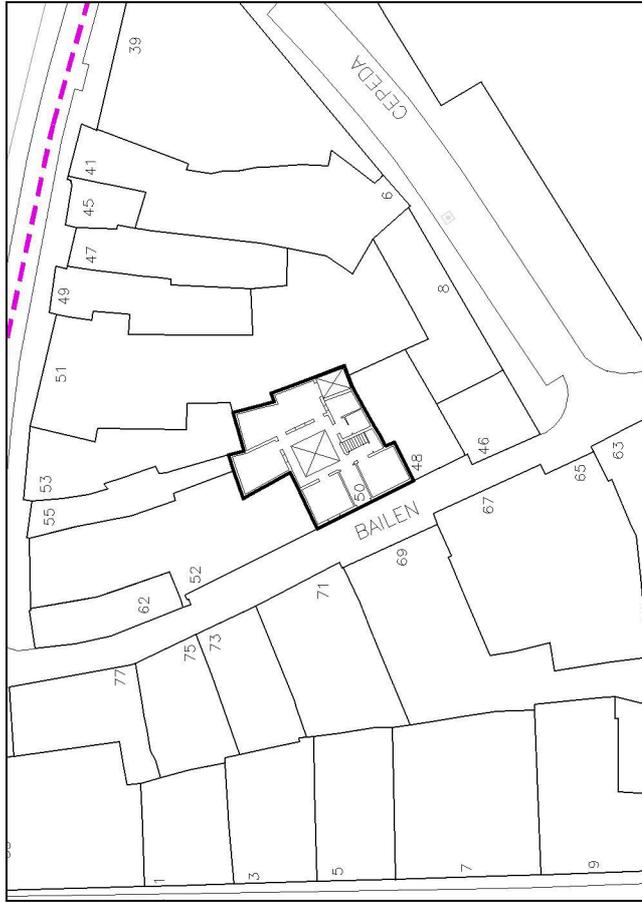
**DATOS BÁSICOS**

CALLE / PLAZA: BAILÉN  
 Nº PLANTAS: Baja+2  
 USO: Dotacional Educativo Privado  
 ESTADO: Rehabilitado  
 OTROS: Fundación Centro de Estudios Andaluces, Unidad estilística con Bailén 48 (parcela catastral 45290-13).



**DATOS HISTÓRICOS Y ARQUITECTÓNICOS**

EPOCA O ESTILO ARQUITECTÓNICO: Siglo XIX  
 TIPOLOGÍA EDIFICATORIA: CASA PATIO  
 ELEMENTOS A PROTEGER: FACHADA, PRIMERA CRUJÍA, ZAGUÁN, ESCALERA Y PATIO  
 RELACIÓN CON B.I.C.:  
 AFECCIONES ARQUEOLÓGICAS:  
 OBSERVACIONES: Edificio decimonónico reformado con estilo regionalista en 1932 por Antonio Gómez Millán. Antiguo número 56 de Bailén. Tiene marcado en la reja el año 1877. Rehabilitado en 2001 para uso de oficinas por Ángel Manfredi Mayoral. Ampliación por colmatación.  
 FUENTES DOCUMENTALES: "Exp GU: 2695/01". "Introducción a la Arquitectura Regionalista. El Modelo Sevillano."



FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 12/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1 ANALISIS CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA CENTRO HISTÓRICO

### 1.1 Ocupación según normativa (Artículo 12.2.9, Ocupación máxima de parcela)

Superficie de parcela: S = 178.63 m<sup>2</sup> Medición realizada mediante nube de puntos.  
S = 178.00 m<sup>2</sup> Superficie de parcela según Catastro.  
Ref. Catastral: 4529014TG3442G0001BL

Mocp= Superficie de la parcela - 0.33 x Superficie del solar teórico  
Superficie comprendida entre facha y una paralela a 5 m: S = 55.00 m<sup>2</sup>  
Superficie libre de parcela: S = (178.63-55) \* 0.33 = 123.63 \* 0.33=40.80 m<sup>2</sup>

**Máxima ocupación en parcela: Mocp = 178.63 – 40.80 = 137.83 m<sup>2</sup>**

Ocupación actual, desglose por plantas:

#### - Planta Baja

Superficie de patios existentes: S = 13.85 m<sup>2</sup>  
Galerías, Patio Central (Computado según el artículo 12.2.9, Ocupación máxima de parcela, punto 6. Dónde se dice: "Igualmente, si se proyectasen soluciones similares a los tipos tradicionales con galerías porticadas en todas las plantas al servicio de la unidad edificatoria, podrá computarse la superficie de las galerías dentro del treinta y tres por ciento (33%) de superficie libre de parcela".

S = 28.64 m<sup>2</sup>  
**Ocupación: S = 136.14 m<sup>2</sup>**

#### - Planta 1

Superficie de patios existentes: S = 18.04 m<sup>2</sup>  
Galerías, Patio Central (Computado según el artículo 12.2.9, Ocupación máxima de parcela, punto 6. Dónde se dice: "Igualmente, si se proyectasen soluciones similares a los tipos tradicionales con galerías porticadas en todas las plantas al servicio de la unidad edificatoria, podrá computarse la superficie de las galerías dentro del treinta y tres por ciento (33%) de superficie libre de parcela".

S = 28.64 m<sup>2</sup>  
**Ocupación: S = 131.95 m<sup>2</sup>**

#### - Planta 2

Superficie de patios existentes: S = 20.48 m<sup>2</sup>  
Galerías, Patio Central (Computado según el artículo 12.2.9, Ocupación máxima de parcela, punto 6. Dónde se dice: "Igualmente, si se proyectasen soluciones similares a los tipos tradicionales con galerías porticadas en todas las plantas al servicio de la unidad edificatoria, podrá computarse la superficie de las galerías dentro del treinta y tres por ciento (33%) de superficie libre de parcela".

S = 28.64 m<sup>2</sup>  
**Ocupación: S = 129.51 m<sup>2</sup>**

#### - Planta de castilletes

S = 12.93 m<sup>2</sup>  
**Ocupación: S = 12.93 m<sup>2</sup>**

### 1.2 Edificabilidad y densidad máxima (Artículo 12.2.12)

Edificabilidad máxima según normativa: S = 413.49 m<sup>2</sup>

Edificabilidad actual: S = 410.53 m<sup>2</sup>  
El PGOU especifica en el artículo 12.2.13. Construcciones e instalaciones por encima de la altura máxima, que "Por encima de la altura señalada en el artículo 12.2.11 sólo podrán elevarse pérgolas, elementos ligeros y desmontables, instalaciones (aire acondicionado, placas solares, de telecomunicación, de radiocomunicación, etc.) y piscinas. De igual modo podrán elevarse cuartos de máquinas de ascensor, cajas de escaleras y servicios generales de la finca, que no computarán a efectos de edificabilidad si se ajustan a las dimensiones mínimas exigidas por las normativas sectoriales".

La actuación contempla la instalación de una plataforma elevadora adaptada que dará servicio a todas las plantas del edificio. Con una superficie construida en su salida a cubierta que se ajusta a las dimensiones mínimas, con un valor igual a 4.59 m<sup>2</sup>.

Por lo tanto, la edificabilidad proyectada será **S = 413.45 m<sup>2</sup> (410.53 + 4.59)**

### 1.3 Altura y número de plantas

La actuación no modifica la altura actual de la edificación. Ésta es igual a 3 Plantas (Planta Baja + 2). Por encima de la altura máxima existe actualmente un castillete que engloba Cuarto de instalaciones, Caja de Escalera de subida a cubierta y ahora Caja de salida a cubierta de la plataforma elevadora adaptada.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 13/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE

Trabajo                    PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Emplazamiento        Calle Bailén nº 50 | Sevilla | 41001

Promotor(es)           FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

Arquitecto(s)         JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

### INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denominación: PGOU SEVILLA - PEP SECTOR 8.4 "MAGDALENA"											
En tramitación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denominación:											

**PGOU** Plan General de Ordenación Urbanística  
**NSM** Normas Subsidiarias Municipales  
**DSU** Delimitación de Suelo Urbano

**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal  
**PS** Plan de Sectorización  
**PAU** Programa de Actuación Urbanística  
**PP** Plan Parcial

**PE** Plan Especial  
**PERI** Plan Especial de Reforma Interior  
**ED** Estudio de Detalle  
**PA** Proyecto de Actuación

### CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado _____ <input checked="" type="checkbox"/> No consolidado _____ <input type="checkbox"/>	Ordenado _____ <input checked="" type="checkbox"/> Sectorizado _____ <input type="checkbox"/> (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado _____ <input type="checkbox"/> (o no programado)	Protección especial legislación _____ <input type="checkbox"/> Protección especial planeamiento De carácter rural o natural _____ <input type="checkbox"/> Hábitat rural diseminado _____ <input type="checkbox"/>
En tramitación	Consolidado _____ <input type="checkbox"/> No consolidado _____ <input type="checkbox"/>	Ordenado _____ <input type="checkbox"/> Sectorizado _____ <input type="checkbox"/> No sectorizado _____ <input type="checkbox"/>	Protección especial legislación _____ <input type="checkbox"/> Protección especial planeamiento _____ <input type="checkbox"/> De carácter rural o natural _____ <input type="checkbox"/> Hábitat rural diseminado _____ <input type="checkbox"/>

### CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente                    RESIDENCIAL CH  
En tramitación

## DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS			
	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE
PARCELACIÓN	Parcela mínima	-	
	Parcela máxima	-	178.63 m2
	Longitud mínima de fachada		11 m
	Diámetro mínimo inscrito		
USOS	Densidad		
	Usos predominantes	RESIDENCIAL	
	Usos compatibles	OFICINAS	OFICINAS
	Usos prohibidos		
EDIFICABILIDAD		413.45 M2	
ALTURA	Altura máxima, plantas	BAJA +2	BAJA + 2 + CAST
	Altura máxima, metros		
	Altura mínimos		
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	137.83 m2	136.14 m2
	Ocupación planta primera	137.83 m2	131.95 m2
	Ocupación resto plantas	137.83 m2	129.51 m2
	Patios mínimos	-	-
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	CASA PATIO PA1	CASA PATIO PA1
	Separación lindero público	-	-
	Separación lindero privado	-	-
	Separación entre edificios	-	-
	Profundidad edificable	-	-
	Retranqueos	-	-
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco.	C	C
	Nivel máximo de intervención	REF. PAR. AMPL.	
OTROS	Cuerpos salientes		
	Elementos salientes		
	Plazas mínimas de aparcamientos		

### OBSERVACIONES

LA INTERVENCIÓN PROYECTADA NO ALTERA LOS ELEMENTOS PROTEGIDOS EN LA EDIFICACIÓN. TAMPOCO ALTERA LA EDIFICABILIDAD EXISTENTE, CONFORME AL ART. 12.2.13 DEL PEP DEL SECTOR 8.4 "MAGDALENA" DONDE SE ESPECIFICA QUE "DE IGUAL MODO PODRÁN ELEVARSE CUARTOS DE MÁQUINAS DE ASCENSOR, CAJAS DE ESCALERA Y SERVICIOS GENERALES DE LA FINCA, QUE NO COMPUTARÁN A EJECUTOS DE EDIFICABILIDAD SI SE AJUSTAN A LAS DIMENSIONES MÍNIMAS EXIGIDAS POR LAS NORMATIVAS SECTORIALES".

### DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

- NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.
- EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.
- EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

PROMOTOR/A/ES/AS  
Fecha y firma

ARQUITECTO/A/S  
Fecha y firma

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 4529014TG3442G0001BL

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
 CL BAILEN 50  
 41001 SEVILLA [SEVILLA]

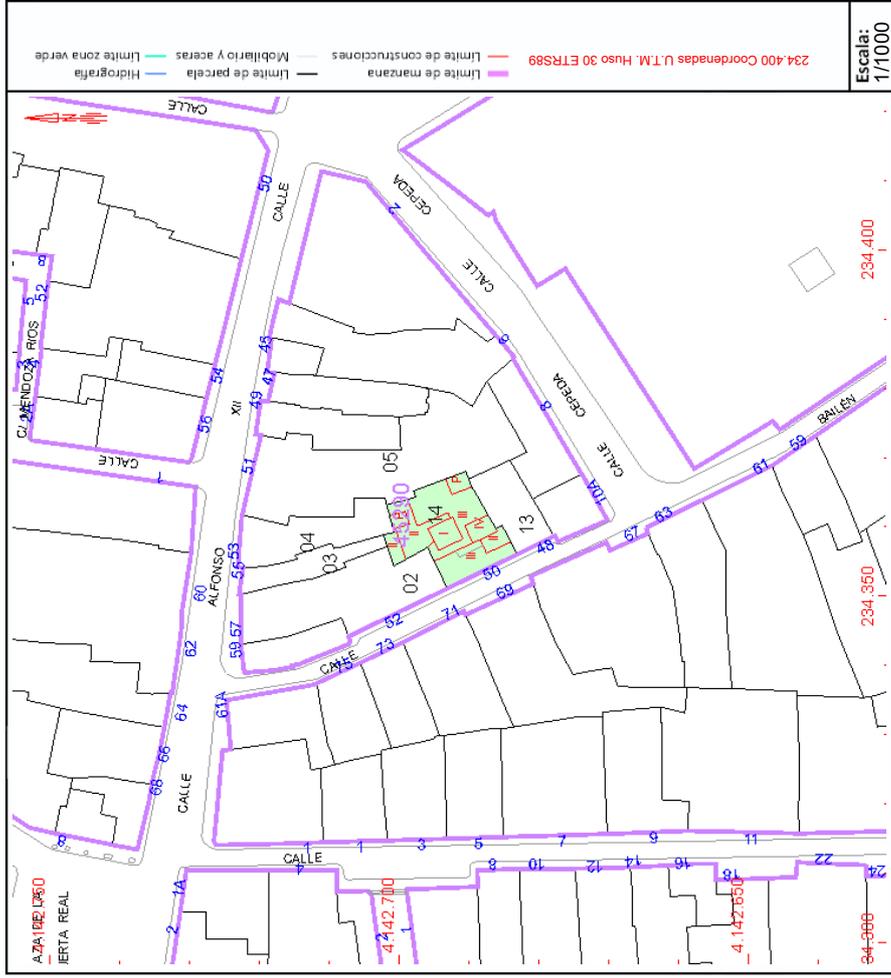
**Clase:** URBANO  
**Uso principal:** Cultural  
**Superficie construida:** 454 m2  
**Año construcción:** 1936

### Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
ENSEÑANZA	1/00/01	166
ENSEÑANZA	1/01/01	159
ENSEÑANZA	1/02/01	114
ENSEÑANZA	1/03/01	15

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 178 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio El proyecto desarrolla la adecuación a la normativa de accesibilidad vigente de un edificio entre medianeras, sede de la Fundación Pública Centro de Estudios Andaluces. Situado en el centro histórico de Sevilla. Se compone de tres plantas sobre rasante más castillete de acceso a la cubierta.

Volumen El volumen del edificio es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad.

Superficies útiles y construidas

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 17/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

CUADROS DE SUPERFICIES

ESTADO ACTUAL			
	Estancia	Sup. Útiles	Sup. Construida Otras Sup.
Planta			
Baja		105.59 m2	135.99 m2 33.69 m2
	Sala 1	5.30 m2	
	Sala 2	11.00 m2	
	Sala 3	14.50 m2	
	Sala 4	17.60 m2	
	Sala 5	32.80 m2	
	Sala 6	8.10 m2	
	Zaguán	6.50 m2	
	Vestíbulo A	2.07 m2	
	Vestíbulo B	2.43 m2	
	Aseo	3.20 m2	
	Espacio sin uso	2.09 m2	
	Galería patio		28.64 m2
	Patios		5.05 m2
Planta 1		110.47 m2	131.56 m2 28.64 m2
	Sala 7	19.00 m2	
	Sala 8	14.90 m2	
	Sala 9	17.70 m2	
	Sala 10	14.70 m2	
	Sala 11	17.70 m2	
	Sala 12	8.20 m2	
	Vestíbulo C	1.34 m2	
	Baño	4.90 m2	
	Aseo	3.72 m2	
	Escalera PB - P1	7.70 m2	
	Armario Inst.	0.61 m2	
	Galería patio		28.64 m2
Planta 2		101.45 m2	129.36 m2 28.64 m2
	Sala 14	14.60 m2	
	Sala 15	7.00 m2	
	Sala 16	14.90 m2	
	Sala 17	17.80 m2	
	Sala 18	10.10 m2	
	Sala 19	14.30 m2	
	Sala 20	8.20 m2	
	Vestíbulo D	2.08 m2	
	Vestíbulo E	1.34 m2	
	Aseo	3.72 m2	
	Escalera P1 - P2	6.80 m2	
	Armario Inst.	0.61 m2	
	Galería patio		28.64 m2
Planta Castillete		7.80 m2	11.95 m2 78.40 m2
	Escalera P2 - P3	1.00 m2	
	Cuarto inst.	6.80 m2	
	Azotea Transit.		31.84 m2
	Azotea no Transit.		46.56 m2
Totales		325.31	408.86 169.37

## ESTADO REFORMADO

Estancia	Sup. Útiles	Sup. Construida	Otras Sup.
<b>Planta Baja</b>			
	102.03 m2	135.99 m2	33.69 m2
Sala 1	5.30 m2		
Sala 2	11.00 m2		
Sala 3	14.50 m2		
Sala 4	17.60 m2		
Sala 5	32.80 m2		
Zagúan	6.50 m2		
Vestíbulo A	2.42 m2		
Vestíbulo B	2.43 m2		
Aseo Adapt.	6.98 m2		
Crto. de limp.	2.09 m2		
Arm. Inst	0.41 m2		
Galería patio			28.64 m2
Patios			5.05 m2
<b>Planta 1</b>			
	106.65 m2	131.56 m2	28.64 m2
Sala 7	19.00 m2		
Sala 8	14.90 m2		
Sala 9	17.70 m2		
Sala 10	14.70 m2		
Sala 11	17.70 m2		
Vestíbulo C	2.42 m2		
Baño	4.90 m2		
Aseo Adapt.	6.98 m2		
Escalera PB - P1	7.70 m2		
Armario Inst.	0.65 m2		
Galería patio			28.64 m2
<b>Planta 2</b>			
	99.08 m2	129.36 m2	28.64 m2
Sala 12	14.60 m2		
Sala 13	7.00 m2		
Sala 14	14.90 m2		
Sala 15	17.80 m2		
Sala 16	10.10 m2		
Sala 17	14.30 m2		
Elevador	1.30 m2		
Vestíbulo D	2.57 m2		
Vestíbulo E	2.08 m2		
Aseo Adapt.	6.98 m2		
Escalera P1 - P2	6.80 m2		
Armario Inst.	0.65 m2		
Galería patio			28.64 m2
<b>Planta Castillete</b>			
	7.80 m2	16.54 m2	78.40 m2
Escalera P2 - P3	1.00 m2		
Cuarto inst.	6.80 m2		
Elevador	2.90 m2		
Azotea Transit.			31.84 m2
Azotea no Transit.			46.56 m2
<b>Totales</b>	<b>315.56</b>	<b>413.45</b>	<b>169.37</b>

CUADRO DE SUPERFICIES SUJETAS A LA ACTUACIÓN DEL PROYECTO

	Superficies Actuación
Planta Baja	14.41 m2
Planta 1	14.41 m2
Planta 2	14.41 m2
Planta de Castilletes	4.59 m2
	47.82 m2

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 20/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Accesos El acceso se produce por la fachada de la calle Bailén.
- Evacuación El solar cuenta con un único lindero de contacto con el espacio público (calle).

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Cimentación

Para el cálculo de los elementos de cimentación sin vinculación exterior (losas y vigas flotantes) se considera que dichos elementos apoyan sobre un suelo elástico (método del coeficiente de balasto) de acuerdo al modelo de Winkler, basado en una constante de proporcionalidad entre fuerzas y desplazamientos, cuyo valor es el coeficiente o módulo de balasto. La determinación de los desplazamientos y esfuerzos se realiza resolviendo la ecuación diferencial que relaciona la elástica del elemento, el módulo de balasto y las cargas aplicadas. El valor de la tensión del terreno en cada punto se calcula como el producto del módulo de balasto por el desplazamiento vertical en dicho punto.

1.4.5.1.2. Contención de tierras

1.4.5.1.3. Estructura portante

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

En los pilares (metálicos) se comprueban las resistencias frente a esfuerzos axiales, cortantes, momentos e interacciones entre esfuerzos, de modo que en todas las combinaciones se cumple que el aprovechamiento pésimo es menor o igual a la unidad.

1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal

Los forjados unidireccionales se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes y momentos flectores) son resistidos por los elementos de tipo barra con los que se crea el modelo para cada nervio resistente del paño. En cada forjado se cumplen los límites de flechas absolutas, activas y totales a plazo infinito que exige el correspondiente Documento Básico según el material.

Las condiciones de continuidad entre nervios se reflejan en los planos de estructura del proyecto.

En cada nervio se verifican las armaduras necesarias, cuantías mínimas, separaciones mínimas y máximas y longitudes de anclaje.

1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados.
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernouilli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

1.4.5.1.6. Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm <sup>2</sup> )	C	TM (mm)	CE	C. min. (kg)	a/c
Forjados	HA-25/B/12/XC1	25	Blanda	12	XC1	275	0.60

Notación:  
 fck: Resistencia característica  
 C: Consistencia  
 TM: Tamaño máximo del árido  
 CE: Clase de exposición ambiental (general + específica)  
 C. min.: Contenido mínimo de cemento  
 a/c: Máxima relación agua/ cemento

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Limite elástico característico (N/mm <sup>2</sup> )
Losas y Forjados	B500S	500
Forjados	B500T	500

Perfiles de acero		
Posición	Tipo de acero	Limite elástico característico (N/mm <sup>2</sup> )
Pilares	S275JR	275
Vigas	S275JR	275

Fábrica portante			
Posición	Tipo	Dimensiones / Espesor	Mortero
Muros	Ladrillo perforado	230x110x70mm	M 8

#### 1.4.5.2. Sistema de compartimentación

- Particiones interiores entre áreas de igual uso
- Núcleo seco-Núcleo seco: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PVL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas
- Núcleo seco-Núcleo húmedo: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PVL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas
- Núcleo húmedo-Núcleo húmedo: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PVL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas.
- Núcleo Plataforma Elevadora - Núcleo Húmedo: Cerramiento de hueco de ascensor mediante sistema de tabique múltiple, 135 LR, de 4,50 m de altura máxima y 135 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple, de perfiles de chapa de acero galvanizado de 90 mm de anchura, a base de montantes CH-90 y montantes E-90 (elementos verticales), separados 600 mm entre sí, y canales J-92 (elementos horizontales), a la que se atornillan tres placas en total una placa con resistencia al fuego, con baja absorción superficial de agua, de alta resistencia al impacto y de alta densidad CH (DFH1) en una cara y tres placas con resistencia al fuego F (F) en la otra cara: aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 90 (45+45) mm, según UNE-EN 13162, en el alma, entre montantes de tipo CH. Incluso banda estanca autoadhesiva, fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta microperforada de papel con refuerzo metálico y pasta de secado en polvo, cinta microperforada de papel.
- Carpinterías interiores
- Puertas de paso abatibles de eje vertical: Hojas de madera pintadas en blanco. Bisagras de acero y mecanismos de acero.
- La definición del comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico son los descritos en la memoria justificativa del cumplimiento del CTE.

#### 1.4.5.3. Sistema envolvente

- El proyecto contempla la apertura de un hueco en el forjado de cubierta existente. La nueva cubierta del hueco de la plataforma corresponderá a una tipología de cubierta planta invertida no transitable, con solado fijo.
- Su composición será la siguiente:
- Capa de protección. Solado fijo.
  - Material de agarre o nivelación (mortero, lecho de arena...etc.)
  - Capa separadora bajo protección. Será antipunzonante cuando la capa de impermeabilización tenga una resistencia a la carga estática = 15kg
  - Capa de impermeabilización adherida o fijada mecánicamente. Autoprotectada en el caso de que sea de un material bituminoso.
  - Capa separadora bajo protección. Será antipunzonante cuando la capa de impermeabilización tenga una resistencia a la carga estática = 15kg
  - Aislante, soldable en el caso de que la capa de impermeabilización fuera adherida.
  - Barrera contra el vapor. Solo si hay riesgo de condensación según lo dispuesto en el Documento Básico DB HE-1 Limitación de la demanda energética.
  - Formación de pendientes(2) de hormigón con áridos ligeros.
  - Soporte resistente.

#### 1.4.5.4. Sistemas de acabados

##### Interiores

##### - Baños y vestíbulos.

- Suelo: Mármol Blanco Macael.
- Paredes: Pintura plástica lisa.
- Techo: Falsos techos de placas de yeso laminado.
- Rodapié: Mármol Blanco Macael.

#### 1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

- Subsistema de Protección contra Incendios
- Descripción y características Extintor portátil de eficacia 21A-113B. Características: extintor de polvo ABC de 6 Kg. con presión incorporada. El extintor estará señalizado con una placa foto luminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4.
- Subsistema de Electricidad
- Descripción y características 1. Acometida: La existente, no se modificará.
  2. Caja General de Protección: La existente, no se modificará.
  3. Línea Repartidora.: La existente, no se modificará.
  4. El contador existente, no se modificará.
  5. Suministro monofásico 220/230 V. Características según normas particulares de la empresa suministradora.
  6. Instalación de puesta a tierra: La existente, no se modificará.
- Subsistema de Alumbrado, tomas de corriente, automatizaciones y emergencia
- Descripción y características Alumbrado de los sistemas generales: Suministro monofásico 220/230 V. Conductores aislados en el interior de tubos de protección empotrados en los servicios generales del edificio. Terna de cables unipolares de cobre fases + neutro + protección (Cu 1x1,5+1,5+1,5 mm de tipo aislado 0,6/1 KV). Características según normas particulares de la empresa suministradora Endesa Sevillana.

Luminarias y mecanismos empotrados. La dotación del alumbrado de emergencia cumplirá lo establecido en el DB SU 4. Las características específicas se definen en el apartado correspondiente.

Subsistema de Fontanería

- Descripción y características El suministro se realizó desde la red general de abastecimiento.

Instalación interior. La nueva red interior (AFS y ACS) que abastece los distintos núcleos húmedos se realizará por conductos de polietileno PEX, que discurren por los falsos techos y por rozas practicadas en las particiones interiores. A la entrada de cada local húmedo se disponen llaves de corte para las conducciones de AFS y ACS. Además, cada aparato sanitario cuenta con una llave de corte individual. Dispone de dos termos eléctricos de 100 litros que producen todo el ACS necesaria para la vivienda.

Subsistema de Evacuación de residuos líquidos y sólidos

- Descripción y características Red acometida existente de PVC.

Los desagües de los distintos aparatos en cuartos de baño se realizarán con tuberías de PVC independientes para cada aparato, con pendiente del 2 al 3 % y de una longitud inferior a 2,50m.

Los desagües de los aparatos sanitarios se conectarán a un bote sifónico registrable. El inodoro se conectará a la arqueta mediante manguetón de PVC de longitud inferior a 1m.

Subsistema de Climatización y Ventilación

- Descripción y características No se actúa sobre el subsistema de climatización y la ventilación de los baños se ejecutará mediante tubos de PVC que se llevarán a cubierta.

Instalación de Portero Automático.

- Descripción y características No es objeto de este documento

Subsistema de Pararrayos

- Descripción y características No es objeto de este documento

Subsistema de Telecomunicaciones

- Descripción y características No es objeto de este documento

Instalaciones Térmicas del edificio

- Descripción y características No es objeto de este documento

Subsistema de Energía Solar Térmica:

- Descripción y características No es objeto de este documento

#### 1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total de la actuación proyectada.
Telefonía y TV	No es objeto de este documento.
Telecomunicaciones	No es objeto de este documento.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

#### 1.5. Prestaciones del edificio

##### 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

###### - Seguridad estructural (DB SE)

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.

- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.

- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

###### - Seguridad en caso de incendio (DB SI)

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.

- El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.

- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.

- No se produce incompatibilidad de usos.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 23/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)
  - El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)
  - En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
  - Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
  - Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
  - El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)
  - El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.  
Todas las dependencias cumplen holgadamente los requisitos dimensionales. La previsión de instalaciones (saneamiento, agua fría sanitaria, agua caliente sanitaria, electricidad y telecomunicaciones) se realizó en su día en cumplimiento de la normativa vigente para dar servicio a las necesidades del edificio.  
Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto
  - El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
  - La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
  - Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
- Limitaciones de uso de las dependencias

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 24/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 25/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 26/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 2.1. Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describe en el capítulo 1.4 Descripción del proyecto de la Memoria descriptiva.

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'relleno'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 0.3 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 10.0 kN/m<sup>2</sup>.

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-0
Grupo de terreno	T-1
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	35 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	6 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	-
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	- %

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.

El Estudio Geotécnico incluirá un informe redactado y firmado por un técnico competente, visado por el Colegio Profesional correspondiente (según el Apartado 3.1.6 del Documento Básico SE-C).

### 2.2. Sistema estructural

#### 2.2.1. Cimentación

La cimentación es superficial y se resuelve mediante los siguientes elementos: losas de hormigón armado, cuyas tensiones máximas de apoyo no superan las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto. Las losas de cimentación son de canto: 25 cm.

#### 2.2.2. Estructura de contención

No son necesarias estructuras de contención de tierras.

#### 2.2.3. Estructura portante

La estructura portante vertical se compone de los siguientes elementos:

- Pilares metálicos
- Muros de fábrica armada

Los perfiles, dimensiones y armaduras de estos elementos se indican en los correspondientes planos de proyecto.

Existen pilares apeados sobre los siguientes elementos: vigas. Dichos apeos han sido diseñados para soportar con suficiente resistencia y rigidez las acciones transmitidas por los pilares.

#### 2.2.4. Estructura horizontal

La estructura horizontal está compuesta por los siguientes elementos:

- forjados unidireccionales de viguetas, cuyas características se resumen en la siguiente tabla:

Forjado	Vigueta	Intereje (cm)	Bovedilla		Capa de compresión (cm)	Canto total (cm)
			Material	Altura (cm)		
Forjado de Cubierta Ascensor	IPE 160	70.00	Rasillón cerámico	3.00	7.00	26.00

### 2.3. Sistema envolvente

CTE: Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio relacionados en la Memoria Descriptiva, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento térmico y sus bases de cálculo. Definición del aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectadas según el Apartado de Subsistema de acondicionamiento e instalaciones.

Subsistema de Cubiertas.

Cubiertas Plana no transitable. No ventilada. Solado fijo.

Composición:

- Capa de protección. Solado fijo
- Material de agarre o nivelación (mortero, lecho de arena...etc.)
- Capa separadora bajo protección. En el caso de cubiertas invertidas, la capa separadora será difusora de vapor.
- Capa de impermeabilización.
- Capa separadora. Se dispondrá cuando deba evitarse la adherencia o el contacto entre capas.
- Aislante.

- Barrera contra el vapor en cubierta convencional. Sólo si hay riesgo de condensación según lo dispuesto en el Documento Básico DB HE-1 Limitación de la demanda energética.

- Formación de pendientes de hormigón con áridos ligeros
- Soporte resistente

### 2.4. Sistema de compartimentación

CTE: Definición de los elementos de compartimentación relacionados en la Memoria Descriptiva con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán en este apartado aquellos elementos de carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

- Particiones interiores entre áreas de igual uso  
Núcleo seco-Núcleo seco: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas
  - Núcleo seco-Núcleo húmedo: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas
  - Núcleo húmedo-Núcleo húmedo: Tabique múltiple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 98/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 98 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornillan dos placas de yeso laminado A, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 50 mm de espesor. Acabados s/ planos y zonas.
  - Particiones interiores entre áreas de distinto uso
  - Cerramiento de hueco de ascensor mediante sistema de tabique múltiple, de 4,50 m de altura máxima y 135 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple, de perfiles de chapa de acero galvanizado de 90 mm de anchura, a base de montantes verticales, separados 600 mm entre sí, y canales horizontales, a la que se atornillan tres placas en total una placa con resistencia al fuego, con baja absorción superficial de agua, de alta resistencia al impacto y de alta densidad CH (DFH1) en una cara y tres placas con resistencia al fuego F (F) en la otra cara; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 85 mm, según UNE-EN 13162, en el alma, entre montantes.
  - Carpinterías interiores
  - Puertas de paso abatibles de eje vertical: Hojas de madera pintadas en blanco. Bisagras de acero y mecanismos de acero.
- La definición del comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico son los descritos en la memoria justificativa del cumplimiento del CTE.

## 2.5. Sistemas de acabados

### Interiores

#### - Baños y vestíbulos.

- Suelo: Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 40x40x2 cm, acabado pulido.
- Paredes: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado Q2.
- Rodapié: Rodapié de mármol Crema Levante, 12 x1 cm, pulido, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2

## 2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

### 2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores

#### 2.6.1.1.

Se enumera a continuación la lista de los elementos de transporte previstos en el edificio:

#### Plataforma Elevadora Adaptada

Plataforma elevadora adaptada sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 4 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel alto de acabado en cabina de 1000x1300x2100 mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm.

### 2.6.2. Protección frente a la humedad

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

### 2.6.3. Fontanería

EXIGENCIA BÁSICA HS 4:

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

### 2.6.4. Evacuación de aguas

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

### 2.6.5. Instalaciones térmicas del edificio

### 2.6.6. Electricidad

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

El diseño y cálculo de la instalación se ajustará al vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.

La ejecución de la instalación la realizará una empresa instaladora debidamente autorizada. Será entregada por la empresa instaladora al

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 28/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

titular de la instalación con el Certificado de Instalación y las Instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de esta. Se trata de la reforma de una instalación eléctrica existente en una vivienda unifamiliar. La instalación desarrollada da servicio al edificio.

**COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN**

La instalación ejecutada comprende:

- Acometida: La intervención no afectará a la acometida existente
- Instalación de enlace La intervención no afectará a la instalación de enlace existente
- Caja General de Protección (CGP) La intervención no afectará a la CGP existente
- Línea de alimentación (LI) La intervención no afectará a la LI existente
- Interruptor General de Maniobra (IGM) La intervención no afectará a la IGM existente
- Concentración de contadores La intervención no afectará al contador existente
- Derivaciones individuales (DI) La intervención no afectará a la DI existente

Habrà que tener en cuenta tanto el informe de Sevillana Endesa como sus instrucciones técnicas, las cuales determinan que las derivaciones individuales deberán tener una sección mínima de 10 mm<sup>2</sup> y estar alojados en tubos corrugados de 40 mm de diámetro. Se dispondrà 3 hilos de 10 mm<sup>2</sup> (Fase, Neutro y protección) + un hilo de mando de 1,5 mm<sup>2</sup> rojo.

- Instalación de puesta a tierra No se realiza una nueva instalación de puesta a tierra.

2.6.7. Protección contra incendios

Datos de partida

- Uso principal previsto del edificio: Administrativo
- Altura de evacuación del edificio: 10.0 m

Sectores de incendio y locales o zonas de riesgo especial en el edificio	
Sector / Zona de incendio	Uso / Tipo
Edificio	Administrativo

Objetivo

Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

Prestaciones

Se limita el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios.

El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

En concreto, y de acuerdo a las exigencias establecidas en el DB SI 4 'Instalaciones de protección contra incendios', se han dispuesto las siguientes dotaciones:

- En el sector Edificio, de uso Administrativo:
  - - Un sistema de detección y alarma de incendio, según UNE 23007.
  - - Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4.

Por otra parte, el edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores prestaciones.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento de los sistemas de protección contra incendios se realiza en base a los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el DB SI, que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio.

Para las instalaciones de protección contra incendios contempladas en la dotación del edificio, su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento cumplen lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como en sus disposiciones complementarias y demás reglamentaciones específicas de aplicación.

2.6.8. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)

No es objeto de este proyecto.

2.6.9. Control y gestión centralizada del edificio

No es objeto de este proyecto.

2.7. Equipamiento

2.7.1.

Se enumera a continuación el equipamiento previsto en el edificio.

Office

CTE: Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.

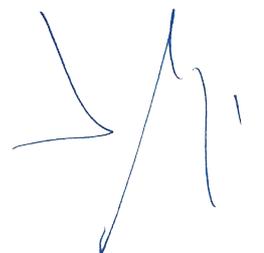
FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 29/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Aunque no es objeto de este proyecto, el edificio cuenta con un office con vitro-cerámica, microondas, fregadero y frigorífico. Cuenta con extractor de humos de tiro forzado.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023



Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO



Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 30/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 31/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 32/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

3.1.1. Aplicación del DB SE.

Se trata de una reforma en la que no se interviene en la cimentación del edificio.

3.1.2. Seguridad estructural

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 33/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# MEMORIA CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

Índice.

<b>1</b>	<b>MEMORIA CONSTRUCTIVA.</b>	<b>3</b>
1.1	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.	3
1.2	SISTEMA ESTRUCTURAL	3
1.2.1	CIMENTACIÓN	3
1.2.2	CONTENCIÓN DE TIERRAS. MUROS DE SÓTANO	3
1.2.3	ESTRUCTURA PORTANTE VERTICAL	4
1.2.4	ESTRUCTURA PORTANTE HORIZONTAL	4
1.2.5	BASES DE CÁLCULO Y MÉTODOS EMPLEADOS	4
<b>2</b>	<b>CUMPLIMIENTO DEL CTE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL</b>	<b>6</b>
2.1	NORMATIVA	6
2.2	DOCUMENTACIÓN	6
2.3	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE TODA LA OBRA	6
2.4	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB SE)	6
2.4.1	ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO	6
2.4.2	ACCIONES	7
2.4.3	DATOS GEOMÉTRICOS	7
2.4.4	CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES	7
2.4.5	MODELO PARA EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL	7
2.4.6	VERIFICACIONES BASADAS EN COEFICIENTES PARCIALES.	8
2.5	ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (DB SE AE).	11
2.5.1	ACCIONES PERMANENTES (G).	11
2.5.2	ACCIONES VARIABLES (Q).	13
2.6	CIMENTOS (DB SE C).	15
2.6.1	BASES DE CÁLCULO.	15
2.6.2	ESTUDIO GEOTÉCNICO.	15
2.6.3	DESCRIPCIÓN, MATERIALES Y DIMENSIONADO DE ELEMENTOS.	16
2.7	ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)	16
2.7.1	BASES DE CÁLCULO.	16
2.7.2	ACCIONES.	17
2.7.3	MÉTODO DE DIMENSIONAMIENTO.	17
2.7.4	SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ADOPTADA.	17
2.8	ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO (CÓDIGO ESTRUCTURAL)	18
2.8.1	GENERALIDADES.	18
2.8.2	BASES DE CÁLCULO.	18
2.8.3	DURABILIDAD.	19
2.8.4	MATERIALES.	19
2.8.5	ANÁLISIS ESTRUCTURAL.	19
2.9	MUROS DE FÁBRICA (DB SE F).	20
2.9.1	GENERALIDADES.	20
2.9.2	DURABILIDAD.	20
2.9.3	MATERIALES.	20
2.9.4	COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL.	20
2.9.5	EJECUCIÓN.	21
2.10	ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA (DB SE M).	21
2.10.1	GENERALIDADES	21
2.10.2	DETERMINACIÓN DE LOS DIFERENTES VALORES CARACTERÍSTICOS ESTRUCTURALES	21
2.10.3	FACTORES DE CORRECCIÓN (SE-M, 2009, 2.2.1.2)	21
2.10.4	VOLUMEN	22

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 34/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

2.10.5	CARGA COMPARTIDA	22
2.10.6	CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA MADERA (SE-M, 2009, 2.2.2)	22
2.10.7	CONTENIDO DE HUMEDAD: CLASES DE SERVICIO (SE-M, 2009, 2.2.2.2)	22
2.10.8	DURACIÓN DE LAS ACCIONES (SE-M, 2009, 2.2.2.1)	22
2.10.9	VALOR DE CÁLCULO DE LAS PROPIEDADES DE LA MADERA (SEM, 2009, 2.2.3)	22
2.10.10	BASES DE CÁLCULO	23
2.10.11	DURABILIDAD	23
2.10.12	MATERIALES	23
2.10.13	PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA MADERA	23
2.10.14	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 35/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1 MEMORIA CONSTRUCTIVA.

### 1.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

La cimentación es superficial y se resuelve mediante losa de hormigón armado, cuya tensión máxima de apoyo no supera las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto. La losa tiene un canto de 25 cm según zonas grafiadas en los planos correspondientes.

Características del terreno de cimentación:

- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de -0.25 m - 0.50 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 0.10 N/mm<sup>2</sup>.

Tipo de construcción	C-1
Grupo de terreno	T-1
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	35 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	6 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	1
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	70

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.

**ANTES DEL INICIO DE LA OBRA DEBERÁN TOMARSE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA VERIFICAR LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA MEMORIA Y EN LOS PLANOS DE PROYECTO CON RESPECTO A LA EDIFICACIÓN EXISTENTE Y EL TERRENO SOBRE EL QUE SE CIMENTA. SI EXISTIESE ALGUNA ALTERACIÓN CON RESPECTO A ESTOS DATOS SE DEBERÁN REVISAR TODOS LOS CÁLCULOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.**

### 1.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

#### 1.2.1 Cimentación

La cimentación se dimensiona para soportar las solicitaciones especificadas por la normativa, obtenidas como una fracción de las cargas verticales. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá respectivamente, entre estados límite últimos y estados límite de servicio.

Además de comprobar las condiciones de resistencia de la cimentación, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, armaduras necesarias por flexión y cortante, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas de armaduras y máximas aberturas de fisuras.

Todas las geometrías y formas de las piezas estructurales que configuran la cimentación han sido diseñadas teniendo presente que las tensiones transmitidas al terreno se encuentren por debajo de las consideradas como admisibles en el mismo, y que sólo puedan verse superadas muy circunstancialmente en brevísimos periodos de tiempo, bajo acciones horizontales extremas de viento y sismo en no más de un 30%, en algunos de sus bordes y esquinas.

Con ello se garantizan que las distorsiones y asentamientos entre las diversas partes de los cimientos, no superan los valores tradicionalmente acertados en la Geotecnia, y que se encuentran recogidos en el CTE (Cimientos Tabla 2.2). Los coeficientes de seguridad considerados en la cimentación son los expuestos en el CTE en su tabla 2.1.

Para el cálculo de los elementos de cimentación sin vinculación exterior (losas y vigas flotantes) se considera que dichos elementos apoyan sobre un suelo elástico (método del coeficiente de balasto) de acuerdo con el modelo de Winkler, basado en una constante de proporcionalidad entre fuerzas y desplazamientos, cuyo valor es el coeficiente o módulo de balasto. La determinación de los desplazamientos y esfuerzos se realiza resolviendo la ecuación diferencial que relaciona la elástica del elemento, el módulo de balasto y las cargas aplicadas. El valor de la tensión del terreno en cada punto se calcula como el producto del módulo de balasto por el desplazamiento vertical en dicho punto.

#### 1.2.2 Contención de tierras. Muros de sótano

No se han proyectado muros de hormigón armado en el proyecto para la contención de tierras

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 36/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 1.2.3 Estructura portante vertical

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

Se comprueban las armaduras necesarias (en los pilares), cuantías mínimas, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas, longitudes de anclaje de las armaduras y tensiones en las bielas de compresión.

En los pilares (metálicos) se comprueban las resistencias frente a esfuerzos axiales, cortantes, momentos e interacciones entre esfuerzos, de modo que en todas las combinaciones se cumple que el aprovechamiento pésimo es menor o igual a la unidad.

Pilares metálicos formados por dos perfiles UPN soldados en cajón, y pilares de madera en el corredor del patio. El edificio proyectado tiene tres tipos de muros, esencialmente distintos en cuanto a su tratamiento se refiere, que se corresponden con los tipos planteados en el DB SE-F:

- Muros de carga (sometidos predominantemente a carga vertical)
- Muros de arriostramiento (sometidos a cortante)
- Muros de fachada (sometidos a acciones laterales locales)

El proceso general de verificación de los muros de carga se desarrolla en el artículo 5.2 “Muros sometidos predominantemente a carga vertical “del Documento Básico “Seguridad Estructural: Fábrica” (en adelante DB SE-F). El procedimiento consiste, esencialmente, en comparar la capacidad resistente de las secciones más significativas del muro, con el estado de sollicitaciones ante la combinación de cargas indicada.

Cabe destacar que, en todo momento, el análisis de los muros de carga está íntimamente ligado al análisis de los forjados. Los modelos que se adopten para el análisis y correspondiente dimensionado de estos últimos, condicionan sustancialmente el estado de sollicitaciones e, incluso, el de cargas de los primeros, por tratarse de una estructura redundante, con diferentes posibilidades de readaptación de esfuerzos.

### 1.2.4 Estructura portante horizontal

Los forjados (forjados metálicos en planta primera, segunda y de cubiertas) se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes, momentos flectores y torsores) son resistidos por la vigería metálica.

### 1.2.5 Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados.
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernoulli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 37/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN								
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	TIPO DE HORMIGÓN (2)	CONSISTENCIA O ASENTAMIENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES (Anejo 19 - 2.4.2.4)		RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm) (Anejo 19 - 4.4.1)		
				Persistente	Accidental	C <sub>nom</sub> = ΔC <sub>dev</sub> + C <sub>min</sub> (Art. 43.4.1, Art. 44.2.1, 44.3, 44.4, 44.5)		
TODA LA OBRA								
CIMENTACIÓN Y MUROS (1)	HA-25/F/20/XC2	100-150	Estadístico	1,50	1,30	30	10	20
PILARES	HA-25/F/12/XC1	100-150	Estadístico	1,50	1,30	30	10	20
JÁCENAS	HA-25/F/12/XC1	100-150	Estadístico	1,50	1,30	30	10	20
LOSAS Y FORJADOS	HA-25/F/12/XC1	100-150	Estadístico	1,50	1,30	30	10	20

- (1) Para piezas hormigonadas contra el terreno el recubrimiento mínimo es de 70 mm (Art. 44.2.1)
- (2) En obras de edificación, para pilares, forjados y vigas se utilizará un hormigón de consistencia fluida (F) salvo justificación en contra (Art. 33.5)

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO DE ARMAR						
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ACEROS PARA ARMADURAS PASIVAS (Art. 34 y 35)				COEFICIENTES (Anejo 19 - 2.4.2.4)	
	Barras y rollos de acero corrugado		Barras y rollos de acero corrugado		Persistente	Accidental
TODA LA OBRA	B 500 S	Marcado CE (1)	B 500 T	Marcado CE (1)	1,50	1,30
CIMENTACIÓN Y MUROS						
PILARES						
JÁCENAS						
LOSAS Y FORJADOS						

PERFILES DE ACERO ESTRUCTURAL		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm <sup>2</sup> )
Vigas	S275JR	275
Pilares	S275JR	275
Resto de perfilería.	S275JR	275

FÁBRICA PORTANTE			
Posición	Tipo	Dimensiones / Espesor	Mortero
Muros de carga	Ladrillo cerámico perforado	1 pie 1 ½ pie	M-5

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 38/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2 CUMPLIMIENTO DEL CTE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

### 2.1 Normativa

En el presente proyecto se han tenido en cuenta los siguientes documentos del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- DB SE: Seguridad estructural.
- DB SE AE: Acciones en la edificación.
- DB SE C: Cimientos.
- DB SE F: Fábrica.
- DB SE A: Acero.
- DB SE M: Madera.
- DB SI: Seguridad en caso de incendio.

Además, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa en vigor:

- CÓDIGO TÉCNICO ESTRUCTURAL, que deroga las siguientes normativas:
  - EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural.
  - EAE: Instrucción acero estructural.
- NSCE-02: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

De acuerdo con las necesidades, usos previstos y características del edificio, se adjunta la justificación documental del cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad estructural.

### 2.2 Documentación

El proyecto contiene la documentación completa, incluyendo memoria, planos, pliego de condiciones, instrucciones de uso y plan de mantenimiento.

### 2.3 Características generales de toda la obra

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE TODA LA OBRA	
TIPO DE ESTRUCTURA Y VIDA ÚTIL (Art. 5.1.1) (ANEJO 18 - Apartado 2.3 Vida útil)	Estructuras de edificación y otras estructuras comunes 50 años
CONTROL DE EJECUCIÓN (Art. 14.3 - Art. 22.4)	Normal
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO	0.10 MPa (1.00 Kp/cm <sup>2</sup> )

### 2.4 Exigencias básicas de seguridad estructural (DB SE)

#### 2.4.1 Análisis estructural y dimensionado

- **Proceso**

El proceso de verificación estructural del edificio se describe a continuación:

- Determinación de situaciones de dimensionado.
- Establecimiento de las acciones.
- Análisis estructural.
- Dimensionado.

- **Situaciones de dimensionado**

- Persistentes: Condiciones normales de uso.
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o a las que puede resultar expuesto el edificio (acciones accidentales).

- **Periodo de servicio (vida útil):**

En este proyecto se considera una vida útil para la estructura de 50 años.

- **Métodos de comprobación: Estados límite.**

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 39/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

- **Estados límite últimos.**

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.

Como estados límites últimos se han considerado los debidos a:

- Pérdida de equilibrio del edificio o de una parte de él.
- Deformación excesiva.
- Transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o de sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

- **Estados límite de servicio.**

Situación que de ser superada afecta a:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- El correcto funcionamiento del edificio.
- La apariencia de la construcción.

### 2.4.2 Acciones

- **Clasificación de las acciones**

Las acciones se clasifican, según su variación con el tiempo, en los siguientes tipos:

- Permanentes (G): son aquellas que actúan en todo instante sobre el edificio, con posición y valor constantes (pesos propios) o con variación despreciable.
- Variables (Q): son aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio (uso y acciones climáticas).
- Accidentales (A): son aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia (sismo, incendio, impacto o explosión).

- **Valores característicos de las acciones**

Los valores de las acciones están reflejados en la justificación de cumplimiento del documento DB SE AE (ver apartado Acciones en la edificación (DB SE AE).

### 2.4.3 Datos geométricos

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

### 2.4.4 Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del Documento Básico correspondiente o bien en la justificación de la instrucción EHE-08.

### 2.4.5 Modelo para el análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales, considerando los elementos que definen la estructura: vigas de cimentación, losas de cimentación, muros de hormigón, pilares, vigas, losas macizas, escaleras y perfiles de acero.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y la hipótesis de indeformabilidad en el plano para cada forjado continuo, impidiéndose los desplazamientos relativos entre nudos.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, se supone un comportamiento lineal de los materiales.

- **Cálculos por ordenador**

Nombre del programa:

CYPECAD. Cype METAL. Versión 2023.g

Empresa:

CYPE Ingenieros, S.A.- Avda. Eusebio Sempere, 5 - 03003 ALICANTE.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 40/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

CYPECAD realiza un cálculo espacial por métodos matriciales, considerando todos los elementos que definen la estructura: vigas de cimentación, losas de cimentación, muros de hormigón, pilares, vigas, losas macizas, escaleras y perfiles de acero.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y utilizando la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta (diafragma rígido), para modelar el comportamiento del forjado.

A los efectos de obtención de las distintas respuestas estructurales (solicitaciones, desplazamientos, tensiones, etc.) se supone un comportamiento lineal de los materiales, realizando por tanto un cálculo estático para acciones no sísmicas. Para la consideración de la acción sísmica se realiza un análisis modal espectral.

#### 2.4.6 Verificaciones basadas en coeficientes parciales.

En la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales, para la determinación del efecto de las acciones, así como de la respuesta estructural, se utilizan los valores de cálculo de las variables, obtenidos a partir de sus valores característicos, multiplicándolos o dividiéndolos por los correspondientes coeficientes parciales para las acciones y la resistencia, respectivamente.

- **Verificación de la estabilidad:  $E_d, \text{estab} \geq E_d, \text{desestab}$**

$E_d, \text{estab}$ : Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.

$E_d, \text{desestab}$ : Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

- **Verificación de la resistencia de la estructura:  $R_d \geq E_d$**

$R_d$ : Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

$E_d$ : Valor de cálculo del efecto de las acciones.

- **Combinaciones de acciones consideradas y coeficientes parciales de seguridad.**

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

**Situaciones persistentes o transitorias**

Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

**Situaciones sísmicas**

Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

Sin coeficientes de combinación

Donde:

$G_k$  Acción permanente

$Q_k$  Acción variable

$A_E$  Acción sísmica

$\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

( $i > 1$ ) para situaciones no sísmicas

( $i \geq 1$ ) para situaciones sísmicas

$\gamma_A$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

$\Psi_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\gamma_{a,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 41/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

( $i > 1$ ) para situaciones no sísmicas

( $i \geq 1$ ) para situaciones sísmicas

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

• **E.L.U. de rotura. Hormigón: CÓDIGO ESTRUCTURAL.**

Persistente o transitoria	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

• **E.L.U. de rotura. Acero laminado: Código Estructural**

Persistente o transitoria	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

• **Tensiones sobre el terreno.**

Acciones variables sin sismo	Coeficientes parciales de seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

• **Desplazamientos**

Característica	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

• **Deformaciones: flechas y desplazamientos horizontales**

Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 del documento CTE DB SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha comprobado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de dicho documento.

Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tienen en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo con lo indicado en la norma.

En la obtención de los valores de las flechas se considera el proceso constructivo, las condiciones ambientales y la edad de puesta en carga, de acuerdo con unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de flecha pertinentes

para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

Se establecen los siguientes límites de deformación de la estructura:

Flechas relativas para los siguientes elementos				
Tipo de flecha	Combinación	Tabiques frágiles	Tabiques ordinarios	Resto de casos
Integridad de los elementos constructivos (flecha activa)	Característica G+Q	1 / 500	1 / 400	1 / 300
Confort de usuarios (flecha instantánea)	Característica de sobrecarga Q	1 / 350	1 / 350	1 / 350
Apariencia de la obra (flecha total)	Casi permanente G + $\Psi_2$ Q	1 / 300	1 / 300	1 / 300

Desplazamientos horizontales	
Local	Total
Desplome relativo a la altura entre plantas: $\delta/h < 1/250$	Desplome relativo a la altura total del edificio: $\Delta/H < 1/500$

- **Vibraciones**

No se ha considerado el efecto debido a estas acciones sobre la estructura.

## 2.5 Acciones en la edificación (DB SE AE).

### 2.5.1 Acciones permanentes (G).

- **Peso propio de la estructura.**

Para elementos lineales (pilares, vigas, diagonales, etc.) se obtiene su peso por unidad de longitud como el producto de su sección bruta por el peso específico del hormigón armado: 25 kN/m<sup>3</sup>. En elementos superficiales (losas y muros), el peso por unidad de superficie se obtiene multiplicando el espesor e (m) por el peso específico del material (25 kN/m<sup>3</sup>).

- **Cargas permanentes superficiales.**

Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Representan elementos tales como pavimentos, recrecidos, tabiques ligeros, falsos techos, etc.

Cargas superficiales generales por plantas:

Cimentación				Planta baja
Peso propio Losas				
Losas HA Canto 25 cm	0.25 m	2.50 T/m3	0.625 T/m2	6.25 kN/m2
Cargas Muertas				
Solería			0.12 T/m2	1.20 kN/m2
Tabiquerías			0.10 T/m2	1.00 kN/m2
Rev. Inferior			0.00 T/m2	0.00 kN/m2
Instalaciones aislamientos			0.03 T/m2	0.30 kN/m2
Total CM			0.25 T/m2	2.50 T/m2
Sobrecargas				
Zonas administrativas B			0.20 T/m2	2.00 kN/m2
Total Q			0.20 T/m2	2.00 T/m2
Forjado P.1 - 2				Planta 1 - 2
Peso propio Forjados				
Losas HA Canto 15 cm	0.30 m	2.50 T/m3	0.375 T/m2	3.75 kN/m2
Losas HA Canto 7 cm	0.05 m	2.50 T/m3	0.125 T/m2	1.25 kN/m2
Forjado metálico	0.16 m		0.30 T/m2	3.00 kN/m2
Forjado existente	0.25 m		0.30 T/m2	3.00 kN/m2
Cargas Muertas				
Solerías			0.12 T/m2	1.20 kN/m2
Tabiquerías			0.10 T/m2	1.00 kN/m2
Rev. Inferior			0.02 T/m2	0.20 kN/m2
Instalaciones colgadas			0.00 T/m2	0.00 kN/m2
Total CM			0.24 T/m2	2.40 kN/m
Sobrecargas				-

Zonas administrativas B			0.20 T/m2	2.00 kN/m2
B - Escaleras			0.30 T/m2	3.00 kN/m2
Total Q			0.20 T/m2	2.00 T/m2
Forjado P. Cubiertas				Planta 2 - Cubiertas
Losas HA Canto 16 cm	0.16 m	2.50 T/m3	0.40 T/m2	4.00 kN/m2
Losas HA Canto 7 cm	0.07 m	2.50 T/m3	0.175 T/m2	1.75 kN/m2
Cargas Muertas				
Formación de cubiertas			0.28 T/m2	2.80 kN/m2
Tabiquerías			0.00 T/m2	0.00 kN/m2
Rev. Inferior			0.02 T/m2	0.20 kN/m2
Instalaciones colgadas			0.02 T/m2	0.20 kN/m2
Total CM			0.32 T/m2	3.00 kN/m
Sobrecargas				-
G1 Cubiertas con inclinación inferior a 20°			0.10 T/m2	1.00 kN/m2
Nieve			0.02 T/m2	0.20 kN/m2
Total Q			0.12 T/m2	1.20 T/m2

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 45/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- **Cargas permanentes superficiales (tabiquería, pavimentos y revestimientos)**

Planta	Carga superficial (kN/m <sup>2</sup> )
FORJADO DE PISO	2.40
FORJADO CUBIERTA.	3.20

- **Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento.**

Éstos se consideran como cargas lineales obtenidas a partir del espesor, la altura y el peso específico de los materiales que componen dichos elementos constructivos, teniendo en cuenta los valores especificados en el anejo C del Documento Básico SE AE.

Las acciones del terreno se tratan de acuerdo con lo establecido en el Documento Básico SE C.

- **Cargas adicionales (puntuales, lineales)**

Cerramiento Tipo 1		Cerramiento castillete		
Descripción	Canto	Densidad	Peso Prop.	Peso Prop.
Revestimiento exterior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Hoja Exterior	0.11 m	1.60 T/m <sup>3</sup>	0.18 T/m <sup>2</sup>	1.80 kN/m <sup>2</sup>
Enfoscado hoja exterior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Aislamiento proyectado	0.08 m	0.04 T/m <sup>3</sup>	0.01 T/m <sup>2</sup>	0.10 kN/m <sup>2</sup>
Cámara de aire	0.02 m			
Hoja Interior	0.07 m	1.60 T/m <sup>3</sup>	0.12 T/m <sup>2</sup>	1.20 kN/m <sup>2</sup>
Revestimiento interior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Total	0.34 m		0.40 T/m <sup>2</sup>	4.00 kN/m <sup>2</sup>
Altura del elemento	3.12 m		1.25 T/m	12.50 kN/m
Cerramiento Tipo 2		Petos de cubiertas		
Descripción	Canto	Densidad	Peso Prop.	Peso Prop.
Revestimiento exterior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Hoja Exterior	0.11 m	1.60 T/m <sup>3</sup>	0.18 T/m <sup>2</sup>	1.80 kN/m <sup>2</sup>
Enfoscado hoja exterior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Aislamiento proyectado	0.00 m	0.04 T/m <sup>3</sup>	0.00 T/m <sup>2</sup>	0.00 kN/m <sup>2</sup>
Cámara de aire	0.03 m			
Hoja Interior	0.11 m	1.60 T/m <sup>3</sup>	0.18 T/m <sup>2</sup>	1.80 kN/m <sup>2</sup>
Revestimiento interior	0.02 m	1.40 T/m <sup>3</sup>	0.03 T/m <sup>2</sup>	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Total	0.31 m		0.45 T/m <sup>2</sup>	4.50 kN/m <sup>2</sup>
Altura del elemento	1.20 m		0.54 T/m	5.40 kN/m

### 2.5.2 Acciones variables (Q).

- **Sobrecarga de uso**

Se tienen en cuenta los valores indicados en la tabla 3.1 del documento DB SE AE.

- Cargas superficiales generales de plantas

Planta	Carga superficial (kN/m <sup>2</sup> )
FORJADO P. BAJA Y TIPO	2.00
FORJADO CUBIERTA	1.20
CIMENTACIÓN	2.00

- Cargas adicionales (puntuales, lineales y superficiales)

Planta	Superficiales		Lineales		Puntuales	
	Mín. (kN/m <sup>2</sup> )	Máx. (kN/m <sup>2</sup> )	Mín. (kN/m)	Máx. (kN/m)	Mín. (kN)	Máx. (kN)
FORJADO CUBIERTA	---	---	2.00	2.00	---	---

- **Viento.**

Se han considerado acciones de este tipo en el cálculo de la estructura.

Zona	A
Velocidad básica del viento:	27.00 m/s
Coefficiente de exposición.	1.20
Grado de aspereza del entorno.	IV
Altura del punto considerado.	10.00 m.

- **Acciones térmicas**

No se han considerado acciones de este tipo en el cálculo de la estructura.

Siendo un edificio habitual, con estructura de hormigón y acero, de acuerdo con el apartado 3.4.1.3 del documento DB SE AE no se han dispuesto juntas de dilatación al no existir elementos continuos de más de 40m. de longitud, y por lo tanto no se han considerado las acciones térmicas.

- **Nieve**

Se tienen en cuenta los valores indicados en el apartado 3.5 del documento DB SE AE.

- **Acciones accidentales**

Se consideran acciones accidentales los impactos, las explosiones, el sismo y el fuego. Las condiciones en que se debe estudiar la acción del sismo y las acciones debidas a éste en caso de que sea necesaria su consideración están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

- **Sismo**

Provincia:	Sevilla
Término:	Sevilla.
Clasificación de la construcción:	Construcciones de importancia normal
Aceleración sísmica básica (ab):	0.14 g, (siendo 'g' la aceleración de la gravedad)
Coefficiente de contribución (K):	1.30
Coefficiente adimensional de riesgo ( $\varphi$ ):	1.1
Coefficiente según el tipo de terreno (C):	1.30 (Tipo II)
Coefficiente de amplificación del terreno (S):	1.040
Método de cálculo adoptado:	Análisis modal espectral
Amortiguamiento:	5% (respecto del amortiguamiento crítico)
Fración de la sobrecarga a considerar:	0.60
Número de modos:	6
Coefficiente de comportamiento por ductilidad:	2 (Ductilidad baja)

## 2.6 Cimientos (DB SE C).

### 2.6.1 Bases de cálculo.

- **Método de cálculo.**

El comportamiento de la cimentación se verifica frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá, respectivamente, entre estados límites últimos y estados límite de servicio.

Las comprobaciones de la capacidad portante y de la aptitud al servicio de la cimentación se efectúan para las situaciones de dimensionado pertinentes.

Las situaciones de dimensionado se clasifican en:

- situaciones persistentes, que se refieren a las condiciones normales de uso;
- situaciones transitorias, que se refieren a unas condiciones aplicables durante un tiempo limitado, tales como situaciones sin drenaje o de corto plazo durante la construcción;
- situaciones extraordinarias, que se refieren a unas condiciones excepcionales en las que se puede encontrar, o a las que puede estar expuesto el edificio, incluido el sismo.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite Últimos (apartado 3.2.1 DB SE) y los Estados Límite de Servicio (apartado 3.2.2 DB SE).

- **Verificaciones.**

Las verificaciones de los estados límite se basan en el uso de modelos adecuados para la cimentación y su terreno de apoyo y para evaluar los efectos de las acciones del edificio y del terreno sobre el edificio.

Para verificar que no se supera ningún estado límite se han utilizado los valores adecuados para:

- las solicitaciones del edificio sobre la cimentación;
- las acciones (cargas y empujes) que se puedan transmitir o generar a través del terreno sobre la cimentación;
- los parámetros del comportamiento mecánico del terreno;
- los parámetros del comportamiento mecánico de los materiales utilizados en la construcción de la cimentación;
- los datos geométricos del terreno y la cimentación.

- **Acciones.**

Para cada situación de dimensionado de la cimentación se han tenido en cuenta tanto las acciones que actúan sobre el edificio como las acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno en que se apoya el mismo.

Coefficientes parciales de seguridad.

La utilización de los coeficientes parciales implica la verificación de que, para las situaciones de dimensionado de la cimentación, no se supere ninguno de los estados límite, al introducir en los modelos correspondientes los valores de cálculo para las distintas variables que describen los efectos de las acciones sobre la cimentación y la resistencia del terreno.

Para las acciones y para las resistencias de cálculo de los materiales y del terreno, se han adoptado los coeficientes parciales indicados en la tabla 2.1 del documento DB SE C.

### 2.6.2 Estudio geotécnico.

Se han considerado los datos proporcionados y ya descritos en el correspondiente apartado de la memoria constructiva.

**ANTES DEL INICIO DE LA OBRA DEBERÁN TOMARSE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA VERIFICAR LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA MEMORIA Y EN LOS PLANOS DE PROYECTO CON RESPECTO A LA EDIFICACIÓN EXISTENTE Y EL TERRENO SOBRE EL QUE SE CIMENTA. SI EXISTIESE ALGUNA ALTERACIÓN CON RESPECTO A ESTOS DATOS SE DEBERÁN REVISAR TODOS LOS CÁLCULOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.**

- **Parámetros geotécnicos adoptados en el cálculo**

- Cimentación.

Profundidad del plano de cimentación: -0,25 m, -0,50 m.

Tensión admisible en situaciones persistentes: 0,10 N/mm<sup>2</sup>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 48/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Tensión admisible en situaciones accidentales:	0,10 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de balasto para las losas de cimentación:	50,000.00 kN/m <sup>3</sup>

### 2.6.3 Descripción, materiales y dimensionado de elementos.

- **Descripción**

La cimentación es superficial y se resuelve mediante los siguientes elementos: losas de hormigón armado y zapatas corridas de cimentación de hormigón armado, existentes, cuyas tensiones máximas de apoyo no superan las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto. Las losas de cimentación son de canto: 50 cm.

- **Materiales**

- Cimentación

Hormigón: HA-25; fck = 25 MPa;  $\gamma_c = 1.30$  a 1.50

Acero: B 500 S; fyk = 500 MPa;  $\gamma_s = 1.00$  a 1.15

- **Dimensiones, secciones y armados**

Las dimensiones, secciones y armados se indican en los planos de estructura del proyecto. Se han dispuesto armaduras que cumplen con la instrucción de hormigón estructural EHE-08 atendiendo al elemento estructural considerado.

## 2.7 Elementos estructurales de hormigón (CÓDIGO ESTRUCTURAL)

### 2.7.1 Bases de cálculo.

- **Requisitos.**

La estructura proyectada cumple con los siguientes requisitos:

- Seguridad y funcionalidad estructural: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que la estructura tenga un comportamiento mecánico inadecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, considerando la totalidad de su vida útil.
- Seguridad en caso de incendio: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de la estructura sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.
- Higiene, salud y protección del medio ambiente: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que se provoquen impactos inadecuados sobre el medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las obras.

Conforme al código se asegura la fiabilidad requerida a la estructura adoptando el método de los Estados Límite, Este método permite tener en cuenta de manera sencilla el carácter aleatorio de las variables de sollicitación, de resistencia y dimensionales que intervienen en el cálculo. El valor de cálculo de una variable se obtiene a partir de su principal valor representativo, ponderándolo mediante su correspondiente coeficiente parcial de seguridad.

- **Comprobación estructural.**

La comprobación estructural en el proyecto se realiza mediante cálculo, lo que permite garantizar la seguridad requerida de la estructura.

- **Situaciones de proyecto.**

Las situaciones de proyecto consideradas son las que se indican a continuación:

- Situaciones persistentes: corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.
- Situaciones transitorias: que corresponden a condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Situaciones accidentales: que corresponden a condiciones excepcionales aplicables a la estructura.

- **Métodos de comprobación: Estados límite.**

Se definen como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada.

- **Estados límite últimos**

La denominación de Estados Límite Últimos engloba todos aquellos que producen el fallo de la estructura, por pérdida de equilibrio, colapso o rotura de esta o de una parte de ella. Como Estados Límite Últimos se han considerado los debidos a:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 49/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- fallo por deformaciones plásticas excesivas, rotura o pérdida de la estabilidad de la estructura o de parte de ella;
- pérdida del equilibrio de la estructura o de parte de ella, considerada como un sólido rígido;
- fallo por acumulación de deformaciones o fisuración progresiva bajo cargas repetidas.

En la comprobación de los Estados Límite Últimos que consideran la rotura de una sección o elemento, se satisface la condición:

$$R_d \geq S_d$$

Donde:

R<sub>d</sub>: Valor de cálculo de la respuesta estructural.

S<sub>d</sub>: Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Para la evaluación del Estado Límite de Equilibrio (Artículo 41º) se satisface la condición:

Ed, estab ≥ Ed, desestab

Donde:

Ed, estab: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.

Ed, desestab: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

- **Estados límite de servicio**

La denominación de Estados Límite de Servicio engloba todos aquéllos para los que no se cumplen los requisitos de funcionalidad, de comodidad o de aspecto requeridos. En la comprobación de los Estados Límite de Servicio se satisface la condición:

$$C_d \geq E_d$$

Donde:

C<sub>d</sub>: Valor límite admisible para el Estado Límite a comprobar (deformaciones, vibraciones, abertura de fisura, etc.).

E<sub>d</sub>: Valor de cálculo del efecto de las acciones (tensiones, nivel de vibración, abertura de fisura, etc.).

## 2.7.2 Acciones.

Para el cálculo de los elementos de hormigón se han tenido en cuenta las acciones permanentes (G), las acciones variables (Q) y las acciones accidentales (A).

Para la obtención de los valores característicos, representativos y de cálculo de las acciones se han tenido en cuenta el articulado del Código estructural

- **Combinación de acciones y coeficientes parciales de seguridad.**

Verificaciones basadas en coeficientes parciales (ver apartado Verificaciones basadas en coeficientes parciales).

## 2.7.3 Método de dimensionamiento.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

## 2.7.4 Solución estructural adoptada.

- **Componentes del sistema estructural adoptado.**

La estructura está formada por los siguientes elementos:

- Soportes:
  - Pilares de hormigón armado de sección rectangular.
- Vigas de hormigón armado planas y descolgadas.
- Forjados de viguetas y losas macizas.

- **Deformaciones.**

- Flechas.

Se calculan las flechas instantáneas realizando la doble integración del diagrama de curvaturas ( $M / E \cdot I$ ), donde  $I$  es la inercia equivalente calculada a partir de la fórmula de Branson.

La flecha activa se calcula teniendo en cuenta las deformaciones instantáneas y diferidas debidas a las cargas permanentes y a las sobrecargas de uso calculadas a partir del momento en el que se construye el elemento dañable (normalmente tabiques).

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 50/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

La flecha total a plazo infinito del elemento flectado se compone de la totalidad de las deformaciones instantáneas y diferidas que desarrolla el elemento flectado que sustenta al elemento dañable.

Valores de los límites de flecha adoptados según los distintos elementos estructurales:

Elemento	Valores límites de la flecha
Vigas	Instantánea de sobrecarga de uso: L/350 Total, a plazo infinito: L/500 + 1, L/300 Activa: L/400
Viguetas	Total, a plazo infinito: L/500 + 1, L/250 Activa: L/1000 + 0.5, L/500

- Desplomes en pilares.

No se han proyectado pilares de hormigón.

- **Cuantías geométricas**

Se han adoptado las cuantías geométricas mínimas fijadas en Código estructural.

- **Características de los materiales**

Los coeficientes que utilizar para cada situación de proyecto y estado límite están definidos en el cumplimiento del Documento Básico SE.

Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales ( $\gamma_c$  y  $\gamma_s$ ) para el estudio de los Estados Límite Últimos son los que se indican a continuación:

- Hormigones

Hormigón: HA-25;  $f_{ck} = 25$  MPa;  $\gamma_c = 1.30$  a 1.50

- Aceros en barras

Acero: B 500 S;  $f_{yk} = 500$  MPa;  $\gamma_s = 1.00$  a 1.15

- **Recubrimientos**

Pilares Revestidos (geométrico): 3.0 cm

Pilares Vistos (geométrico): 5.0 cm

Vigas (geométricos): 3.0 cm

Losas macizas (mecánicos): 3.5 cm

Forjados de viguetas (geométricos): 3.0 cm

Escaleras (geométrico): 3.0 cm

Vigas de cimentación (geométricos): 5.0 cm

Losas, zapatas y encepados (mecánicos): 5.0 cm

- **Características técnicas de los forjados**

- Forjados de losas macizas de HA

Planta	Canto (cm)	Peso propio (kN/m <sup>2</sup> )
FORJADO TIPO	16	3.75
CIMENTACIÓN	25	6.25

## 2.8 Elementos estructurales de acero (Código Estructural)

### 2.8.1 Generalidades.

Se comprueba el cumplimiento del presente Código para aquellos elementos realizados con acero.

En el diseño de la estructura se contempla la seguridad adecuada de utilización, incluyendo los aspectos relativos a la durabilidad, fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento.

### 2.8.2 Bases de cálculo.

Para verificar el cumplimiento del Código, se ha comprobado:

- La estabilidad y la resistencia (estados límite últimos)
- La aptitud para el servicio (estados límite de servicio)

- **Estados límite últimos**

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 51/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

La determinación de la resistencia de las secciones se hace de acuerdo con lo especificado en el Código estructural, partiendo de las esbelteces, longitudes de pandeo y esfuerzos actuantes para todas las combinaciones definidas en la presente memoria, teniendo en cuenta la interacción de estos y comprobando que se cumplen los límites de resistencia establecidos para los materiales seleccionados.

- **Estados límite de servicio**

Se comprueba que todas las barras cumplen, para las combinaciones de acciones establecidas en el Código estructural, con los límites de deformaciones, flechas y desplazamientos horizontales.

### 2.8.3 Durabilidad.

Los perfiles de acero están protegidos de acuerdo con las condiciones de uso y ambientales y a su situación, de manera que se asegura su resistencia, estabilidad y durabilidad durante el periodo de vida útil, debiendo mantenerse de acuerdo con las instrucciones de uso y plan de mantenimiento correspondiente.

### 2.8.4 Materiales.

Los coeficientes parciales de seguridad utilizados para las comprobaciones de resistencia son:

$\gamma_{M0}$  = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material.

$\gamma_{M1}$  = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad.

$\gamma_{M2}$  = 1,25 coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión.

- **Características de los aceros empleados**

Los aceros empleados en este proyecto se corresponden con los indicados en la norma UNE EN 10025: Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general.

Las propiedades de los aceros utilizados son las siguientes:

- Módulo de elasticidad longitudinal (E): 210.000 N/mm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidad transversal o módulo de rigidez (G): 81.000 N/mm<sup>2</sup>
- Coeficiente de Poisson ( $\nu$ ): 0.30
- Coeficiente de dilatación térmica ( $\alpha$ ):  $1,2 \cdot 10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$
- Densidad ( $\rho$ ): 78.5 kN/m<sup>3</sup>

Materiales utilizados						
Material		E	G	se	a·t	g
Tipo	Designación	(GPa)	(GPa)	(GPa)	(m/m°C)	(kN/m <sup>3</sup> )
Acero	S275	206.01	79.23	0.28	1.2e-005	77.01
Acero	S235	206.00	79.23	0.23	1.2e-005	77.01

Notación:  
 E: Módulo de elasticidad  
 G: Módulo de cortadura  
 $\sigma_e$ : Límite elástico  
 a·t: Coeficiente de dilatación  
 g: Peso específico

### 2.8.5 Análisis estructural.

El análisis estructural se ha realizado con el modelo descrito en el Código estructural, discretizándose las barras de acero con las propiedades geométricas obtenidas de las bibliotecas de perfiles de los fabricantes o calculadas de acuerdo con la forma y dimensiones de los perfiles.

Los tipos de sección a efectos de dimensionamiento se clasifican de acuerdo con lo especificado en el Código estructural, aplicando los métodos de cálculo descritos y los límites de esbeltez del mencionado documento.

La traslacionalidad de la estructura se contempla aplicando los métodos descritos en el Código estructural teniendo en consideración los correspondientes coeficientes de amplificación.

## 2.9 Muros de fábrica (DB SE F).

### 2.9.1 Generalidades.

Se comprueba el cumplimiento del presente Documento Básico para aquellos muros resistentes realizados a partir de piezas relativamente pequeñas, comparadas con las dimensiones de los elementos, asentadas mediante mortero, tales como fábricas de ladrillo, bloques de hormigón prefabricado de árido denso y ligero, sin armar y armados.

Bases de cálculo.

Se consideran los criterios básicos que se han mencionado anteriormente en el cumplimiento del Documento Básico SE para los elementos resistentes de fábrica.

### 2.9.2 Durabilidad.

Para la clase de exposición, composición y propiedades de los materiales, se ha seleccionado tanto el tipo de fábrica como los materiales adecuados de acuerdo con la tabla 3.2 del Documento Básico SE F. Para las armaduras se ha tenido en cuenta lo indicado en el apartado 3.3 del mismo documento.

### 2.9.3 Materiales.

Las piezas que conforman la fábrica, los morteros, hormigón, armaduras y componentes auxiliares, se han seleccionado de acuerdo con las indicaciones del capítulo 4 del Documento Básico SE F.

Las propiedades y resistencias de cálculo consideradas para las fábricas resistentes son las siguientes:

- **Propiedades de los muros de fábrica**

Módulo de cortadura (G):	0.3924 GPa
Módulo de elasticidad (E):	0.981 GPa
Peso específico:	14.715 kN/m <sup>3</sup>
Tensión de cálculo en compresión:	.962 MPa
Tensión de cálculo en tracción:	0.1962 MPa

### 2.9.4 Comportamiento estructural.

- **Análisis de solicitaciones.**

La discretización efectuada es por elementos finitos triangulares cuadráticos de seis nodos, de tipo lámina tridimensional con consideración de las deformaciones por cortante transversal (tensión plana y placa gruesa).

La disposición de nodos en el elemento es uno en cada vértice y otro en los puntos centrales de cada lado, ensamblándose una matriz de rigidez de 36 grados de libertad por elemento.

Se realiza un mallado de cada muro en función de las dimensiones, geometría, huecos y proximidades de ángulos, bordes y singularidades.

Los muros de fábrica que se incorporan al modelo de la estructura completa son elementos verticales de sección transversal cualquiera, formada por rectángulos entre cada planta, y definidos por un nivel inicial y un nivel final. En un muro, la longitud debe ser mayor que cinco veces su espesor, ya que, si no se verifica esta condición, no es adecuada su discretización como elemento finito. Tanto vigas como forjados y pilares se unen a las paredes del muro a lo largo de sus bordes en contacto en cualquier posición y dirección.

- **Capacidad portante**

Con los esfuerzos de lámina obtenidos para cada hipótesis y con las combinaciones correspondientes a hormigón en rotura indicadas en el Documento Básico SE y el Código estructural, se hacen las correspondientes comprobaciones de capacidad portante:

- En los muros de fábrica genéricos: comprobando que no se superan las tensiones de cálculo tanto en compresión como en tracción.
- En los muros de bloques de hormigón (con y sin armaduras): se comprueban las tensiones de cálculo para todos los estados, frente a solicitaciones normales y tangenciales, tanto en el bloque de hormigón como en la armadura si se dispone, de acuerdo con el apartado 7.5, DB SE F.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 53/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2.9.5 Ejecución.

Las piezas se humedecerán antes de su empleo en la ejecución de la fábrica, bien por aspersión, bien por inmersión, durante unos minutos. La cantidad de agua embebida en la pieza será la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la misma, sin succionar agua de amasado ni incorporarla. Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel. No se moverá ninguna pieza después de efectuada la operación de restregón. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará la misma, retirando también el mortero. Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra, siempre que sea posible. Cuando dos partes de una fábrica se levanten en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dejará formando alternativamente entrantes y salientes.

En las hiladas consecutivas de un muro, las piezas se solapan para que el muro se comporte como un elemento estructural único. Ese solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menos que 40 mm.

## 2.10 Elementos estructurales de madera (DB SE M).

### 2.10.1 Generalidades

La madera es un material no homogéneo, con un comportamiento desigual según la dirección que se analice, paralela o perpendicular a las fibras. Es un material anisótropo y ortótropo: sus propiedades físicas y mecánicas dependen de la dirección del esfuerzo aplicado en relación con la orientación de las fibras que la constituyen. De modo particular, se consideran dos de las tres direcciones principales, la paralela y la perpendicular a la fibra.

### 2.10.2 Determinación de los diferentes valores característicos estructurales

En el Anejo E de la normativa SE-M (2009) se recogen los valores característicos para madera aserrada (clases C – coníferas - y D – frondosas -), laminada encolada (clase GL) y tableros. Allí se indican las resistencias características a flexión ( $f_{m,k}$ ), tracción paralela ( $f_{t,0,k}$ ) y perpendicular ( $f_{t,90,k}$ ), compresión paralela ( $f_{c,0,k}$ ) y perpendicular ( $f_{c,90,k}$ ) y cortante ( $f_v,k$ ).

Se recogen también las diversas propiedades de rigidez: módulo de elasticidad paralelo medio ( $E_{0,medio}$ ), empleado para el cálculo de la deformación instantánea, módulo de elasticidad paralelo 5 percentil ( $E_{0,k}$ ), el módulo de elasticidad perpendicular medio ( $E_{90,medio}$ ) y el módulo de cortante medio ( $G_{medio}$ ). Los valores característicos (subíndice  $k$ ) se corresponden al 5 percentil de la población, y se emplean para las comprobaciones de resistencia y estabilidad (pandeo y vuelco lateral).

### 2.10.3 Factores de corrección (SE-M, 2009, 2.2.1.2)

La resistencia de la pieza de madera se relaciona con el tamaño de la pieza: cuanto mayor es el volumen del elemento, menor es la tensión de rotura del material. Por ello, en la normativa se recogen una serie de factores que modifican su resistencia característica (SE-M, 2009, 2.2).

- Altura

La normativa SE-M (2009) establece una altura de referencia (150mm para madera aserrada, 300mm para microlaminada y 600mm para laminada). Para valores inferiores a esta altura de referencia, se permite mayorar el valor de la resistencia por medio del coeficiente  $kh$ , que responde a la forma

$$kh = \left(\frac{h_{ref}}{h}\right)^s$$

donde el exponente  $s$  es 0;2 para madera aserrada, 0;1 para laminada, y debe ser proporcionado por el fabricante en el caso de la microlaminada. Para valores mayores a la altura de referencia, el coeficiente no afecta a la resistencia,  $kh = 1$ .

Este coeficiente se aplica sólo en tracción paralela y flexión. Para el resto de los esfuerzos no se considera, por su poco valor.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 54/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 2.10.4 Volumen

De modo similar al anterior, la normativa recoge un factor de volumen para aplicar en la madera laminada. El volumen de referencia establecido es de 0,01m<sup>3</sup>. Para piezas de volumen inferior, se mayor la resistencia con el coeficiente  $k_{vol}$  :

$$k_{vol} = \left( \frac{V_{ref}}{V_h} \right)^{0.2}$$

Para volúmenes mayores no se mayor la resistencia ( $k_{vol} = 1$ ). Este coeficiente se aplica a madera laminada sometida a esfuerzos de tracción perpendicular a la fibra, con tensiones repartidas uniformemente en la sección.

#### 2.10.5 Carga compartida

Este factor viene recogido en la normativa en la cláusula 4 del apartado 2.2.1.2 SE-M (2009). Se aplica en elementos similares a flexión, dispuestos a intervalos regulares (p.ej., forjados) y unidos entre sí. La resistencia de estos elementos puede mayorarse, de modo que se valora el comportamiento solidario de los diversos elementos. Este coeficiente se emplea para la consideración de sobrecargas puntuales en alguno de los elementos y la consiguiente contribución de los elementos adyacentes, por lo que sólo se considera para acciones de duración corta.

#### 2.10.6 Características diferenciadoras del comportamiento estructural de la madera (SE-M, 2009, 2.2.2)

Existen diversos factores que influyen en las propiedades mecánicas de la madera:

- la calidad de la madera,
- el contenido de humedad,
- la duración de la carga.

La calidad de la madera está considerada por medio de la asignación de la clase resistente correspondiente (SE-M, 2009, Anejos C y D).

#### 2.10.7 Contenido de humedad: clases de servicio (SE-M, 2009, 2.2.2.2)

Al aumentar el contenido de humedad en la madera, disminuyen tanto su resistencia como su módulo de elasticidad. La influencia de la humedad es considerada en la normativa mediante la asignación de clases de servicio a cada elemento estructural.

#### 2.10.8 Duración de las acciones (SE-M, 2009, 2.2.2.1)

La resistencia de la madera depende del tiempo de aplicación de la carga. Ante cargas permanentes, se obtienen resistencias del orden del 60% de las deducidas a partir de los ensayos normalizados (realizados en  $5 \pm 2$  minutos). Debe reseñarse, además, que este comportamiento se acentúa en las maderas de mayor calidad.

A cada tipo de acción (peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo, nieve...) se le asigna una clase de duración. La clase de duración a asignar (permanente, larga, media, corta o instantánea) se recoge en la Tabla 2.2 SE-M (2009).

#### 2.10.9 Valor de cálculo de las propiedades de la madera (SEM, 2009, 2.2.3)

El valor de cálculo que se emplea en los análisis estructurales considera todas las características anteriores, por medio de los coeficientes  $k_h$  (altura, ver Sección 1.2.1) y  $k_v$  (volumen, ver Sección 1.2.2) antes indicados (si son aplicables), y el factor  $k_{mod}$  (SE-M, 2009, Tabla 2.4), que minor la resistencia según la duración de la carga (Sección 1.3.2) y la clase de servicio (temperatura y humedad, Sección 1.3.1). Se incluye también un coeficiente parcial de seguridad para el material  $\gamma_M$  (SE-M, 2009, Tabla 2.3).

Para cualquiera de las resistencias características del material,  $X_k$ , se determina su valor de cálculo como

$$X_d = k_{mod} \frac{X_k(k_h * k_v)}{\gamma_M}$$

Cuando en una combinación de acciones existan cargas con diferente duración  $t$ , el valor  $k_{mod}$  a tomar debería corresponderse con el de la acción de menor duración considerada (EC-5, 2002, 3.1.3(2)).

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 55/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 2.10.10 Bases de cálculo

Se consideran los criterios básicos que se han mencionado anteriormente en el cumplimiento del documento DB SE para los elementos estructurales de madera.

El Código Técnico SE-M (2009) admite tres tipos distintos de análisis:

- análisis de primer orden, verificando la estabilidad con el método de la longitud de pandeo equivalente (descrito en la Sección 2.2.1);
- análisis de primer orden, pero la estabilidad se verifica con un análisis global de segundo orden;
- análisis de segundo orden considerando imperfecciones geométricas (en pórticos traslacionales).

### 2.10.11 Durabilidad

Las maderas utilizadas serán tratadas y protegidas para el ambiente y condiciones de trabajo a los que van a estar sometidas durante su vida útil, de acuerdo con lo indicado en el capítulo 3 del documento DB SE M.

### 2.10.12 Materiales

Clase de servicio 1: se caracteriza por un contenido de humedad en los materiales correspondiente a una temperatura de 20°C y una humedad relativa del aire que sólo exceda el 65% unas pocas semanas al año. (Artículo 2.2.2.1 del documento DB SE M)

Material	Mód.elást. (kp/cm <sup>2</sup> )	Mód.el.trans. (kp/cm <sup>2</sup> )	Lím.elás.\Fck (kp/cm <sup>2</sup> )	Co.dilat. (m/m°C)	Peso espec. (kg/dm <sup>3</sup> )
Madera (C14)	71355.76	4485.22	-	5e-006	0.35

### 2.10.13 Propiedades mecánicas de la madera

Descripción	Inerc.Tor. mm <sup>4</sup>	Inerc.y mm <sup>4</sup>	Inerc.z mm <sup>4</sup>	Sección cm <sup>2</sup>
Madera, V-20x24, Perfil simple	3.18946 x10 <sup>8</sup>	1.6 x10 <sup>8</sup>	2.304 x10 <sup>8</sup>	480.000

### 2.10.14 Análisis estructural

Para el análisis de la estructura se han modelizado las piezas de madera como barras de eje recto integradas en el cálculo completo de la estructura.

Las propiedades geométricas de las barras se calculan a partir del perfil asignado a las piezas utilizadas.

Se ha realizado un análisis lineal y en primer orden, admitiendo un comportamiento lineal y elástico de la madera, con las propiedades mecánicas descritas en el apartado de materiales.

- **Estados límite últimos**

Se realiza la comprobación de las secciones en agotamiento de acuerdo con lo indicado en el capítulo 6 del documento DB SE M, con las combinaciones de esfuerzos realizadas de acuerdo con lo indicado en el documento DB SE anteriormente citado.

Para realizar la comprobación de resistencia frente al fuego se ha utilizado el método de la sección reducida de las piezas de acuerdo con lo indicado en el Anejo E del documento DB SI.

- **Estados límite de servicio**

Para realizar la comprobación de flecha de las barras, indicada en el documento DB SE, se han considerado tanto las deformaciones instantáneas como las deformaciones diferidas según lo establece el apartado 5.1.4 del documento DB SE M.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 56/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 57/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 58/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.2.1. Aplicación del DB SI.

Se trata de una reforma en la que se mantiene el uso. Por lo tanto, las exigencias básicas se aplicarán únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en CTE DB SI.

### 3.2.2. SI 1 Propagación interior

#### 3.2.2.1. Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

El uso principal del edificio es Administrativo y se desarrolla en un único sector.

Sectores de incendio						
Sector	Sup. construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup>		
	Norma	Proyecto		Paredes y techos <sup>(3)</sup>		Puertas
				Norma	Proyecto	Norma
Edificio	2500	454.00	Administrativo	EI 60	EI 60	EI, 30-C5

Notas:  
<sup>(1)</sup> Según se consideren en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.  
<sup>(2)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).  
<sup>(3)</sup> Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

#### 3.2.2.2. Locales de riesgo especial

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

#### 3.2.2.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>.

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(k→o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
- Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(k→o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

#### 3.2.2.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento <sup>(1)</sup>	
	Techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	Suelos <sup>(2)</sup>
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos <sup>(4)</sup> , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B <sub>fl</sub> -s2 <sup>(5)</sup>

Notas:  
<sup>(1)</sup> Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.  
<sup>(2)</sup> Incluye las tuberías y conductos que transcurran por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.  
<sup>(3)</sup> Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.  
<sup>(4)</sup> Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.  
<sup>(5)</sup> Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

### 3.2.3. SI 2 Propagación exterior

#### 3.2.3.1. Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total

de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

### 3.2.3.2. Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

### 3.2.4. SI 3 Evacuación de ocupantes

#### 3.2.4.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en el ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario' o 'Residencial Público', de superficie construida mayor de 1500 m<sup>2</sup>.

#### 3.2.4.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación												
Planta	S <sub>util</sub> <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	D <sub>ocup</sub> <sup>(2)</sup> (m <sup>2</sup> /p)	Ref.	P <sub>calc</sub> <sup>(3)</sup>	Número de salidas <sup>(4)</sup>		Longitud del recorrido <sup>(5)</sup> (m)		Itinerario accesible <sup>(6)</sup>	Anchura de las salidas <sup>(7)</sup> (m)		
					Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	
Edificio (Uso Administrativo), ocupación: 27 personas												
Planta baja	86	9,5	P00	9	1	1	50	7,0	Sí	---	---	
Planta 1	86	9,5	P01	9	1	1	25	10,0	Sí	---	---	
Planta 2	86	9,5	P02	9	1	1	25	13,0	Sí	---	---	
Planta Castillete	7	0	P03	0	1	1	25	16,0	No	---	---	

Notas:  
<sup>(1)</sup> Superficie útil con ocupación no nula, S<sub>util</sub> (m<sup>2</sup>). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).  
<sup>(2)</sup> Densidad de ocupación, F<sub>ocup</sub> (m<sup>2</sup>/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).  
<sup>(3)</sup> Ocupación de cálculo, P<sub>calc</sub>, en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).  
<sup>(4)</sup> Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).  
<sup>(5)</sup> Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).  
<sup>(6)</sup> Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.  
<sup>(7)</sup> Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

#### 3.2.4.3. Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).

Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio								
Escalera	Sentido de evacuación	Comunica con itinerario accesible <sup>(1)</sup>	Altura de evacuación (m) <sup>(2)</sup>	Protección <sup>(3)(4)</sup>		Tipo de ventilación <sup>(5)</sup>	Ancho y capacidad de la escalera <sup>(6)</sup>	
				Norma	Proyecto		Ancho (m)	Capacidad (p)
Escalera	Descendente	No	10,00	NP	NP	Natural	1,00	100

<p>Notas:<sup>51)</sup> La escalera comunica con 'itinerarios accesibles' (Anejo DB SUA A Terminología), que discurren entre los orígenes de evacuación de las zonas accesibles de cada planta hasta salidas de planta accesibles. En la planta de desembarco de la escalera existe, al menos, un itinerario accesible hasta una salida de edificio accesible.  <sup>52)</sup> Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SIA Terminología.  <sup>53)</sup> La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.  <sup>54)</sup> La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:                  - NP := Escalera no protegida,                  - NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,                  - P := Escalera protegida,                  - EP := Escalera especialmente protegida.  <sup>55)</sup> Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SIA Terminología:                  - Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m<sup>2</sup> por planta para escaleras o de 0.2-L m<sup>2</sup> para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).                  - Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SIA Terminología.                  - Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.  <sup>56)</sup> Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.                  El desembarco no compartimentado de la escalera para evacuación ascendente proporciona la ventilación suficiente para cumplir la protección frente al humo exigible a la escalera, según los criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico DB SI publicados por el Ministerio de Fomento.</p>
--

#### 3.2.4.4. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

#### 3.2.4.5. Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

#### 3.2.4.6. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que cada planta con orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles o hasta salidas de planta accesibles de paso a un sector alternativo.

Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del edificio.

### 3.2.5. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

#### 3.2.5.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 61/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles <sup>(1)</sup>	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
Edificio (Uso 'Administrativo')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (4)	No	No	Sí (10)	No
Notas: <sup>(1)</sup> Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. <sup>(2)</sup> Los sistemas de detección y alarma de incendio se distribuyen uniformemente en las zonas a cubrir, cumpliendo las disposiciones de la norma UNE 23007:96 que los regula. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).					

### 3.2.5.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

### 3.2.6. SI 5 Intervención de los bomberos

#### 3.2.6.1. Condiciones de aproximación y entorno

El vial previsto para la aproximación de los vehículos de bomberos cumple las siguientes condiciones, dispuestas en el punto 1.1 (CTE DB SI 5):

- Posee una anchura mínima libre de 3.5 m.
- Su altura mínima libre o gálibo es superior a 4.5 m.
- Su capacidad portante es igual o superior a 20 kN/m<sup>2</sup>.
- En los tramos curvos, el carril de rodadura queda delimitado por la traza de una corona circular de radios mínimos 5.30 y 12.50 m, dejando una anchura libre para circulación de 7.20 m.

Dada la altura de evacuación del edificio (10.0 m), se ha previsto un espacio de maniobra para los bomberos que cumple las siguientes condiciones en las fachadas del edificio donde se sitúan los accesos:

- Posee una anchura mínima libre de 5 m.
- Queda libre en una altura igual a la del edificio.
- La separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio es menor que 23 m, como corresponde a la altura de evacuación del edificio (comprendida entre 9 y 15 m).
- La distancia máxima hasta los accesos al edificio no es mayor que 30 m.
- La pendiente máxima es inferior al 10%.
- La resistencia al punzonamiento del suelo, incluyendo las tapas de registro de canalizaciones de servicios públicos mayores de 0.15 m x 0.15 m, es superior a 100 kN / 20 cm Ø.
- Se mantendrá libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos que pudieran obstaculizar la maniobra de los vehículos de bomberos, incluyendo elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras.

#### 3.2.6.2. Accesibilidad por fachada

En las fachadas en las que están situados los accesos del edificio, existen huecos en cada planta que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Para esa labor, dichos huecos cumplen las condiciones siguientes:

- La altura del alféizar respecto del nivel de planta a la que se accede no es superior a 1.20 m.
- Sus dimensiones horizontal y vertical son como mínimo de 0.80 m y 1.20 m respectivamente.
- La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos, previstos para el acceso, no es superior a 25 m medidos sobre la fachada,
- No existen en dichos huecos elementos que impiden o dificultan la accesibilidad al interior del edificio, exceptuando los posibles elementos de seguridad que se dispongan en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no sea superior a 9 m.

3.2.7. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.2.7.1. Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

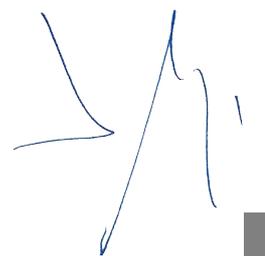
Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial <sup>(1)</sup>	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado <sup>(2)</sup>			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales <sup>(3)</sup>
			Soportes	Vigas	Forjados	
Edificio	Administrativo	Planta 1	estructura metálica	estructura metálica	estructura metálica	R 60
Edificio	Administrativo	Planta 2	estructura metálica	estructura metálica	estructura metálica	R 60
Edificio	Administrativo	Planta Castillete	estructura metálica	estructura metálica	estructura metálica	R 60
Edificio	Administrativo	Planta de Cubiertas	estructura metálica	estructura metálica	estructura metálica	R 60

Notas:  
<sup>(1)</sup> Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.  
<sup>(2)</sup> Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)  
<sup>(3)</sup> La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023



Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 ARQUITECTO



Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE  
 ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 63/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 64/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.3.1. Aplicación del DB SUA.

Se trata de una reforma de un edificio/establecimiento en la que no se cambia de uso. Por lo tanto, las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la reforma, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

### 3.3.2. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de caídas. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.3.3. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.3.4. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.3.5. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifica la iluminación y no es necesaria iluminación de emergencia según DB SI. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.3.6. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

### 3.3.7. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, no es de aplicación.

### 3.3.8. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

### 3.3.9. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.3.10. SUA 9 Accesibilidad

#### 3.3.10.1. Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

#### 3.3.10.1.1. Condiciones funcionales

##### 3.3.10.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.

##### 3.3.10.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Otros usos en el que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio/establecimiento hasta alguna planta que no es de ocupación nula, por lo que se dispone de ascensor accesible que cumple el Anejo A, que comunica las plantas que no son de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio/establecimiento.

##### 3.3.10.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

##### 3.3.10.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

#### Desniveles

- Los desniveles entre plantas se salvan mediante ascensor accesible que cumple las características indicadas en el Anejo A del DB SUA.
- Dimensiones de la cabina: 1.00 m x 1.30 m  $\geq$  1.00 m x 1.25 m

#### Espacios para giro

- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.
- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos) tiene un diámetro de 1.50 m.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 65/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Pasillos y pasos (Exterior - En Planta)

- Anchura libre de paso:  $1.20\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Estrechamientos puntuales
  - Anchura:  $1.00\text{ m} \geq 1.00\text{ m}$
  - Longitud:  $0.50\text{ m} \leq 0.50\text{ m}$
  - Separación a huecos de paso o cambios de dirección:  $1.10\text{ m} \geq 0.65\text{ m}$

Puertas (Exterior - En Planta)

- Anchura libre de paso (por cada hoja):  $0.80\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja):  $0.80\text{ m} \geq 0.78\text{ m}$
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas:  $1.20\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre:  $0.80\text{ m} \leq 0.80\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón:  $0.30\text{ m} \geq 0.30\text{ m}$
- Fuerza de apertura de las puertas de salida:  $25.00\text{ N} \geq 25.00\text{ N}$

Pavimento (Exterior - En Planta)

- Los suelos son resistentes a la deformación

3.3.10.1.2. Dotación de los elementos accesibles

3.3.10.1.2.1. Plazas de aparcamiento accesibles

No se disponen plazas de aparcamiento accesibles pues no son obligatorias según el apartado 1.2.3.

3.3.10.1.2.2. Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 3 aseos accesibles según el apartado 1.2.6, cumpliendo cada uno de ellos las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.10.1.2.3. Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.10.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

3.3.10.2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input type="checkbox"/>

3.3.10.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

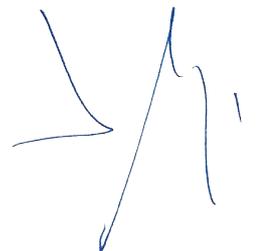
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3 \pm 1\text{ mm}$  en interiores y  $5 \pm 1\text{ mm}$  en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023



Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO



Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 67/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.4. SALUBRIDAD

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 68/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 3.4.1. Aplicación del DB HS.

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE). El cumplimiento del Documento Básico de "salubridad" se acredita mediante el cumplimiento de las 5 exigencias básicas HS. Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de salubridad.

#### 3.4.2. HS 1 Protección frente a la humedad

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE). El cumplimiento del Documento Básico de "salubridad" se acredita mediante el cumplimiento de las 5 exigencias básicas HS. Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de salubridad.

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

#### 3.4.3. HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No se trata de un edificio de viviendas. No se modifica el uso del edificio. Existe en el edificio reserva de espacio para almacenamiento y traslado de residuos. No se modifican las condiciones relativas al mismo.

#### 3.4.4. HS 3 Calidad del aire interior

No se trata de un edificio de viviendas, ni de aparcamientos o garajes en un edificio de otro uso. No se modifica el uso del edificio. Por lo tanto, se satisface la exigencia básica al cumplir las condiciones establecidas en el RITE.

#### 3.4.5. HS 4 Suministro de agua

EXIGENCIA BÁSICA HS 4:

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

2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

#### 3.4.6. HS 5 Evacuación de aguas

EXIGENCIA BÁSICA HS 5:

El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

#### 3.4.7. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

La exigencia básica no es de aplicación, ya que se trata de una reforma en la que no se cambia el uso.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 69/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 70/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 71/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

3.5.1. Aplicación del DB HR.

Se trata de una reforma parcial. Por lo tanto, las exigencias básicas de protección frente al ruido no son de aplicación.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 72/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 3.6. AHORRO DE ENERGÍA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 73/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.6.1. Aplicación del DB HE.

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente con limitaciones no subsanables derivadas de su configuración previa o de la normativa urbanística aplicable. Por lo tanto, la potencia eléctrica mínima determinada en aplicación de la exigencia básica se disminuye/suprime.  
Se justifica en un anexo del presente proyecto de ejecución la inclusión de medidas o elementos alternativos que produzcan un ahorro eléctrico equivalente a la producción que se obtendría con la instalación solar, mediante mejoras en las instalaciones consumidoras de energía eléctrica tales como la de iluminación, en la regulación de motores o mediante equipos más eficientes.

### 3.6.2. HE 0 Limitación de consumo energético

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.  
No es de aplicación al tratarse de una intervención sobre un edificio existente no incrementándose más de un 10 % la superficie construida del mismo. Tampoco se altera más del 25% de la envolvente térmica final del edificio. La actuación planteada no cambia el uso del edificio que además tiene un grado de protección C conforme al P. E. P. Sector 8.4 "Magdalena".

### 3.6.3. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

Se trata de un edificio histórico protegido oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección quien determine los elementos inalterables. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.6.4. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

Se trata de una reforma en la que no se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplía el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.6.5. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente con una superficie útil menor de 1000 m<sup>2</sup> donde no se renueva más del 25% de la superficie iluminada. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.  
No obstante, en el proyecto se justifican las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

### 3.6.6. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Se trata de una reforma de un establecimiento, no de la rehabilitación de un edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.6.7. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Se trata de un edificio de nueva construcción que no supera los 1000 m<sup>2</sup> construidos. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

### 3.6.8. HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

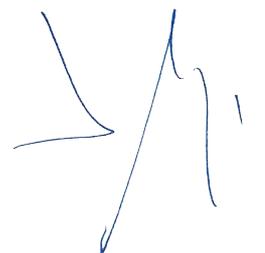
Se trata de un edificio protegido oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección puede alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 74/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO



Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 75/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 76/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 4.1. RITE - REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 77/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

4.1.1. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

No es de aplicación al tratarse de una reforma y no se modifican ni incorporan subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 78/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 4.2. REBT - REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 79/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

4.2.1. REBT - Reglamento electrotécnico de baja tensión

Se adjunta anejo de cumplimiento del Reglamento.

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 80/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

4.3. ACCESIBILIDAD - 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 EDIFICACION Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.  
BOJA NÚM. 140 SEVILLA, 21 DE JULIO 2009. CORRECIÓN DE ERRORES BOJA NÚM. 219 SEVILLA,  
10 DE NOVIEMBRE 2009.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 81/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ACCESIBILIDAD - Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.  
BOJA núm. 140 Sevilla, 21 de julio 2009. Corrección de errores BOJA núm. 219 Sevilla, 10 de noviembre 2009.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 82/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

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

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

**DATOS GENERALES  
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS\***



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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 83/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

<b>DATOS GENERALES</b>	
DOCUMENTACIÓN PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN	
ACTUACIÓN ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES ADMINISTRATIVO - OFICINAS	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	20
Número de asientos	20
Superficie	413.45
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	1
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	3
Aseos aislados	0
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0
Plantas	3
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	0
LOCALIZACIÓN CALLE BAILÉN N° 50, SEVILLA 41001	
TITULARIDAD FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES	
PERSONA/S PROMOTORA/S FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES	
PROYECTISTA/S JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO Arquitecto, N.º Colegiado: 3,655 C.O.A. de Sevilla JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO Arquitecto, N.º Colegiado: 5,117 C.O.A. de Sevilla	

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 84/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN	
<input type="checkbox"/>	FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
<input checked="" type="checkbox"/>	FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
<input type="checkbox"/>	FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
<input type="checkbox"/>	FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
<hr/>	
<input type="checkbox"/>	TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
<input type="checkbox"/>	TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
<input type="checkbox"/>	TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
<input type="checkbox"/>	TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
<input type="checkbox"/>	TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
<input type="checkbox"/>	TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
<input type="checkbox"/>	TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/>	TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
<input type="checkbox"/>	TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
<input type="checkbox"/>	TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
<input type="checkbox"/>	TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES
<b>LA ACTUACIÓN PREVISTA SE VA A REALIZAR EN UN EDIFICIO EXISTENTE, CATALOGADO CON UN NIVEL DE PROTECCIÓN C GRADO PARCIAL 1</b>

EN SEVILLA, A MAYO DE 2023

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 85/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES\*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO	
<p><b><u>Descripción de los materiales utilizados</u></b></p> <p>MÁRMOL BLANCO MACAEL</p> <p><b><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u></b></p> <p>Material: MÁRMOL BLANCO MACAEL            Color: BLANCO            Resbaladicidad: CLASE 1</p> <p><b><u>Pavimentos de rampas</u></b></p> <p>Material: MÁRMOL BLANCO MACAEL            Color: BLANCO            Resbaladicidad: CLASE 1</p> <p><b><u>Pavimentos de escaleras</u></b></p> <p>Material: MÁRMOL BLANCO MACAEL            Color: BLANCO            Resbaladicidad: CLASE 2</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>	

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Ficha II -1-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 86/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL					
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.					
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rqto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)					
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar lo que proceda):					
<input type="checkbox"/> No hay desnivel					
<input checked="" type="checkbox"/> Desnivel	<input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")				
	<input checked="" type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")				
Pasos controlados	<input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	<input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batiente automático.	---	≥ 0,90 m		
	<input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio.	---	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rqto. Art. 66. DB-SUA Anejo A)					
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	1.50
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible.		Ø ≥ 1,50 m	---	1.50
Pasillos	Anchura libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	1.20
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m	0.25
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m	1.00
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	---	-
	<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud >10 m		Ø ≥ 1,50 m	---	-
HUECOS DE PASO (Rqto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada v huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		0.80
<input type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Ángulo de apertura de las puertas		---	≥ 90°		90
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		1.20
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m	1.00
	Separación del picaporte al plano de la puerta		---	0,04 m	0.04
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	---	0.40
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud		De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)		---	0,05 m	
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
<input checked="" type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	0.80
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Mecanismos de minoración de velocidad		---	≤ 0,5 m/s	
VENTANAS					
<input checked="" type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES					
ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rqto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)					
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas	<input checked="" type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado.				
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.				
	<input checked="" type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula. y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las				
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m <sup>2</sup> de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.				

Ficha II -2-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 87/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

<input type="checkbox"/> Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)					
Directriz		<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta (3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta (3)		Recta
Altura salvada por el tramo	<input checked="" type="checkbox"/> Uso general	≤ 3,20 m	---		4.00
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	---		
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA		11
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		0.28
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	<input type="checkbox"/> Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		0.195
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		-
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		-
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste.					
Ancho libre	<input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	-
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		-
	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		-
		Otras zonas	≥ 1,20 m		-
	<input checked="" type="checkbox"/> Resto de casos	≥ 1,00 m	1.00		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15°	≤ 15°		0
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera	Ancho de la escalera
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	1.00
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m	-
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180°	≥ 1,60 m	---	-
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera	-
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m	-
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		0.40
Iluminación a nivel del suelo		---	≥ 150 luxes		200
Pasamanos	Diámetro		---	---	-
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	---	1.05
	Separación entre pasamanos y parámetros		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	---	
<p>En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de acceso a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.</p> <p>Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.</p> <p>Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.</p> <p>Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±1 cm.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.</p>					
<p>(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"</p> <p>(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.</p> <p>(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación <math>0,54 \leq 2C+H \leq 0,70</math> m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.</p> <p>(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.</p>					

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 88/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)					
Directriz		Recta o curvatura de R $\geq$ 30,00 m	Recta o curvatura R $\geq$ 30,00 m	(Página 15 de 42)	a
Anchura		$\geq$ 1,20 m	$\geq$ 1,20 m		1.70
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		6'
	Tramos de longitud $\geq$ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		Ficha II -3-
	Tramos de longitud $\geq$ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		$\leq$ 2 %	$\leq$ 2 %		0
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		$\leq$ 9,00 m	$\leq$ 9,00 m		1.30
Mesetas	Ancho	$\geq$ Ancho de rampa	$\geq$ Ancho de rampa		1.50
	Fondo	$\geq$ 1,50 m	$\geq$ 1,50 m		1.50
	Espacio libre de obstáculos	---	$\varnothing \geq$ 1,20 m		1.20
	<input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio	---	$\geq$ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		1.50
	Longitud	---	= 0,60 m		0.60
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m.		$\geq$ 1,50 m	---		1.50
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	---	De 4,5 cm a 5 cm		-
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		1.10
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos $\geq$ 3 m)	$\geq$ 0,30 m	$\geq$ 0,30 m		0.30
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		$\geq$ 0,10 m	$\geq$ 0,10 m		0.10
<p>En rampas de ancho <math>\geq</math> 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.</p> <p>(*) En desniveles <math>\geq</math> 0,185 m con pendiente <math>\geq</math> 6 %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.</p> <p>Las rampas que salven una altura <math>\geq</math> 0,55 m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.</p>					
TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)					
Tapiz rodante	Luz libre	---	$\geq$ 1,00 m		-
	Pendiente	---	$\leq$ 12 %		--
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	0,45 m		
	Altura de los pasamanos	---	$\leq$ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	---	$\geq$ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	---	$\geq$ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	---	$\geq$ 2,50 m		
	Velocidad	---	$\leq$ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	$\geq$ 0,45 m		
ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 v DB-SUA Aneio A)					
Espacio libre en el ascensor		$\varnothing \geq$ 1,50 m	---		1.50
Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	$\geq$ 0,80 m		0.80
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso $\leq$ 1.000 m <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m	1,00 x 1,25 m	1.00 x 1.30
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m		
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas	1,00 x 1,40 m		
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m		

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

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de altura telescópica.

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

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

(Página 16 de 42)

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES				
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES				
NORMATIVA	DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>ESPACIOS RESERVADOS</b> (Rgto. Art. 76. DB-SUA 9 y Anejo A)				
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1 % o de 2 espacios reservados.				
Espacio entre filas de butacas	---	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	<input type="checkbox"/> Aproximación frontal	≥ (0,80 x1,20) m	≥ (0,90 x1,20) m	
	<input type="checkbox"/> Aproximación lateral	≥ (0,80 x1,50) m	≥ (0,90 x1,50) m	
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.				

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD					
NORMATIVA	DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
<b>ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA</b> (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotación mínima	<input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	3	
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado		
	<input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos	---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado		
En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Correderas <input type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior				
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia					
Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	1.50	
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	0.90	
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m	0.80
		Profundidad	≥ 0,50 m	---	0.50
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)	≥ 0,80 m		0.80	
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	≥ 0,75 m	≥ 0,70 m	0.80	
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	0.50	
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m	0.80	
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.					
Barras	Separación entre barras inodoro	De 0,65 m a 0,70 m	---	0.70	
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	0.04	
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m	0.05	
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	0.70	
	Longitud de las barras	≥ 0,70 m	---	0.70	

Ficha II -4-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 90/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

	<input checked="" type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.	---	= 0,30 m		0.30	
Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.						
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	---	≤ 0,60 m		0.60	
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	---	De 0,70 m a 1,20 m		1.00	
	Espejo	<input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior <input type="checkbox"/> Orientable ≥ 10°	---	≤ 0,90 m	0.80	
(Página 17 de 42)						
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.						
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
Ficha II -5-						
<b>VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78. DB-SUA 9 y Anejo A)</b>						
Dotación mínima	Vestuarios	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	Duchas (uso público)	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	Probadores (uso público)	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
<input type="checkbox"/> Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m			
	Altura de repisas y perchas	---	De 0,40 m a 1,20 m			
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
Acceso lateral		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m			
<input type="checkbox"/> Duchas	Espacio libre de obstáculos	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m			
	Altura de repisas y perchas	---	De 0,40 m a 1,20 m			
	Largo	≥ 1,20 m	≥ 1,80 m			
	Ancho	≥ 0,80 m	≥ 1,20 m			
	Pendiente de evacuación de aguas	---	≤ 2 %			
	Espacio de transferencia lateral al asiento	≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m			
	Altura del maneral del rociador si es manipulable.	---	De 0,80 m a 1,20 m			
	Altura de barras metálicas horizontales	---	0,75 m			
	Banco abatible	Anchura	---	≥ 0,50 m		
		Altura	---	≤ 0,45 m		
		Fondo	---	≥ 0,40 m		
Acceso lateral		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m			
En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento.						
Barras	Diámetro de la sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m			
	Separación al paramento	De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m			
	Fuerza soportable	1,00 kN	---			
	Altura de las barras horizontales	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m			
	Longitud de las barras horizontales	≥ 0,70 m	---			
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.						
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
<b>DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79. DB-SUA 9 Anejo A)</b>						
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)						
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama	---	≥ 0,90 m			
	Espacio de paso a los pies de la cama	---	≥ 0,90 m			
	Frontal a armarios y mobiliario	---	≥ 0,70 m			

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 91/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario).		---	$\geq 0,80$ m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		---	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación.					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	---	$\leq 1,20$ m		
		Separación con el plano de la puerta	---	$\geq 0,04$ m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	---	$\geq 0,30$ m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	---	$\leq 0,60$ m		(Página 18 de 42)
Mecanismos	Altura interruptores		---	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		---	De 0,40 a 1,20 m		

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

Instalaciones complementarias:

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

Ficha II -6-

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS						
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
<b>APARCAMIENTOS</b> (Rgto. Art. 90. DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente.					
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	---		
		Compartida	---	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m		
	Línea	Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m		---		

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 92/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES PISCINAS COLECTIVAS						
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC TÉCNICA	
CONDICIONES GENERALES (Página 19 de 42)						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado</li> <li>- Escalera accesible</li> </ul>						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		---	$\geq 0,30$ m		
	Tabica		---	$\leq 0,16$ m		
	Ancho		---	$\geq 1,20$ m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura		---	De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz		---	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento		---	$\geq 0,04$ m	
Separación entre pasamanos intermedios		---	$\leq 4,00$ m			
<input type="checkbox"/> Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		---	$\leq 8$ %		
	Anchura		---	$\geq 0,90$ m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)		---	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz		---	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento		---	$\geq 0,04$ m	
		Separación entre pasamanos intermedios		---	$\leq 4,00$ m	
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		$\geq 1,20$ m	---			

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO	
<input type="checkbox"/> Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m, o cuando puede darse una situación de espera.	
<input type="checkbox"/> Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.	
<input type="checkbox"/> El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados:	
Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas.</li> <li>- Estarán próximas a una comunicación de ancho <math>\geq 1,20</math> m.</li> <li>- Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes</li> <li>- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.	

Ficha II -8-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 93/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**OBSERVACIONES**

LA ACTUACIÓN PREVISTA SE VA A REALIZAR EN UN EDIFICIO EXISTENTE, CATALOGADO CON UN NIVEL DE PROTECCIÓN C GRADO PARCIAL 1. LA ESCALERA EXISTENTE ES UN ELEMENTO PROTEGIDO. NO CUMPLEN LAS ALTURAS DE LAS TABICAS.

**DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA**

- Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.
- En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- En cualquier caso, aun cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.  
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Ficha II -9-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 94/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ADMINISTRATIVO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
		ACCESOS (Artículo 64)			ASCENSORES (Artículo 69)				
		Hasta 3			> 3				
Centros de las Administraciones públicas en general	Hasta 1.000 m2	413,45	1	2	1	1 ascso por planta	1 POR PLANTA	1 cada 40 o fracción	0
	> 1.000 m2		Todos	Todos	1 cada 3 o fracción				
Registros de la Propiedad y Notarías	Hasta 80 m2		1	1	1			1 cada 40 o fracción	
	> 80 m2		1	2	1 cada 5 o fracción			1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención de Clas, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas		1	1	1 cada 5 o fracción			1 cada 40 o fracción	
	Hasta 80 m2		1	1	1			1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	Hasta 80 m2		1	1	1			1 cada 40 o fracción	
	> 80 m2		1	2	1 cada 5 o fracción			1 cada 40 o fracción	

\* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

Ficha II-16-

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 95/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 96/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ANEJOS A LA MEMORIA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 97/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 98/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Instalación de suministro de agua

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 99/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

1.- ACOMETIDAS	2
2.- TUBOS DE ALIMENTACIÓN	2
3.- INSTALACIONES PARTICULARES	2
3.1.- INSTALACIONES PARTICULARES	2
3.2.- PRODUCCIÓN DE A.C.S.	3
4.- AISLAMIENTO TÉRMICO	3

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 100/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1.- ACOMETIDAS

Tubo de polietileno PE 100, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L <sub>r</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	Q <sub>b</sub> (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D <sub>int</sub> (mm)	D <sub>com</sub> (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P <sub>ent</sub> (m.c.a.)	P <sub>sal</sub> (m.c.a.)
1-2	0.50	0.60	2.00	0.40	0.79	0.30	20.40	25.00	2.42	0.21	39.50	38.99
Abreviaturas utilizadas												
L <sub>r</sub>	Longitud medida sobre planos						D <sub>int</sub>	Diámetro interior				
L <sub>t</sub>	Longitud total de cálculo (L <sub>r</sub> + L <sub>eq</sub> )						D <sub>com</sub>	Diámetro comercial				
Q <sub>b</sub>	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q <sub>b</sub> x K)						P <sub>ent</sub>	Presión de entrada				
h	Desnivel						P <sub>sal</sub>	Presión de salida				

## 2.- TUBOS DE ALIMENTACIÓN

Tubo de acero galvanizado según UNE 19048

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L <sub>r</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	Q <sub>b</sub> (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D <sub>int</sub> (mm)	D <sub>com</sub> (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P <sub>ent</sub> (m.c.a.)	P <sub>sal</sub> (m.c.a.)
2-3	0.78	0.94	2.00	0.40	0.79	-0.30	27.30	25.00	1.35	0.08	34.99	34.71
Abreviaturas utilizadas												
L <sub>r</sub>	Longitud medida sobre planos						D <sub>int</sub>	Diámetro interior				
L <sub>t</sub>	Longitud total de cálculo (L <sub>r</sub> + L <sub>eq</sub> )						D <sub>com</sub>	Diámetro comercial				
Q <sub>b</sub>	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q <sub>b</sub> x K)						P <sub>ent</sub>	Presión de entrada				
h	Desnivel						P <sub>sal</sub>	Presión de salida				

## 3.- INSTALACIONES PARTICULARES

### 3.1.- INSTALACIONES PARTICULARES

Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T <sub>tub</sub>	L <sub>r</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	Q <sub>b</sub> (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D <sub>int</sub> (mm)	D <sub>com</sub> (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P <sub>ent</sub> (m.c.a.)	P <sub>sal</sub> (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	2.61	3.13	2.00	0.40	0.79	0.00	20.40	25.00	2.42	1.10	34.71	33.61
4-5	Instalación interior (F)	0.40	0.48	1.46	0.46	0.67	0.00	20.40	25.00	2.05	0.12	33.61	33.48
5-6	Instalación interior (F)	1.51	1.81	1.01	0.54	0.55	1.30	20.40	25.00	1.67	0.32	33.48	31.86
6-7	Instalación interior (C)	1.42	1.70	1.01	0.54	0.55	-1.30	20.40	25.00	1.67	0.30	30.86	31.86
7-8	Instalación interior (C)	3.60	4.32	0.56	0.69	0.39	0.00	16.20	20.00	1.87	1.26	31.86	30.60
8-9	Instalación interior (C)	4.08	4.90	0.33	0.83	0.27	0.00	16.20	20.00	1.33	0.76	30.60	29.34
9-10	Cuarto húmedo (C)	1.85	2.22	0.33	0.83	0.27	0.00	16.20	20.00	1.33	0.35	29.34	28.99
10-11	Cuarto húmedo (C)	1.28	1.53	0.13	1.00	0.13	0.00	12.40	16.00	1.08	0.23	28.99	28.76
11-12	Puntal (C)	1.26	1.51	0.07	1.00	0.07	0.60	12.40	16.00	0.54	0.07	28.76	28.10

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 101/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares														
Tramo	$T_{tub}$	$L_r$ (m)	$L_t$ (m)	$Q_b$ (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	$D_{int}$ (mm)	$D_{com}$ (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	$P_{ent}$ (m.c.a.)	$P_{sal}$ (m.c.a.)	
Abreviaturas utilizadas														
$T_{tub}$	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)					$D_{int}$	Diámetro interior							
$L_r$	Longitud medida sobre planos					$D_{com}$	Diámetro comercial							
$L_t$	Longitud total de cálculo ( $L_r + L_{eq}$ )					v	Velocidad							
$Q_b$	Caudal bruto					J	Pérdida de carga del tramo							
K	Coeficiente de simultaneidad					$P_{ent}$	Presión de entrada							
Q	Caudal, aplicada simultaneidad ( $Q_b \times K$ )					$P_{sal}$	Presión de salida							
h	Desnivel													
Instalación interior: Unifamiliar (Vivienda)														
Punto de consumo con mayor caída de presión ( $L_{vb}$ ): Lavabo														

### 3.2.- PRODUCCIÓN DE A.C.S.

Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.		
Referencia	Descripción	$Q_{cal}$ (l/s)
C1	Calentador eléctrico instantáneo para el servicio de A.C.S., mural vertical, ajuste automático de la temperatura del agua en función del caudal, potencia de A.C.S. 6 kW, caudal de 3,4 a 6 l/min, eficiencia energética clase A, perfil de consumo XXS, alimentación monofásica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm.	0.55
Abreviaturas utilizadas		
$Q_{cal}$	Caudal de cálculo	

### 4.- AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 102/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 103/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 104/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Instalación de evacuación de aguas

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 105/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

RED DE AGUAS RESIDUALES

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D <sub>min</sub> (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q <sub>b</sub> (l/s)	K	Q <sub>s</sub> (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D <sub>int</sub> (mm)	D <sub>com</sub> (mm)
5-6	0.57	5.00	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
5-7	0.81	1.85	6.00	90	2.82	1.00	2.82	49.87	1.03	84	90
7-8	0.59	15.60	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
7-9	0.38	20.73	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
9-10	0.61	2.00	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
4-11	0.56	20.33	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
12-13	0.79	2.75	4.00	75	1.88	0.71	1.33	38.95	0.99	69	75
13-14	0.85	2.50	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
13-15	0.58	3.64	1.00	32	0.47	1.00	0.47	-	-	26	32
13-16	1.06	2.00	1.00	32	0.47	1.00	0.47	-	-	26	32
12-17	2.15	2.00	4.00	110	1.88	1.00	1.88	-	-	104	110
18-19	1.35	2.00	5.00	75	2.35	0.71	1.66	48.26	0.93	69	75
19-20	1.06	2.00	1.00	32	0.47	1.00	0.47	-	-	26	32
19-21	0.60	3.54	1.00	32	0.47	1.00	0.47	-	-	26	32
19-22	0.85	2.48	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
18-23	0.54	8.92	4.00	110	1.88	1.00	1.88	-	-	104	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q <sub>s</sub>	Caudal con simultaneidad (Q <sub>b</sub> x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D <sub>min</sub>	Diámetro nominal mínimo					D <sub>int</sub>	Diámetro interior comercial				
Q <sub>b</sub>	Caudal bruto					D <sub>com</sub>	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D <sub>min</sub> (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q <sub>b</sub> (l/s)	K	Q <sub>s</sub> (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D <sub>int</sub> (mm)	D <sub>com</sub> (mm)
1-2	4.53	2.00	29.00	110	13.63	0.30	4.11	43.60	1.16	104	110
2-3	2.73	14.66	12.00	110	5.64	0.58	3.26	22.92	2.23	104	110
3-4	0.63	53.75	12.00	110	5.64	0.58	3.26	16.64	3.53	104	110
4-5	0.33	2.08	9.00	90	4.23	0.71	2.99	49.88	1.09	84	90
2-12	1.60	50.64	8.00	110	3.76	0.58	2.17	13.87	3.07	104	110
2-18	2.83	28.44	9.00	110	4.23	0.58	2.44	16.89	2.59	104	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q <sub>s</sub>	Caudal con simultaneidad (Q <sub>b</sub> x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D <sub>min</sub>	Diámetro nominal mínimo					D <sub>int</sub>	Diámetro interior comercial				
Q <sub>b</sub>	Caudal bruto					D <sub>com</sub>	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D <sub>sal</sub> (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
2	4.53	2.00	110	60x60x70 cm
Abreviaturas utilizadas				
Ref.	Referencia en planos		ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas		D <sub>sal</sub>	Diámetro del colector de salida

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 107/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 108/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 109/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Instalación eléctrica

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 110/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA
  - 1.1.- OBJETIVOS DEL PROYECTO
  - 1.2.- PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN Y/O TITULAR
  - 1.3.- EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN
  - 1.4.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
  - 1.5.- LEGISLACIÓN APLICABLE
  - 1.6.- POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN
  - 1.7.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
    - 1.7.1.- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
    - 1.7.2.- DERIVACIONES INDIVIDUALES
    - 1.7.3.- INSTALACIONES INTERIORES O RECEPTORAS
    - 1.7.4.- AGUA CALIENTE SANITARIA Y CLIMATIZACIÓN
- 2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA
  - 2.1.- BASES DE CÁLCULO
    - 2.1.1.- SECCIÓN DE LAS LÍNEAS
      - 2.1.1.1.- SECCIÓN POR INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE O CALENTAMIENTO
      - 2.1.1.2.- SECCIÓN POR CAÍDA DE TENSIÓN
      - 2.1.1.3.- SECCIÓN POR INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO
    - 2.1.2.- CÁLCULO DE LAS PROTECCIONES
      - 2.1.2.1.- FUSIBLES
      - 2.1.2.2.- INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS
      - 2.1.2.3.- LIMITADORES DE SOBRETENSIÓN
      - 2.1.2.4.- PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES PERMANENTES
    - 2.1.3.- CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA
      - 2.1.3.1.- DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
      - 2.1.3.2.- INTERRUPTORES DIFERENCIALES
  - 2.2.- RESULTADOS DE CÁLCULO
    - 2.2.1.- DISTRIBUCIÓN DE FASES
    - 2.2.2.- CÁLCULOS
    - 2.2.3.- SÍMBOLOS UTILIZADOS
- 3.- PLIEGO DE CONDICIONES
  - 3.1.- CALIDAD DE LOS MATERIALES
    - 3.1.1.- GENERALIDADES
    - 3.1.2.- CONDUCTORES Y SISTEMAS DE CANALIZACIÓN
      - 3.1.2.1.- LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN
      - 3.1.2.2.- DERIVACIONES INDIVIDUALES
      - 3.1.2.3.- INSTALACIÓN INTERIOR
  - 3.2.- NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES
    - 3.2.1.- CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN
    - 3.2.2.- SISTEMAS DE CANALIZACIÓN
    - 3.2.3.- CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES
    - 3.2.4.- CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIÓN
    - 3.2.5.- APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA
    - 3.2.6.- APARATOS DE PROTECCIÓN
    - 3.2.7.- INSTALACIONES INTERIORES QUE CONTENGAN UNA BAÑERA O DUCHA.
    - 3.2.8.- INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
    - 3.2.9.- INSTALACIONES EN GARAJES
    - 3.2.10.- ALUMBRADO
    - 3.2.11.- MOTORES
  - 3.3.- PRUEBAS REGLAMENTARIAS
    - 3.3.1.- COMPROBACIÓN DE LA PUESTA A TIERRA
    - 3.3.2.- RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
  - 3.4.- CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
  - 3.5.- CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN
  - 3.6.- LIBRO DE ÓRDENES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 111/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 112/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objeto de este proyecto técnico es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación eléctrica, así como justificar, mediante los correspondientes cálculos, el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51.

### 1.2.- PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN Y/O TITULAR

Nombre o razón social:

CIF/NIF:

Dirección:

Población:

CP: Provincia:

Teléfono: Fax:

### 1.3.- EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

El Proyecto de ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES se encuentra situado en Calle Bailén nº 50 de Sevilla.

### 1.4.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

El Proyecto de ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES se compone de:

- Instalación de una plataforma elevadora adaptada, así como la reubicación de la instalación eléctrica existente atendiendo a las nuevas necesidades.

### 1.5.- LEGISLACIÓN APLICABLE

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- 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 sobretensiones.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparata 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: Aparata 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 sobretensiones.

### 1.6.- POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN

La potencia total prevista a considerar en el cálculo de los conductores de las instalaciones de enlace será:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 113/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Para oficinas:

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

$$P_m = \frac{\sum n_i \cdot P_{uni_i}}{N}$$

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1		
Concepto	P Unitaria (kW)	Número
Oficinas – Plataforma elevadora	9.200	1

Para el cálculo de la potencia de los cuadros y subcuadros de distribución se tiene en cuenta la acumulación de potencia de los diferentes circuitos alimentados aguas abajo, aplicando una simultaneidad a cada circuito en función de la naturaleza de las cargas y multiplicando finalmente por un factor de acumulación que varía en función del número de circuitos.

Para los circuitos que alimentan varias tomas de uso general, dado que en condiciones normales no se utilizan todas las tomas del circuito, la simultaneidad aplicada para el cálculo de la potencia acumulada aguas arriba se realiza aplicando la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N}\right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

Finalmente, y teniendo en consideración que los circuitos de alumbrado y motores se acumulan directamente (coeficiente de simultaneidad 1), el factor de acumulación para el resto de los circuitos varía en función de su número, aplicando la tabla:

Número de circuitos	Factor de simultaneidad
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

## 1.7.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

### 1.7.1.- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

Las cajas generales de protección (CGP) alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación y marcan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Se instalará una caja general de protección para cada esquema, con su correspondiente línea general de alimentación.

La caja general de protección está situada en zonas de acceso público.

Cuando las puertas de las CGP sean metálicas, deberán ponerse a tierra mediante un conductor de cobre.

Cuando el suministro sea para un único usuario o para dos usuarios alimentados desde el mismo lugar, conforme a la instrucción ITC-BT-12, al no existir línea general de alimentación, se simplifica la instalación colocando una caja de protección y medida (CPM).

### 1.7.2.- DERIVACIONES INDIVIDUALES

Las derivaciones individuales enlazan cada contador con su correspondiente cuadro general de mando y protección.

Para suministros monofásicos estarán formadas por un conductor de fase, un conductor de neutro y uno de protección, y para suministros trifásicos por tres conductores de fase, uno de neutro y uno de protección.

Los conductores de protección estarán integrados en sus derivaciones individuales y conectados a los embarrados de los módulos de protección de cada una de las centralizaciones de contadores de los edificios. Desde éstos, a través de los puntos de puesta a tierra, quedarán conectados a la red registrable de tierra del edificio.

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se hará de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 114/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Los tubos y canales protectoras que se destinen a contener las derivaciones individuales deberán ser de una sección nominal tal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%, siendo el diámetro exterior mínimo de 32 mm.

Se ha previsto la colocación de tubos de reserva desde la concentración de contadores hasta las viviendas o locales, para las posibles ampliaciones.

#### 1.7.3.- INSTALACIONES INTERIORES O RECEPTORAS

El cuadro general de mando y protección es el existente y no se modifica. Se añadirá un subcuadro correspondiente a la instalación de la plataforma elevadora. Que, constará de:

Interruptor general automático de corte omnipolar, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos.

Interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, o varios interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos de cada uno de los circuitos o grupos de circuitos en función del tipo o carácter de la instalación.

Interruptor automático de corte omnipolar, destinado a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores.

#### 1.7.4.- AGUA CALIENTE SANITARIA Y CLIMATIZACIÓN

La instalación existente incluye equipos para producción de A.C.S. y climatización que no se modifican.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 115/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 116/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

### 2.1.- BASES DE CÁLCULO

#### 2.1.1.- SECCIÓN DE LAS LÍNEAS

La determinación reglamentaria de la sección de un cable consiste en calcular la sección mínima normalizada que satisface simultáneamente las tres condiciones siguientes:

- a) Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento.
  - a) La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y en régimen permanente, no debe superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 70°C para cables con aislamientos termoplásticos y de 90°C para cables con aislamientos termoestables.
  - b) Criterio de la caída de tensión.
    - b) La circulación de corriente a través de los conductores ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable.
  - c) Criterio para la intensidad de cortocircuito.
    - c) La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 160°C para cables con aislamiento termoplásticos y de 250°C para cables con aislamientos termoestables.

##### 2.1.1.1.- SECCIÓN POR INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE O CALENTAMIENTO

En el cálculo de las instalaciones se ha comprobado que las intensidades de cálculo de las líneas son inferiores a las intensidades máximas admisibles de los conductores según la norma UNE-HD 60364-5-52, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

$$I_c < I_z$$

Intensidad de cálculo en servicio monofásico:

$$I_c = \frac{P_c}{U_f \cdot \cos \theta}$$

Intensidad de cálculo en servicio trifásico:

$$I_c = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos \theta}$$

siendo:

$I_c$ : Intensidad de cálculo del circuito, en A

$I_z$ : Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

$P_c$ : Potencia de cálculo, en W

$U_f$ : Tensión simple, en V

$U_l$ : Tensión compuesta, en V

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 117/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

cos  $\theta$ : Factor de potencia

### 2.1.1.2.- SECCIÓN POR CAÍDA DE TENSIÓN

De acuerdo con las instrucciones ITC-BT-14, ITC-BT-15 y ITC-BT-19 del REBT se verifican las siguientes condiciones:

En las instalaciones de enlace, la caída de tensión no debe superar los siguientes valores:

a) En el caso de contadores concentrados en un único lugar:

- Línea general de alimentación: 0,5%

- Derivaciones individuales: 1,0%

b) En el caso de contadores concentrados en más de un lugar:

- Línea general de alimentación: 1,0%

- Derivaciones individuales: 0,5%

Para cualquier circuito interior de viviendas, la caída de tensión no debe superar el 3% de la tensión nominal.

Para el resto de los circuitos interiores, la caída de tensión límite es de:

- Circuitos de alumbrado: 3,0%

- Resto de circuitos: 5,0%

Para receptores monofásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot (R \cos \varphi + X \operatorname{sen} \varphi)$$

Para receptores trifásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_C \cdot (R \cos \varphi + X \operatorname{sen} \varphi)$$

siendo:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactancia del cable, en  $\Omega$ /km. Se considera despreciable hasta un valor de sección del cable de 120 mm<sup>2</sup>. A partir de esta sección se considera un valor para la reactancia de 0,08  $\Omega$ /km.

R: Resistencia del cable, en  $\Omega$ /m. Viene dada por:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

siendo:

$\rho$ : Resistividad del material en  $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$

S: Sección en mm<sup>2</sup>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 118/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se comprueba la caída de tensión a la temperatura prevista de servicio del conductor, siendo ésta de:

$$T = T_0 + (T_{\max} - T_0) \cdot \left( \frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

siendo:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en °C

T<sub>0</sub>: Temperatura ambiente para el conductor (40°C para cables al aire y 25°C para cables enterrados)

T<sub>max</sub>: Temperatura máxima admisible del conductor según su tipo de aislamiento (90°C para conductores con aislamientos termoestables y 70°C para conductores con aislamientos termoplásticos, según la tabla 2 de la instrucción ITC-BT-07).

Con ello la resistividad a la temperatura prevista de servicio del conductor es de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

para el cobre

$$\alpha = 0.00393^\circ\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^\circ\text{C}} = \frac{1}{56} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

para el aluminio

$$\alpha = 0.00403^\circ\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^\circ\text{C}} = \frac{1}{35} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

### 2.1.1.3.- SECCIÓN POR INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO

Se calculan las intensidades de cortocircuito máximas y mínimas, tanto en cabecera 'I<sub>ccc</sub>' como en pie 'I<sub>ccp</sub>', de cada una de las líneas que componen la instalación eléctrica, teniendo en cuenta que la máxima intensidad de cortocircuito se establece para un cortocircuito entre fases, y la mínima intensidad de cortocircuito para un cortocircuito fase-neutro.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase y Neutro:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 119/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

siendo:

$U_l$ : Tensión compuesta, en V

$U_l$ : Tensión simple, en V

$Z_t$ : Impedancia total en el punto de cortocircuito, en  $m\Omega$

$I_{cc}$ : Intensidad de cortocircuito, en kA

La impedancia total en el punto de cortocircuito se obtiene a partir de la resistencia total y de la reactancia total de los elementos de la red aguas arriba del punto de cortocircuito:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

siendo:

$R_t$ : Resistencia total en el punto de cortocircuito.

$X_t$ : Reactancia total en el punto de cortocircuito.

La impedancia total en cabecera se ha calculado teniendo en cuenta la ubicación del transformador y de la acometida.

En el caso de partir de un transformador se calcula la resistencia y reactancia del transformador aplicando la formulación siguiente:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

siendo:

$R_{cc,T}$ : Resistencia de cortocircuito del transformador, en  $m\Omega$

$X_{cc,T}$ : Reactancia de cortocircuito del transformador, en  $m\Omega$

$\varepsilon_{R_{cc,T}}$ : Tensión resistiva de cortocircuito del transformador

$\varepsilon_{X_{cc,T}}$ : Tensión reactiva de cortocircuito del transformador

$S_n$ : Potencia aparente del transformador, en kVA

En el caso de introducir la intensidad de cortocircuito en cabecera, se estima la resistencia y reactancia de la acometida aguas arriba que genere la intensidad de cortocircuito indicada.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 120/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2.1.2.- CÁLCULO DE LAS PROTECCIONES

### 2.1.2.1.- FUSIBLES

Los fusibles protegen a los conductores frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

$I_c$ : Intensidad que circula por el circuito, en A

$I_n$ : Intensidad nominal del dispositivo de protección, en A

$I_z$ : Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

$I_2$ : Intensidad de funcionamiento de la protección, en A. En el caso de los fusibles de tipo gG se toma igual a 1,6 veces la intensidad nominal del fusible.

Frente a cortocircuito se verifica que los fusibles cumplen que:

a) El poder de corte del fusible " $I_{cu}$ " es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse.

b) Cualquier intensidad de cortocircuito que puede presentarse se debe interrumpir en un tiempo inferior al que provocaría que el conductor alcanzase su temperatura límite (160°C para cables con aislamientos termoplásticos y 250°C para cables con aislamientos termoestables), comprobándose que:

$$b) \quad I_{cc,5s} > I_f$$

$$b) \quad I_{cc} > I_f$$

b) siendo:

$I_{cc}$ : Intensidad de cortocircuito en la línea que protege el fusible, en A

$I_f$ : Intensidad de fusión del fusible en 5 segundos, en A

$I_{cc,5s}$ : Intensidad de cortocircuito en el cable durante el tiempo máximo de 5 segundos, en A. Se calcula mediante la expresión:

$$b) \quad I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

b) siendo:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 121/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

S: Sección del conductor, en mm<sup>2</sup>

t: tiempo de duración del cortocircuito, en s

k: constante que depende del material y aislamiento del conductor

PVC XLPE		
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud máxima de cable protegida por un fusible frente a cortocircuito se calcula como sigue:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{(R_f + R_n)^2 + (X_f + X_n)^2}}$$

siendo:

R<sub>f</sub>: Resistencia del conductor de fase, en Ω/km

R<sub>n</sub>: Resistencia del conductor de neutro, en Ω/km

X<sub>f</sub>: Reactancia del conductor de fase, en Ω/km

X<sub>n</sub>: Reactancia del conductor de neutro, en Ω/km

#### 2.1.2.2.- INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

Al igual que los fusibles, los interruptores automáticos protegen frente a sobrecargas y cortocircuito.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I<sub>c</sub>: Intensidad que circula por el circuito, en A

I<sub>2</sub>: Intensidad de funcionamiento de la protección. En este caso, se toma igual a 1,45 veces la intensidad nominal del interruptor automático.

Frente a cortocircuito se verifica que los interruptores automáticos cumplen que:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 122/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- a) El poder de corte del interruptor automático 'Icu' es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse en cabecera del circuito.
- b) La intensidad de cortocircuito mínima en pie del circuito es superior a la intensidad de regulación del disparo electromagnético 'Imag' del interruptor automático según su tipo de curva.

	Imag
Curva B	5 x In
Curva C	10 x In
Curva D	20 x In

- c) El tiempo de actuación del interruptor automático es inferior al que provocaría daños en el conductor por alcanzarse en el mismo la temperatura máxima admisible según su tipo de aislamiento. Para ello, se comparan los valores de energía específica pasante ( $I^2 \cdot t$ ) durante la duración del cortocircuito, expresados en  $A^2 \cdot s$ , que permite pasar el interruptor, y la que admite el conductor.
- c) Para esta última comprobación se calcula el tiempo máximo en el que debería actuar la protección en caso de producirse el cortocircuito, tanto para la intensidad de cortocircuito máxima en cabecera de línea como para la intensidad de cortocircuito mínima en pie de línea, según la expresión ya reflejada anteriormente:

$$c) \quad t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

- c) Los interruptores automáticos cortan en un tiempo inferior a 0,1 s, según la norma UNE 60898, por lo que si el tiempo anteriormente calculado estuviera por encima de dicho valor, el disparo del interruptor automático quedaría garantizado para cualquier intensidad de cortocircuito que se produjese a lo largo del cable. En caso contrario, se comprueba la curva  $i^2t$  del interruptor, de manera que el valor de la energía específica pasante del interruptor sea inferior a la energía específica pasante admisible por el cable.

$$c) \quad I^2 \cdot t_{interruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

$$c) \quad I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

### 2.1.2.3.- LIMITADORES DE SOBRETENSIÓN

Según ITC-BT-23, las instalaciones interiores se deben proteger contra sobretensiones transitorias siempre que la instalación no esté alimentada por una red de distribución subterránea en su totalidad, es decir, toda instalación que sea alimentada por algún tramo de línea de distribución aérea sin pantalla metálica unida a tierra en sus extremos deberá protegerse contra sobretensiones.

Los limitadores de sobretensión serán de clase C (tipo II) en los cuadros y, en el caso de que el edificio disponga de pararrayos, se añadirán limitadores de sobretensión de clase B (tipo I) en la centralización de contadores.

### 2.1.2.4.- PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES PERMANENTES

La protección contra sobretensiones permanentes requiere un sistema de protección distinto del empleado en las sobretensiones transitorias. En vez de derivar a tierra para evitar el exceso de tensión, se necesita desconectar la instalación de la red eléctrica para evitar que la sobretensión llegue a los equipos.

El uso de la protección contra este tipo de sobretensiones es indispensable en áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 123/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica la instalación se protegerá contra sobretensiones permanentes, según se indica en el artículo 16.3 del REBT.

La protección consiste en una bobina asociada al interruptor automático que controla la tensión de la instalación y que, en caso de sobretensión permanente, provoca el disparo del interruptor asociado.

### 2.1.3.- CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

#### 2.1.3.1.- DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Red de toma de tierra para estructura de hormigón compuesta por 40 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm y 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares a conectar.

#### 2.1.3.2.- INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Los interruptores diferenciales protegen frente a contactos directos e indirectos y deben cumplir los dos requisitos siguientes:

- a) Debe actuar correctamente para el valor de la intensidad de defecto calculada, de manera que la sensibilidad 'S' asignada al diferencial cumpla:

$$a) \quad S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

- a) siendo:

$U_{seg}$ : Tensión de seguridad, en V. De acuerdo a la instrucción ITC-BT-18 del reglamento REBT la tensión de seguridad es de 24 V para los locales húmedos y viviendas y 50 V para el resto.

$R_T$ : Resistencia de puesta a tierra, en ohm. Este valor debe ser inferior a 15 ohm para edificios con pararrayos y a 37 ohm en edificios sin pararrayos, de acuerdo con GUIA-BT-26.

- b) Debe desconectar en un tiempo compatible con el exigido por las curvas de seguridad.

Por otro lado, la sensibilidad del interruptor diferencial debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 124/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 125/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

#### 3.1.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

##### 3.1.1.- GENERALIDADES

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación y llevarán el marcado CE de conformidad.

Los materiales y equipos empleados en la instalación deberán ser utilizados en la forma y con la finalidad para la que fueron fabricados. Los incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea deberán cumplir con lo establecido en las mismas.

En lo no cubierto por tal reglamentación, se aplicarán los criterios técnicos preceptuados por el presente reglamento (REBT 2002). En particular, se incluirán, junto con los equipos y materiales, las indicaciones necesarias para su correcta instalación y uso, debiendo marcarse con las siguientes indicaciones mínimas:

- Identificación del fabricante, representante legal o responsable de la comercialización.
- Marca y modelo.
- Tensión y potencia (o intensidad) asignadas.
- Cualquier otra indicación referente al uso específico del material o equipo, asignado por el fabricante.

##### 3.1.2.- CONDUCTORES Y SISTEMAS DE CANALIZACIÓN

###### Conductores eléctricos

Antes de la instalación de los conductores, el instalador deberá facilitar, para cada uno de los materiales a utilizar, un certificado del fabricante que indique el cumplimiento de las normas UNE en función de los requerimientos de cada una de las partes de la instalación.

En caso de omisión por parte del instalador de lo indicado en el párrafo anterior, quedará a criterio de la dirección facultativa el poder rechazar lo ejecutado con dichos materiales, en cuyo caso el instalador deberá reponer los materiales rechazados sin sobrecargo alguno, facilitando antes de su reposición dichos certificados.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

- Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares.
- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo - verde para el conductor de protección.
- Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

###### Conductores de neutro

La sección del conductor de neutro, según la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, y para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y los posibles desequilibrios, será como mínimo igual a la de las fases. Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

- Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase.
- Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm<sup>2</sup> para cobre y de 16 mm<sup>2</sup> para aluminio.

###### Conductores de protección

Cuando la conexión de la toma de tierra se realice en el nicho de la caja general de protección (CGP), por la misma conducción por donde discurra la línea general de alimentación se dispondrá el correspondiente conductor de protección.

Según la Instrucción ITC-BT-26, en su apartado 6.1.2, los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por la misma canalización que éstos y su sección será la indicada en la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.3.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 126/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no conductor y difícilmente combustible cuando atravesase partes combustibles del edificio.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

#### Tubos protectores

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60°C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.
- 70°C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC-BT-21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de los tubos deberá ser declarado por el fabricante.

### **3.1.2.1.- LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN**

#### **3.1.2.2.- DERIVACIONES INDIVIDUALES**

Los conductores por utilizar estarán formados por:

- Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm<sup>2</sup> de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).

Según la Instrucción ITC BT 16, con objeto de satisfacer las disposiciones tarifarias vigentes, se deberá disponer del cableado necesario para los circuitos de mando y control. El color de identificación de dicho cable será el rojo, y su sección mínima será de 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### **3.1.2.3.- INSTALACIÓN INTERIOR**

Los conductores eléctricos empleados en la ejecución de los circuitos interiores estarán formados por:

- Componentes para la red eléctrica de distribución interior de vivienda: mecanismos (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco) y monobloc de superficie (IP55); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.

### **3.2.- NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

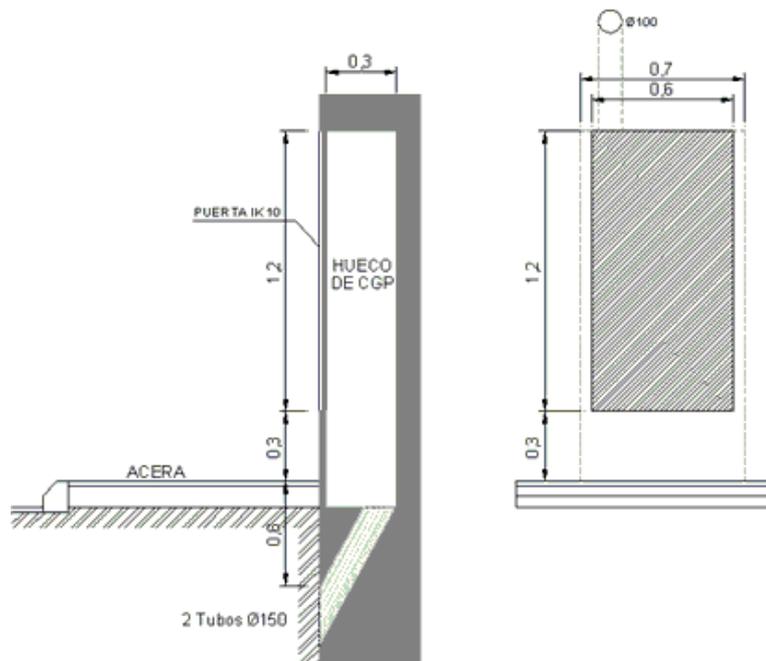
#### **3.2.1.- CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN**

##### Caja general de protección

El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases y dispondrá de un borne de conexión a tierra para su refuerzo.

La parte inferior de la puerta se encontrará, al menos, a 30 cm del suelo, tal y como se indica en el siguiente esquema:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 127/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Su situación será aquella que quede más cerca de la red de distribución pública, quedando protegida adecuadamente de otras instalaciones de agua, gas, teléfono u otros servicios, según se indica en las instrucciones ITC-BT-06 y ITC-BT-07.

Las cajas generales de protección (CGP) se situarán en zonas de libre acceso permanente. Si la fachada no linda con la vía pública, la CGP se situará en el límite entre las propiedades pública y privada.

En este caso, se situarán en el linde de la parcela con la vía pública, según se refleja en el documento 'Planos'.

Las cajas generales de protección contarán con un borne de conexión para su puesta a tierra.

### 3.2.2.- SISTEMAS DE CANALIZACIÓN

#### Prescripciones generales

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local dónde se efectúa la instalación.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad que proporcionan a los conductores.

Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se desee una unión estanca.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los indicados en la norma UNE EN 5086-2-2

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, y que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 m. El número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no será superior a tres. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos, o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Cuando los tubos estén constituidos por materias susceptibles de oxidación, y cuando hayan recibido durante el curso de su montaje algún trabajo de mecanización, se aplicará a las partes mecanizadas pintura antioxidante.

Igualmente, en el caso de utilizar tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en el interior de los mismos, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación de agua en los puntos más bajos de ella y, si fuera necesario, estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el empleo de una "te" dejando uno de los brazos sin utilizar.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 128/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Cuando los tubos metálicos deban ponerse a tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 m.

No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

#### Tubos en montaje superficial

Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta además las siguientes prescripciones:

Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, 0,50 m. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Los tubos se colocarán adaptándolos a la superficie sobre la que se instalan, curvándolos o usando los accesorios necesarios.

En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo con respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2%.

Es conveniente disponer los tubos normales, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,5 m sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos de estos separados entre sí 5 cm aproximadamente, uniéndose posteriormente mediante manguitos deslizantes con una longitud mínima de 20 cm.

#### Tubos empotrados

Cuando los tubos se coloquen empotrados se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

La instalación de tubos empotrados será admisible cuando su puesta en obra se efectúe después de terminados los trabajos de construcción y de enfoscado de paredes y techos, pudiendo el enlucido de los mismos aplicarse posteriormente.

Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo, del revestimiento de las paredes o techos. En los ángulos, el espesor puede reducirse a 0.5 cm.

En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados, o bien provistos de codos o "tes" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable. Igualmente, en el caso de utilizar tubos normales empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm, como máximo, del suelo o techo, y los verticales a una distancia de los ángulos o esquinas no superior a 20 cm.

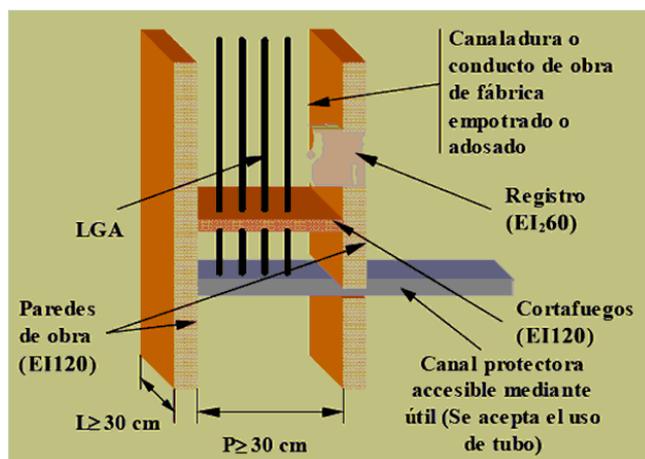
#### Línea general de alimentación

Cuando la línea general de alimentación discorra verticalmente, lo hará por el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica empotrado o adosado al hueco de la escalera por lugares de uso común, salvo que dichos recintos sean protegidos, conforme a lo establecido en el CTE DB SI.

La canaladura o conducto será registrable y precintable en cada planta, con cortafuegos al menos cada tres plantas. Sus paredes tendrán una resistencia al fuego de EI 120 según CTE DB SI. Las dimensiones mínimas del conducto serán de 30x30 cm. y se destinará única y exclusivamente a alojar la línea general de alimentación y el conductor de protección.

Las tapas de registro tendrán una resistencia al fuego EI2 60 conforme al CTE DB SI y no serán accesibles desde la escalera o zona de uso común cuando estos sean recintos protegidos.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 129/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Cuando el tramo vertical no comunique plantas diferentes, no será necesario realizar dicho tramo en canaladura, sino que será suficiente colocarlo directamente empotrado o en superficie, estando alojados los conductores bajo tubo o canal protectora.

#### Derivaciones individuales

Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 32 mm. Cuando, por coincidencia del trazado, se produzca una agrupación de dos o más derivaciones individuales, éstas podrán ser tendidas simultáneamente en el interior de un canal protector mediante cable con cubierta.

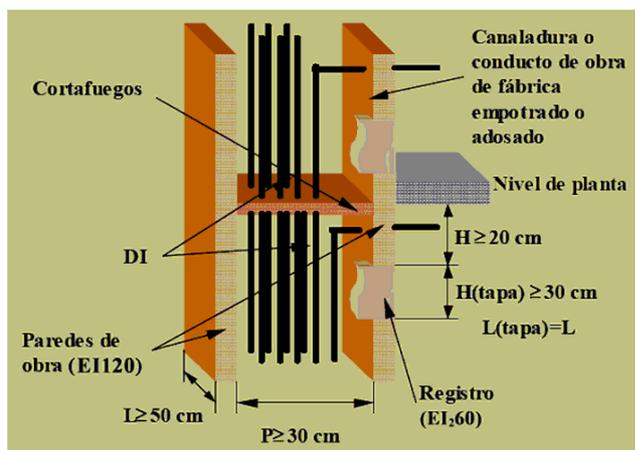
En cualquier caso, para atender posibles ampliaciones, se dispondrá de un tubo de reserva por cada diez derivaciones individuales o fracción, desde las concentraciones de contadores hasta las viviendas o locales.

Las derivaciones individuales deberán discurrir por lugares de uso común. Si esto no es posible, quedarán determinadas sus servidumbres correspondientes.

Cuando las derivaciones individuales discurran verticalmente, se alojarán en el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica con paredes de resistencia al fuego EI 120, preparado exclusivamente para este fin. Este conducto podrá ir empotrado o adosado al hueco de escalera o zonas de uso común, salvo cuando sean recintos protegidos, conforme a lo establecido en el CTE DB SI.

Se dispondrán, además, elementos cortafuegos cada 3 plantas y tapas de registro precintables de la dimensión de la canaladura y de resistencia al fuego EI2 60 conforme al CTE DB SI.

La altura mínima de las tapas de registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo, tal y como se indica en el gráfico siguiente:



Las dimensiones de la canaladura vendrán dadas por el número de tubos protectores que debe contener. Dichas dimensiones serán las indicadas en la tabla siguiente:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 130/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Nº de derivaciones	Anchura L (m)	
	Profundidad P = 0,15m (Una fila)	Profundidad P = 0,30m (Dos filas)
Hasta 12	0.65	0.50
13 - 24	1.25	0.65
25 - 36	1.85	0.95
37 - 48	2.45	1.35

Para más derivaciones individuales de las indicadas se dispondrá el número de conductos o canaladuras necesario.

Los sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios y serán 'no propagadores de la llama'. Los elementos de conducción de cables, de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

### 3.2.3.- CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

Las centralizaciones de contadores estarán concebidas para albergar los aparatos de medida, mando, control (ajeno al ICP) y protección de todas y cada una de las derivaciones individuales que se alimentan desde la propia concentración.

Cuando existan envolventes, estarán dotadas de dispositivos precintables que impidan cualquier manipulación interior, pudiendo constituir uno o varios conjuntos. Los elementos constituyentes de la centralización que lo precisen estarán marcados de forma visible para permitir una fácil y correcta identificación del suministro a que corresponden.

La centralización de contadores estará formada por módulos destinados a albergar los siguientes elementos:

- Interruptor omnipolar de corte en carga.
- Embarrado general.
- Fusibles de seguridad.
- Aparatos de medida.
- Embarrado general de protección.
- Bornes de salida y puesta a tierra.
- Contador de servicios generales.

Sobre el módulo que aloja al interruptor omnipolar se colocará el módulo correspondiente a los servicios generales.

Se utilizarán materiales y conductores no propagadores de la llama y con emisión de humos y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21027-9 (si el material es termoestable) o a la norma UNE 211002 (si el material es termoplástico).

Dispondrán, además, del cableado necesario para los circuitos de mando y control con el objetivo de satisfacer las disposiciones tarifarias vigentes. El cable tendrá las mismas características que las indicadas en el párrafo anterior, su color será rojo y tendrá una sección de 1,5 mm<sup>2</sup>.

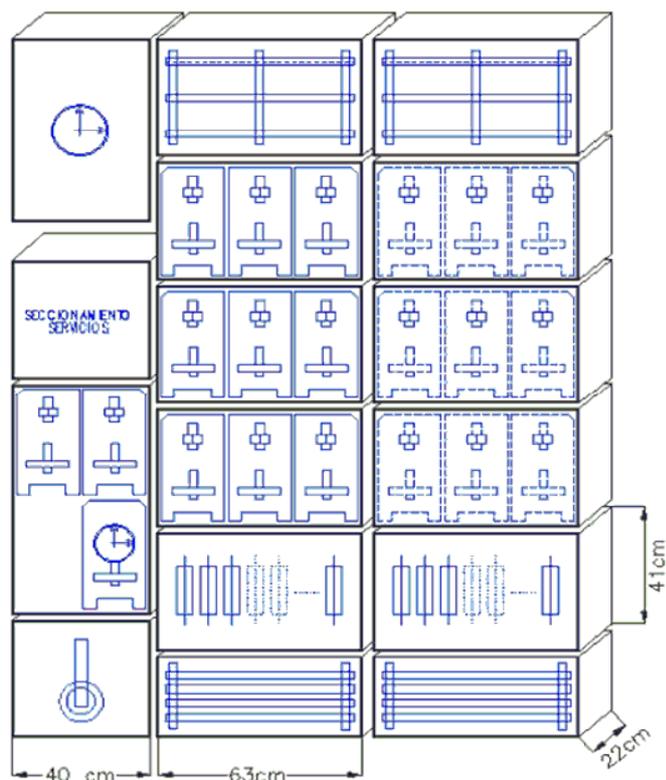
Cumplirá las siguientes condiciones:

- Estará situado en la planta baja, entresuelo o primer sótano del edificio (salvo cuando existan centralizaciones por planta), empotrado o adosado sobre un paramento de la zona común de la entrada, lo más próximo a ella y a la canalización para las derivaciones individuales.
- No tendrá bastidores intermedios que dificulten la instalación o lectura de los contadores y demás dispositivos.
- Desde la parte más saliente del armario hasta la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,5 m como mínimo.
- Los armarios tendrán una característica para llamas mínima E 30.
- Las puertas de cierre dispondrán de la cerradura normalizada por la empresa suministradora.
- Dispondrá de ventilación e iluminación suficiente. En sus inmediaciones se instalará un extintor móvil, de eficacia mínima 21B, cuya instalación y mantenimiento será a cargo de la propiedad del edificio. Igualmente, se colocará una base de enchufe (toma de corriente) con toma de tierra de 16 A para servicios de mantenimiento.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 131/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Los recintos cumplirán, además, con las condiciones técnicas especificadas por la compañía suministradora, y su situación será la reflejada en el documento 'Planos'.

Las dimensiones de los módulos componentes de la centralización se indican a continuación, siendo el número de módulos, en cada caso, el indicado en los puntos anteriores:



### 3.2.4.- CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIÓN

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión.

Sus dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener, y su profundidad equivaldrá, cuanto menos, al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm para su profundidad y 80 mm para el diámetro o lado interior.

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los mismos, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión. Puede permitirse, asimismo, la utilización de bridas de conexión. Las uniones deberán realizarse siempre en el interior de cajas de empalme o de derivación.

Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm<sup>2</sup> deberán conectarse por medio de terminales adecuados, comprobando siempre que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Para que no pueda ser destruido el aislamiento de los conductores por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien convenientemente mecanizados, y si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de su cubierta metálica.

### 3.2.5.- APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA

Los aparatos de mando y maniobra (interruptores y conmutadores) serán de tipo cerrado y material aislante, cortarán la corriente máxima del circuito en que están colocados sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, y no podrán tomar una posición intermedia.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 132/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Las piezas de contacto tendrán unas dimensiones tales que la temperatura no pueda exceder de 65°C en ninguna de ellas.

Deben poder realizarse del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre a la intensidad y tensión nominales, que estarán marcadas en lugar visible.

### 3.2.6.- APARATOS DE PROTECCIÓN

#### Protección contra sobreintensidades

Los conductores activos deben estar protegidos por uno o varios dispositivos de corte automático contra las sobrecargas y contra los cortocircuitos.

#### Aplicación

Excepto los conductores de protección, todos los conductores que forman parte de un circuito, incluido el conductor neutro, estarán protegidos contra las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos).

#### Protección contra sobrecargas

Los dispositivos de protección deben estar previstos para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente en las canalizaciones.

El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar en todo caso garantizado por el dispositivo de protección utilizado.

Como dispositivos de protección contra sobrecargas serán utilizados los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas o los interruptores automáticos con curva térmica de corte.

#### Protección contra cortocircuitos

Deben preverse dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Se admiten como dispositivos de protección contra cortocircuitos los fusibles de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte electromagnético.

#### Situación y composición

Se instalarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del abonado. Se establecerá un cuadro de distribución de donde partirán los circuitos interiores, y en el que se instalará un interruptor general automático de corte omnipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local, y un interruptor diferencial destinado a la protección contra contactos indirectos.

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución, o tipo de conductores utilizados.

#### Normas aplicables

##### Pequeños interruptores automáticos (PIA)

Los interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades se ajustarán a la norma UNE-EN 60-898. Esta norma se aplica a los interruptores automáticos con corte al aire, de tensión asignada hasta 440 V (entre fases), intensidad asignada hasta 125 A y poder de corte nominal no superior a 25000 A.

Los valores normalizados de las tensiones asignadas son:

- 230 V Para los interruptores automáticos unipolares y bipolares.
- 230/400 V Para los interruptores automáticos unipolares.
- 400 V Para los interruptores automáticos bipolares, tripolares y tetrapolares.

Los valores 240 V, 240/415 V y 415 V respectivamente, son también valores normalizados.

Los valores preferenciales de las intensidades asignadas son: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 A.

El poder de corte asignado será: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 y por encima 15000, 20000 y 25000 A.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos vendrá determinada por su curva: B, C o D.

Cada interruptor debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 133/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- La corriente asignada, sin el símbolo A, precedido del símbolo de la característica de disparo instantáneo (B, C o D), por ejemplo B16.
- Poder de corte asignado en amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación del símbolo de las unidades.
- Clase de limitación de energía, si es aplicable.

Los bornes destinados exclusivamente al neutro, deben estar marcados con la letra "N".

#### Interruptores automáticos de baja tensión

Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna, o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Cada interruptor automático debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

- Intensidad asignada ( $I_n$ ).
- Capacidad para el seccionamiento, si ha lugar.
- Indicaciones de las posiciones de apertura y de cierre respectivamente por O y |, si se emplean símbolos.

También llevarán marcado aunque no sea visible en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

#### Fusibles

Los fusibles de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-269-1:1998.

Esta norma se aplica a los fusibles con cartuchos fusibles limitadores de corriente, de fusión encerrada y que tengan un poder de corte igual o superior a 6 kA. Destinados a asegurar la protección de circuitos, de corriente alterna y frecuencia industrial, en los que la tensión asignada no sobrepase 1000 V, o los circuitos de corriente continua cuya tensión asignada no sobrepase los 1500 V.

Los valores de intensidad para los fusibles expresados en amperios deben ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido construidos.

#### Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual

Los interruptores automáticos de baja tensión con dispositivos reaccionantes bajo el efecto de intensidades residuales se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN 60-947-2:1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas.

Los valores preferentes de intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada son: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

#### Características principales de los dispositivos de protección

Los dispositivos de protección cumplirán las condiciones generales siguientes:

- Deberán poder soportar la influencia de los agentes exteriores a que estén sometidos, presentando el grado de protección que les corresponda de acuerdo con sus condiciones de instalación.
- Los fusibles irán colocados sobre material aislante incombustible y estarán construidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Permitirán su sustitución con la instalación bajo tensión sin peligro alguno.
- Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger, respondiendo en su funcionamiento a las curvas intensidad-tiempo adecuadas. Deberán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocadas, sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos, sin posibilidad de tomar una posición intermedia entre las correspondientes a las de apertura y cierre. Cuando se utilicen para la protección contra cortocircuitos, su capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vayan asociados con fusibles adecuados que cumplan este requisito, y que sean de características coordinadas con las del interruptor automático.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 134/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y de lo contrario deberán estar protegidos por fusibles de características adecuadas.

#### Protección contra sobretensiones transitorias de origen atmosférico

Según lo indicado en la Instrucción ITC BT 23 en su apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

#### Protección contra contactos directos e indirectos

Los medios de protección contra contactos directos e indirectos en instalación se ejecutarán siguiendo las indicaciones detalladas en la Instrucción ITC BT 24, y en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protección contra contactos directos consiste en tomar las medidas destinadas a proteger a las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos. Los medios por utilizar son los siguientes:

- Protección por aislamiento de las partes activas.
- Protección por medio de barreras o envolventes.
- Protección por medio de obstáculos.
- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.
- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

Se utilizará el método de protección contra contactos indirectos por corte de la alimentación en caso de fallo, mediante el uso de interruptores diferenciales.

La corriente a tierra producida por un solo defecto franco debe hacer actuar el dispositivo de corte en un tiempo no superior a 5 s.

Una masa cualquiera no puede permanecer en relación con una toma de tierra eléctricamente distinta, a un potencial superior, en valor eficaz, a:

- 24 V en los locales o emplazamientos húmedos o mojados.
- 50 V en los demás casos.

Todas las masas de una misma instalación deben estar unidas a la misma toma de tierra.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se emplearán los interruptores diferenciales.

Debe cumplirse la siguiente condición:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

siendo:

R: Resistencia de puesta a tierra ( $\Omega$ ).

V<sub>c</sub>: Tensión de contacto máxima (24V en locales húmedos y 50V en los demás casos).

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 135/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

I<sub>s</sub>: Sensibilidad del interruptor diferencial (valor mínimo de la corriente de defecto, en A, a partir del cual el interruptor diferencial debe abrir automáticamente, en un tiempo conveniente, la instalación a proteger).

### 3.2.7.- INSTALACIONES INTERIORES QUE CONTENGAN UNA BAÑERA O DUCHA.

Todas aquellas instalaciones interiores de viviendas, locales comerciales, oficinas o cualquier otro local destinado a fines análogos que contengan una bañera o ducha, se ejecutarán según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-27.

Para este tipo de instalaciones se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones:

- VOLUMEN 0: Comprende el interior de la bañera o ducha. En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 estará delimitado por el suelo y por un plano horizontal a 0,05 m por encima del suelo.
- VOLUMEN 1: Está limitado por el plano horizontal superior al volumen 0, es decir, por encima de la bañera, y el plano horizontal situado a 2,25 metros por encima del suelo. El plano vertical que limita al volumen 1 es el plano vertical alrededor de la bañera o ducha.
- VOLUMEN 2: Está limitado por el plano vertical tangente a los bordes exteriores de la bañera y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m; y entre el suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.
- VOLUMEN 3: Esta limitado por el plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 metros. El volumen 3 está comprendido entre el suelo y una altura de 2,25 m.

Para el volumen 0 el grado de protección necesario será el IPX7, y no está permitida la instalación de mecanismos.

En el volumen 1, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los equipos de bañeras de hidromasaje y en baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Podrán ser instalados aparatos fijos como calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 2, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los baños comunes en los que se puedan producir chorros durante su limpieza. Se permite la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras que cumplan con la UNE EN 60742 o UNE EN 61558-2-5. Se podrán instalar también todos los aparatos permitidos en el volumen 1, luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles de hidromasaje que cumplan con su normativa aplicable, y que además estén protegidos con un diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 3, el grado de protección necesario será el IPX5 en los baños comunes cuando se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Se podrán instalar bases y aparatos protegidos por dispositivos de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles, tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc. El conductor que asegure esta protección deberá estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores, o si no, fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado a base de metales no férricos, estableciendo los contactos sobre partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y de conexión equipotencial, deben estar conectados entre sí. La sección mínima de estos últimos estará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción ITC-BT-19 para los conductores de protección.

### 3.2.8.- INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Estará compuesta de toma de tierra, conductores de tierra, borne principal de tierra y conductores de protección. Se ejecutará según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-18.

#### Naturaleza y secciones mínimas

Los materiales que aseguren la puesta a tierra serán tales que:

El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los requisitos generales indicados en la ITC-BT-24 y los requisitos particulares de las Instrucciones Técnicas aplicables a cada instalación.

Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 136/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En todos los casos, los conductores de protección que no formen parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección de, al menos, 2,5 mm<sup>2</sup> si disponen de protección mecánica y 4 mm<sup>2</sup> si no disponen de ella.

Las secciones de los conductores de protección y de los conductores de tierra están definidas en la Instrucción ITC-BT-18.

#### Tendido de los conductores

Los conductores de tierra enterrados tendidos en el suelo se considera que forman parte del electrodo.

El recorrido de los conductores de la línea principal de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección, será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y el desgaste mecánico.

#### Conexiones de los conductores de los circuitos de tierra con las partes metálicas y masas y con los electrodos

Los conductores de los circuitos de tierra tendrán un buen contacto eléctrico tanto con las partes metálicas y masas que se desea poner a tierra como con el electrodo. A estos efectos, las conexiones deberán efectuarse por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando las superficies de contacto de forma que la conexión sea efectiva por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión. Se prohíbe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión tales como estaño, plata, etc.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse en serie ni masas ni elementos metálicos cualesquiera que sean éstos. La conexión de las masas y los elementos metálicos al circuito de puesta a tierra se efectuará siempre por medio del borne de puesta a tierra. Los contactos deben disponerse limpios, sin humedad y en forma tal que no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas.

Deberá preverse la instalación de un borne principal de tierra, al que irán unidos los conductores de tierra, de protección, de unión equipotencial principal y en caso de que fuesen necesarios, también los de puesta a tierra funcional.

#### Prohibición de interrumpir los circuitos de tierra

Se prohíbe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores. Sólo se permite disponer un dispositivo de corte en los puntos de puesta a tierra, de forma que permita medir la resistencia de la toma de tierra.

### **3.2.9.- INSTALACIONES EN GARAJES**

#### Generalidades

Según lo indicado en la instrucción ITC BT 29 en su apartado 4.2, los talleres de reparación de vehículos y los garajes en que puedan estar estacionados más de cinco vehículos serán considerados como un emplazamiento peligroso de Clase I, y se les dará la distinción de zona 1, en la que se prevé que haya de manera ocasional la formación de atmósfera explosiva constituida por una mezcla de aire con sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.

Las instalaciones y equipos destinados a estos locales cumplirán las siguientes prescripciones:

- Por tratarse de emplazamientos peligrosos, las instalaciones y equipos de garajes para estacionamiento de más de cinco vehículos deberán cumplir las prescripciones señaladas en la Instrucción ITC-BT-29.
- No se dispondrá dentro de los emplazamientos peligrosos ninguna instalación destinada a la carga de baterías.
- Se colocarán cierres herméticos en las canalizaciones que atraviesen los límites verticales u horizontales de los emplazamientos peligrosos. Las canalizaciones empotradas o enterradas en el suelo se considerarán incluidas en el emplazamiento peligroso cuando alguna parte de las mismas penetre o atraviese dicho emplazamiento.
- Las tomas de corriente e interruptores se colocarán a una altura mínima de 1,50 m sobre el suelo a no ser que presenten una cubierta especialmente resistente a las acciones mecánicas.
- Los equipos eléctricos que se instalen deberán ser de las Categorías 1 ó 2.

Estos locales pueden presentar también, total o parcialmente, las características de un local húmedo o mojado y, en tal caso, deberán satisfacer igualmente lo señalado para las instalaciones eléctricas en éstos.

La ventilación, ya sea natural o forzada, se considera suficientemente asegurada cuando:

- Ventilación natural: Admisible solamente en garajes con fachada al exterior en semisótano, o con "patio inglés". En este caso, las aberturas para ventilación deberán de ser permanentes, independientes de las entradas de acceso, y con una superficie mínima de comunicación al exterior de 0,5% de la superficie del local del garaje.
- Ventilación forzada: Para todos los demás casos, es decir, para garajes en sótanos. En estos casos la ventilación será suficiente cuando se asegure una renovación mínima de aire de 15 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup>.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 137/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Cuando la superficie del local en su conjunto sea superior a 1000 m<sup>2</sup>, en los aparcamientos públicos debe asegurarse el funcionamiento de los dispositivos de renovación del aire, con un suministro complementario, siendo obligatorio disponer de aparatos detectores de CO que accionen automáticamente la instalación de ventilación.

### 3.2.10.- ALUMBRADO

#### Alumbrados especiales

Los puntos de luz del alumbrado especial deberán repartirse entre, como mínimo, dos líneas diferentes, con un número máximo de 12 puntos de luz por línea, estando protegidos dichos circuitos por interruptores automáticos de 10 A de intensidad nominal como máximo.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados especiales se dispondrán a 5 cm como mínimo de otras canalizaciones eléctricas cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, y cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de ésta por tabiques incombustibles no metálicos.

Deberán ser provistos de alumbrados especiales los siguientes locales:

- Con alumbrado de emergencia: Los locales de reunión que puedan albergar a 100 personas o más, los locales de espectáculos y los establecimientos sanitarios, los establecimientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- Con alumbrado de señalización: Los estacionamientos subterráneos de vehículos, teatros y cines en sala oscura, grandes establecimientos comerciales, casinos, hoteles, establecimientos sanitarios y cualquier otro local donde puedan producirse aglomeraciones de público en horas o lugares en que la iluminación natural de luz solar no sea suficiente para proporcionar en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 lux.
- Con alumbrado de reemplazamiento: En quirófanos, salas de cura y unidades de vigilancia intensiva de establecimientos sanitarios.

#### Alumbrado general

Las redes de alimentación para puntos de luz con lámparas o tubos de descarga deberán estar previstas para transportar una carga en voltamperios al menos igual a 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimentan. El conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Si se alimentan con una misma instalación lámparas de descarga y de incandescencia, la potencia a considerar en voltamperios será la de las lámparas de incandescencia más 1,8 veces la de las lámparas de descarga.

Deberá corregirse el factor de potencia de cada punto de luz hasta un valor mayor o igual a 0,90, y la caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto de la instalación de alumbrado, no será superior al 3%.

Los receptores consistentes en lámparas de descarga serán accionados por interruptores previstos para cargas inductivas, o en su defecto, tendrán una capacidad de corte no inferior al doble de la intensidad del receptor. Si el interruptor acciona a la vez lámparas de incandescencia, su capacidad de corte será, como mínimo, la correspondiente a la intensidad de éstas más el doble de la intensidad de las lámparas de descarga.

En instalaciones para alumbrado de locales donde se reúna público, el número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en dicho local.

### 3.2.11.- MOTORES

Según lo establecido en la instrucción ITC-BT-47, los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de éstas.

Para evitar un calentamiento excesivo, los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor. En el caso de que los conductores de conexión alimenten a varios motores, estos estarán dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125% de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de los demás.

Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas en sus fases. En los motores trifásicos, además, debe estar cubierto el riesgo de falta de tensión en una de sus fases.

### 3.3.- PRUEBAS REGLAMENTARIAS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 138/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 3.3.1.- COMPROBACIÓN DE LA PUESTA A TIERRA

La instalación de toma de tierra será comprobada por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación. Se dispondrá de al menos un punto de puesta a tierra accesible para poder realizar la medición de la puesta a tierra.

### 3.3.2.- RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento, expresada en ohmios, por lo menos igual a  $1000 \cdot U$ , siendo 'U' la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y no inferior a 250.000 ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores, mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 V y, como mínimo, 250 V con una carga externa de 100.000 ohmios.

### 3.4.- CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

La propiedad recibirá, a la entrega de la instalación, planos definitivos del montaje de la instalación, valores de la resistencia a tierra obtenidos en las mediciones, y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

No se podrá modificar la instalación sin la intervención de un Instalador Autorizado o Técnico Competente, según corresponda.

Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.

Las instalaciones del garaje serán revisadas anualmente por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación, así como a la delegación correspondiente del Ministerio de Industria y Energía.

Personal técnicamente competente comprobará la instalación de toma de tierra en la época en que el terreno esté más seco, reparando inmediatamente los defectos que pudieran encontrarse.

### 3.5.- CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

Al finalizar la ejecución, se entregará en la Delegación del Ministerio de Industria correspondiente el Certificado de Fin de Obra firmado por un técnico competente y visado por el Colegio profesional correspondiente, acompañado del boletín o boletines de instalación firmados por un Instalador Autorizado.

### 3.6.- LIBRO DE ÓRDENES

La dirección de la ejecución de los trabajos de instalación será llevada a cabo por un técnico competente, que deberá cumplimentar el Libro de Órdenes y Asistencia, en el que reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 139/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 140/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 141/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1. Memoria

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 142/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

1. Memoria

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 143/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## INDICE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1	<u>ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.</u>	2
1.1	OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD	2
1.2	PROYECTO AL QUE SE REFIERE	2
1.3	DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA	2
1.4	INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.	3
1.5	MAQUINARIA DE OBRA.	3
1.6	MEDIOS AUXILIARES	3
2	<u>RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.</u>	4
3	<u>RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.</u>	4
4	<u>RIESGOS LABORALES ESPECIALES</u>	8
5	<u>PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS</u>	8
5.1	ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	8
5.2	OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES	8
6	<u>PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS</u>	11
6.1	DISPOSICIONES GENERALES	11
6.1.1	OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES	11
6.2	DISPOSICIONES FACULTATIVAS	11
6.2.1	DEFINICIÓN, ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN	11
6.2.2	EL PROMOTOR	11
6.2.3	EL PROYECTISTA	11
6.2.4	EL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	11
6.2.5	LA DIRECCIÓN FACULTATIVA	12
6.2.6	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN PROYECTO	12
6.2.7	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCIÓN	12
6.2.8	TRABAJADORES AUTÓNOMOS	12
6.2.9	TRABAJADORES POR CUENTA AJENA	12
6.2.10	FABRICANTES Y SUMINISTRADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	13
6.3	RECURSOS PREVENTIVOS	13
6.3.1	FORMACIÓN EN SEGURIDAD	13
6.3.2	RECONOCIMIENTOS MÉDICOS	13
6.3.3	PRIMEROS AUXILIOS	13
6.3.4	ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE	13
6.4	DOCUMENTACIÓN DE OBRA	13
6.4.1	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	13
6.4.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	14
6.4.3	ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN	14
6.4.4	COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO	14
6.4.5	LIBRO DE INCIDENCIAS	14
6.4.6	LIBRO DE ÓRDENES	14
6.4.7	LIBRO DE VISITAS	14
6.4.8	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	15
6.5	DISPOSICIONES ECONÓMICAS	15
7	<u>PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES</u>	15
7.1	MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	15
7.2	MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	15
7.3	INSTALACIONES PROVISIONALES DE SALUD Y CONFORT	15
7.3.1	VESTUARIOS	15
7.3.2	ASEOS Y DUCHAS	16
7.3.3	RETRETES	16
7.3.4	COMEDOR Y COCINA	16
8	<u>ACREDITACION</u>	16

## MEMORIA

### 1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

#### 1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

Sus autores son JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO y JESÚS BOZZO FDEZ. DE TIRSO, y su elaboración ha sido encargada por la FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES, promotora del Proyecto básico y de ejecución para la ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES en la calle Bailén 50 de Sevilla.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso. De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

#### 1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto Básico y de Ejecución de	ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES
Arquitecto autor del proyecto	D. José Alfonso Sánchez Castillo y D. Jesús Bozzo Fdez. de Tirso
Titularidad del encargo	FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES
Emplazamiento	Calle Bailén 50, Sevilla, 41001.
Presupuesto de Ejecución Material	66,957.28 €
Plazo de ejecución previsto	3 meses.
Número máximo de operarios	Cuatro
Total, aproximado de jornadas	69 días.
OBSERVACIONES: No se van a realizar obras de túneles, galerías, conducciones o presas.	

#### 1.3 DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso rodado y apto para maquinaria
Topografía del terreno	Sin desnivel
Edificaciones colindantes	Viviendas.
Suministro de energía eléctrica	Si
Suministro de agua	Si
Sistema de saneamiento	Sí.
Servidumbres y condicionantes	No se conocen.
OBSERVACIONES	

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

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	
Movimiento de tierras	Excavación losa cimentación.
Cimentación y estructuras	Losa de cimentación, Muros portantes de mampostería.
Estructura portante vertical	Muros portantes de mampostería, pilares metálicos
Estructura portante horizontal	Forjado metálicos.
Cubiertas	Cubierta invertida plana no transitable.
Albañilería y cerramientos	Particiones interiores se ejecutarán con entramado autoportante con placas de yeso laminado de diferentes calidades y espesores para pintar.
Acabados	Revestimientos verticales acabado con pintura plástica.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 145/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

	Solería mármol blanco Mcael. Falsos techos de placas de escayola y acabado con pintura plástica
Instalaciones	El nivel de electrificación será alto. La red de fontanería será para agua fría y caliente con tuberías de polietileno reticulado. La red de desagüe será de P.V.C.
OBSERVACIONES:	

#### 1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. 10 m2 aprox.
x	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. Un lavabo.
x	Duchas con agua fría y caliente. Una ducha.
x	Retretes. Un retrete.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio Marqués de Paradas Sevilla	1.00 km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario Virgen Macarena Avda. Dr. Fedriani, 3, 41009, Sevilla.	5.00 Km.
OBSERVACIONES:		

#### 1.5 MAQUINARIA DE OBRA.

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

MAQUINARIA PREVISTA		
	Grúas-torre	Hormigoneras
	Montacargas	Camiones
-	Maquinaria para movimiento de tierras	Cabrestantes mecánicos.
X	Sierra circular	
OBSERVACIONES		

#### 1.6 MEDIOS AUXILIARES

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
N Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
Si Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 146/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Si	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
Si	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
Si	Instalación eléctrica	Cuadro general en la caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$ .
OBSERVACIONES:		

## 2 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:	

## 3 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al mismo nivel	
	Caídas de operarios a distinto nivel	
x	Caídas de objetos sobre operarios	
x	Caídas de objetos sobre terceros	
x	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
x	Trabajos en condiciones de humedad	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Cuerpos extraños en los ojos	
x	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
x	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
x	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
x	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
x	Información específica	para riesgos concretos
x	Cursos y charlas de formación	frecuente
-	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
-	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 147/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
x	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
-	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Desplome de andamios	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
-	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
x	Apuntalamientos y apeos	frecuente
x	Pasos o pasarelas	frecuente
x	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
x	Redes verticales	permanente
x	Barandillas de seguridad	permanente
x	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
x	Riegos con agua	frecuente
x	Andamios de protección	permanente
x	Conductos de desescombro	permanente
x	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Botas de seguridad	permanente
x	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Protectores auditivos	ocasional
x	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
x	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

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

FASE: ACABADOS	
RIESGOS	
x	Caídas de operarios al vacío
x	Caídas de materiales transportados
x	Ambiente pulvígeno
x	Lesiones y cortes en manos
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
x	Dermatitis por contacto con materiales
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
x	Inhalación de sustancias tóxicas
x	Quemaduras
x	Electrocución
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
x	Deflagraciones, explosiones e incendios

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 149/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
x	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
x	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
x	Protección del hueco del ascensor	permanente
x	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 150/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 4 RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que, siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

#### 5 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

##### 5.1 ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES: No se prevé la disposición de ningún elemento para las futuras labores de mantenimiento.		

##### 5.2 OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES

Ninguna.

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab. --	13-10-86 31-10-86
<input type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.	Orden Orden Orden	20-05-52 19-12-53 02-09-66	M.Trab. M.Trab. M.Trab.	15-06-52 22-12-53 01-10-66
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden --	09-03-71 --	M.Trab. --	16-03-71 06-04-71
<input type="checkbox"/>	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden Orden -- Orden Orden	28-08-79 28-08-70 -- 27-07-73 21-11-70	M.Trab. M.Trab. -- M.Trab. M.Trab.	-- 05→09-09-70 17-10-70 28-11-70 05-12-70
<input type="checkbox"/>	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. Normas complementarias. Modelo libro de registro.	Orden -- Orden Orden	31-10-84 -- 07-01-87 22-12-87	M.Trab. -- M.Trab. M.Trab.	07-11-84 22-11-84 15-01-87 29-12-87
<input type="checkbox"/>	Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral. Formación de comités de seguridad.	Ley 8/80 RD 2001/83 D. 423/71	01-03-80 28-07-83 11-03-71	M-Trab. -- M.Trab.	-- -- 80 03-08-83 16-03-71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)					
<input type="checkbox"/>	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
<input type="checkbox"/>	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
<input type="checkbox"/>	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
<input type="checkbox"/>	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA					
<input type="checkbox"/>	Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 152/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

☐ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
☐ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
☐ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
(Directiva 84/532/CEE).	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Ampliación y nuevas especificaciones.				
☐ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
☐ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
☐ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 153/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 6 Pliego de cláusulas administrativas

### 6.1 Disposiciones generales

#### 6.1.1 Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra. 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.

### 6.2 Disposiciones facultativas

#### 6.2.1 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".

#### 6.2.2 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.

#### 6.2.3 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.

#### 6.2.4 El Contratista y Subcontratista

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

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato. Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución. El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre. Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra. 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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 154/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

adecuada acción preventiva de riesgos de la obra. El Contratista entregará toda la documentación referente a la empresa, personal y maquinaria a través de la plataforma DOCUCAE. 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.

### 6.2.5 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.

### 6.2.6 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.

### 6.2.7 Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa. Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de estas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

### 6.2.8 Trabajadores Autónomos

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

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

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

### 6.2.9 Trabajadores por cuenta ajena

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

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

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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 155/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 6.2.10 Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

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

### 6.3 Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, y con independencia a lo que la legislación vigente exige, el promotor, Autoridad Portuaria de Huelva, solicita la presencia continuada de un Recurso Preventivo, que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- 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 estas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de estas, 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.

#### 6.3.1 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.

#### 6.3.2 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.

#### 6.3.3 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.

#### 6.3.4 Actuación en caso de accidente

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

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

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

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

## 6.4 Documentación de obra

### 6.4.1 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.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 156/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 6.4.2 Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

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

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 esta, 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.

#### 6.4.3 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.

#### 6.4.4 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.

#### 6.4.5 Libro de incidencias

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

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

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

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

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

#### 6.4.6 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.

#### 6.4.7 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.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 157/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 6.4.8 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.

## 6.5 Disposiciones Económicas

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

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

## 7 Pliego de condiciones técnicas particulares

### 7.1 Medios de protección colectiva

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

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

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

### 7.2 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.

### 7.3 Instalaciones provisionales de salud y confort

#### 7.3.1 Vestuarios

No es necesario la instalación de vestuarios: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de vestuarios en la propia obra.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 158/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 7.3.2 Aseos y duchas

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

### 7.3.3 Retretes

No es necesario la instalación de cabinas de retretes, los operarios podrán usar los aseos del propio edificio que les sean destinados.

### 7.3.4 Comedor y cocina

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

## 8 ACREDITACION

D. José Alfonso Sánchez Castillo y D. Jesús Bozzo Fdez. de Tirso, en calidad de Dirección Facultativa, acreditan bajo su responsabilidad, que todos los datos que se consignan en el presente documento han sido obtenidos del proyecto de obra.

Firmado  
Los arquitectos



En Sevilla a mayo de 2023.

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

Colegiado n.º 5,117 en el C. O. A. Sevilla

JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO

Colegiado n.º 3,655 en el C. O. A. Sevilla

Los Promotores

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 159/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 160/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 161/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Plan de control de calidad

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 162/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## INDICE PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

6.1	INTRODUCCIÓN	2
6.2	CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.	2
6.3	CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.	2
6.4	CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.	3
6.5	VALORACIÓN ECONÓMICA	3

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 163/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 6.1 INTRODUCCIÓN

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

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

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada. Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

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

El control de calidad de las obras incluye:

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

Para ello:

- 1) El director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

## 6.2 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

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

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

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

## 6.3 CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

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

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

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

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

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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 164/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 6.4 CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

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

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

#### 6.5 VALORACIÓN ECONÓMICA

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

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

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 104,278.25 € (Euros)

Firmado  
Los arquitectos

El promotor



En Sevilla a mayo de 2023

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
Colegiado n.º 5,117 en el C. O. A. Sevilla  
JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
Colegiado n.º 3,655 en el C. O. A. Sevilla

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 165/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 166/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 167/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 168/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES

Calle Bailén, 50 | Sevilla | 41001

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

---

CLIENTE

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

CIF/NIF

G - 911220069

CIF/NIF

Domicilio

CALLE BAILÉN, 50 | SEVILLA | 41001

---

ARQUITECTOS

JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO

Arquitecto, N.º Colegiado: 3,655 C.O.A. de Sevilla

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

Arquitecto, N.º Colegiado: 5,117 C.O.A. de Sevilla

---

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 169/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## INDICE ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1	<u>CONTENIDO DEL DOCUMENTO</u>	<u>3</u>
2	<u>AGENTES INTERVINIENTES</u>	<u>3</u>
2.1	IDENTIFICACIÓN	3
2.1.1	PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)	3
2.1.2	POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)	4
2.1.3	GESTOR DE RESIDUOS	4
2.2	OBLIGACIONES	4
2.2.1	PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)	4
2.2.2	POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)	5
2.2.3	GESTOR DE RESIDUOS	5
3	<u>NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE</u>	<u>6</u>
4	<u>IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.</u>	<u>8</u>
5	<u>ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA</u>	<u>9</u>
6	<u>MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO</u>	<u>10</u>
7	<u>OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA</u>	<u>10</u>
8	<u>MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA</u>	<u>12</u>
9	<u>PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</u>	<u>13</u>
10	<u>VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</u>	<u>13</u>
11	<u>DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA</u>	<u>14</u>
12	<u>PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</u>	<u>14</u>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 170/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 1 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

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

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

## 2 AGENTES INTERVINIENTES

### 2.1 IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN Y CAMBIO DE USO DE LOCAL PARA VIVIENDA en Cl. Virgen de Montserrat, 10 | Sevilla | 41011

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

#### Promotor de las obras.

Promotor FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

CIF/NIF: G - 911220069

Dirección: CALLE BAILÉN, 50 | SEVILLA | 41001

Representante

CIF/NIF:

Dirección:

#### Redactores del documento

Arquitecto: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

CIF/NIF 45.074.231-D

Colegiado n.º 5,117 en el C. O. A. Sevilla

Dirección: Cl. Federico Sánchez Bedoya, 12, 1, H | Sevilla | 41001

Arquitecto: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO

CIF/NIF 24.345.456-W

Colegiado n.º 3,655 en el C. O. A. Sevilla

Dirección: Cl. Federico Sánchez Bedoya, 12, 1, H | Sevilla | 41001

Estableciéndose en este documento los siguientes supuestos iniciales:

Superficie construida de la actuación: 30.00 m2.

Presupuesto de Ejecución Material: 66,957.28 €

### 2.1.1 PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

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

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 171/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

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

### 2.1.2 POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

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

### 2.1.3 GESTOR DE RESIDUOS

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

## 2.2 OBLIGACIONES

### 2.2.1 PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

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

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 172/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 2.2.2 POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de esta un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio. El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos. Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

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

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

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

## 2.2.3 GESTOR DE RESIDUOS

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

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 173/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

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

### 3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

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

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

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

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

- a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

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

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

- Artículo 45 de la Constitución Española.

### 3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

#### G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto  
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.  
B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

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

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

Desarrollada por:

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

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

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

Modificada por:

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 174/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006  
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.  
B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero  
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.  
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:  
Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:  
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015  
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.  
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados  
Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E.: 29 de julio de 2011

Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía  
Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 19 de diciembre de 1995

Desarrollado por:  
Formulación del Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía  
Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 5 de julio de 1997

Desarrollado por:  
Plan director territorial de gestión de residuos urbanos de Andalucía  
Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 18 de noviembre de 1999

Desarrollado por:  
Revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía  
Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 1 de abril de 2004

Desarrollado por:  
Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía  
Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 25 de noviembre de 2010

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental  
Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.  
B.O.E.: 9 de agosto de 2007

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 175/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

Ordenanza Municipal de Residuos Urbanos y Limpieza Pública,

Ordenanza Municipal de Residuos Urbanos y Limpieza Pública, del 3 de junio de 2010, del Ayto. del Puerto de Santa María

Completada por:

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero

B.O.E.: 12 de marzo de 2002

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

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

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

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 176/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc.) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno. A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m <sup>3</sup> )	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,03	0,023
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,05	0,026
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,04	0,044
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,01	0,015
5 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,05	0,088
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,900	0,563
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	0,38	0,250
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	3,06	2,450
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0	0,000
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,08	0,055

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,03	0,023
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,05	0,026
4 Papel y cartón	0,04	0,044
5 Plástico	0,01	0,015

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 177/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0.05	0,088
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,900	0,563
2 Hormigón	0.38	0,250
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	3.06	2.450
4 Piedra	0,08	0,055

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

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental. Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución. Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de estos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de esta.

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

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos. La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 178/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

ser renovada por periodos sucesivos. La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen. Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal. En relación con el destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0.03	0,023
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0.05	0,026
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0.04	0,044
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0.01	0,015
5 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0.05	0,088
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,900	0,563
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0.38	0.250
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	3.06	2.450
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0	0
4 Piedra					

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 179/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,08	0,055
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

## 8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL, RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	0.380	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	3.06	40,00	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,05	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0.03	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,01	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,04	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

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

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 180/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

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

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

Razón social.

Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).

Número de teléfono del titular del contenedor/envase.

Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

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

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	3,186.47

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 181/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 11 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m<sup>3</sup>
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m<sup>3</sup>
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60,000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	66,957.28 €
---	-------------

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA				
Tipología	Volumen (m <sup>3</sup> )	Coste de gestión (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00		
Total, Nivel I			0,00(1)	0,00
A.2. RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza pétreo	4.42	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	0.18	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,00	10,00		
Total, Nivel II			252.782	
Total			252.78	
Notas: (1) Entre 40,00€ y 60.000,00€. (2) Como mínimo un 0.2 % del PEM.				

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	7.02	

TOTAL:	260,00€
--------	---------

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

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 182/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere. Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del Director de Obra y del director de la Ejecución de la Obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Firmado  
Los arquitectos

El promotor

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

En Sevilla a mayo de 2023.

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
• Colegiado n.º 5,117 en el C. O. A. Sevilla  
JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
Colegiado n.º 3,655 en el C. O. A. Sevilla

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 183/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 184/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## II. PLANOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 185/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Fecha 28/05/2023

---

Índice de planos

P A Planos de: Definición arquitectónica del edificio

PA.01. Plano de: Plantas generales: distribución y uso  
PA.02. Plano de: Plantas generales: cotas y superficies  
PA.03. Plano de: Cubiertas  
PA.04. Plano de: Alzados y secciones

[A23.003\\_230530.01.Def.Arq.Planos.pdf](#)

P SE Planos de: Seguridad estructural

PSE.0. Plano de: Trabajos previos, replanteo general y adecuación al terreno  
PSE.2. Plano de: Planos del sistema estructural

[A23.003\\_230530.02.Estructura.Planos.pdf](#)

P INS Planos de: Sistema de acondicionamientos, instalaciones y servicios

PINS.1. Plano de: Sistemas de transporte y ascensores  
PINS.3. Plano de: Instalaciones de agua  
PINS.4. Plano de: Evacuación de aguas  
PINS.6. Plano de: Sistemas de ventilación  
PINS.8. Plano de: Instalaciones eléctricas y fotovoltaica  
PINS.12. Plano de: Instalaciones de protección contra incendios

[A23.003\\_230530.03.Instalaciones.Planos.pdf](#)

P MG Planos de: Memorias gráficas

P.MG. Plano de: Memorias gráficas

[REPORTAJE FOTOGRÁFICO.pdf](#)

P OT Planos de: Otros

POT.RD. Plano de: Gestión de residuos de construcción y demolición

[A23.003\\_230530.04.G.RESIDUOS.Planos.pdf](#)

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 186/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Planta emplazamiento

E:1:1000

Planta situación

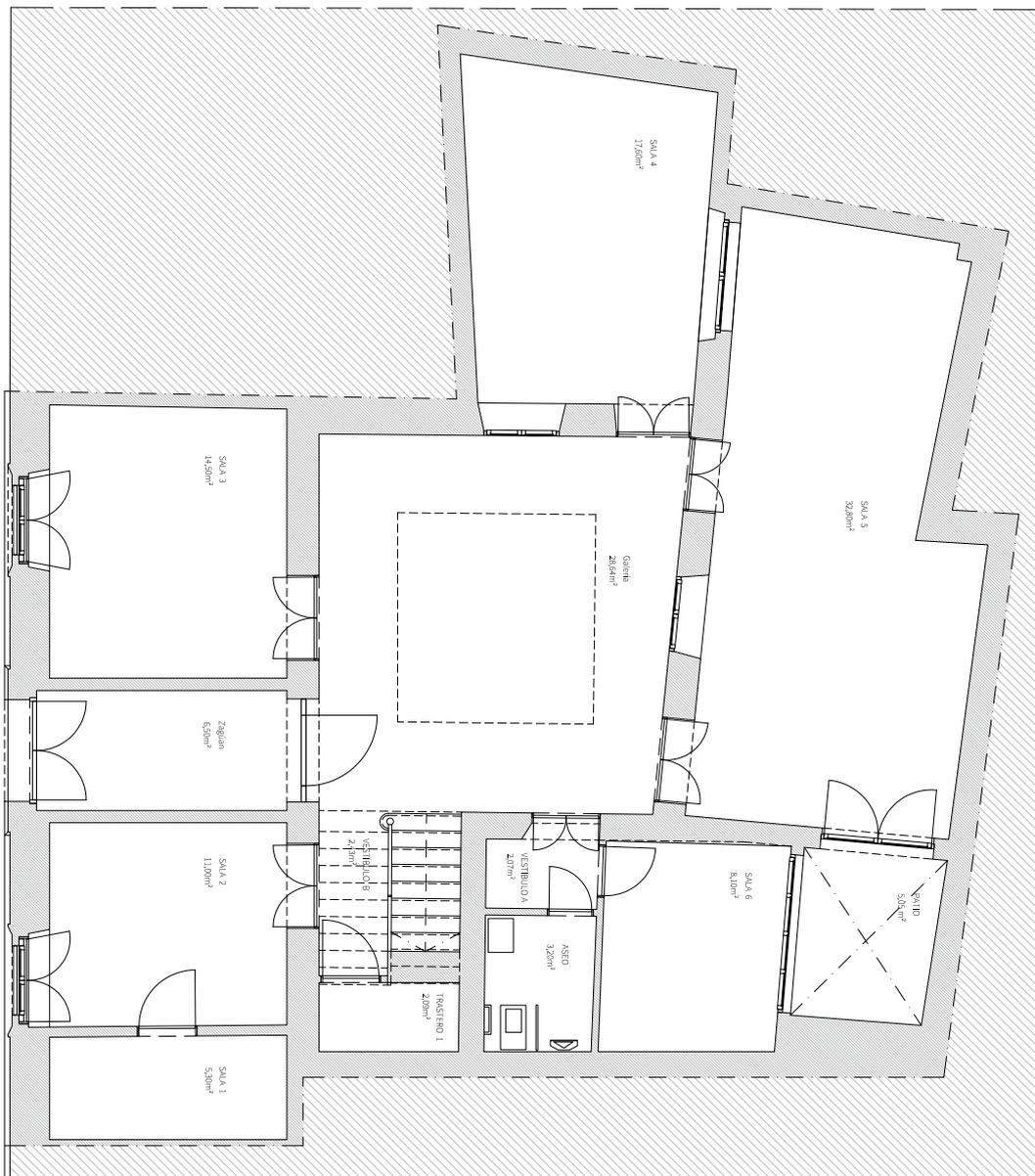
E:1:500

<b>Proyecto</b>	
BÁSICO Y DE EJECUCIÓN	
ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.	
Dirección: CALLE REAL FUENTE 4 41001 SEVILLA	
<b>Plano</b>	
SITUACIÓN EMPLAZAMIENTO	
<b>ESTADO ACTUAL</b>	
Fecha: E:1:500	Núm. plano: A00
Dirección: MAYO 2023	ARQUITECTURA
Diseño: ANTONIO	ASISTENTE
<b>Cliente</b>	
FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES	
N.I.F.C.I.F.: G-91220069	
Dirección: Calle Bailén nº 30	
41001   SEVILLA	
<b>Arquitectos</b>	
JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO	
N.I.F.: 3353 24 56 86 5 W	
JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TURSO	
N.I.F.: 4074 23 1 0	

C/ Federico Sánchez Roldán 12, 1H  
41001 Sevilla  
alfonso@bozzoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes | Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 187/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Es copia auténtica de documento electrónico

**CUADRO DE SUPERFICIES ESTADO ACTUAL**

ESTRUCTURA	SUP. ÚTILES	SUPERFICIE CONSTRUIDA	OTRAS
<b>Planta Baja</b>			
Sala 1	33,00 m <sup>2</sup>		
Sala 2	113,00 m <sup>2</sup>		
Sala 3	45,00 m <sup>2</sup>		
Sala 4	177,00 m <sup>2</sup>		
Sala 5	328,00 m <sup>2</sup>		
Sala 6	81,00 m <sup>2</sup>		
Zaguán	6,30 m <sup>2</sup>		
Vestibulo A	2,02 m <sup>2</sup>		
Vestibulo B	3,20 m <sup>2</sup>		
Vestibulo C	2,09 m <sup>2</sup>		
<b>Superficie Total</b>	<b>28,64 m<sup>2</sup></b>		
<b>Planta 1</b>			
Sala 7	159,00 m <sup>2</sup>		
Sala 8	110,47 m <sup>2</sup>	131,59 m <sup>2</sup>	28,64 m <sup>2</sup>
Sala 9	117,00 m <sup>2</sup>		
Sala 10	147,00 m <sup>2</sup>		
Sala 11	147,00 m <sup>2</sup>		
Sala 12	83,00 m <sup>2</sup>		
Vestibulo C	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo D	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo E	3,72 m <sup>2</sup>		
Vestibulo F	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo G	3,72 m <sup>2</sup>		
Vestibulo H	0,81 m <sup>2</sup>		
<b>Superficie Total</b>	<b>101,45 m<sup>2</sup></b>	<b>129,38 m<sup>2</sup></b>	<b>28,64 m<sup>2</sup></b>
<b>Planta 2</b>			
Sala 13	14,60 m <sup>2</sup>		
Sala 14	14,60 m <sup>2</sup>		
Sala 15	14,60 m <sup>2</sup>		
Sala 16	17,60 m <sup>2</sup>		
Sala 17	17,60 m <sup>2</sup>		
Sala 18	14,30 m <sup>2</sup>		
Sala 19	8,20 m <sup>2</sup>		
Sala 20	8,20 m <sup>2</sup>		
Vestibulo D	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo E	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo F	3,72 m <sup>2</sup>		
Vestibulo G	1,34 m <sup>2</sup>		
Vestibulo H	3,72 m <sup>2</sup>		
Vestibulo I	0,81 m <sup>2</sup>		
<b>Superficie Total</b>	<b>7,80 m<sup>2</sup></b>	<b>11,99 m<sup>2</sup></b>	<b>79,40 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTALS</b>	<b>323,94 m<sup>2</sup></b>	<b>488,84 m<sup>2</sup></b>	<b>193,67 m<sup>2</sup></b>

**Proyecto**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN ÚTIL DEL ENTORNO DE JUDDO ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Dirección**  
 CALLE SAN GUSTAVO 41001 SEVILLA

**Plano**  
 SUPERFICIES ESTADO ACTUAL

**PLANTA BAJA**

**ESTADO ACTUAL**

**NOV 2023**

**A01**

**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

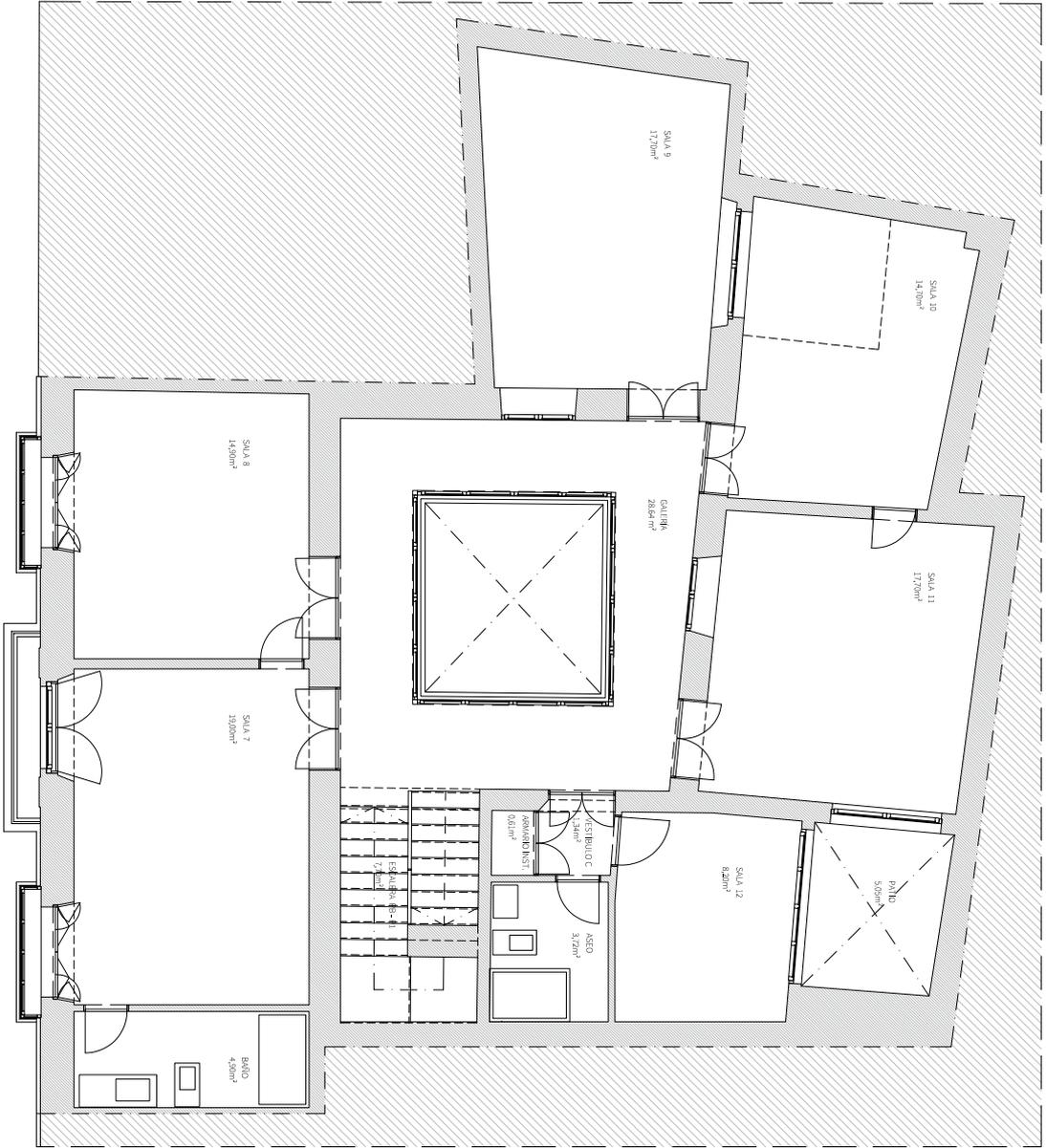
**Fecha**  
 MAYO 2023

**Dirección**  
 CALLE BALKER Nº 30 41001 Sevilla

**Arquitectos**  
 JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.I.E. 33032-5456-04-W  
 JESÚS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO Aq. Colegiado nº 51177 COA Sevilla 45079231-70

**CI Federico Sánchez Becerra 12, 14**  
 alfonso@cozonarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. En su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación.



Planta Baja	ESTRANCIA	SUP. ÚTILES CONSTR. ESTRANCIA	OTROS
SALA 1	5,30m <sup>2</sup>		
SALA 2	11,00m <sup>2</sup>		
SALA 3	11,00m <sup>2</sup>		
SALA 4	17,60m <sup>2</sup>		
SALA 5	32,80m <sup>2</sup>		
Zócalos	6,50m <sup>2</sup>		
Vestíbulo A	2,07m <sup>2</sup>		
Vestíbulo B	6,00m <sup>2</sup>		
Aseo	3,20m <sup>2</sup>		
Escalera P1-P2	2,09m <sup>2</sup>		
Planta Baja	136,47m <sup>2</sup>	131,96m <sup>2</sup>	28,64m <sup>2</sup>

Planta 1	SALA 7	SALA 8	SALA 9	SALA 10	SALA 11	SALA 12	Vestíbulo C	Vestíbulo D	Aseo	Escalera P1-P2	Planta 1
SALA 7	15,07m <sup>2</sup>										
SALA 8		4,00m <sup>2</sup>									
SALA 9			17,00m <sup>2</sup>								
SALA 10				14,00m <sup>2</sup>							
SALA 11					17,00m <sup>2</sup>						
SALA 12						8,00m <sup>2</sup>					
Vestíbulo C							1,34m <sup>2</sup>				
Vestíbulo D								1,34m <sup>2</sup>			
Aseo									3,72m <sup>2</sup>		
Escalera P1-P2										2,09m <sup>2</sup>	
Planta 1	116,47m <sup>2</sup>	131,96m <sup>2</sup>	28,64m <sup>2</sup>								

Planta 2	SALA 13	SALA 14	SALA 15	SALA 16	SALA 17	SALA 18	SALA 19	Vestíbulo E	Aseo	Escalera P1-P2	Planta 2
SALA 13	14,60m <sup>2</sup>										
SALA 14		14,00m <sup>2</sup>									
SALA 15			17,80m <sup>2</sup>								
SALA 16				14,00m <sup>2</sup>							
SALA 17					14,30m <sup>2</sup>						
SALA 18						5,20m <sup>2</sup>					
SALA 19							5,20m <sup>2</sup>				
Vestíbulo E								1,34m <sup>2</sup>			
Aseo									3,72m <sup>2</sup>		
Escalera P1-P2										2,09m <sup>2</sup>	
Planta 2	101,45m <sup>2</sup>	119,9m <sup>2</sup>	78,64m <sup>2</sup>								

Planta	ESTRANCIA P1-P2	ESTRANCIA P2-P3	Planta
ESTRANCIA P1-P2	6,50m <sup>2</sup>		28,64m <sup>2</sup>
ESTRANCIA P2-P3		6,50m <sup>2</sup>	
Planta	6,50m <sup>2</sup>	6,50m <sup>2</sup>	28,64m <sup>2</sup>

TOTALES	ESTRANCIA P1-P2	ESTRANCIA P2-P3	Planta
ESTRANCIA P1-P2	6,50m <sup>2</sup>		28,64m <sup>2</sup>
ESTRANCIA P2-P3		6,50m <sup>2</sup>	
Planta	6,50m <sup>2</sup>	6,50m <sup>2</sup>	28,64m <sup>2</sup>

**PROYECTO:** ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LOS REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**DIRECCION:** CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS, 44 - 41011 SEVILLA

**PLANTA PRIMERA**

**SUPERFICIES CONSTRUIDAS:**

Superficie	1,95	Utile	1,95
Superficie	1,95	Utile	1,95
Superficie	1,95	Utile	1,95
Superficie	1,95	Utile	1,95

**CLIENTE:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

**DIRECCION:** CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS, 44 - 41011 SEVILLA

**ARQUITECTURA:** MANO 223

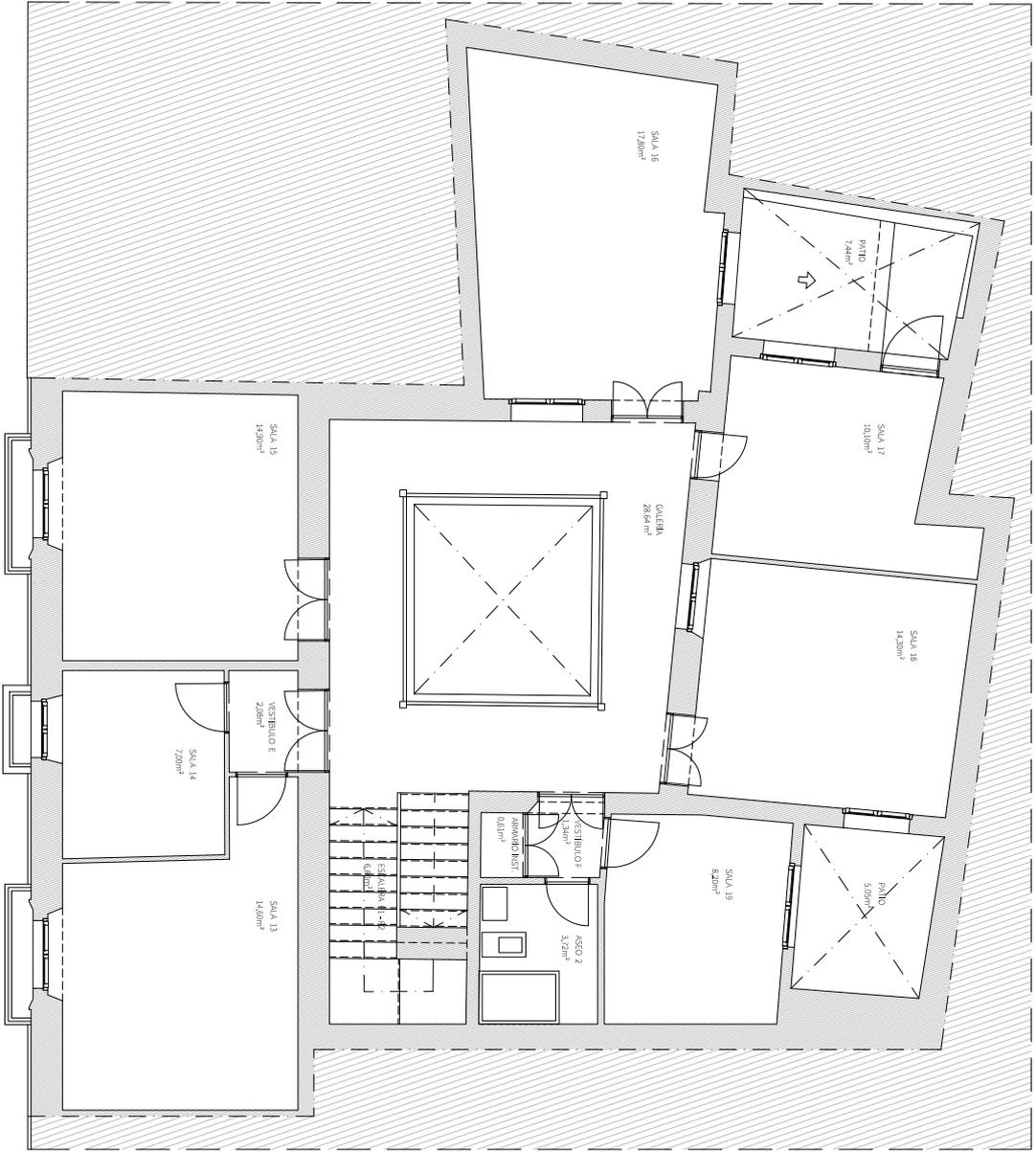
**PROYECTO:** A 02

**ARQUITECTOS:** JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO, JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TISSO, ANGE COLLAGHAN

**PROYECTO:** CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS, 44 - 41011 SEVILLA

CI Federico Sánchez Betoya, 12, 1H  
41002 Sevilla  
alfonso@bozzaarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o creación a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso sujeta a las condiciones de uso establecidas en el artículo 17 de la Ley de Propiedad Intelectual de 1987.



**CUADRO DE SUPERFICIES ESTIMADAS ACTUALES**

Planta Baja	ESTRANGIA	SUP. ÚTILES CONSTR. EXTERNA	OTROS
SALA 1	5.30m <sup>2</sup>		
SALA 2	11.00m <sup>2</sup>		
SALA 3	11.00m <sup>2</sup>		
SALA 4	17.60m <sup>2</sup>		
SALA 5	32.80m <sup>2</sup>		
Zócalos	6.50m <sup>2</sup>		
Vestibulo A	2.07m <sup>2</sup>		
Vestibulo B	3.20m <sup>2</sup>		
Aseo	3.20m <sup>2</sup>		
Escalera Principal	2.09m <sup>2</sup>		
Pisos	2.09m <sup>2</sup>		26.64m <sup>2</sup>
<b>Planta 1</b>	<b>136.47m<sup>2</sup></b>	<b>131.95m<sup>2</sup></b>	<b>28.64m<sup>2</sup></b>
SALA 7	15.00m <sup>2</sup>		
SALA 8	17.70m <sup>2</sup>		
SALA 9	17.70m <sup>2</sup>		
SALA 10	14.70m <sup>2</sup>		
SALA 11	14.70m <sup>2</sup>		
SALA 12	6.20m <sup>2</sup>		
Vestibulo C	1.34m <sup>2</sup>		
Vestibulo D	1.34m <sup>2</sup>		
Aseo	3.17m <sup>2</sup>		
Escalera P1-P2	1.72m <sup>2</sup>		
Arm. Inc.	0.61m <sup>2</sup>		
<b>Planta 2</b>	<b>101.45m<sup>2</sup></b>	<b>128.96m<sup>2</sup></b>	<b>28.64m<sup>2</sup></b>
<b>TOTALES</b>	<b>237.92m<sup>2</sup></b>	<b>260.91m<sup>2</sup></b>	<b>57.28m<sup>2</sup></b>

**Proyecto**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE  
 ANDALUCES NOMINADOS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección: CALLE SAN FERNANDO  
 44001 SEVILLA

**Plano**  
 SUPERFICIES ESTIMADAS ACTUALES  
**PLANTA SEGUNDA**  
 A03

**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.E. I.F.T.  
 Dirección: G+91220689  
 Calle Bailén nº50  
 41001 Sevilla

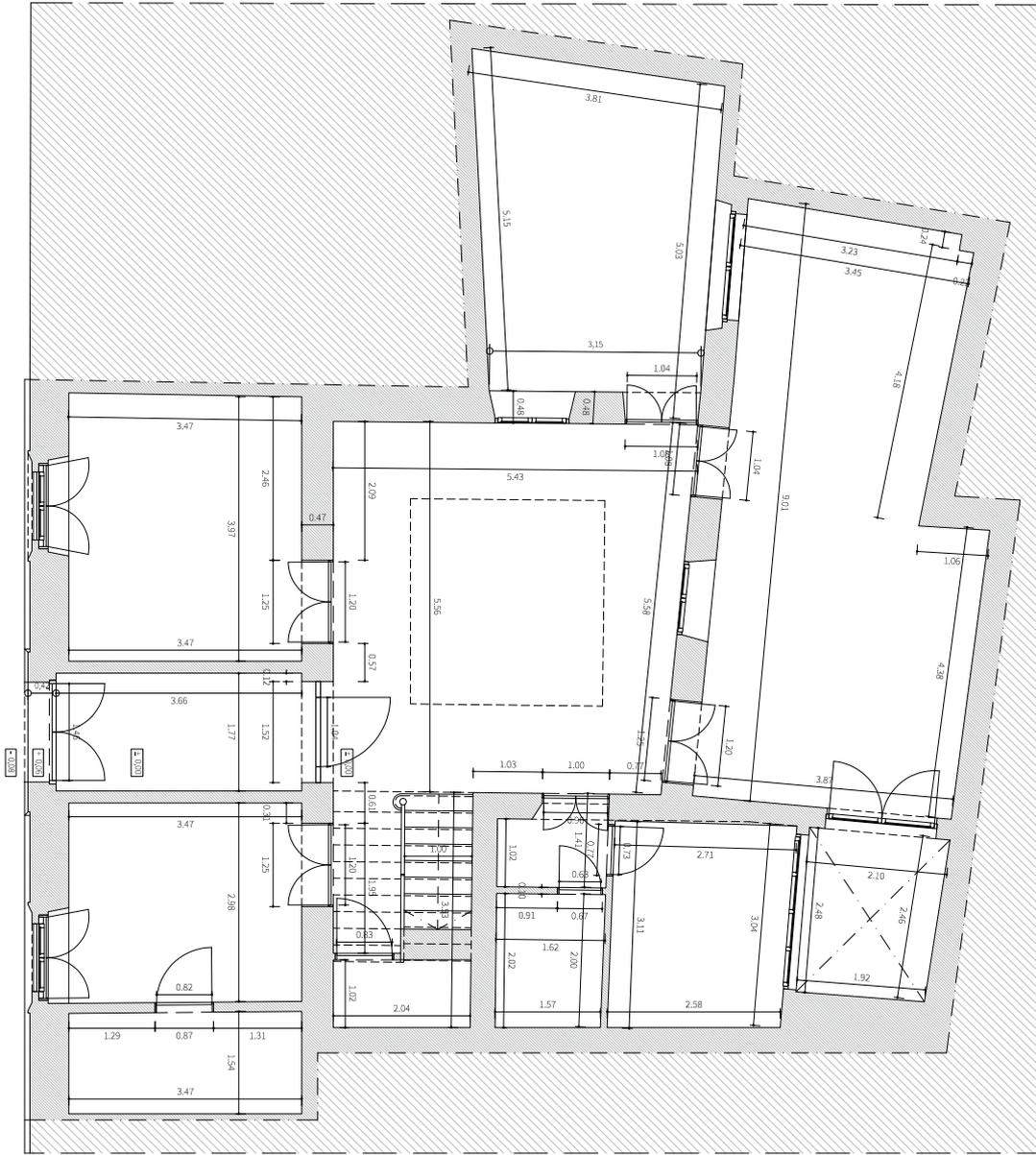
**Arquitectos**  
 JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. G-08494777  
 JESUS ROZZO FERNANDEZ DE TISSO  
 Aragón Colaborador nº 51171  
 C.O.A.S. Sevilla  
 451074231-0

C/ Federico Sánchez Betanzos, 12, 1.º H.  
 41005 Sevilla  
 info@os050.com  
 www.os050.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación o transformación del mismo. Mayo 23







**Proyecto:** **BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS  
 ANÁLISIS LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
**Dirección:** CALLE SAN GUILLERMO  
 41001 | SEVILLA

**Plano:** **PLANTA BAJA**  
 ACOTADO ESTADO ACTUAL

**Fecha:** 15/05/2023  
**Dibujante:** ARQUITECTA  
**Escalador:** A 06

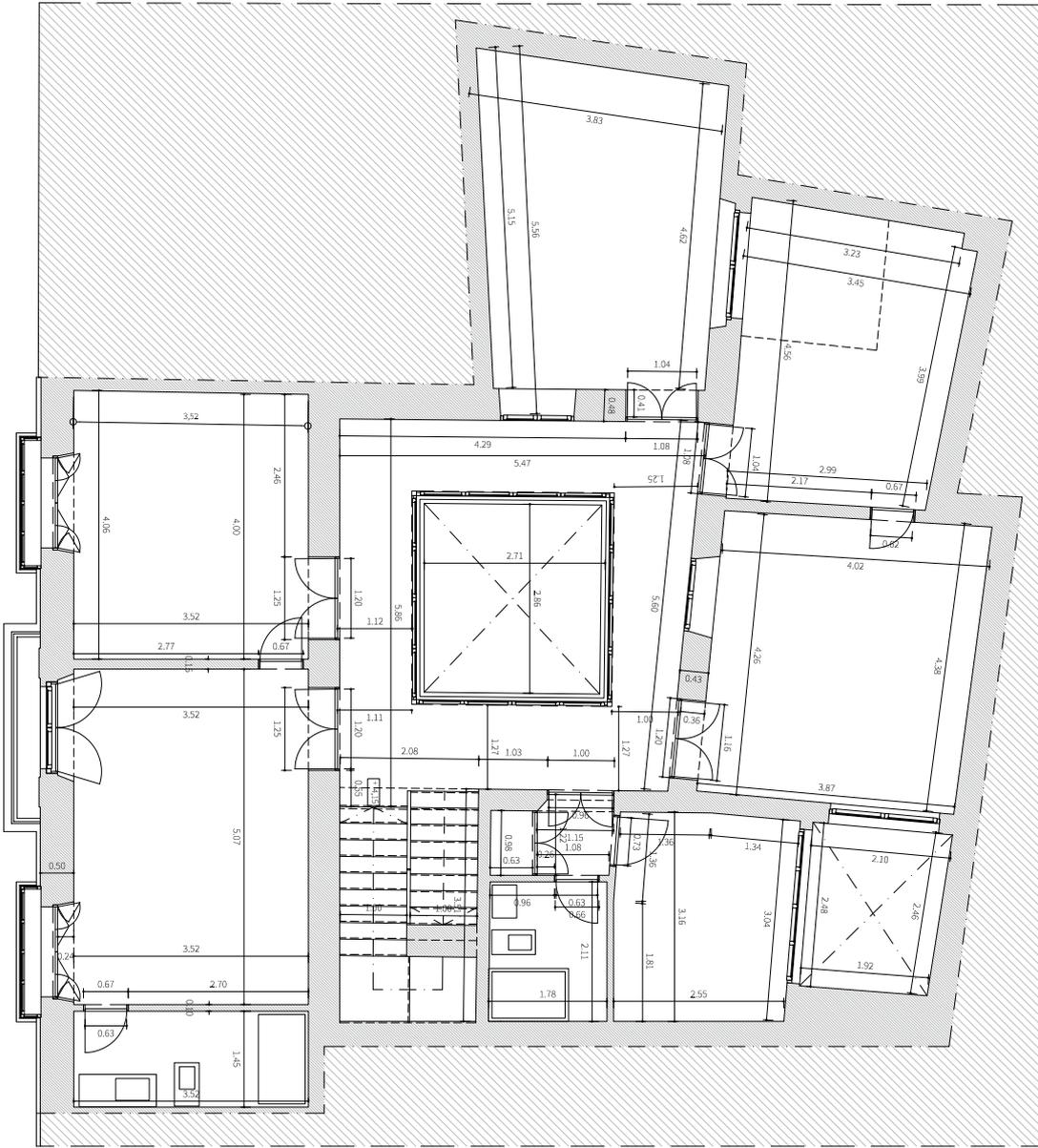
**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANÁLISIS  
 Calle Bolívar nº 30  
 41001 | Sevilla

**Arquitectos:**  
 JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 3303 24565-06-14  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 Aq. Colegiado nº 51177 | C.A. Sevilla  
 N.I.E. 450794231-10

C/ Federico Sánchez Bercega, 12, 14  
 41010 | Sevilla  
 info@buzonarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 193/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**Proyecto**  
 BASICO Y DE EJECUCION  
 ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO SEGURO DE  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Dirección**  
 Calle San Andrés  
 41001 SEVILLA

**Edificio**  
 ACOTADO ESTADO ACTUAL

**Plano**  
 PLANTA PRIMERA

**Escala**  
 1:50

**Dibujada**  
 MANOZGA

**Revisada**  
 MANOZGA

**Director**  
 ARQUITECTA  
 MANOZGA

**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 INVESTIGACIONES Y  
 ESTUDIOS ANDALUCES

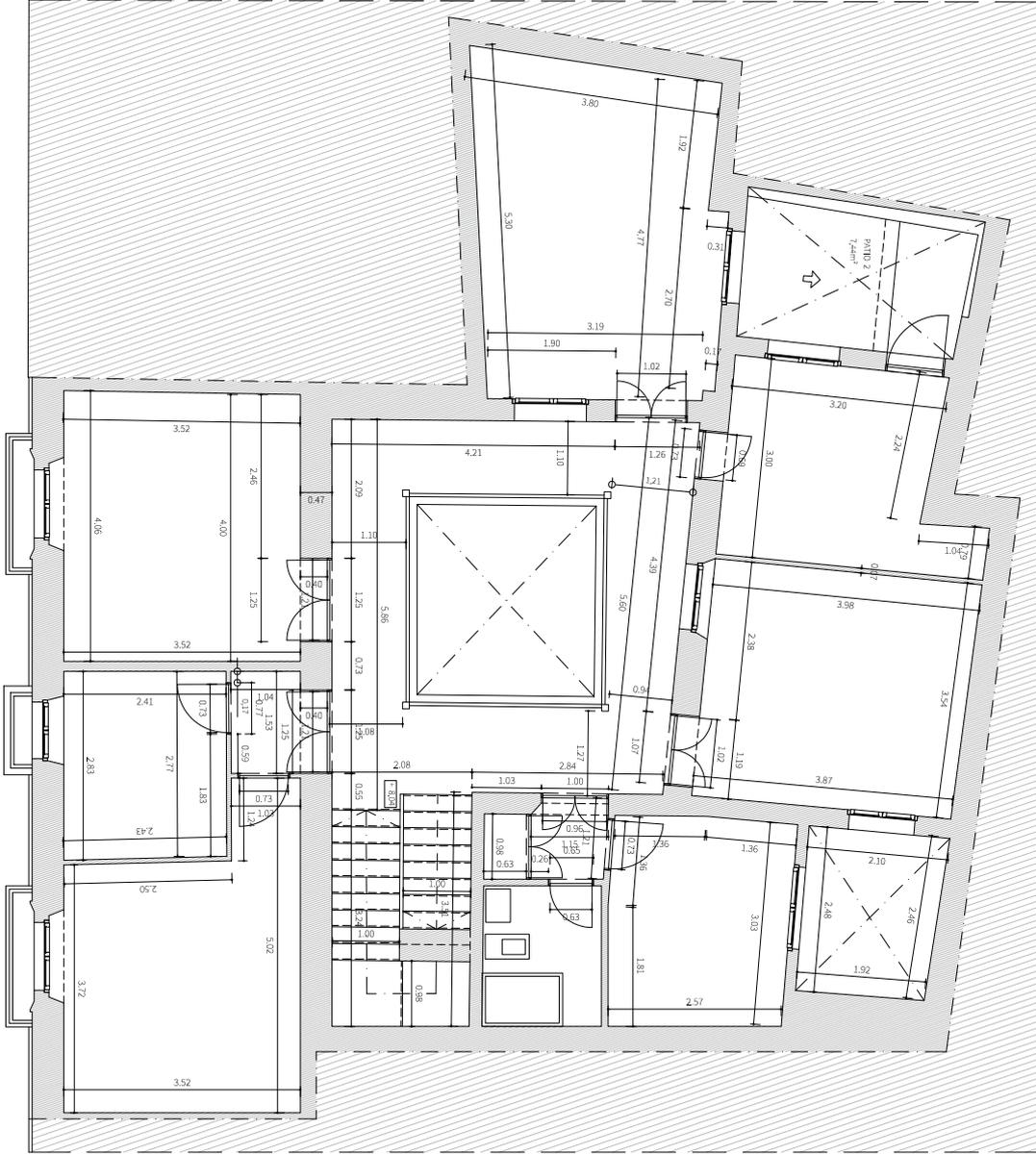
**Dirección**  
 Calle Barbería 50  
 41001 SEVILLA

**Arquitectos**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 I.L.T. (Colaborador)  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 Arch.Colaborador

C.I. Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.ª  
 alfonso@bozzofernandez.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 194/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**Proyecto:** **BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN JUBILEO DEL TERCERO  
 ANDALES LAS NORÑAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
**Dirección:** CALLE SAN GUSTO  
 41001 | SEVILLA

**Plano:** **PLANTA SEGUNDA**  
 ACOTADO ESTUDIO ACTUAL

**Fecha:** 15/05/2023 **Velocidad:** Velocidad  
**Dibujante:** ARQUITECTA **A 08**  
**Escalado:** 1:50

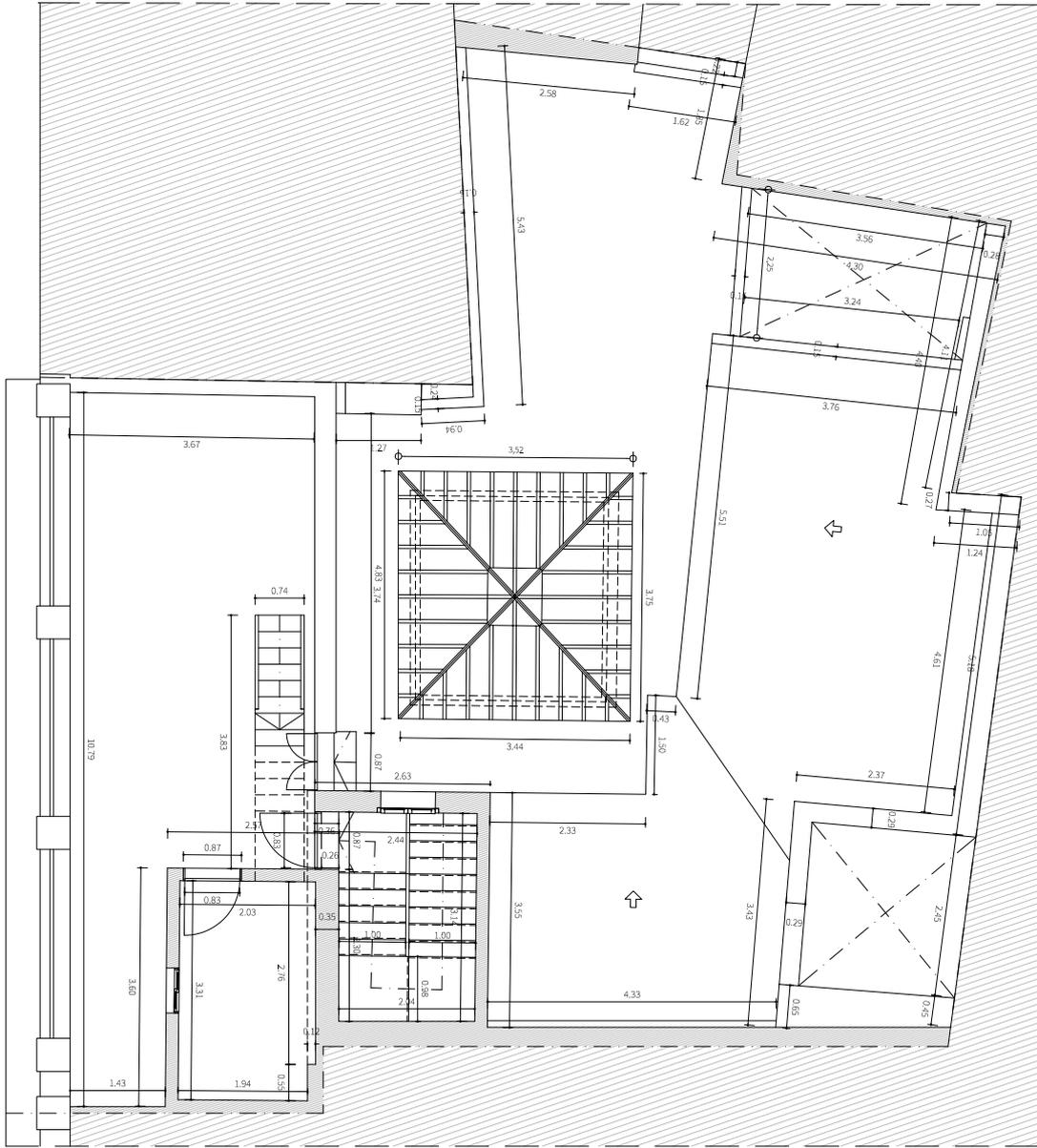
**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 MATEMATICA ESTUDIOS AVANZADOS  
 Calle Balmes nº 30  
 41001 | Sevilla

**Arquitectos:**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 350324545  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 N.I.E. 511717545  
 Aq. Colegiado nº 45074231-0

C/ Federico Sánchez Brucera 12, 1H  
 41013 | Sevilla  
 info@bozzofernandez.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 195/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**Proyecto:** BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Plano:** PLANTA CASTILLETE  
 ACOTADO ESTADO ACTUAL

Fecha: 1-10  
 Revisión: MAYO 2023  
 Dibujo: ARQUITECTURA  
 Escala: 1:50

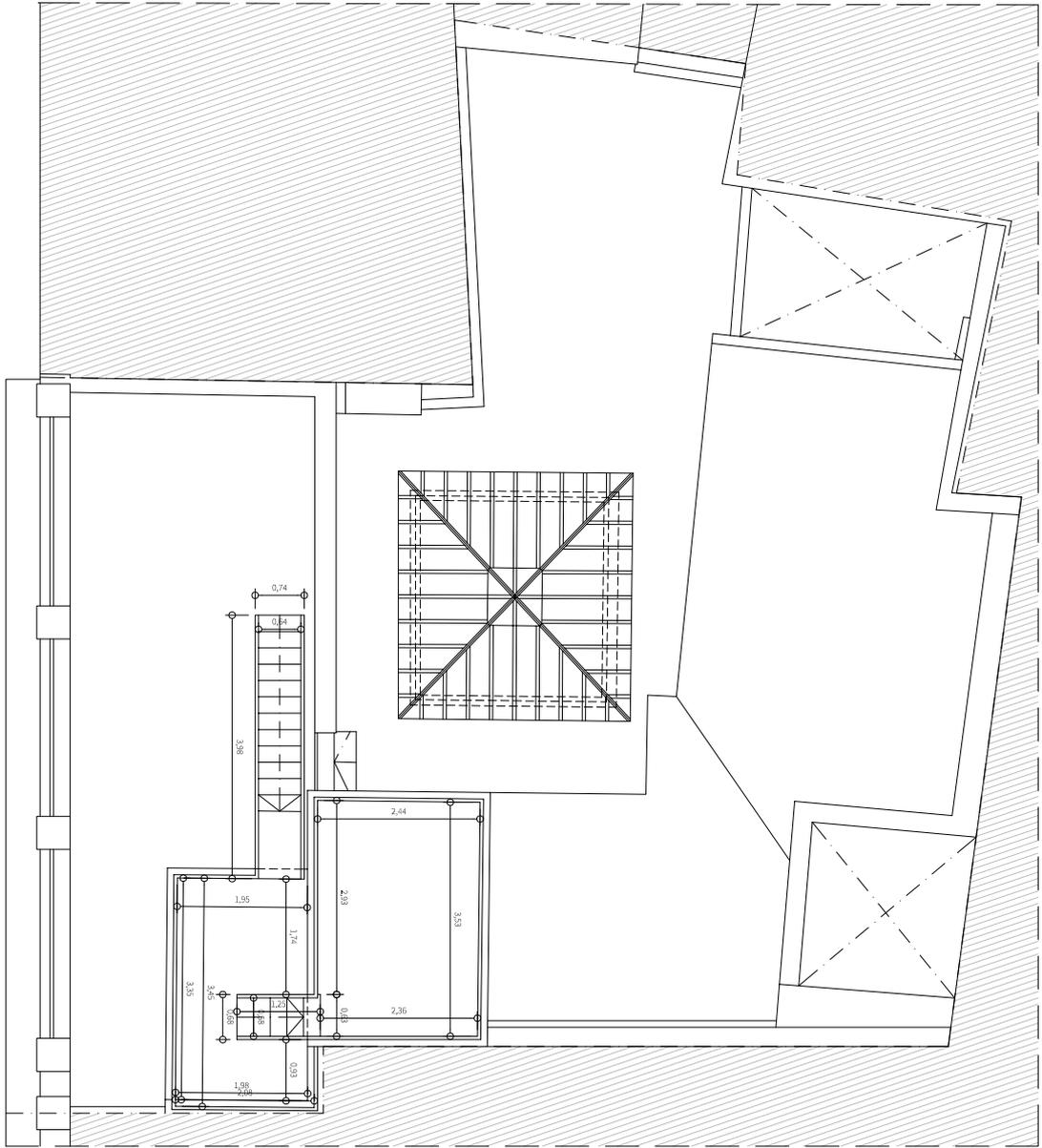
**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES  
 Calle Bolívar nº 30  
 41001 | Sevilla

**Arquitectos:**  
 JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 33032-2-545-86-14  
 JESÚS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO  
 Aq. Colegiado nº 51117 | C.A. Sevilla  
 N.I.E. 45074231-10

C/ Federico Sánchez Brucera, 12, 14  
 41009 | Sevilla  
 info@buzonarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 196/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Proyecto

**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN JUBILADO DEL ESTUDIO  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Dirección

CALLE SAN GUSTAVO  
 41001 | SEVILLA

Plano

ACOTADO ESTUDIO ACTUAL

PLANTA CUBIERTA

Fecha: 1-10  
 Revisión: MAYO 2023  
 Dibujo: ARQUITECTURA  
 Escala: 1:50  
 Proyecto: A 10

Cliente

FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 Calle Bolívar nº 30  
 41001 | Sevilla

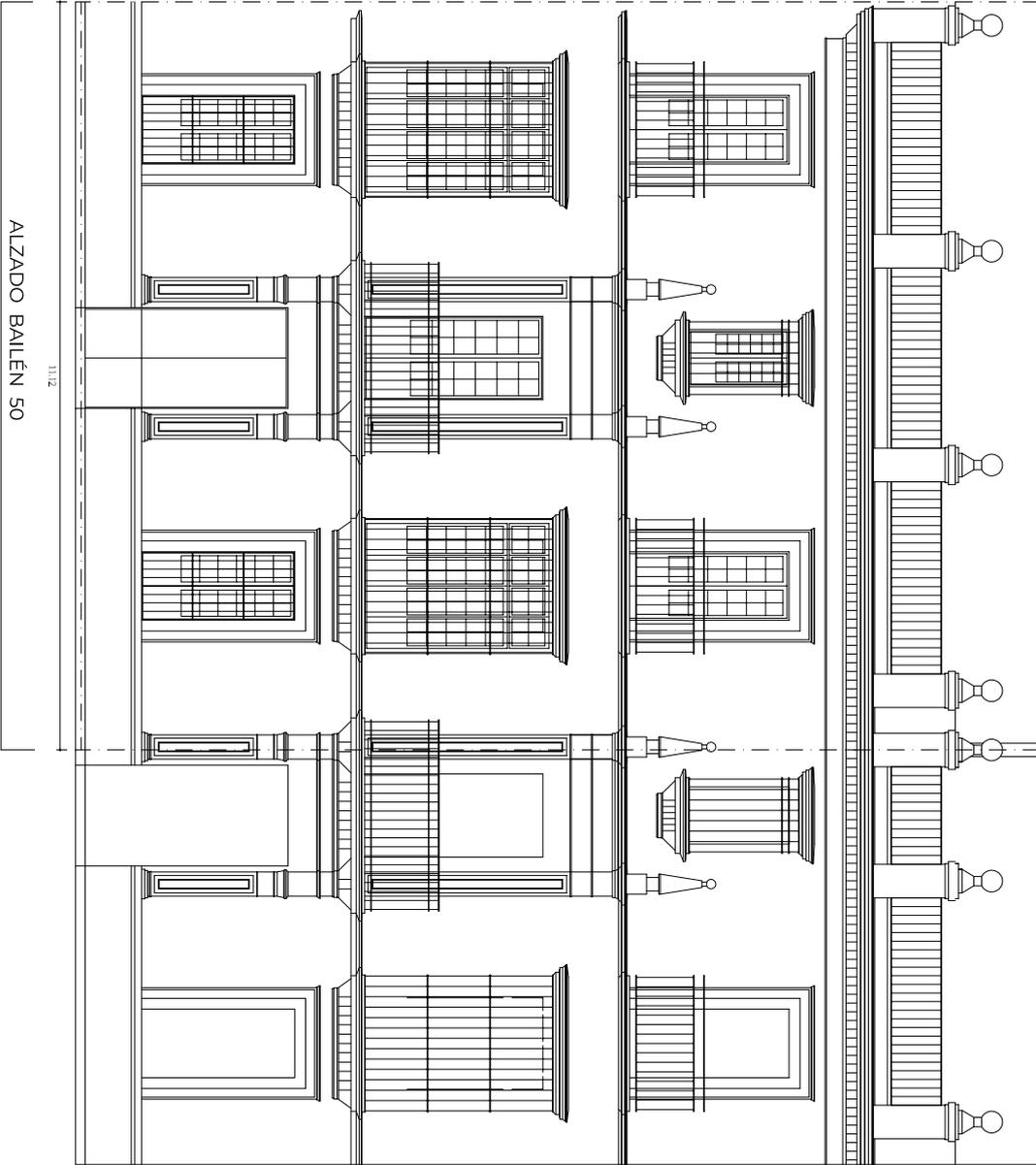
Arquitectos

JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 330324568-0  
 JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO  
 N.I.E. 511171354-0  
 Aq. Colegiado nº 45074/231-10

C/ Federico Sánchez Brucera, 12, 11  
 alfonso@bozzofernandez.com

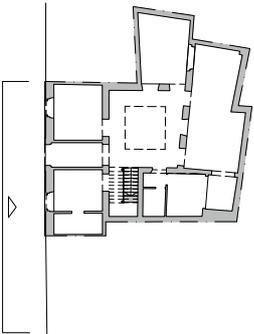
El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 197/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



ALZADO BAILÉN 50

1:1,12



Proyecto: **BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN JUBILACIÓN DEL ESTADO  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección: CALLE BAILEN S/Nº 50  
 41001 SEVILLA

Plano: **ALZADO A CALLE BAILÉN**  
 ESTADÍSTICO

Fecha: 1-10  
 Revisión: MAYO 2023  
 Descripción: ARQUITECTURA  
 Escala: 1:11

Cliente: **FUNDACION PUBLICA SERVICIO DE  
 M.I.F.C.I.F.**  
 Dirección: ESTADOS ANDALUCES  
 Teléfono: 6-41224069  
 Calle Bailén nº 50  
 41001 Sevilla

Arquitectos:  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 35032-34-56-86-4V  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 N.I.E. 51117-04-56-86-4V  
 Aq. Colegiado nº 45074/231-10

C/ Federico Sánchez Brucera, 12, 1A  
 41001 Sevilla  
 alfonso@bozzozofernandez.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR

ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO

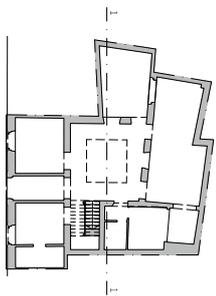
31/05/2023

PÁGINA 198/384

VERIFICACIÓN

Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>



SECCION 01 TRANSVERSAL

Proyecto: **BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE LAS  
 ANDALUZES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección: Calle San Andrés, 41001 SEVILLA

Estado: ESTUDIO ACTUAL  
 SECCION 01

Escala: 1:50  
 Fecha: MARZO 2023  
 Dirección: ARQUITECTURA  
 Autor: A12

Cliente: FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE LAS ANDALUZES  
 Dirección: Calle Balmes nº 50, 41001 SEVILLA  
 Arquitectos: JOSÉ ALONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 I.L.E. (Colegiación nº: 3367-24345-05-01)  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TOSOS  
 Arc. Colegiación nº: 5.1171 COA Sevilla  
 I.L.E. (Colegiación nº: 45079-231-09)

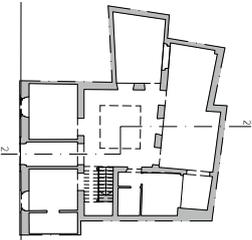
C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.ª H.  
 41001 Sevilla  
 alfonso@arquitectosquierecas.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 199/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



SECCIÓN 02 LONGITUDINAL



**Proyecto:** **BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN JUBILADO DEL CENTRO DE JUBILADOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección: CALLE SAN GUSTAVO 41001 SEVILLA

**Plano:** SECCIÓN 02  
 ESTADÍSTICO

Fecha: 1-10  
 Revisión: MAYO 2023  
 Dirección: ARQUITECTURA  
 Escala: 1:500

**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE JUBILADOS ANDALUCES  
 N.I.F.: 6-411220069  
 Calle: Sábete nº 30  
 41001 Sevilla

**Arquitectos:**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 N.I.F.: 5303-2-56-86-44  
 JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 Acq. Colegiado nº: 51177 COA Sevilla  
 N.I.F.: 450794231-0

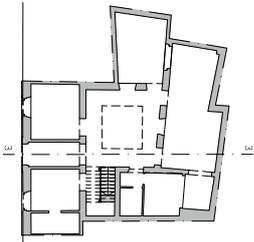
C/ Federico Sánchez Brucosa 12, 14  
 41001 Sevilla  
 info@arquitectosandaluces.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 200/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



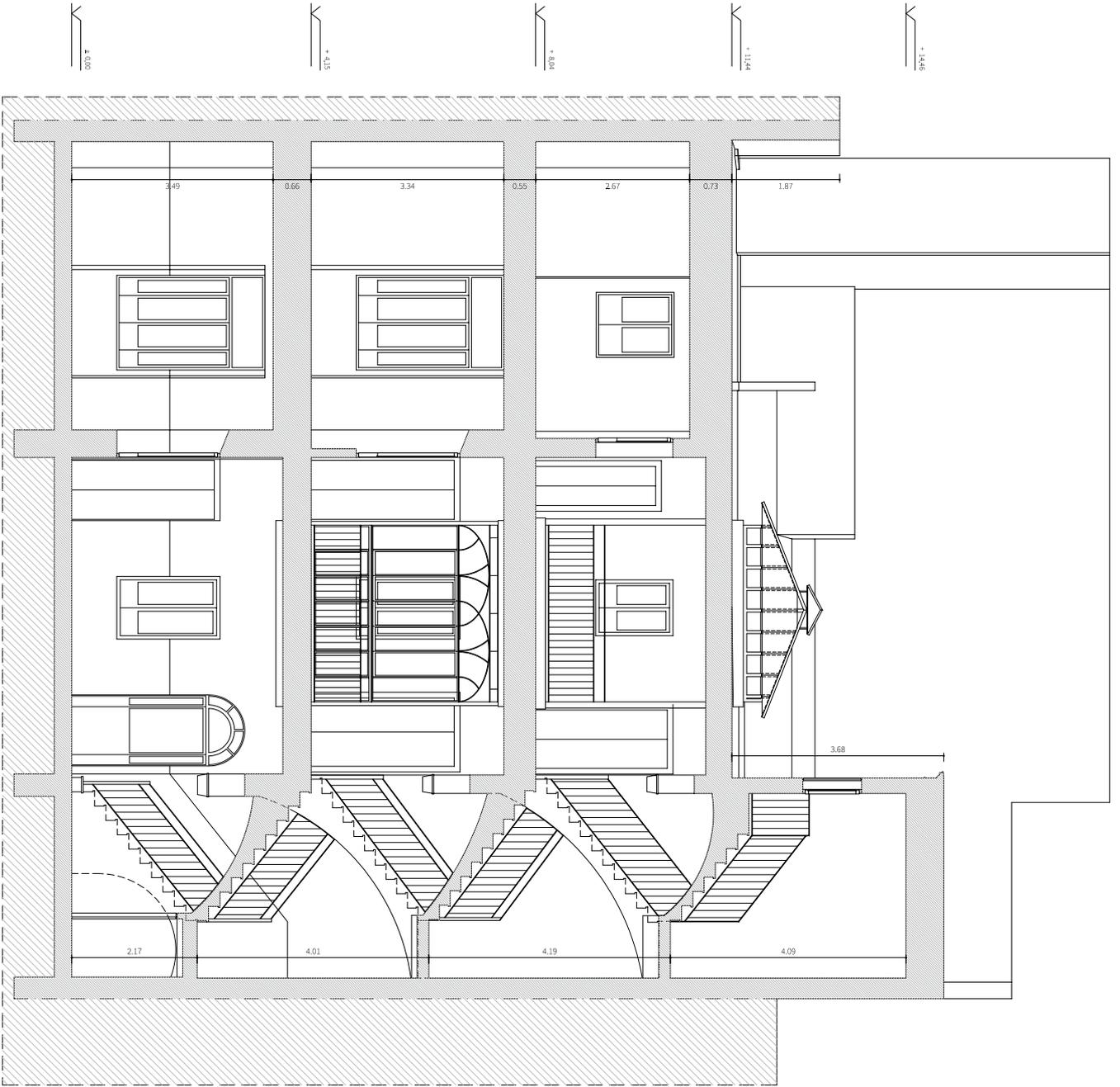
SECCIÓN 03 LONGITUDINAL



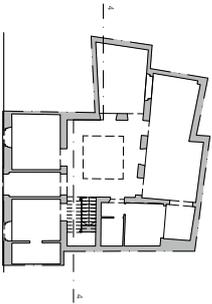
<p><b>Proyecto</b> BASICO Y DE EJECUCION ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACION PUBLICA CENTRO SEGURO ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.</p> <p><b>Dirección</b> CALLE SAN ALFONSO 41001 SEVILLA</p>	<p><b>Plano</b> ESTUDIO ACTUAL</p> <p><b>SECCION 03</b> A 14</p>	<p><b>Escuela</b> Ferreira Dirección MARCOS ARQUITECTURA SEVILLA</p> <p><b>Arquitectos</b> JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRO Art. Compilador 5.1171 COA Sevilla 45076231-9</p>	<p><b>Cliente</b> FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES G-91122068 Calle Bailín nº 50 41001 Sevilla</p>	<p><b>Referencia</b> C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.ª 41001 Sevilla alfonso@boszozarquitectos.com</p>
---	--	--	--	---

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

<p>FIRMADO POR</p>	<p>ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO</p>	<p>31/05/2023</p>	<p>PÁGINA 201/384</p>
<p>VERIFICACIÓN</p>	<p>Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4</p>	<p><a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a></p>	



SECCIÓN 04 TRANSVERSAL



Es copia auténtica de documento electrónico

**Proyecto**  
 BASICO Y DE EJECUCIÓN  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO SESTUO DE  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección: Calle San Antonio 41001 SESTUO

**Plano**  
 ESTUDIO ACTUAL  
 SECCIÓN 04  
 A 15

Escala: 1/50  
 Fecha: MARZO 2023  
 Dibujada por: ARQUITECTURA  
 Modificada por: SESTUO

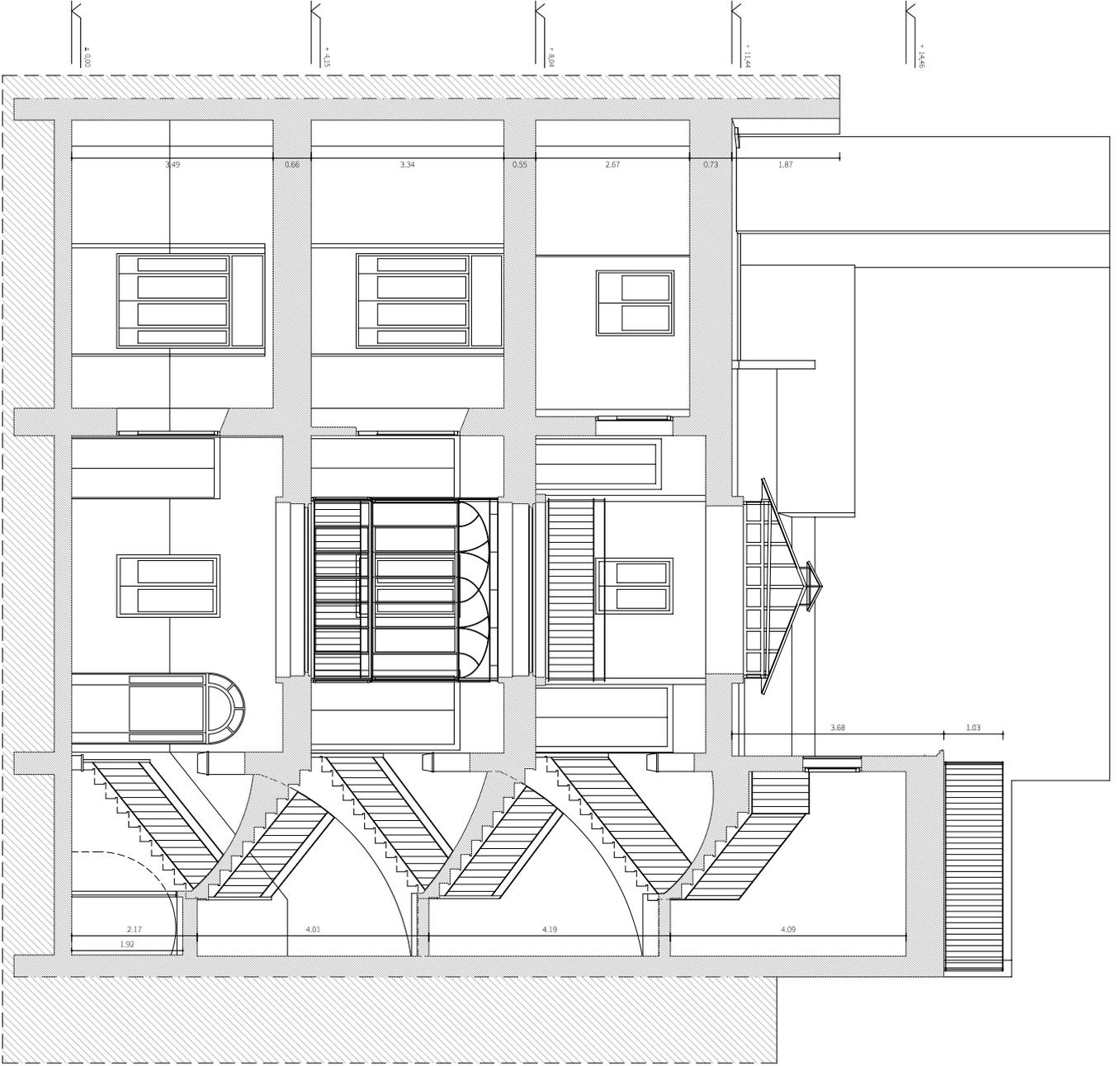
Cliente:  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE  
 CULTURA Y DEPORTES  
 Dirección: G-91220004  
 Calle Barón de Soto 41001 SESTUO

Arquitectos:  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 I.L.T. Colegiación nº 3874-58-58-w  
 JOSÉ ROZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
 Arc. Colegiación nº 5.1171 COX Sevilla  
 I.L.T. 45076-2318-09

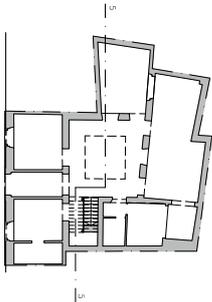
C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1ª  
 alfonso@sestuoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 202/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



SECCIÓN 05 TRANSVERSAL



**Proyecto**  
 BASICO Y DE EJECUCION  
 ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO SESTUO DE  
 ANDALUCES A LAS NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Dirección**  
 Calle San Diego  
 41001 SESTUO

**Plano**  
 ESTUDIO ACTUAL  
**SECCION 05**  
**A 16**

**Escala**  
 Fecha  
 Dibujo  
 Dirección  
 Ubicación

**Arquitectos**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 G-01222068  
 Calle San Diego 50  
 41001 SESTUO

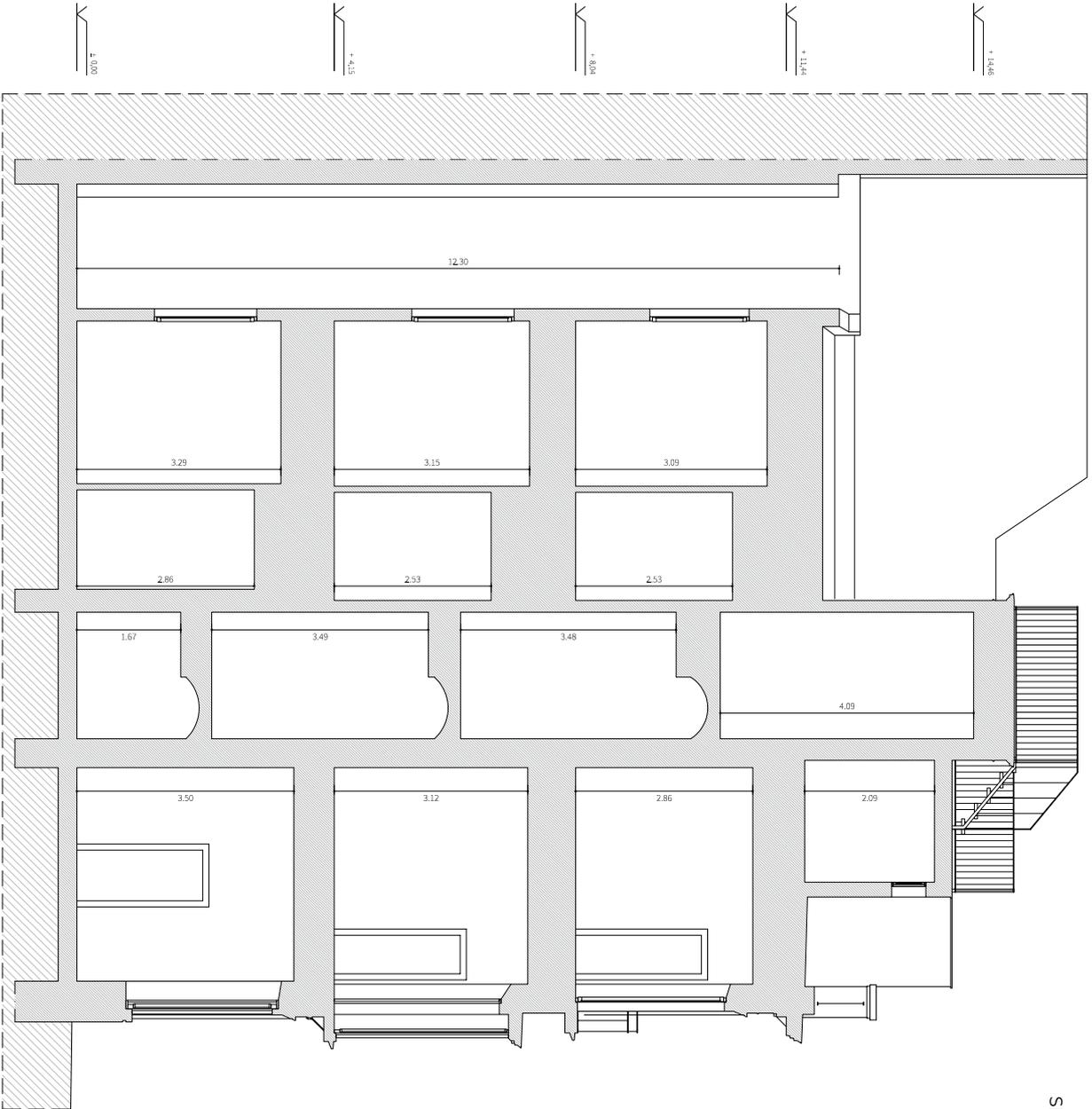
**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 G-01222068  
 Calle San Diego 50  
 41001 SESTUO

**Arquitectos**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 I.L.I. (Colegiado nº 38234/05/06) w  
 JOSÉ ROZZO FERNÁNDEZ DE TISSO  
 Arch. Colegiado nº 51171 COA Sevilla  
 I.L.I. (Colegiado nº 45074/23/19)

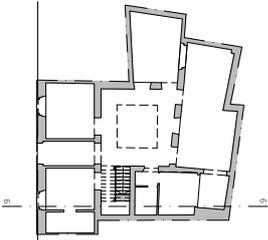
C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1ª  
 alfonso@sestuoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 203/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



SECCIÓN 06 LONGITUDINAL



**Proyecto:** BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO SESIUDOM DE ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
**Dirección:** Calle San Andrés, 41001 SEVILLA

**Edificio:** ESTUDIO ACTUAL  
**SECCIÓN:** SECCIÓN 06  
**Plano:** A17  
**Mano:** MANOZGA  
**Arquitectos:** ARQUITECTOS  
**Escala:** 1:50  
**Fecha:** 15/05/2023  
**Dibujante:** ARQUITECTA  
**Interventor:** SEÑOR

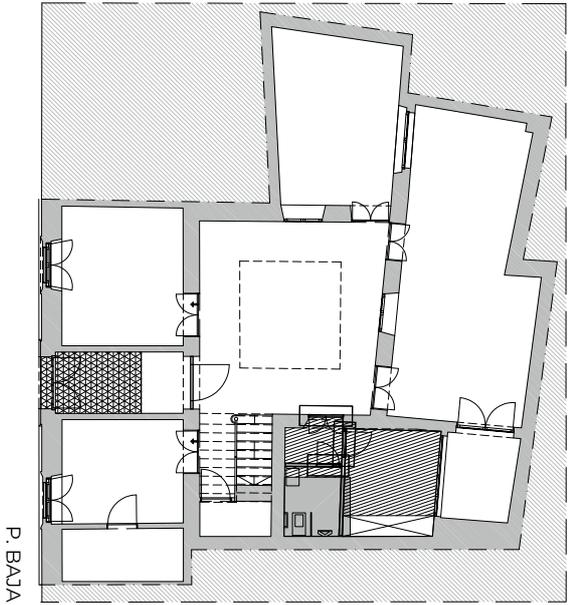
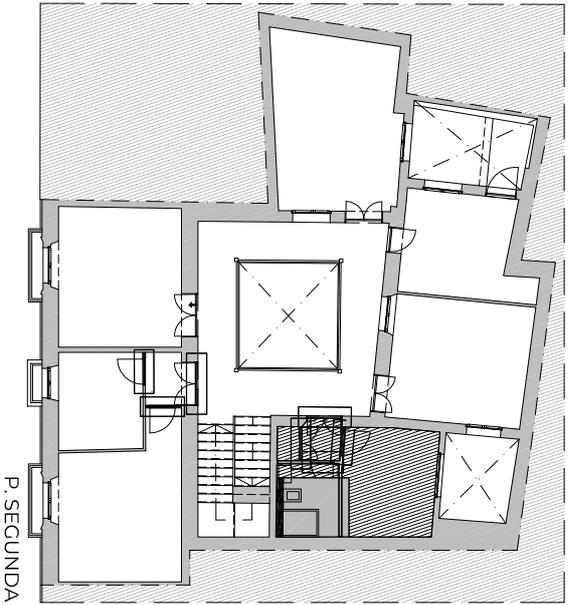
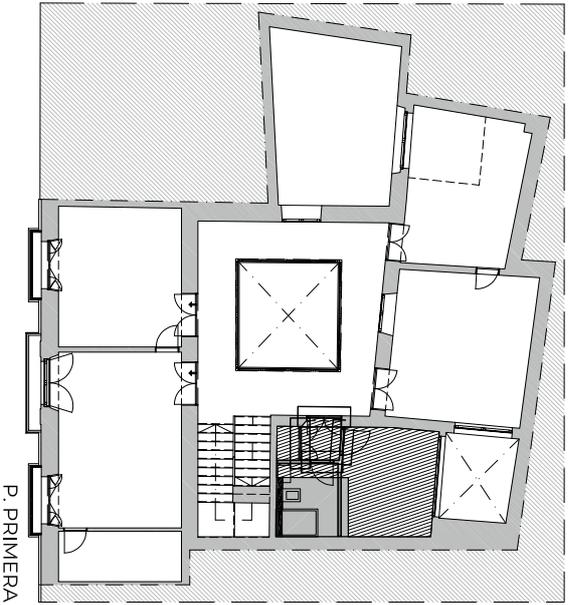
**Cliente:** FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE SESIUDOM DE ANDALUCES  
**Dirección:** G-91127068 Calle Barba nº 50 41001 Sevilla

**Arquitectos:** JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO N.I.E. I-111-11-11 Calle Barba nº 50 41001 Sevilla  
JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO N.I.E. I-111-11-11 C/Ota, Sevilla 41014 Sevilla

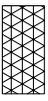
**Arq. Colaborador:** C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 14 41004 Sevilla  
alfonso@bosozarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 204/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



LEYENDA

-  Demarcación de fachada
-  Demarcación total de planta y voladizo muros y premuros
-  Levantamiento de solera existente, ajuste de muros de aliger y transporte a existente
-  Demarcación total de fachada existente, muros, alzas, bajos, techos y premuros existentes, ajuste de muros de aliger y transporte a existente
-  Eliminación de forjado apertura de hueco para la instalación del alerisco
-  Levantamiento de solera existente, ajuste de muros de aliger y aceptación de alerisco para su instalación
-  Demarcación de planta, para desplazamiento en la dirección de la flecha

NOTA: En todas las plantas, en la zona donde se quedará el hueco para la instalación del alerisco, existen actualmente aleros por tanto previamente deberán demarcarse todos los aleriscos existentes así como las instalaciones que los sustentan

**Proyecto**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN JUEGO CENTRO DE TUDOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Plano**  
**PLANTAS BAJA, PRIMERA Y SEGUNDA**

**Fecha** 14/10  
**Revisión** MAYO 2023  
**Dibujante** ARQUITECTA ANA  
**Escalador** 2023

**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE INVESTIGACIONES Y TRABAJO REVISOS

**Arquitectos**  
 JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. 3303-24-56-86-14  
 JESÚS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO  
 Aq. Colegiado nº 51171 COA Sevilla  
 N.I.E. 450794231-10

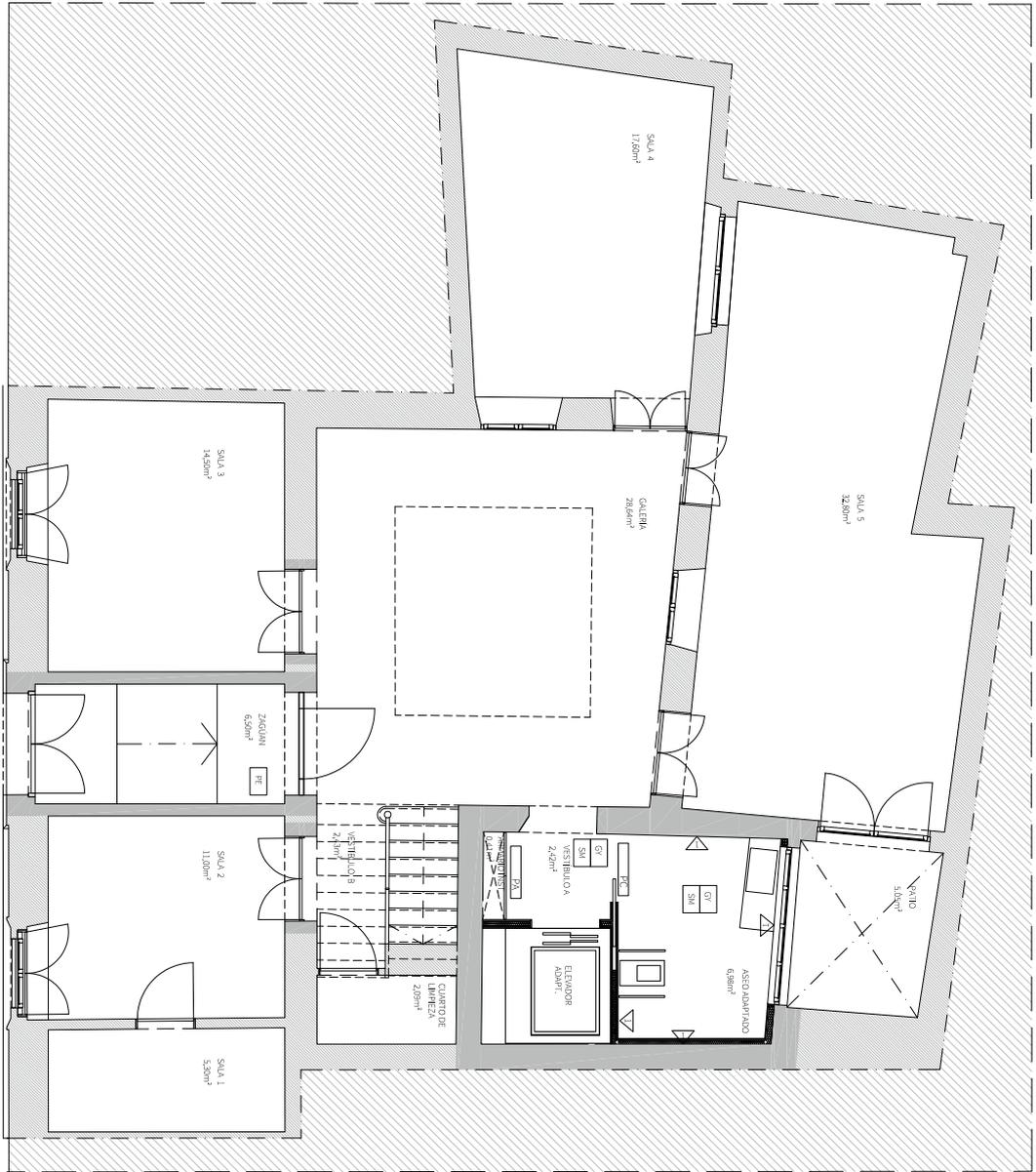
**Calle Real S/N nº 48  
 41001 SEVILLA**

**MA 18**

**CI Federico Sánchez Becerra 12, 14  
 41001 Sevilla  
 info@cozainvestigacion.com**

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sin el consentimiento del autor. Fecha de impresión: 14 mayo 2023

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 205/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**LEYENDA**

- 1.-ALBAÑILERIA
  - ZONAS SOBRE LAS QUE SE ACTUA
  - Trabajo de sesgo (1) con formato por debajo de los 100 mm y/o superior a los 150 mm (2) en redonda y línea de vitro (3) y tendido autoprotector en perfiles metálicos.
- 2.-ACABADOS
  - Acabado Paramentos: Inmuebles: Revestimiento de yeso Perfiles y moldes y pintura a elegir por D.F.
  - Revestimiento Continuo de Guarnecido de yeso de consistencia B1 revestido y pintura pasiva a elegir por D.F.
  - SIA - Pavimento terminado por solera de hormón blanco de clase con nivel de 0,05 m/m de espesor para ensayar con nivel.
  - PE - Pavimento Estanco. En la zona del ventilado se colocará la misma solera que tiene adyacente que se habrá levantado y acoplado para este fin. Se repartirá con solera igual las placas de yeso.
- 3.-CARPINTERÍAS
  - PC - Puerta: Carpintería de PVC pintada, laca de blanco mate de ancho de hoja 0,05 m, y altura de serie a techo, con tiradores y cerradura adaptada.
  - BA - Pauta de Arroyo para registro de instalaciones de los baños de 0,05 m x 2,10 m, de chapa de acero de 1 mm de espesor, acabado blanco mate con braguas ocultas PVC, cerradura con bomba y llave.

Planta Baja	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	SALA 5	Vestibulo A	Vestibulo B	Ases. adaptado	Cuarto Limpieza	PERIO	TOTALS
	53,00 m <sup>2</sup>	110,00 m <sup>2</sup>	345,00 m <sup>2</sup>	1170,00 m <sup>2</sup>	3230,00 m <sup>2</sup>	630,00 m <sup>2</sup>	630,00 m <sup>2</sup>	600,00 m <sup>2</sup>	200,00 m <sup>2</sup>	510,00 m <sup>2</sup>	10230,00 m <sup>2</sup> 3339 m <sup>2</sup> 3339 m <sup>2</sup>

Planta 1	SALA 7	SALA 8	SALA 9	SALA 10	SALA 11	Vestibulo C	Vestibulo D	Vestibulo E	Ases. Adapt.	Ases. Adapt.	Cuarto Limpia	TOTALS
	1065,00 m <sup>2</sup>	133,00 m <sup>2</sup>	117,00 m <sup>2</sup>	1470,00 m <sup>2</sup>	1170,00 m <sup>2</sup>	242,00 m <sup>2</sup>	242,00 m <sup>2</sup>	208,00 m <sup>2</sup>	638,00 m <sup>2</sup>	638,00 m <sup>2</sup>	770,00 m <sup>2</sup>	8659,00 m <sup>2</sup> 2834 m <sup>2</sup> 2834 m <sup>2</sup>

Planta 2	SALA 12	SALA 14	SALA 15	SALA 16	SALA 17	Elevador D	Vestibulo F	Vestibulo G	Ases. Adapt.	Ases. Adapt.	Cuarto Limpia	TOTALS
	1450,00 m <sup>2</sup>	1430,00 m <sup>2</sup>	1730,00 m <sup>2</sup>	1430,00 m <sup>2</sup>	1430,00 m <sup>2</sup>	130,00 m <sup>2</sup>	208,00 m <sup>2</sup>	208,00 m <sup>2</sup>	638,00 m <sup>2</sup>	638,00 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>	8659,00 m <sup>2</sup> 2834 m <sup>2</sup> 2834 m <sup>2</sup>

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sin consentimiento del autor. Mayo 23

**PROYECTO**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LOS REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**CLIENTE**  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

**ARQUITECTOS**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 N.º 1.141.F. 358.24.345.056.V  
 JESÚS SOZZO FERNÁNDEZ DE TRIGO  
 ANQ Colegiado nº 5.1171 COA Sevilla  
 N.º 1.141.F. 45.074.231-0

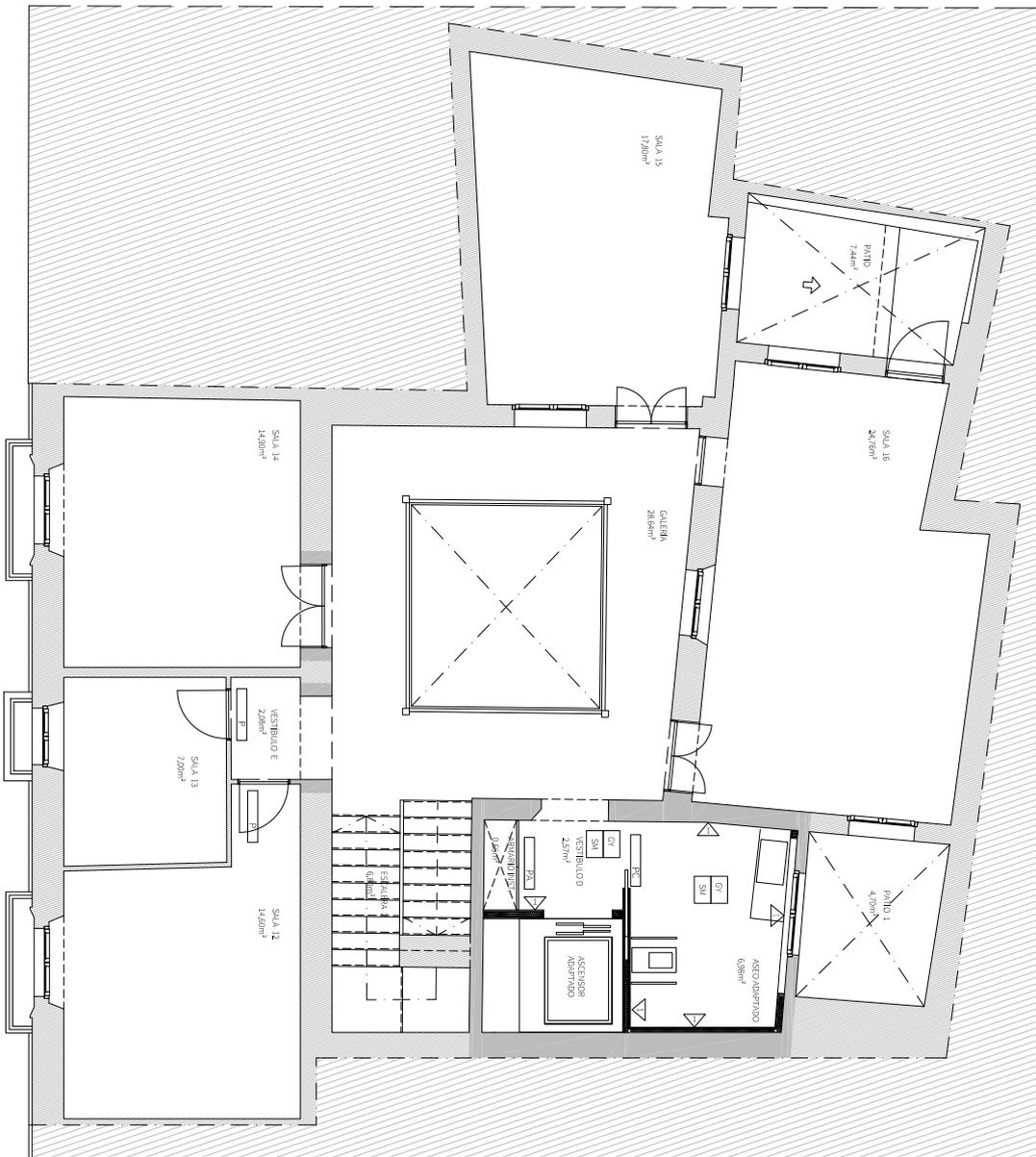
**PLANTA BAJA**  
 SUPERFICIES ESTUDIO REFERENCIADO

**FECHA** 1/05  
**FECHA** MAYO 2023  
**DIRECCIÓN** ARQUITECTURA  
**PROYECTO** A19

**CALLE SAN JUAN DE LOS RÍOS, 119  
 41011 SEVILLA**

**CI** Federico Sánchez Betrión, 12, 1.º H.º  
 41013 Sevilla  
 alfonso@zozcoarquitectos.com





**LEYENDA**

- 1.-ALBAÑILERIA
  - Espuma de sopleo 11cm. Formado por dos hilos de espuma laminada "Hielor" rec. Omega 157 (1) en rodadura y lana de vidrio (2) y reductoro autoprotector en perfiles metálicos.
- 2.-ACABADOS
  - Acabado Paramentos: Inmuebles: Revestimiento de Vaso Perla y Resqueamiento Continuo de Guarnición de Vaso de Consistencia B1
  - Pintura Plástica a elegir por D.F.
  - Revestimiento Continuo de Guarnición de Vaso de Consistencia B1
  - Revestido y pintura plástica a elegir por D.F.
  - S.M. - Pavimento formado por solera de hormón blanco de 40mm con papel de 6mm, muestro de 20mm de espesor para ensayar con PE - pavimento Elemento. En la zona del vestíbulo se colocará la misma solera que tiene adyacente que se habrá levantado y acotado para este fin. Se repondrá con solera igual las áreas afectadas.
- 3.-CARPINTERÍAS
  - P.C. - Puerta: Carpintería de 60x140cm. Laca de blanco mate. De ancho de hoja 60cm. y altura de serie a techo, con tiradores y cerradura adaptada.
  - P.B. - Puerta: Carpintería de 60x140cm. Laca de blanco mate. De ancho de hoja 60cm. y altura de serie a techo, con tiradores y cerradura adaptada.
  - P. - Puerta: Carpintería de 60x140cm. Laca de blanco mate. De ancho de hoja 60cm. y altura de serie a techo, con tiradores y cerradura adaptada.



Planta Baja	SUP. ÚTILES - CUB. 01866	SUP. ÚTILES - CUB. 01866
SALA 1	5.507 m <sup>2</sup>	
SALA 2	11.014 m <sup>2</sup>	
SALA 3	11.014 m <sup>2</sup>	
SALA 4	17.601 m <sup>2</sup>	
SALA 5	32.801 m <sup>2</sup>	
SALA 6	6.507 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo A	2.427 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo B	6.387 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo C	6.387 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo D	6.387 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo E	2.087 m <sup>2</sup>	
Aseo Adaptado	6.387 m <sup>2</sup>	
Carrilero Limpio	2.087 m <sup>2</sup>	
P.ILOS		26.647 m <sup>2</sup>
<b>TOTALS</b>	<b>106.657 m<sup>2</sup></b>	<b>131.567 m<sup>2</sup></b>

Planta 1	SALA 7	13.507 m <sup>2</sup>	
SALA 8	11.014 m <sup>2</sup>		
SALA 9	17.701 m <sup>2</sup>		
SALA 10	14.701 m <sup>2</sup>		
SALA 11	11.701 m <sup>2</sup>		
Vestíbulo C	2.427 m <sup>2</sup>		
Vestíbulo D	6.387 m <sup>2</sup>		
Vestíbulo E	6.387 m <sup>2</sup>		
Aseo Adaptado	6.387 m <sup>2</sup>		
Aseo Limpio	2.087 m <sup>2</sup>		
Aseo Inicial	0.617 m <sup>2</sup>		
<b>TOTALS</b>	<b>78.017 m<sup>2</sup></b>	<b>113.567 m<sup>2</sup></b>	<b>164.817 m<sup>2</sup></b>

Planta 2	SALA 12	14.607 m <sup>2</sup>	
SALA 13 <td>14.607 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td>	14.607 m <sup>2</sup>		
SALA 14 <td>14.607 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td>	14.607 m <sup>2</sup>		
SALA 15 <td>17.807 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td>	17.807 m <sup>2</sup>		
SALA 16 <td>14.307 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td>	14.307 m <sup>2</sup>		
SALA 17 <td>14.307 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td>	14.307 m <sup>2</sup>		
Vestíbulo D	1.307 m <sup>2</sup>		
Vestíbulo E	2.087 m <sup>2</sup>		
Aseo Adaptado	6.387 m <sup>2</sup>		
Aseo Limpio	2.087 m <sup>2</sup>		
Aseo Inicial	0.617 m <sup>2</sup>		
<b>TOTALS</b>	<b>143.617 m<sup>2</sup></b>	<b>188.817 m<sup>2</sup></b>	<b>264.817 m<sup>2</sup></b>

**PROYECTO**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO ANDALUCES A LOS REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**PLANTA SEGUNDA**  
 CALLE SAN FERNÁNDEZ 41011 SEVILLA

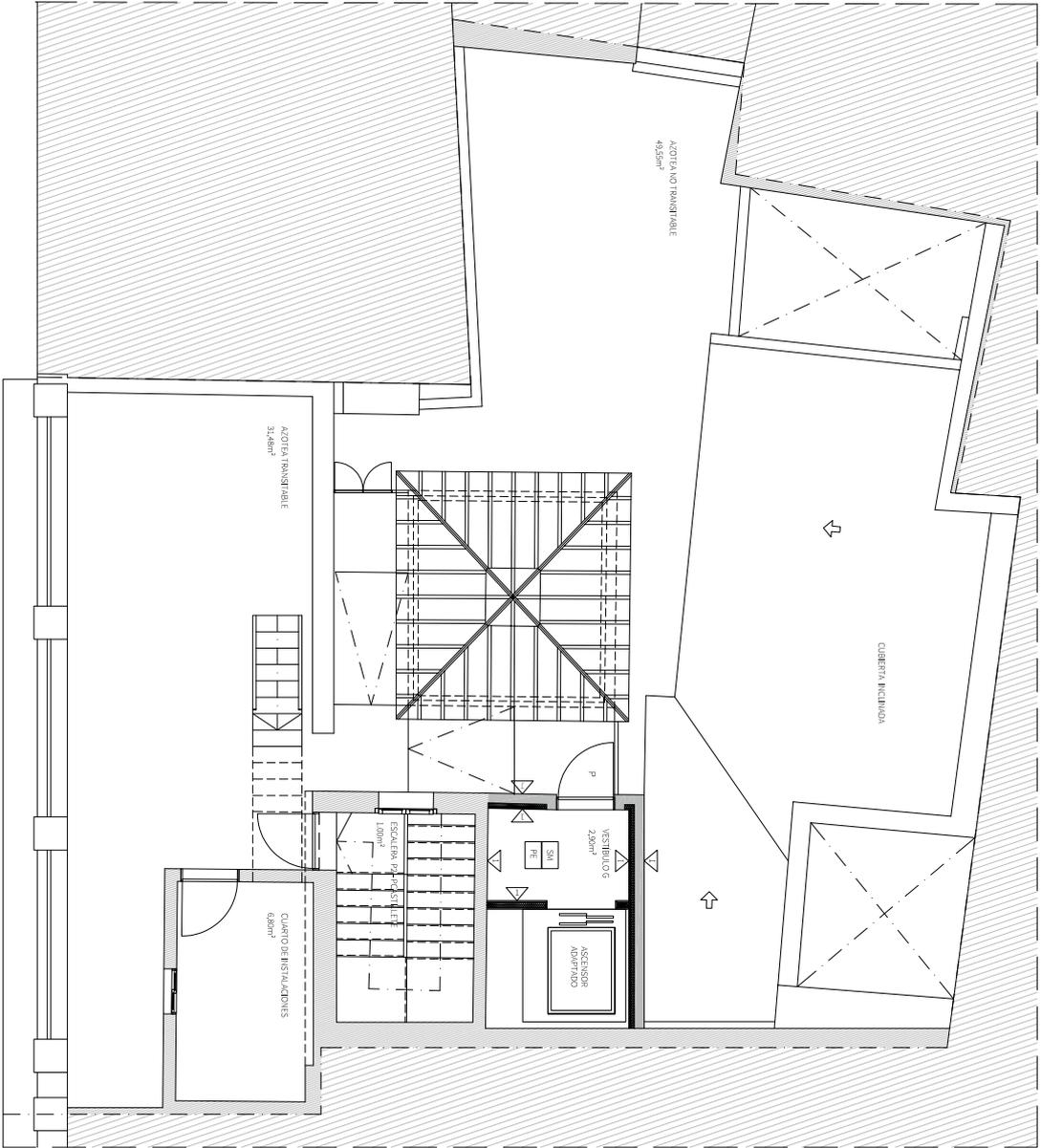
**CLIENTE**  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

**ARQUITECTOS**  
 JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
 N.º 1.514.1.F. 358.24.345.656.V  
 JESÚS SOZZO FERNÁNDEZ DE TISSO  
 Aeq. Coligación nº 5.111 COI Sevilla  
 N.º 1.514.1.F. 45.074.231-0

**FECHA**  
 14/05/2023

**VERIFICACIÓN**  
 ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23



**LEYENDA**

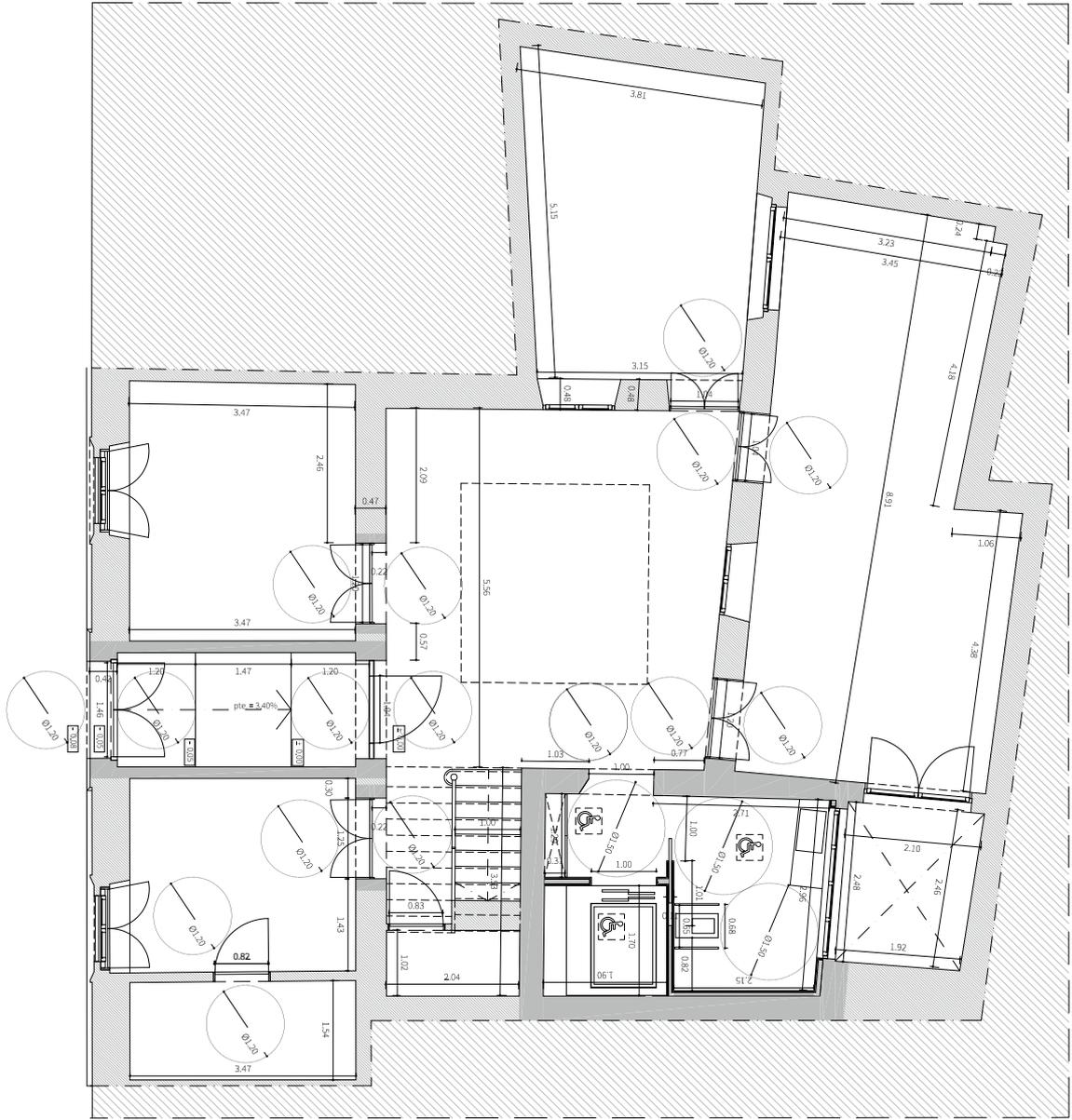
ZONAS SOBRE LAS QUE SE ACTUA

- 1.- ALBANELERIA
  - Fijación de espejos (1,10m) formados por pedruzcos de espejo laminado "Hidur" de Omega (57°) en el dorso y Jamba de vidrio (2) y revestido autoprotector en perfiles metálicos.
  - Cerámico: Formado por tarra de baño perforada (3) con doble placa de yeso laminado "Fidur" de Omega (15°) en la cara superior y "Fidur" de Omega (5) y "Sofit" de Omega (6) en la cara inferior.
- 2.- ACABADOS
  - Acabado Paramontes: Inierres. Revestimiento de yeso Perla y Pintura Plástica a elegir por D.F.
  - Revestimiento Continuo de Guarnición de Yeso de Construcción BA.
  - GR - Revestimiento y pintura plástica a elegir por D.F.
  - SIA - Cerámico formado por solera de hormón blanco de 40mm con placa de yeso "Fidur" de Omega (5) y "Sofit" de Omega (6) en la cara inferior.
  - PE - Revestimiento Estepec. En la zona del vestíbulo se colocará la misma solera que tiene actualmente que se habrá levantado y adaptado para este fin. Se repintará con color igual las piezas adyacentes.
- 3.- CANTINERIAS
  - RC - Pautas Cerradas de PVI (hormigón) hechas en fábrica entre de arriba de hoja (diferen. y altura de salida a techo, con moldes) y con el adyacente.
  - PA - Pautas de Arme para regular de profundidades de dos hojas de aluminio con el adyacente. Pintado mate con barniz ecológico. Revestimiento con sombrero y llave. Pautas abatibles de una hoja de chapas de acero de línea de espesor, acabadas con esmalte blanco mate de ancho de hoja (diferen. y altura de salida) con moldes y sombrero adaptados.



Plano base	ESTIMADA	SUP. ÚTILES CON OBRAS COMPLEMENTARIAS
Sola 1	5,50 m <sup>2</sup>	
Sola 2	11,00 m <sup>2</sup>	
Sola 3	11,00 m <sup>2</sup>	
Sola 4	17,60 m <sup>2</sup>	
Sola 5	32,80 m <sup>2</sup>	
Zaguán	6,50 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo A	2,42 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo B	6,58 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo C	6,58 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo D	7,70 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo E	2,08 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo F	6,58 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo G	0,61 m <sup>2</sup>	
Planta 1	106,55 m <sup>2</sup>	131,54 m <sup>2</sup>
Planta 2	99,08 m <sup>2</sup>	129,38 m <sup>2</sup>
Planta 3	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 4	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 5	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 6	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 7	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 8	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 9	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 10	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 11	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 12	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 13	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 14	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 15	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 16	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 17	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 18	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 19	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 20	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 21	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 22	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 23	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 24	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 25	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 26	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 27	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 28	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 29	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 30	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 31	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 32	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 33	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 34	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 35	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 36	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 37	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 38	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 39	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 40	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 41	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 42	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 43	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 44	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 45	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 46	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 47	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 48	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 49	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 50	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 51	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 52	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 53	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 54	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 55	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 56	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 57	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 58	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 59	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 60	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 61	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 62	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 63	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 64	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 65	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 66	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 67	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 68	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 69	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 70	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 71	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 72	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 73	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 74	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 75	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 76	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 77	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 78	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 79	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 80	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 81	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 82	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 83	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 84	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 85	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 86	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 87	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 88	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 89	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 90	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 91	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 92	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 93	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 94	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 95	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 96	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 97	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 98	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 99	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 100	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 101	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 102	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 103	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 104	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 105	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 106	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 107	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 108	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 109	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 110	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 111	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 112	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 113	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 114	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 115	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 116	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 117	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 118	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 119	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 120	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 121	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 122	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 123	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 124	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 125	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 126	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 127	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 128	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 129	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 130	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 131	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 132	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 133	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 134	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 135	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 136	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 137	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 138	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 139	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 140	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 141	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 142	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 143	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 144	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 145	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 146	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 147	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 148	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 149	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 150	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 151	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 152	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 153	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 154	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 155	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 156	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 157	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 158	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 159	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 160	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 161	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 162	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 163	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 164	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 165	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 166	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 167	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 168	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 169	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 170	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 171	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 172	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 173	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 174	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 175	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 176	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 177	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 178	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 179	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 180	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 181	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 182	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 183	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 184	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 185	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 186	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 187	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 188	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 189	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 190	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 191	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 192	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta 193	14,60 m <sup>2</sup>	14,60 m <sup>2</sup>
Planta 194	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 195	17,80 m <sup>2</sup>	17,80 m <sup>2</sup>
Planta 196	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 197	14,30 m <sup>2</sup>	14,30 m <sup>2</sup>
Planta 198	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 199	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>
Planta 200	2,08 m <sup>2</sup>	2,08 m <sup>2</sup>
Planta 201	6,58 m <sup>2</sup>	6,58 m <sup>2</sup>
Planta 202	0,61 m <sup>2</sup>	0,61 m <sup>2</sup>
Planta		

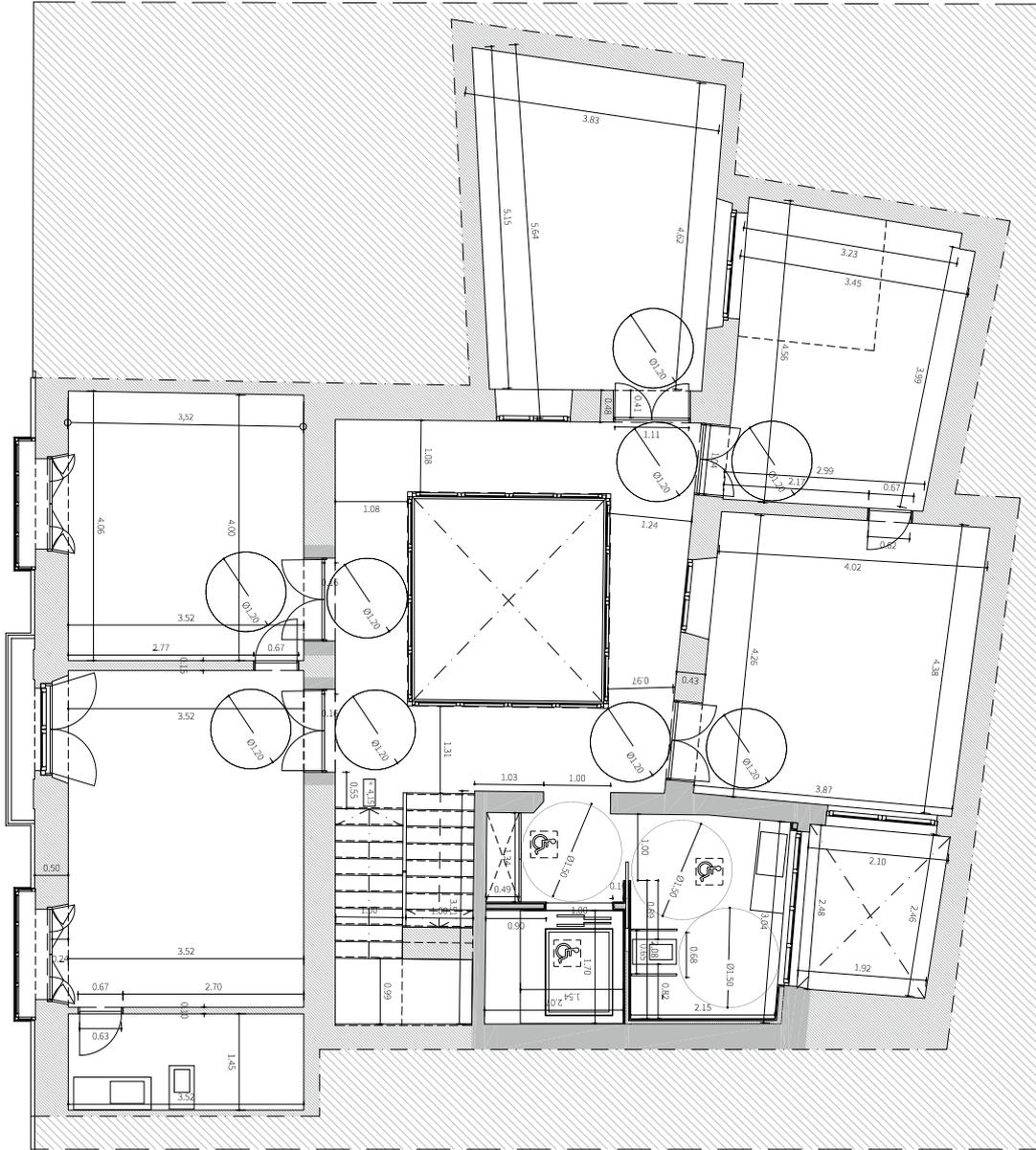




<b>Proyecto</b> ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACION PUBLICACIONES DEL ESTADO ANDALCES NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.		<b>BASICO Y DE EJECUCION</b>	
Calle San Juan nº 5 41011 SEVILLA		Calle Bailén nº 50 41011 Sevilla	
<b>Plano</b> ACCORDO ESTADO REGIMADO ACCESIBILIDAD		<b>PLANTA BAJA</b>	
Autor:  ANDRES TRISTAN PERTINEZ BLASCO Fecha: MAYO 2023 Director: ARQUITECTURA Entidad: A24		N.º de plano: 155 N.º de expediente: 3862 N.º de expediente: 243454594W N.º de expediente: 51171 N.º de expediente: 45374231-0	
<b>Cliente</b> FUNDACION PUBLICACIONES N.º I.E.T.F.: G-41122069 Dirección: Calle Bailén nº 50 41011 Sevilla		<b>Arquitectos</b> JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.º I.E.T.F.: G-41122069 Dirección: Calle Bailén nº 50 41011 Sevilla	
Calle Federico Sánchez Brito nº 12, 1H 41013 Sevilla		Calle Bailén nº 50 41011 Sevilla	

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTINEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 211/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

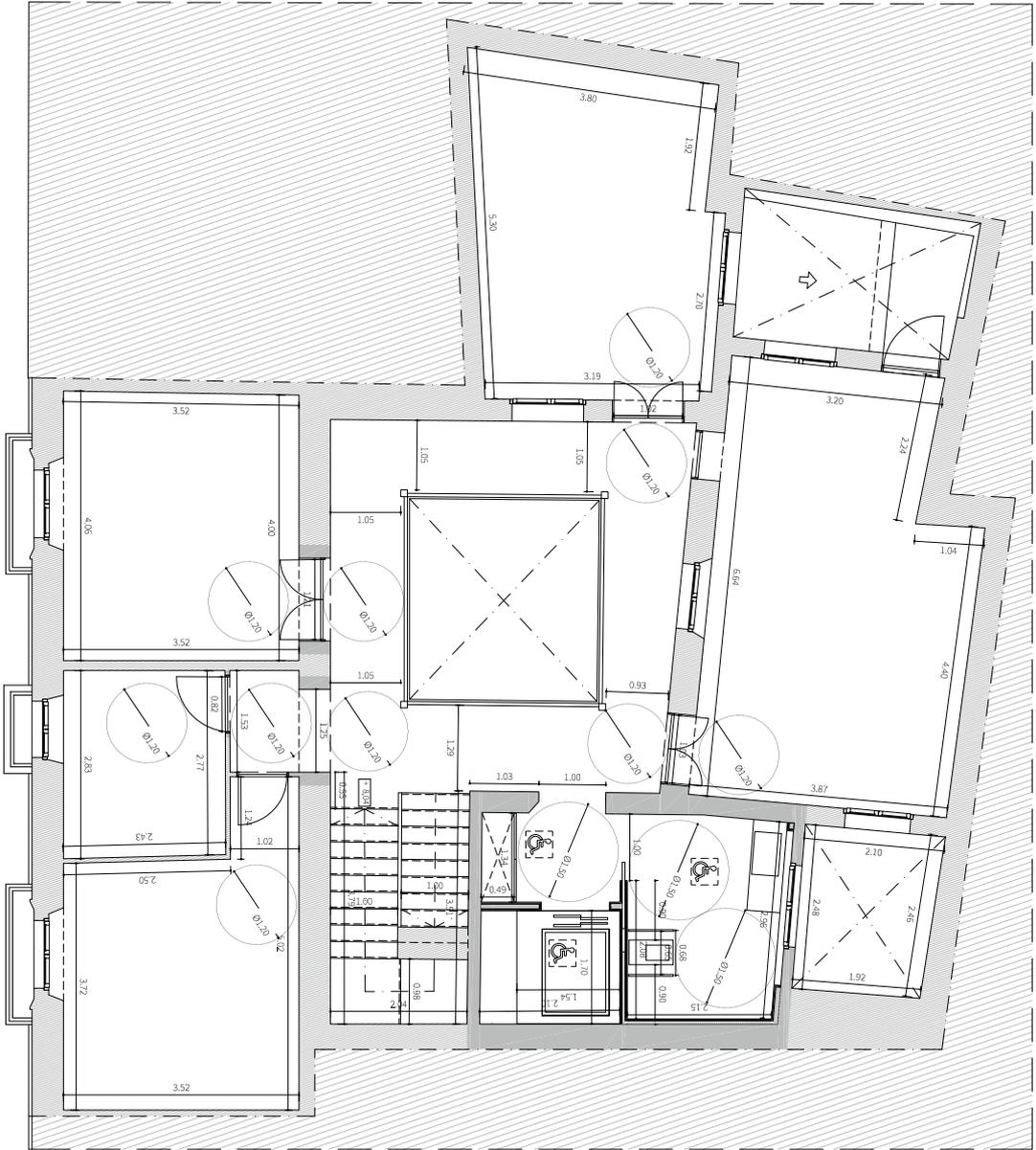


**Proyecto:** ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE ANDALUCÍA A LOS REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
**BASICO Y DE EJECUCION**  
**Plano:** PLANTA PRIMERA  
**ACCIONADO ESTANCO REGIMADO ACCESIBILIDAD**  
**CLIENTE:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES  
**DIRECCION:** Calle Bailén nº50 41001 Sevilla  
**ARQUITECTURA:** MANO 2222 ARQUITECTURA ASOCIADA  
**DIRECCION:** Calle Bailén nº50 41001 Sevilla  
**ARQUITECTOS:** JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.T.E. 35824  
 JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIROSO N.T.E. 35824  
 ANGE COLLAGLIARI N.T.E. 45374231-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H.  
 41002 Sevilla  
 info@bosozarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 212/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Proyecto  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE  
 ANDALUCÍA A LOS NORMATIVOS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección Calle San Juan nº 14  
 41011 SEVILLA

Plano  
**PLANTA SEGUNDA**  
 ACCESORIO ESTANO REGENERADO  
 ACCESIBILIDAD  
 Escala 1:50  
 Fecha MAYO 2023  
 Dirección ARQUITECTURA  
 ENTREGA A 26  
 Nombre del cliente NÚMERO DE PLANOS

Cliente  
**FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES**  
 N.I.F. I.E.T.F.  
 Dirección Calle Bailén nº 50  
 41011 Sevilla  
 Arquitectos  
**JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO**  
 N.I.F. 386243545  
**JOSU ROSAZO FERNANDEZ DE TIRO**  
 N.I.F. 45374231

C/ Federico Sánchez Betanzos, 12, 1.º H  
 41013 San Juan de los Ríos (Sevilla)  
 aifonso@bz.com | quef@se.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación alguna del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR

ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO

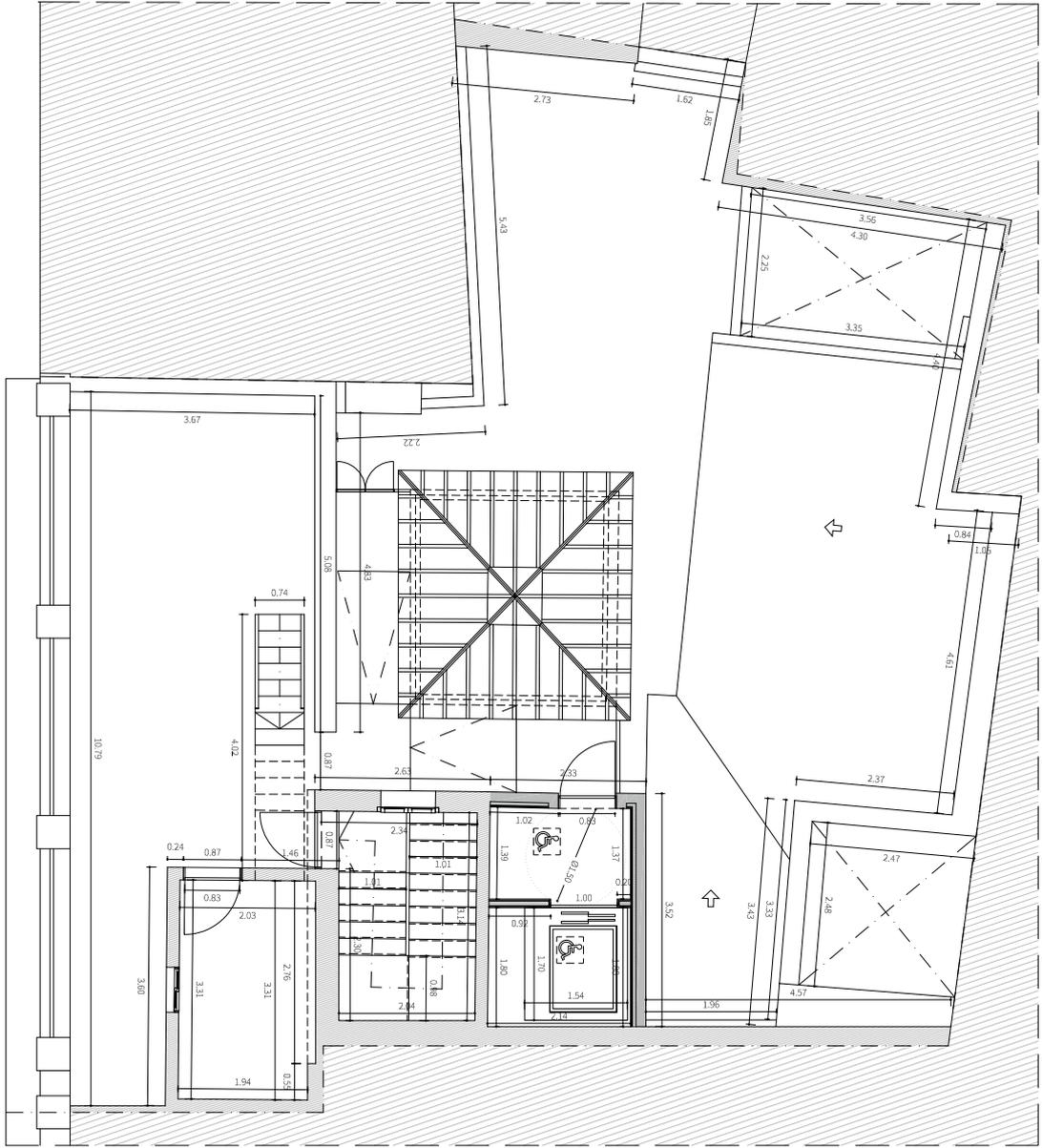
31/05/2023

PÁGINA 213/384

VERIFICACIÓN

Pk2jmKQAYU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>



Proyecto

**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA DE ESTUDIOS  
 ANDALUCES NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección Calle San Juan nº 14  
 41011 SEVILLA

Plano

**PLANTA CASTILLETE**  
 ACCIONADO ESTADO REGULADO  
 ACCESIBILIDAD

Escritura 145 N.º de plano  
 Fecha 15/05/2023  
 Dirección ARQUITECTURA  
 Entidad 41011 A27

Cliente **FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES**  
 N.I.F. 41011 G-41220689  
 Dirección Calle Bailén nº 50  
 41011 Sevilla

Arquitectos **JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO**  
 N.I.F. 41011 G-41220689  
**JOSU ROSO FERNANDEZ DE TIRO**  
 Arquitecto nº 51171 COA Sevilla  
 N.I.F. 45107221-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H  
 41011 Sevilla  
 info@bosozzoarquitectos.com

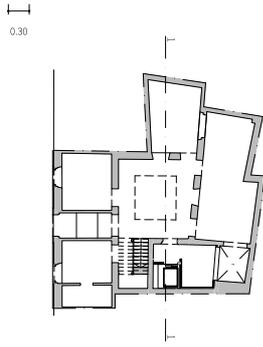
El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 214/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





SECCIÓN 01 TRANSVERSAL



0.30

**PROYECTO**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS  
 ANDALICES NOROCCIDENTALES DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.  
 Dirección Calle San Juan nº 5  
 41011 SEVILLA

**PLANO**  
 ACCIONADO ESTADO REGIMENADO  
 ACCESIBILIDAD  
**SECCIÓN 01**  
 NÚMERO 29  
 NOMBRE PLANO  
 A 29

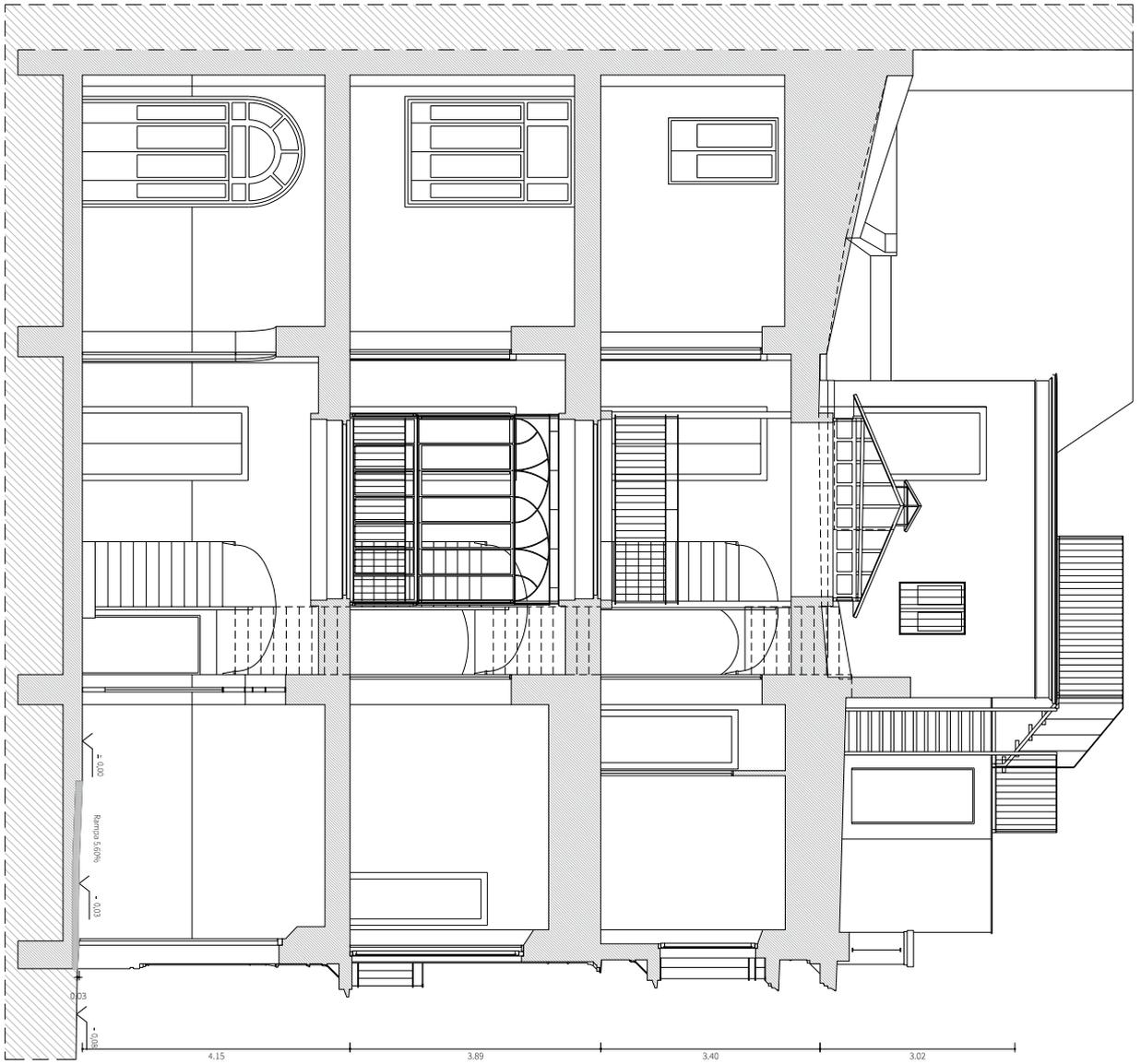
**CLIENTE**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALICES  
 N.I.F. I.F.T.E.  
 Dirección Calle Bailén nº 50  
 41011 SEVILLA

**ARQUITECTOS**  
 JOSE ALONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.F. I.F.T.E. 3362 243454594W  
 JESUS ROZZO FERNANDEZ DE TISSO  
 Arg. Colegiado nº 5.1171 COA Sevilla  
 451074231-0

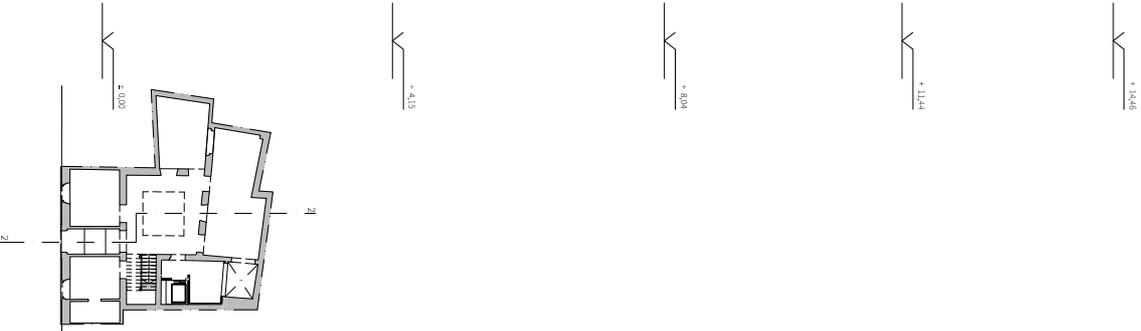
C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H.  
 41010 San Juan de los Ríos (Sevilla)  
 arlos@bosozzoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Si su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requirirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 216/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



SECCIÓN 02 LONGITUDINAL



Proyecto

**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS  
 ANDALUCES "NORMAS" DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Dirección

CALLE SAN FERNÁNDEZ  
 41001 SEVILLA

Plano

SECCIÓN 02

ACORDADO ESTADO REFORMADO  
 ACCESIBILIDAD



MANO DE OBRA  
 ARQUITECTURA  
 A 30

Cliente

FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.E. I.F.E.  
 Dirección G+91220689  
 Calle Bailén nº50  
 41001 Sevilla

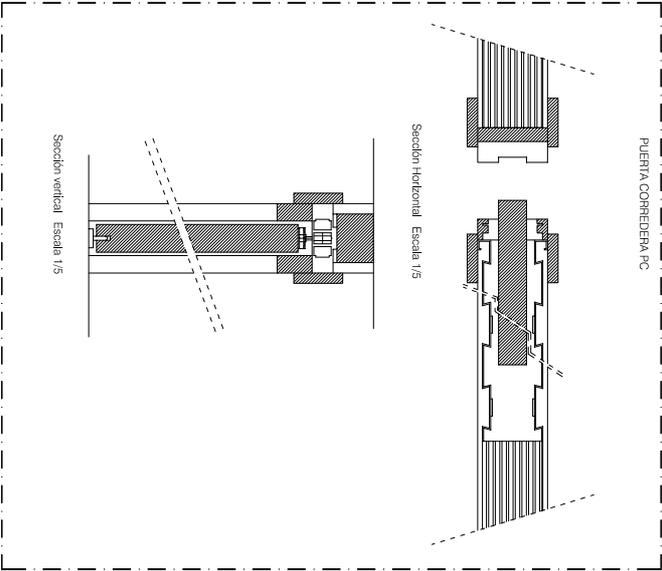
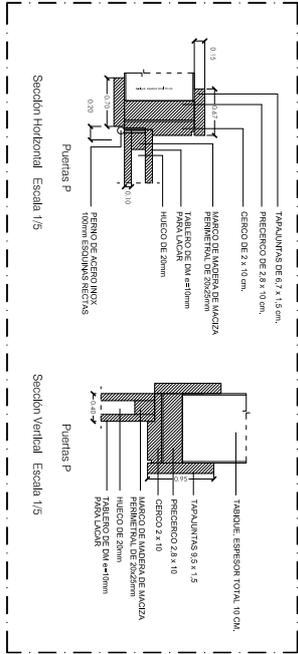
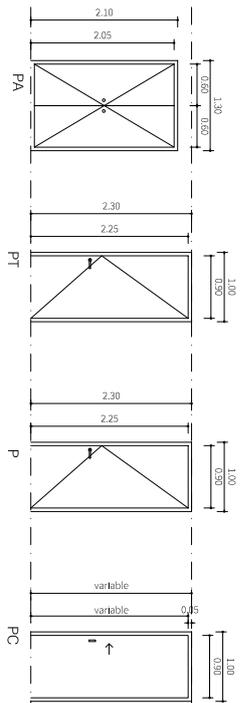
Arquitectos

JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. C-0494977-7 3382 24 3454559-W  
 JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO  
 Arg. Colegiado nº 5.1171 C.O.A. Sevilla  
 N.I.E. 45374231-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H.  
 41002 Sevilla  
 info@bosozocompartes.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Si su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requirirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 217/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



PUERTAS DE MADERA			
DESIGNACIÓN	ESPOSOR HOJA (cm)	USOS	HERBOLAS ACABADO
P	4	3	ALU BAL
PC	4	3	CONTRALUMIN. BAL ALUMINO

PUERTAS DE ACERO	
PA	PT
4	4
3	1
ALU BAL	ALU BAL
CONTRALUMIN. BAL	CONTRALUMIN. BAL

CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS	
A1	HERRAJES DE ALUMINIO
A2	HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE EN CROMADO
A3	CILINDRO PUNTO DE CERRAJE DE ACERO INOXIDABLE
A4	REJILLAS DE ALUMINIO
B1	APERTURAS DE SEGURIDAD CON CERRAJES DE ACERO INOXIDABLE EN CROMADO
B2	DIAPHRAGMAS DE ALUMINIO
B3	TRAPAJES DE ACERO INOXIDABLE EN CROMADO
B4	TRAPAJES DE ALUMINIO EN CROMADO
B5	TRAPAJES DE ALUMINIO EN CROMADO CON CERRAJES DE ACERO INOXIDABLE EN CROMADO
B6	TRAPAJES DE ALUMINIO EN CROMADO CON CERRAJES DE ACERO INOXIDABLE EN CROMADO
B7	CERRAJES CON REJILLAS DE ALUMINIO EN CROMADO

NOTA: TODAS LAS HERRAJES DE LOS CARPINTERIAS SE COMPROMETEN EN USUARIOS DE SU FABRICACION

- HC Puerta Corredora de 80x1100, hecha en blanco mate de aluminio anodizado.
- PA Puerta de aluminio para registro de instalaciones de los tipos de 100cm x 210cm, de chapa de acero de 4mm de espesor, acabado blanco mate con barniz de protección UV, con cerradura y bisagra de aluminio.
- PT Puerta de aluminio para registro de instalaciones de los tipos de 100cm x 210cm, de chapa de acero de 4mm de espesor, acabado con esmalte blanco mate de ancho de hoja 100cm y altura de 210cm, con herrajes y cerradura adaptados.
- P Puerta abatible de una hoja de 80x1100, hecha en blanco mate de aluminio anodizado.

**MEMORIA DE CARPINTERIA**  
ESTADO REFORMADO

Plano: CALLE SAN JUAN Nº 14 - 41011 SEVILLA

Proyecto: **BASICO Y DE EJECUCION**  
ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA OFICINA PUBLICA DE ESTUDIOS ANDALUCES DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Cliente: **FUNDACION PUBLICA CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS ANDALUCES N.º 1. S.L.F.**  
Calle Bailén nº 50 - 41013 Sevilla

Arquitectos: **JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO**  
N.º 1. S.L.F. - Colgadura nº 3862 - 41013 Sevilla  
**JOSU ROSO FERNANDEZ DE TIRO**  
N.º 1. S.L.F. - Colgadura nº 51171 - 41013 Sevilla

C/ Federico Sánchez Bretón, 12, 1.º H. - 41013 Sevilla  
alfoand@sej.es | alfoand@sej.es

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23



Arquitecto:  
 JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.T.C. nº 3353 / 31.56.86 / W  
 Calle Estelar nº 30  
 41081 / Sevilla

Arquitecto:  
 JESUS ENRIQUE MANANDEZ DE TURISO  
 N.I.T.C. nº 4007 / 31.11.0  
 Calle Sastre nº 12, H  
 41013 / Sevilla  
 Telefonos: 954000000 / 954000001  
 Email: info@buzonarquitectos.com

Cliente:  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.T.C. nº G-91220069  
 Calle Estelar nº 30  
 41081 / Sevilla

Estado Actual  
 ESTAD0 ACTUAl

Proyecto:  
 BAsICO Y DE EJECUCION  
 ADAPTACION DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES A LOS REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

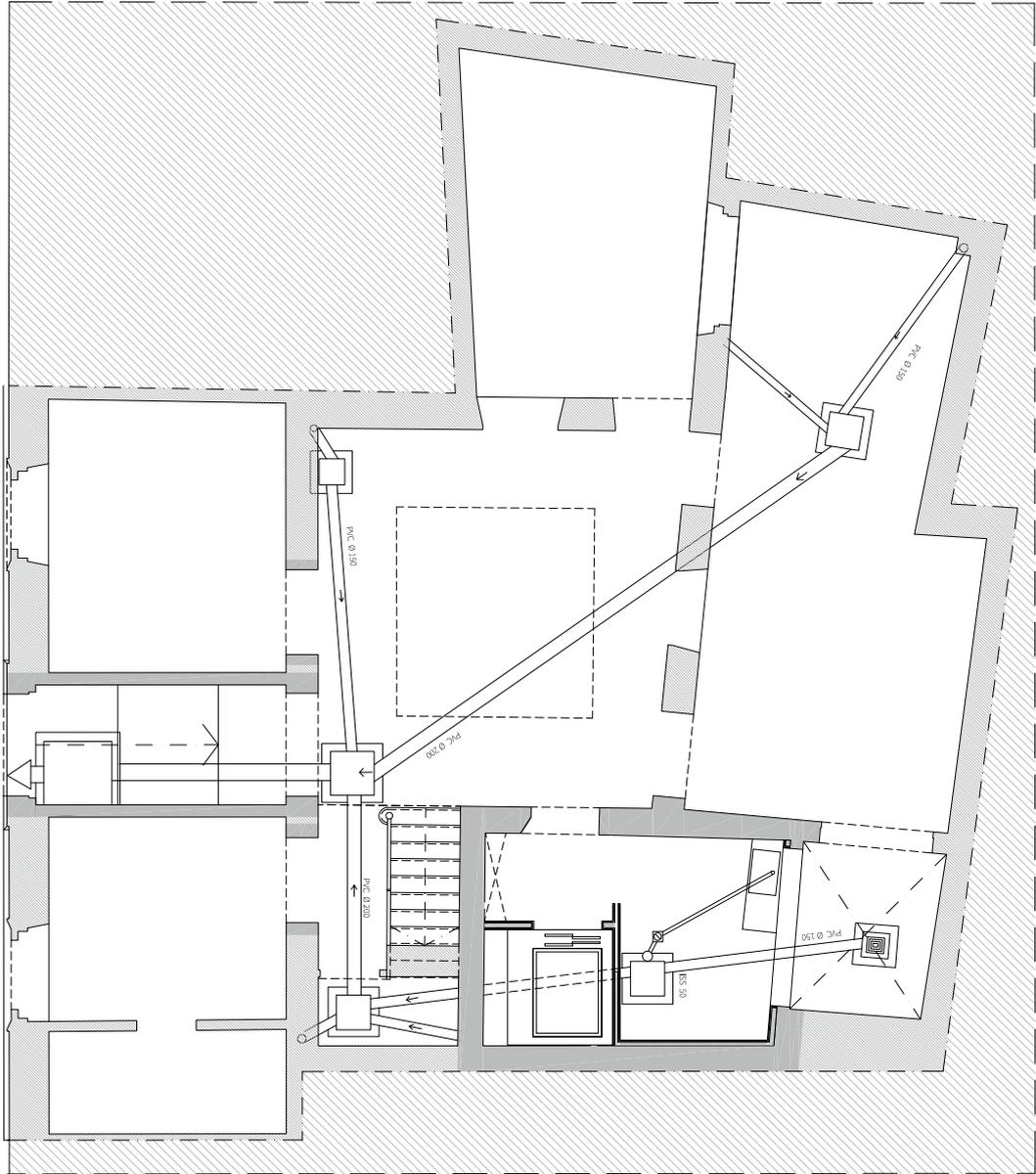
Dirección:  
 CALLE ESTELAR nº 30  
 41081 / SEVILLA

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes | Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 219/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Es copia auténtica de documento electrónico





## LEYENDA



ISS 50

Se colocará una segunda nueva a pie de balcón



Se unirá la nueva arquitectura que dibujamos con un colector de Ø 1200 situado del lado de cerramiento del ascensor.  
Desague de la unidad Ø 90



ISS 50

Desague de la unidad Ø 90

## Proyecto

**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE  
ANDALUCES NORMAS DE  
ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Dirección

CALLE SAN JUAN VIEJO  
41001 SEVILLA

Plano

PLANTA BAJA

SAN EJEMPLITO

Fecha: 1/50  
Número plano: 101  
Dibujante: INSTALACIONES  
Escala: 1/50  
Int. 101

Cliente

FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
ESTUDIOS ANDALUCES

N.I.F. I.F.E.

Dirección

Arquitectos

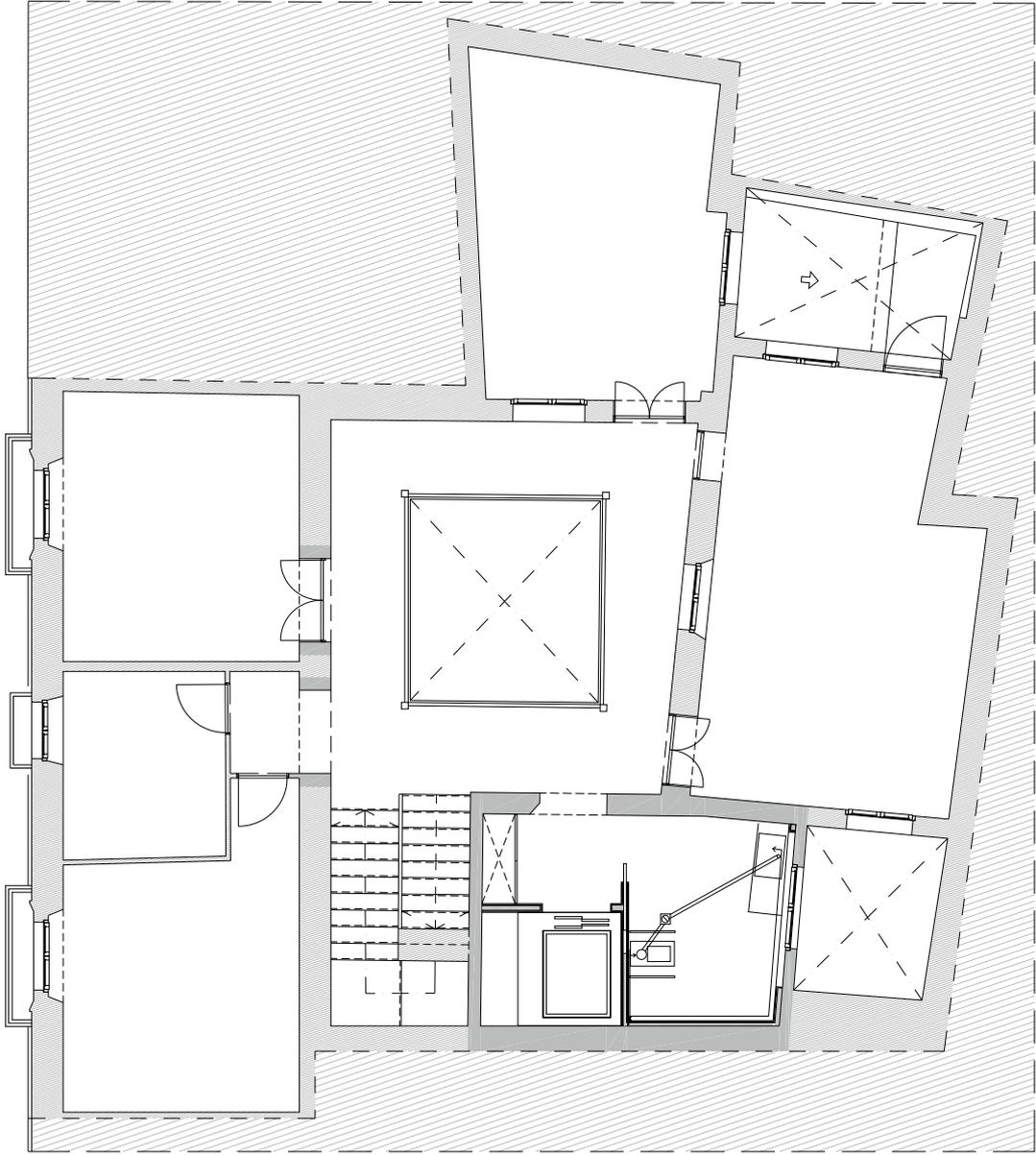
JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
N.I.F. 358247304  
N.I.F. 358247304JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRO  
N.I.F. 45107231-0C/ Federico Sánchez Bertrán, 12 A.H.  
41001 Sevilla

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 221/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	







**LEYENDA**

- Consumo de agua fría
  - Línea de agua
  - Tubos de desaguaste
  - Tuberia de agua fría
  - Buse eléctrico: 15x41
  - Diseño de un muro: 0.20
- Una línea de la línea de agua o los puntos nodos desde el punto de origen. Líneas de agua, 100 m. Redonda, 100 m. Línea, 100 m.

Número, unidades en la explotación habitad.	
Consumo puntual (litros/habitante)	16 am
Lavado (L/di) o Lavado pequeño (L/d)	16 am
Consumo puntual (litros/habitante)	16 am

Número, unidades en la explotación habitad.	
Consumo puntual (litros/habitante)	16 am
Lavado (L/di) o Lavado pequeño (L/d)	16 am
Consumo puntual (litros/habitante)	16 am

**Proyecto:** BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES LAS NORBAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**Dirección:** CALLE SAN FERNANDO 41001 SEVILLA

**Plano:** PLANTA SEGUNDA

**Fecha:** 14/05/2023

**Dirección:** INGENIEROS

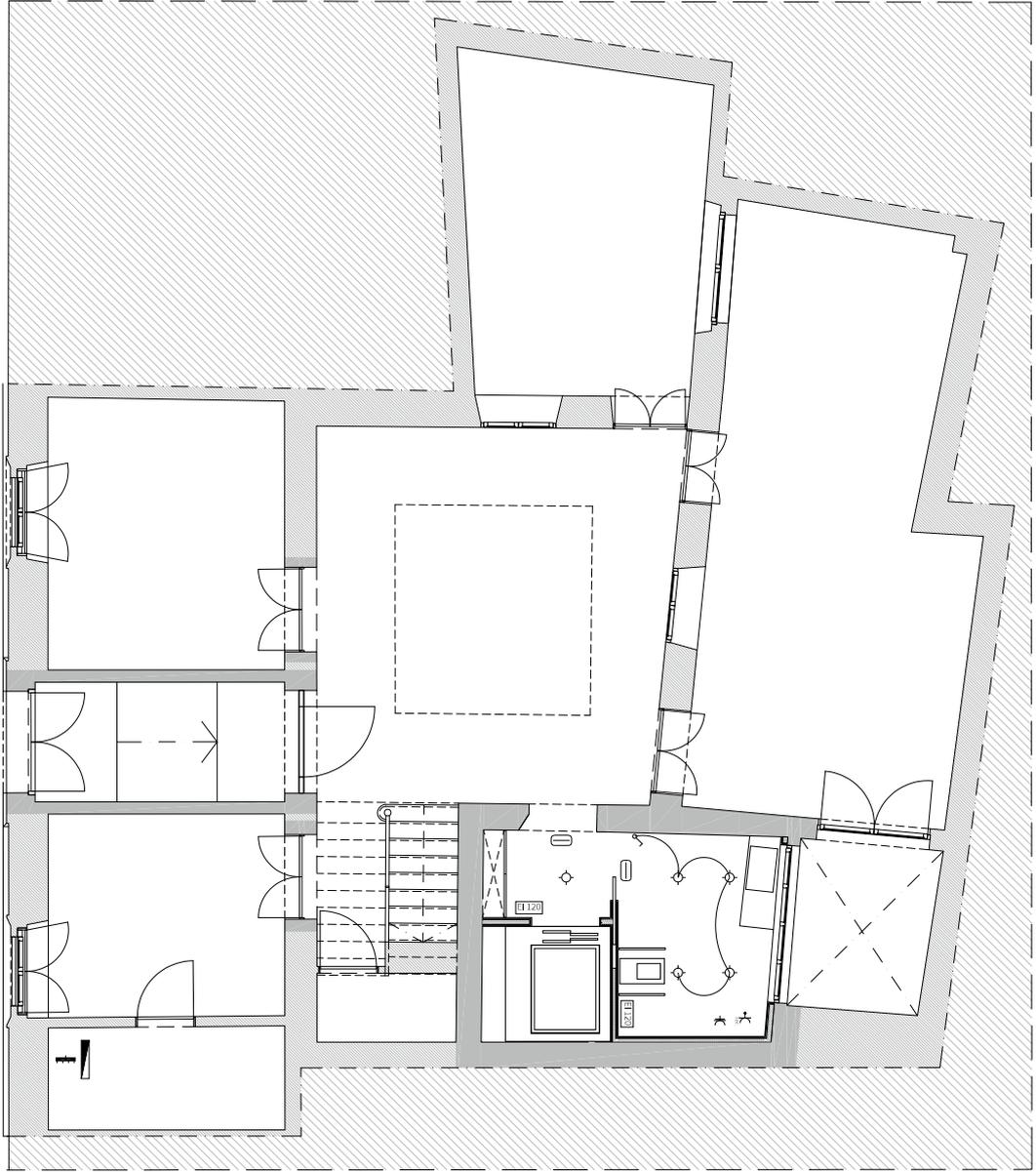
**Nombre:** 104

**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

**Arquitectos:** JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO, JOSÉ ANTONIO SANCHEZ CASTILLO, JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO

**C/ Federico Sánchez Brucera, 12, 41013 Sevilla**

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación ulterior del mismo. Mayo 23



- Caja de protección y media (C/P)
  - Cuadro principal
  - Toma de iluminación en techo
  - Comandador
  - Toma de iluminación en la pared
  - Interruptor
  - Interruptor doble
  - Pulsador restrictivo
  - Zumbador
  - Toma de extractor
  - A.A. Climatización
  - Calendario eléctrico
  - Toma de termo eléctrico
  - Toma de uso general
  - Toma de uso general doble
  - Toma de baño / lavater / cocina
  - Toma de cocina
  - Toma de lavadora
  - Toma de lavaplatos
  - Toma de secadora
  - Toma de enfriero
  - Registro para toma de cables coaxiales para RTV
  - Registro para toma de cables coaxiales para TBA
  - Registro para toma de cables de pares trenzados
  - Registro para toma configurable
- ET 120** RESERVENAL FUEGO  
 Luminaria de emergencia (fluorescente)

**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**

PROYECTO  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

DIRECCIÓN  
 CALLE SAN RAMÓN  
 41011 SEVILLA

PLANO  
**PLANTA BAJA**  
 ELECTRICIDAD  
 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
 Escala: 1:50  
 Fecha: MAYO 2023  
 Dibujante: INSTITUCIONES  
 Verificado: **105**

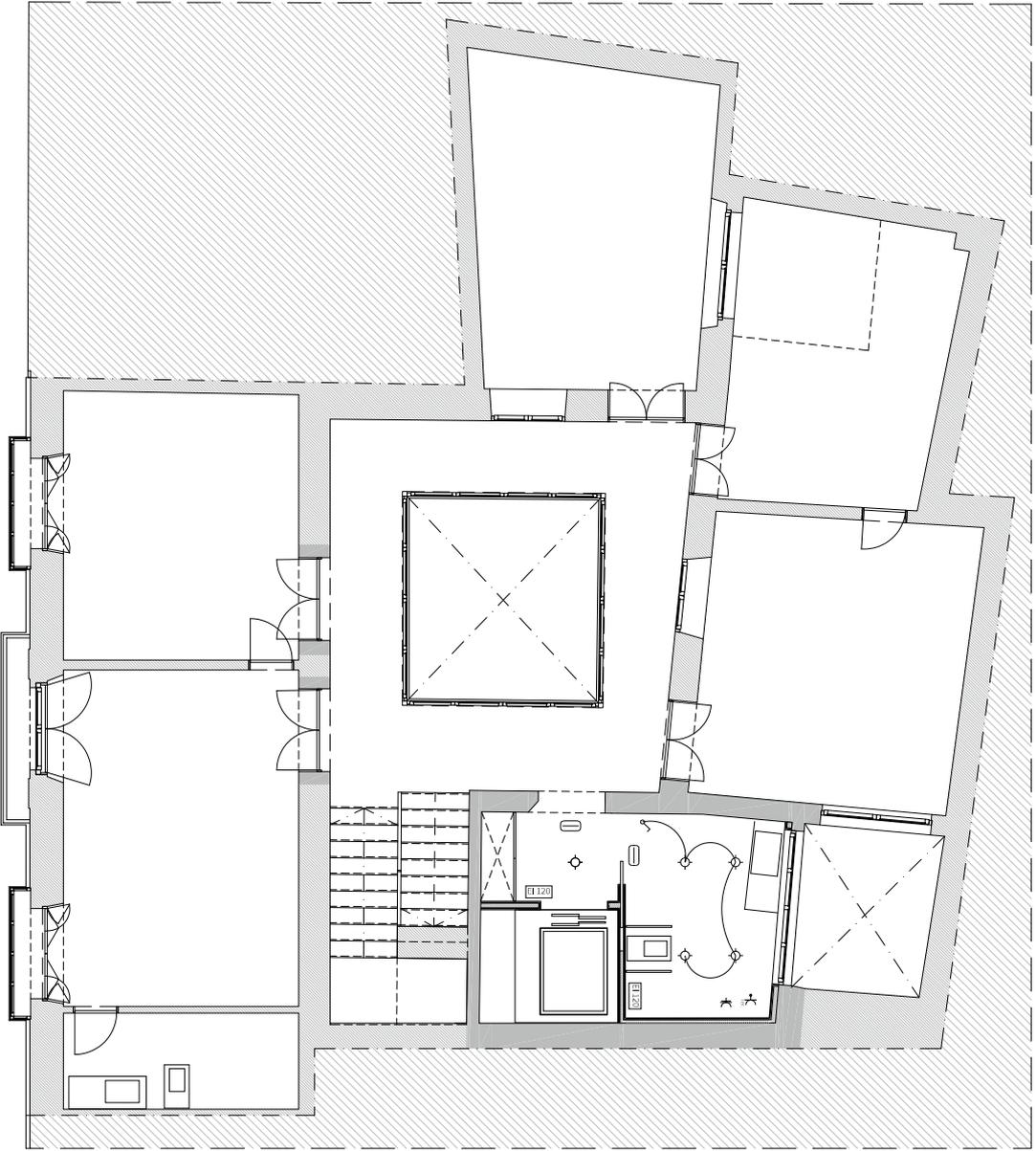
CLIENTE  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.F.: G-41122069  
 Dirección: Calle Bailén nº 50  
 41011 Sevilla

ARQUITECTOS  
 JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.F.: G-30494977  
 JOSÉ JOSÉ BARRERO FERNÁNDEZ DE TIRO  
 N.I.F.: G-45742231

CI. Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H.  
 41013 Sevilla  
 info@bosozzoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación posterior del mismo. Mayo 23

<b>FIRMADO POR</b>	<b>ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO</b>	31/05/2023	PÁGINA 225/384
<b>VERIFICACIÓN</b>	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Caja de protección y medida (C.M.)
  - Cuadro principal
  - Toma de iluminación en techo
  - Comandador
  - Toma de iluminación en la pared
  - Interruptor
  - Interruptor doble
  - Pulsador restrictivo
  - Zumbador
  - Toma de extractor
  - A.A. Climatización
  - Calefactor eléctrico
  - Toma de termo eléctrico
  - Toma de uso general
  - Toma de uso general doble
  - Toma de baño / lavater de cocina
  - Toma de cocina
  - Toma de lavadora
  - Toma de lavaplatos
  - Toma de secadora
  - Toma de enfriador
  - Registro para toma de cables coaxiales para RTV
  - Registro para toma de cables coaxiales para TBA
  - Registro para toma de cables de pares trenzados
  - Registro para toma configurable
- ET 120** RESISTENCIA AL FUEGO  
 Umbral de emergencia (iluminación)

**PROYECTO**  
 ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS  
 ANDALICES NOROCCIDENTALES DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

**DIRECCIÓN**  
 CALLE SAN FERNANDO  
 41011 SEVILLA

**PLANTA PRIMERA**

**ELECTRIBINDO**  
 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**Fecha:** 1/05/2023 **Valor plano:**  
**Dibujante:** INSTALACIONES **106**  
**Int. S.º:** 421010

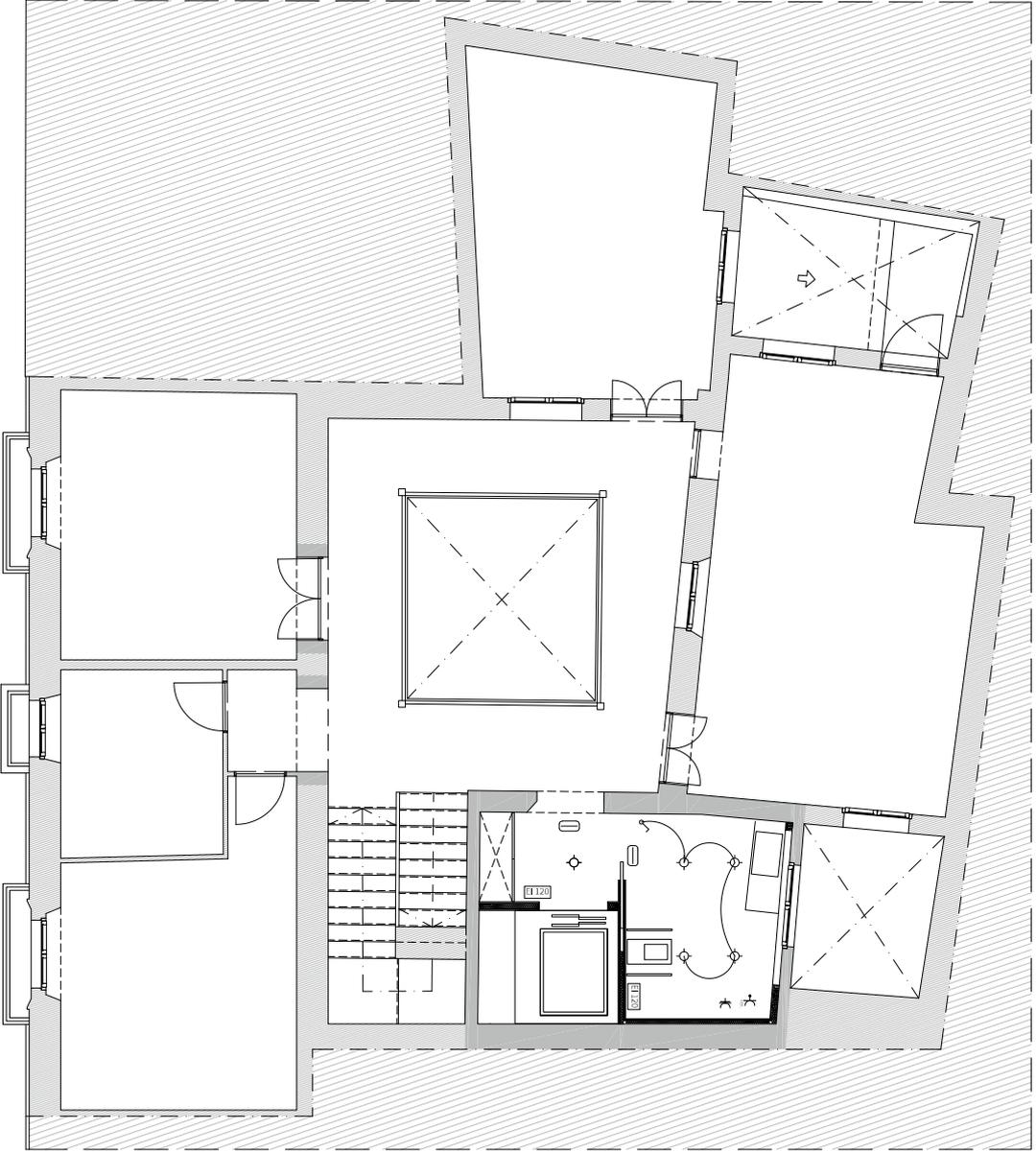
**Cliente:** FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALICES  
**N.I.E. I.F.T.F.:** G-41122069 **Calle:** San Fernando 41011 Sevilla

**Arquitectos:**  
 JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.E. G-0494917-3 **3822** 34545594-W  
 JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRSO  
 Arg. Colegiador nº 5.1171 COA Sevilla  
 N.I.F. 45197231-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12 A.H.  
 41013 Sevilla  
 aifonso@bozzaarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 226/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Llamada
- Caja de protección y media (C/P)
- Cuadro preventivo
- Toma de iluminación en techo
- Toma de iluminación en techo
- Comandador
- Toma de iluminación en la pared
- Interruptor
- Interruptor doble
- Pulsador retórico
- Zumbador
- Toma de extractor
- A.C. Climatización
- Calefactor eléctrico
- Toma de termo eléctrico
- Toma de uso general
- Toma de uso general doble
- Toma de baño / lavater de cocina
- Toma de cocina
- Toma de lavadora
- Toma de lavavajillas
- Toma de secadora
- Toma de refrigeración
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Registro para toma de cables coaxiales para TBA
- Registro para toma de cables de pares trenzados
- Registro para toma configurable

[E120] RESISTENCIA AL FUEGO  
 [E120] Umbral de emergencia (iluminación)

**PROYECTO**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**

ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNCIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
 ANDALUCES NORMAS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Dirección: CALLE SAN FERNÁNDEZ  
 43001 SEVILLA

**PLANTA SEGUNDA**  
 ELECTRICIDAD  
 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
 Escala: 1:50  
 Fecha: MAYO 2023  
 Dibujante: INSTALACIONES  
 Verificado: **107**

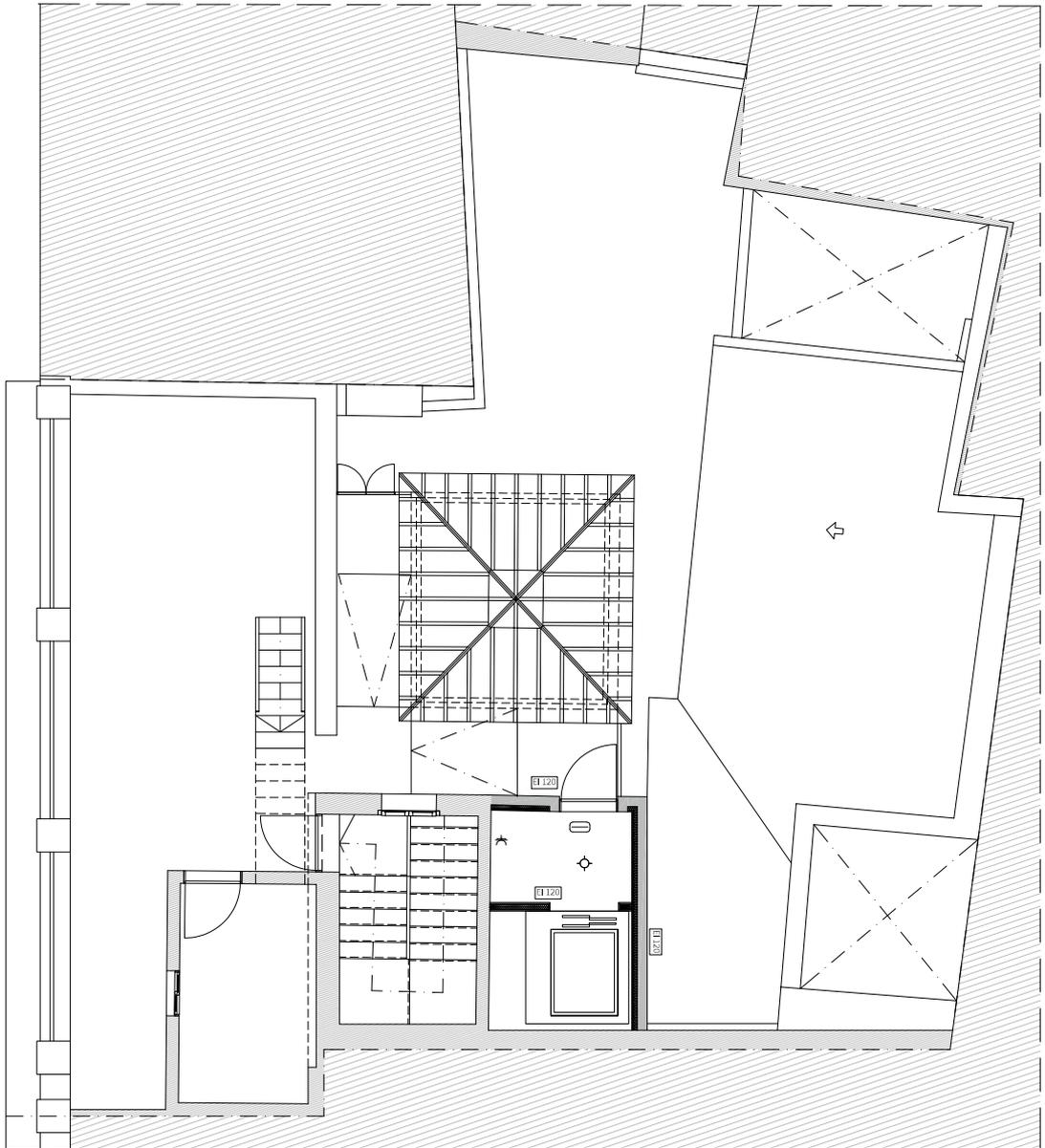
**Cliente**  
 FUNDACION PUBLICA CENTRO DE  
 ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.F.: G-41122069  
 Dirección: Calle Bailén nº50  
 41001 Sevilla

**Arquitectos**  
 JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 N.I.F.: G-36949177 3862 243454594W  
 JESUS BOZZO FERNANDEZ DE TIRO  
 Aragón Colaborador nº 51171 COA Sevilla  
 N.I.F.: 451972231-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12, 1.º H  
 41005 Sevilla  
 info@bosozzoarquitectos.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación posterior. Fecha de impresión: mayo 23

FIRMADO POR	ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 227/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Caja de protección y medida (C.M.)
- Cuadro principal
- Toma de iluminación en techo
- Comandador
- Toma de iluminación en la pared
- Interruptor
- Interruptor doble
- Pulsador resistor
- Zumbador
- Toma de extractor
- Calefacción
- Calefactor eléctrico
- Toma de termo eléctrico
- Toma de uso general
- Toma de uso general doble
- Toma de baño / lavater de cocina
- Toma de cocina
- Toma de lavadora
- Toma de lavavajillas
- Toma de secadora
- Toma de enfriador
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Registro para toma de cables coaxiales para TBA
- Registro para toma de cables de pares trenzados
- Registro para toma configurable

**E1 120** RESERVEN AL FUEGO  
 Luminaria de emergencia (fluorescente)

**PROYECTO**  
**BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**

ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA  
 FUNDACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE  
 ANDALUCÍA A LOS REQUISITOS DE  
 ACCESIBILIDAD VIGENTES.

Dirección: CALLE SAN FERNÁNDEZ  
 48001 SEVILLA

**PLANO**  
**PLANTA CASTILLETE**

ELECTRIFICACIÓN  
 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Escala: 1:50 Nivel plano  
 Fecha: MAYO 2023  
 Dibujante: INSTALACIONES  
 Verificado: **108**

Cliente: FUNDACION PUBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES  
 N.I.E. I.F.T.: G-41220869 Calle Bailén nº50  
 41001 Sevilla  
 Arquitectos: JOSE ALFONSO SANCHEZ CASTILLO  
 I.F.T. G-04040177 3862 243464594W  
 JESUS ROZZO FERNANDEZ DE TIROSO  
 Aeq. Coligación nº 5.1171 C.O.A. Sevilla  
 N.I.F.: 45197231-0

C/ Federico Sánchez Bertrán, 12 A  
 41005 Sevilla  
 info@bosoz.com | www.bosoz.com

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación sustancial del mismo. Mayo 23

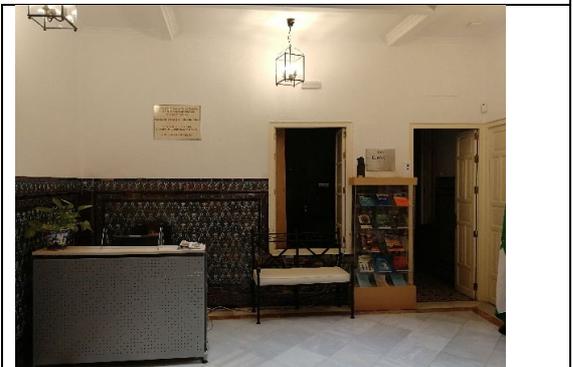
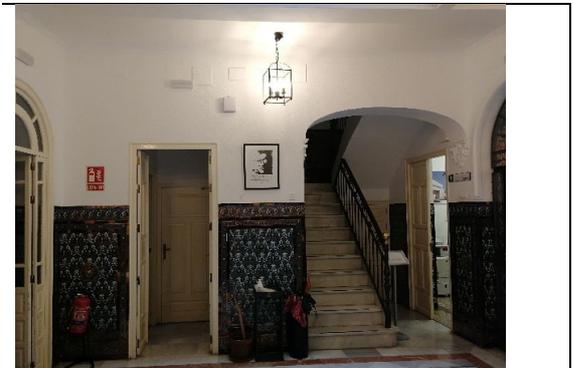
FIRMADO POR	ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 228/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

FIRMADO POR	ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 229/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

FACHADA A CALLE BAILÉN

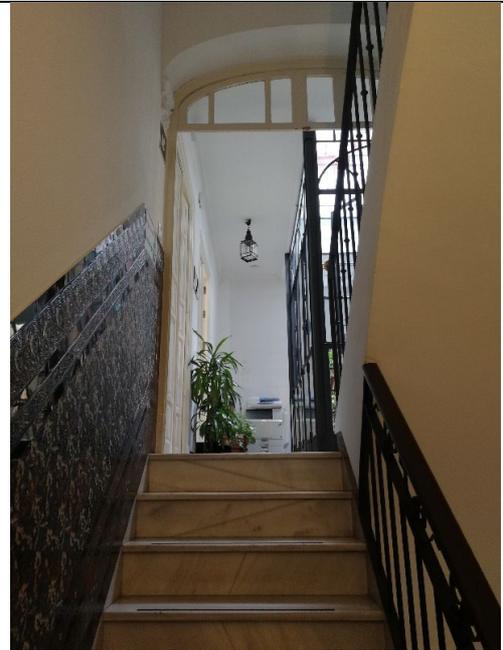
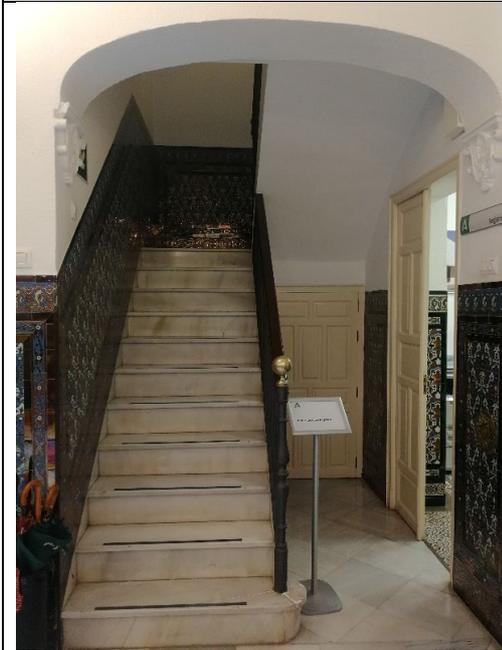


PLANTA BAJA



Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 230/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



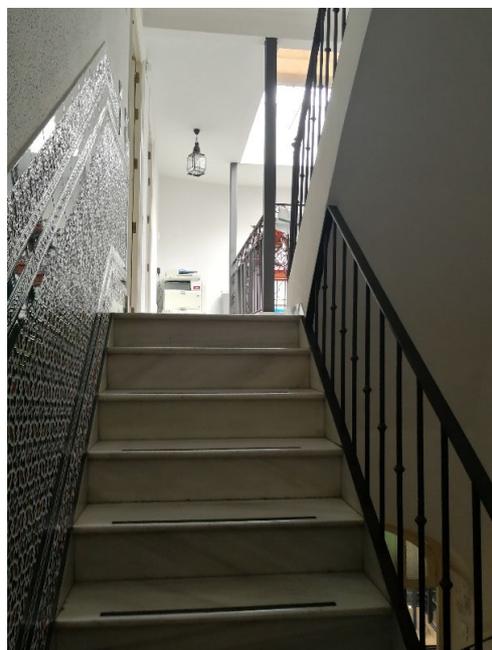
PLANTA PRIMERA



FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 231/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



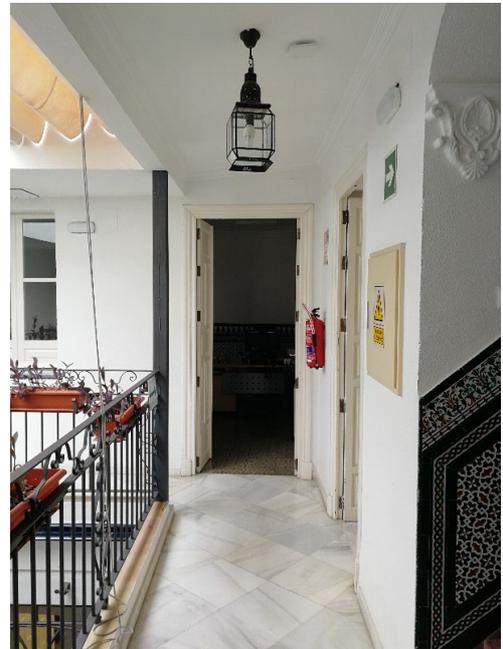
FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 232/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



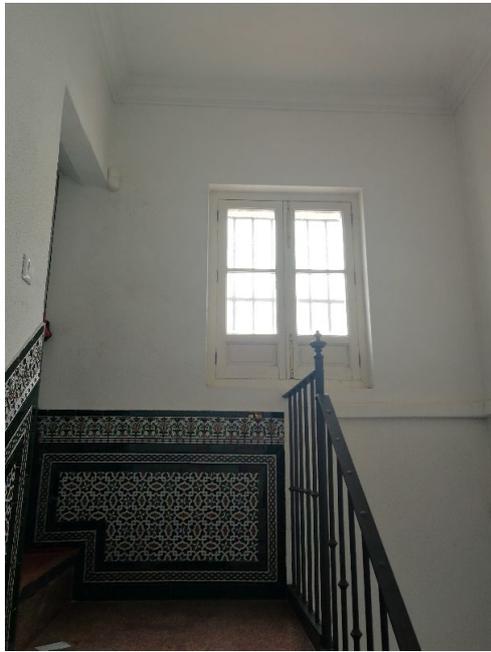
PLANTA SEGUNDA



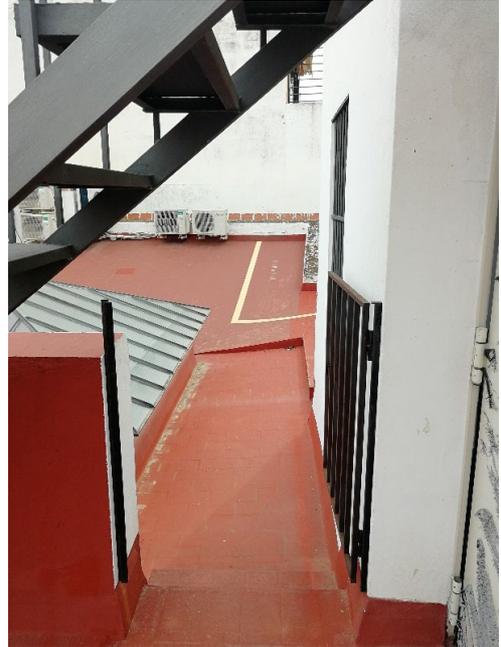
FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 233/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



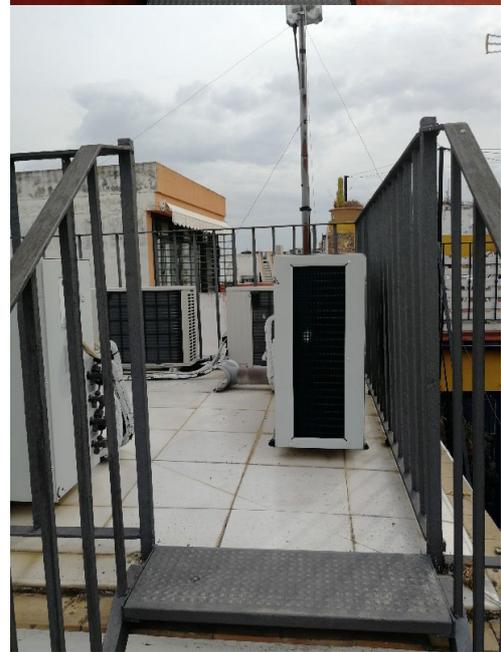
FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 234/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



PLANTA CASTILLETE Y CUBIERTAS



FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 235/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

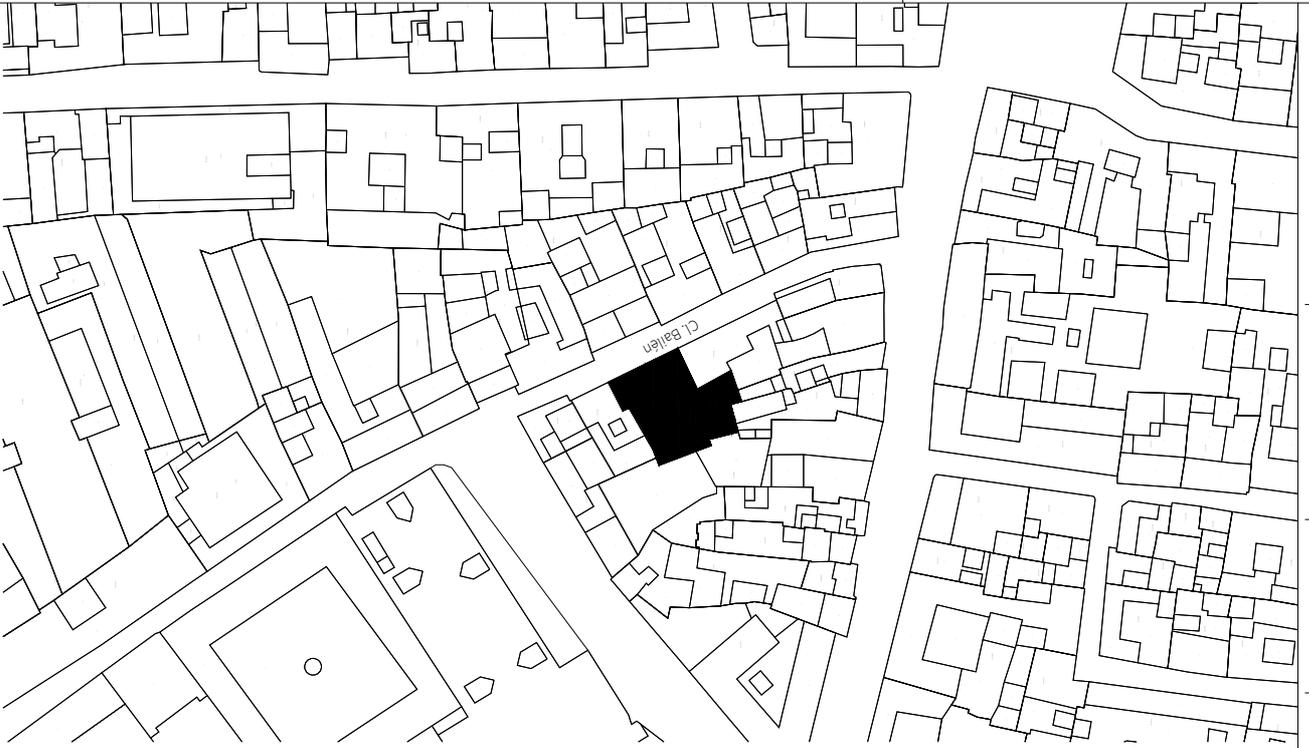


FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 236/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

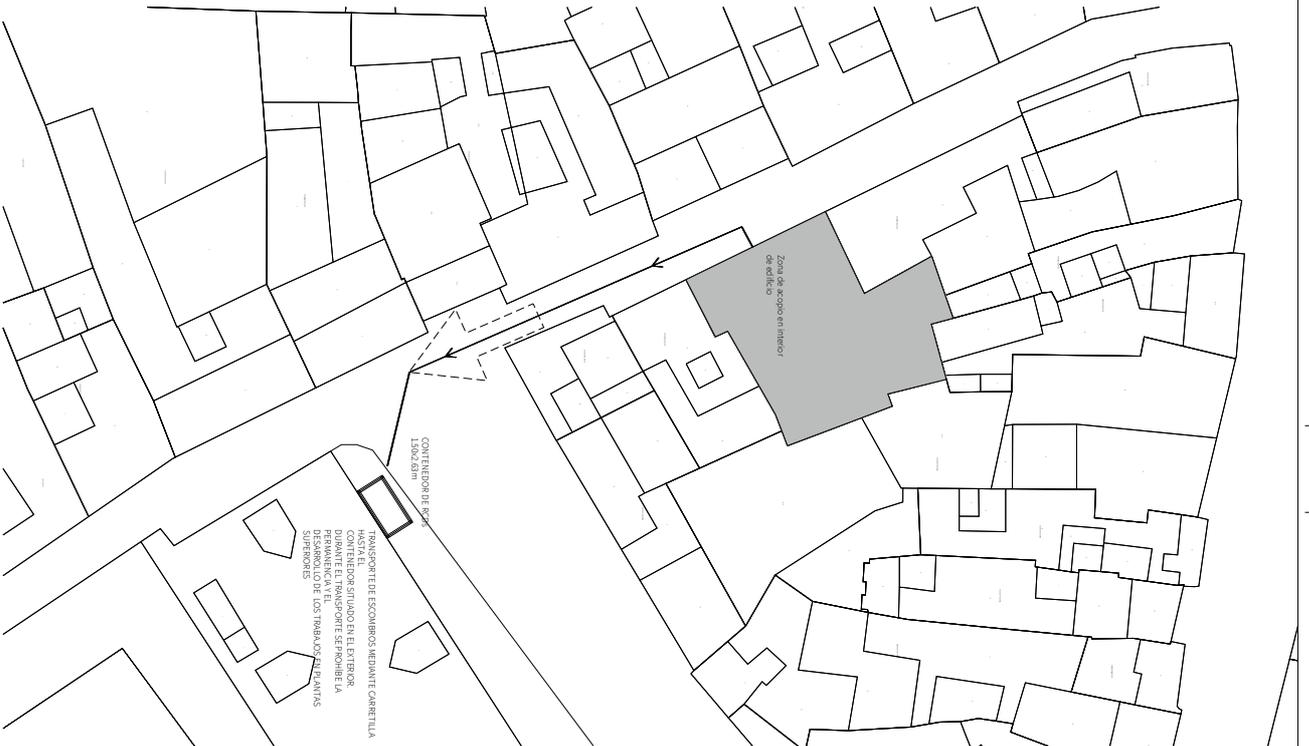


FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 237/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Planta situación E.1500



Planta zona de acopio E.1250



CONTENEDOR DE RESIDUOS  
150x20m

TRANSPORTE DE ESCOMBROS MEDIANTE CARRETILLA  
CONTEINER SITUADO EN EL EXTERIOR.  
DURANTE EL TRANSPORTE SE PROHIBE LA  
DESCARGA DE LOS TRABAJOS EN ALTAS  
SUPERFICIES

<b>Proyecto</b>		<b>BÁSICO Y DE EJECUCIÓN</b>	
ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA AL SISTEMA DE TUBOS ANDALUCES A LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD VIGENTES.		CALLE REAL FUENTE DE SAN JUAN 41001 SEVILLA	
Dirección		Dirección	
SITUACIÓN		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	
Fecha: MARZO 2023	Disciplina: Arquitectura	Fecha: MARZO 2023	Núm. plano: G01
Diseño: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO	Interventor: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO	Dirección: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO	Interventor: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO
Cliente: FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES N.I.F. C.I.F.: G-91220069 Calle Balén nº 30 41001   SEVILLA		Arquitecto: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.I.F. C.I.F.: G-91220069 C/Amador nº 3 41001   SEVILLA	
Arquitecto: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.I.F. C.I.F.: G-91220069 C/Amador nº 3 41001   SEVILLA		Arquitecto: JOSÉ ALFONSO SANCHEZ CASTILLO N.I.F. C.I.F.: G-91220069 C/Amador nº 3 41001   SEVILLA	

El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos firmantes | Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo | mayo 23

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 238/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Es copia auténtica de documento electrónico

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 239/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### III. PLIEGO DE CONDICIONES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 240/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Pliego de condiciones

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 241/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## INDICE PLIEGO DE CONDICIONES

5	PLIEGO DE CONDICIONES	2
5.1	PLIEGO GENERAL	2
5.1.1	DISPOSICIONES GENERALES	2
5.1.2	DISPOSICIONES FACULTATIVAS	2
5.1.3	PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES	8
5.1.4	DISPOSICIONES ECONÓMICAS	13
5.1.5	OBRAS POR ADMINISTRACIÓN	15
5.1.6	VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS	17
5.1.7	INDEMNIZACIONES MUTUAS	19
5.1.8	VARIOS	19
5.2	PLIEGO PARTICULAR	21
5.2.1	PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES	21
5.2.2	PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA	27
5.2.3	PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO	27
5.3	CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	49
5.3.1	PLIEGO PARTICULAR ANEXOS	49

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 242/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 5 PLIEGO DE CONDICIONES

### CAPITULO I

#### 5.1 PLIEGO GENERAL

##### 5.1.1 DISPOSICIONES GENERALES

###### 5.1.1.1 ARTICULO 1 NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

###### 5.1.1.2 ARTÍCULO 2 DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

### CAPITULO II

#### 5.1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

##### PLIEGO GENERAL

###### EPÍGRAFE 1.º

###### DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

###### 5.1.2.1 ARTICULO 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA L.O.E. DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión,

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 243/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

#### EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o 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.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones de este.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

#### 5.1.2.2 ARTICULO 4 EL PROYECTISTA SON OBLIGACIONES DEL PROYECTISTA (ART. 10 DE LA L.O.E.)

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

#### 5.1.2.3 ARTICULO 5 EL CONSTRUCTOR SON OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR (ART. 11 DE LA L.O.E.)

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 244/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.

#### 5.1.2.4 ARTICULO 6 EL DIRECTOR DE OBRA. CORRESPONDE AL DIRECTOR DE OBRA

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.

- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

#### 5.1.2.5 ARTICULO 7 EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación,

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 245/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.

f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.

i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

## EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

b) 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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

e) 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 coordinador.

## 5.1.2.6 ARTICULO 8 LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Las entidades de control de calidad de la edificación pres-tan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

## EPÍGRAFE 2.º

## DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

## 5.1.2.7 ARTÍCULO 9 VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 246/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 5.1.2.8 ARTÍCULO 10 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

### 5.1.2.9 ARTÍCULO 11 PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

### 5.1.2.10 ARTÍCULO 12 OFICINA EN LA OBRA

El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

### 5.1.2.11 ARTÍCULO 13 REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de esta, con dedicación plena y con facultades para

representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

### 5.1.2.12 ARTÍCULO 14 PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

### 5.1.2.13 ARTÍCULO 15 TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 247/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### 5.1.2.14 ARTÍCULO 16 INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando este obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto. Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuna hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

#### 5.1.2.15 Artículo 17 RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

#### 5.1.2.16 Artículo 18 RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

#### 5.1.2.17 ARTÍCULO 19 FALTAS DEL PERSONAL

El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

#### 5.1.2.18 ARTÍCULO 20 SUBCONTRATAS

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

#### EPÍGRAFE 3.º

#### RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

#### 5.1.2.19 ARTÍCULO 21 DAÑOS MATERIALES

Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de estos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 248/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## 5.1.2.20 Artículo 22 RESPONSABILIDAD CIVIL

La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en ca-da caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado juntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones,

deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

### EPÍGRAFE 4.º

#### 5.1.3 PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

##### 5.1.3.1 ARTÍCULO 23 CAMINOS Y ACCESOS

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

##### 5.1.3.2 Artículo 24 REPLANTEO

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de estas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

##### 5.1.3.3 ARTÍCULO 25 INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 249/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWFJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

#### 5.1.3.4 ARTÍCULO 26 ORDEN DE LOS TRABAJOS

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

#### 5.1.3.5 ARTÍCULO 27 FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

#### 5.1.3.6 ARTICULO 28 AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

#### 5.1.3.7 ARTICULO 29 PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las

obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

#### 5.1.3.8 Artículo 30 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

#### 5.1.3.9 ARTICULO 31 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones de este que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

#### 5.1.3.10 ARTICULO 32 DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

#### 5.1.3.11 ARTICULO 33 TRABAJOS DEFECTUOSOS

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 250/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

#### 5.1.3.12 ARTÍCULO 34 VICIOS OCULTOS

Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

#### 5.1.3.13 ARTÍCULO 35 DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas,

calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

#### 5.1.3.14 ARTICULO 36 PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

#### 5.1.3.15 ARTICULO 37 MATERIALES NO UTILIZABLES

El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de esta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

#### 5.1.3.16 ARTICULO 38 MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán, pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

#### 5.1.3.17 ARTÍCULO 39 GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras serán por cuenta de la contrata.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 251/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo de este.

#### 5.1.3.18 ARTÍCULO 40 LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

#### 5.1.3.19 ARTICULO 41 OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

#### EPÍGRAFE 5.º

#### 5.1.3.20 ARTÍCULO 42 DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS ACTA DE RECEPCIÓN

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de esta al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- a) Las partes que intervienen.
- b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- c) El coste final de la ejecución material de la obra.
- d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez

subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

#### 5.1.3.21 ARTICULO 43 DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 252/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 5.1.3.22 ARTICULO 44 DOCUMENTACIÓN FINAL

El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

#### a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio de Arquitectos.

#### b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.

- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

#### c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el

proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

### 5.1.3.23 ARTICULO 45 MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

### 5.1.3.24 ARTÍCULO 46 PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

### 5.1.3.25 ARTICULO 47 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva correrán a cargo del Contratista. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

### 5.1.3.26 ARTICULO 48 DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 253/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

#### 5.1.3.27 ARTICULO 49 PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

#### 5.1.3.28 ARTÍCULO 50 DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

### CAPITULO III

#### 5.1.4 DISPOSICIONES ECONÓMICAS

##### PLIEGO GENERAL

#### EPÍGRAFE 1.º

##### 5.1.4.1 ARTICULO 51 PRINCIPIO GENERAL

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

#### EPÍGRAFE 2.º

##### 5.1.4.2 ARTICULO 52 FIANZAS

El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.

b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

##### 5.1.4.3 ARTICULO 53 FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de esta y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

##### 5.1.4.4 ARTICULO 54 EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Arquitecto Director, en

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 254/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

#### 5.1.4.5 ARTICULO 55 DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

#### 5.1.4.6 ARTICULO 56 DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS

#### 5.1.4.7 ARTICULO 57 COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial. Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que que-den integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

#### 5.1.4.8 ARTÍCULO 58 PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratase a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

#### 5.1.4.9 ARTÍCULO 59 PRECIOS CONTRADICTORIOS

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 255/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios. A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad. Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

#### 5.1.4.10 ARTICULO 60 RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

#### 5.1.4.11 ARTICULO 61 FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

#### 5.1.4.12 ARTICULO 62 DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

#### 5.1.4.13 ARTICULO 63 ACOPIO DE MATERIALES

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

#### EPÍGRAFE 4.º

#### 5.1.5 OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

##### 5.1.5.1 ARTICULO 64 ADMINISTRACIÓN

Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

##### 5.1.5.2 ARTICULO 65 A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Se denominan "Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

##### 5.1.5.3 ARTICULO 66 OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Se entiende por "Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 256/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Son, por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.

b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

#### 5.1.5.4 ARTÍCULO 67 LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañar-se y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.

b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obras por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los en-cargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.

d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o

en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

#### 5.1.5.5 ARTICULO 68 ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

#### 5.1.5.6 ARTICULO 69 NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

No obstante, las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

#### 5.1.5.7 ARTÍCULO 70 DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 257/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

#### 5.1.5.8 ARTÍCULO 71 RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

#### EPÍGRAFE 5.º

#### 5.1.6 VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

##### 5.1.6.1 ARTICULO 72 FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

##### 5.1.6.2 ARTICULO 73 RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 258/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

#### 5.1.6.3 ARTÍCULO 74 MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

#### 5.1.6.4 ARTÍCULO 75 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.

c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

#### 5.1.6.5 ARTÍCULO 76 ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

#### 5.1.6.6 ARTÍCULO 77 PAGOS

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 259/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**5.1.6.7 ARTÍCULO 78 ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA**

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

**EPÍGRAFE 6.º**

**5.1.7 INDEMNIZACIONES MUTUAS**

**5.1.7.1 ARTÍCULO 79 INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

**5.1.7.2 ARTÍCULO 80 DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO**

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora,

durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante, lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

**EPÍGRAFE 7.º**

**5.1.8 VARIOS**

**5.1.8.1 ARTÍCULO 76 MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.**

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 260/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 5.1.8.2 ARTICULO 77 UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

### 5.1.8.3 ARTÍCULO 78 SEGURO DE LAS OBRAS

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contrata-da durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afecta-da por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además, se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

### 5.1.8.4 ARTÍCULO 79 CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

### 5.1.8.5 ARTÍCULO 80 USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

### PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro ori-gen, sobre vallas, alumbrado,

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 261/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

#### 5.1.8.6 ARTÍCULO 81 GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCACIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.,E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

### CAPITULO IV

#### 5.2 PLIEGO PARTICULAR

##### 5.2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

#### EPÍGRAFE 1.º

#### CONDICIONES GENERALES

##### 5.2.1.1 ARTÍCULO 1 CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales para emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

##### 5.2.1.2 ARTICULO 2 PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarias para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, dé acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

#### EPÍGRAFE 2.º

#### CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

##### 5.2.1.3 ARTÍCULO 5 MATERIALES PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

#### 5.1. Áridos.

##### 5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 262/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso, cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

#### 5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

#### 5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO<sub>4</sub>, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

#### 5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en

lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

#### 5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

#### 5.2.1.4 ARTICULO 6 ACERO

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el Ministerio de fomento.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%). El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 263/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

(2.100.000 kg/cm<sup>2</sup>). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm<sup>2</sup>, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg/cm<sup>2</sup>) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación. Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

#### 6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general) , también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso, se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

### 5.2.1.5 ARTICULO 7 MATERIALES AUXILIARES DE HORMIGONES

#### 7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

#### 7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de estos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

### 5.2.1.6 ARTICULO 8 ENCOFRADOS Y CIMBRAS

#### 8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos, pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

#### 8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos, pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

### 5.2.1.7 ARTICULO 9 AGLOMERANTES EXCLUIDO CEMENTO

#### 9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menores del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

#### 9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado (S04Ca/2H20) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 264/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

#### 5.2.1.8 ARTÍCULO 10 MATERIALES DE CUBIERTA

##### 10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

##### 10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

#### 5.2.1.9 ARTÍCULO 11 PLOMO Y CINC

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

#### 5.2.1.10 ARTÍCULO 12 MATERIALES PARA FÁBRICA Y FORJADOS.

##### 12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg/cm<sup>2</sup>

L. perforados = 100 Kg/cm<sup>2</sup>

L. huecos = 50 Kg/cm<sup>2</sup>

##### 12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante, el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser estas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

##### 12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

#### 5.2.1.11 ARTÍCULO 13 MATERIALES PARA SOLADOS Y ALICATADOS

##### 13.1. Baldosas y losas de terrazo.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 265/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso. Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

### 13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

### 13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos. Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos, sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

### 13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

### 13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

## Artículo 14.- Carpintería de taller.

### 14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria,

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 266/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

#### 14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

#### Artículo 15.- Carpintería metálica.

##### 15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

#### Artículo 16.- Pintura.

##### 16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermo tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos para utilizar podrán ser:

- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

##### 16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

#### 5.2.1.12 ARTÍCULO 17 COLORES, ACEITES, BARNICES, ETC.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

#### 5.2.1.13 ARTÍCULO 18 FONTANERÍA

##### 18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

##### 18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo para utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

##### 18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

##### 18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

#### 5.2.1.14 ARTÍCULO 19 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

##### 19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

##### 19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 267/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m<sup>2</sup>

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

#### 19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

## CAPITULO V

### PLIEGO PARTICULAR

#### 5.2.2 PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

## CAPITULO VI

#### 5.2.3 PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

##### 5.2.3.1 ARTÍCULO 20 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

###### 20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno, así como las zonas de préstamos que puedan necesitar-se y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

###### 20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles para derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

###### 20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 268/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

#### 20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

##### 20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación,

colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de esta de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

##### 20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

##### 20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 269/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

### 20.3. Relleno y apisonado de zanjas y pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

#### 20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno del trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

#### 20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

## 5.2.3.2 ARTÍCULO 21 HORMIGONES

### 21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

### 21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 270/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

#### 21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

#### 21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

#### 21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

#### 21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

#### 21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

#### 21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 271/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pue-den presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

### 5.2.3.3 ARTÍCULO 22 MORTEROS

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

### 5.2.3.4 ARTÍCULO 23 ENCOFRADOS

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 272/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de estas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados  
Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza para hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último, la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobre todo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m. en mm.	Tolerancia
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10

- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes

Parciales 20

Totales 40

- Desplomes

En una planta 10

En total 30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas con anterioridad a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 273/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

#### 23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen, además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

### 5.2.3.5 ARTÍCULO 24 ARMADURAS

#### 24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

#### 24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del pe-so del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de estas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

### 5.2.3.6 ARTICULO 25 ESTRUCTURAS DE ACERO

#### 25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

#### 25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

#### 25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

#### 25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido

- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 274/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

#### 25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

#### 25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso, se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

#### 25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

### 5.2.3.7 ARTICULO 26 ESTRUCTURA DE MADERA

#### 26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

#### 26.2 Condiciones previas.

La madera para utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

#### 26.3 Componentes.

- Madera.

- Clavos, tornillos, colas.

- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

#### 26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Las bridas estarán formadas por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

#### 26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, módulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

#### 26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

#### 26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 275/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

### 5.2.3.8 ARTÍCULO 27 CANTERÍA

#### 27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc., utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

#### \* Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado. La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc.

#### Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almádena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

#### Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

#### Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las

piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

#### Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistente.

#### 27.2 Componentes.

##### Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5

##### R

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

##### Mamposterías y sillarejos

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5

##### R

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

##### Sillerías

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5

##### R

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

##### Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.

- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.

- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5

##### R

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

#### 27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 276/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Muros o elementos bases terminados. Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo
  - Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados. Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída
  - Colocación de piedras a pie de tajo. En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante
  - Andamios instalados. Se utilizarán las herramientas adecuadas.
  - Puentes térmicos terminados. Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.
- 27.4 Ejecución.
- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión. Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.
  - Volcado de la piedra en lugar idóneo. Se utilizará calzado apropiado.
  - Replanteo general. Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.
  - Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa. 27.7 Medición.
  - Tendido de hilos entre miras. Los chapados se medirán por m2 indicando espesores, o por m2, no descontando los huecos inferiores a 2 m2.
  - Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Las mamposterías y sillerías se medirán por m2, no descontando los huecos inferiores a 2 m2.
  - Colocación de la piedra sobre la capa de mortero. Los solados se medirán por m2.
  - Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no). Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.
  - Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición. Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc.
  - Rejuntado de las piedras, si así se exigiese. 27.8 Mantenimiento.
  - Limpieza de las superficies. Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.
  - Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos. Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.
  - Regado al día siguiente. Se evitará la caída de elementos desprendidos.
  - Retirada del material sobrante. Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.
  - Anclaje de piezas especiales. Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.
- 27.5 Control.
- Replanteo. Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.
  - Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos, etc.
  - Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
  - Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
  - Planeidad.
  - Aplomado.
  - Horizontalidad de las hiladas.
  - Tipo de rejuntado exigible.
  - Limpieza.
  - Uniformidad de las piedras.
  - Ejecución de piezas especiales.
  - Grueso de juntas.
  - Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
  - Morteros utilizados.
- 27.6 Seguridad.

### 5.2.3.9 ARTICULO 28 ALBAÑILERÍA

#### 28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 277/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocan-do la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m3 de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se solaparán medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas.

La medición se hará por m2, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de más de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de 1/2 ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 278/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guarda vivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guarda vivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente-hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga

conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después. Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies para revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 279/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

#### 28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

### 5.2.3.10 ARTICULO 29. CUBIERTAS. FORMACIÓN DE PENDIENTES Y FALDONES.

#### 29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

#### 29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la

ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de estos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

#### 29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

#### 29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- Formación de pendientes. Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

- a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo

FIRMADO POR	ANDRÉS TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 280/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

### 5.2.3.11 ARTÍCULO 30. CUBIERTAS PLANAS. AZOTEAS

#### 30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

#### 30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.

- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 281/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.

- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

### 30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

### 30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m<sup>2</sup>) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

### 30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

### 30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m<sup>2</sup> de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

### 30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones para efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 282/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

### 5.2.3.12 ARTICULO 31. AISLAMIENTOS

#### 31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

#### 31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
  - Acústico.
  - Térmico.
  - Anti vibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
  - Fieltros ligeros:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado.
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con papel alquitranado.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Mantas o fieltros consistentes:
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
  - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
  - Paneles semirrígidos:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
  - Paneles rígidos:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
    - Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
    - Con un complejo de oxiasfalto y papel.
    - De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
  - Fieltros:
    - Con papel Kraft.

- Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
- Con lámina de aluminio.
- Paneles semirrígidos:
  - Con lámina de aluminio.
  - Con velo natural negro.
- Panel rígido:
  - Normal, sin recubrimiento.
  - Autoportante, revestido con velo mineral.
  - Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
  - Termoacústicos.
  - Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.
  - Poliestireno expandido:
    - Normales, tipos I al VI.
    - Auto extingüibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
  - Poliestireno extruido.
    - Aislantes de polietileno.
      - Láminas normales de polietileno expandido.
      - Láminas de polietileno expandido auto extingüibles o ignífugas.
    - Aislantes de poliuretano.
      - Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
      - Planchas de espuma de poliuretano.
    - Aislantes de vidrio celular.
    - Elementos auxiliares:
      - Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
      - Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
      - Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
      - Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
      - Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
      - Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
      - Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
      - Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 283/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

### 31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

### 31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del

tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

### 31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejuntas, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

### 31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m<sup>2</sup> de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

### 31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

## 5.2.3.13 ARTICULO 32. SOLADOS Y ALICATADOS

### 32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg/m.<sup>3</sup> confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 284/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

### 32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada. Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

### 32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

## 5.2.3.14 ARTICULO 33 CARPINTERÍA DE TALLER

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o

ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

### Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16/2/72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.

- En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.

- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.

- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.

- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE/FCM.

- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas o azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

### Cercos de madera:

Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.

Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 285/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

#### 5.2.3.15 ARTÍCULO 34. CARPINTERÍA METÁLICA

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

#### 5.2.3.16 ARTICULO 35 PINTURA

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con násticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopón, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los násticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que, al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

Yesos y cementos, así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación, se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación, se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 286/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación, se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

### 5.2.3.17 ARTÍCULO 36 FONTANERÍA

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería está colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

### 5.2.3.18 ARTÍCULO 37 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 287/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

#### TUBOS PROTECTORES.

Los tubos para emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

#### CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo. 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

#### APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

#### APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente

máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del cortocircuito estará de acuerdo con la intensidad del cortocircuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles por emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

#### PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m<sup>2</sup> de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

#### PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

#### 37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13, art.1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 288/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16, art.2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de

haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

#### Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

#### Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 289/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

#### Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

#### Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a  $1.000 \times U$  Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobrecorrientes, mediante un interruptor automático o un fusible de cortocircuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera

homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones para adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

### EPÍGRAFE 4.º

#### CONTROL DE LA OBRA

##### 5.2.3.19 ARTÍCULO 39 CONTROL DEL HORMIGÓN

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

Resistencias caract.  $f_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$

Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

### EPÍGRAFE 5.º

#### OTRAS CONDICIONES

#### CAPITULO IV

##### 5.3 CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

###### 5.3.1 PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### EPÍGRAFE 1.º

#### 5.3.1.1 ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE  
1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 290/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Ver cuadro en planos de estructura.  
 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -  
 Ver cuadro en planos de estructura.  
 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -  
 Ver cuadro en planos de estructura.  
 4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS  
 COMPONENTES DEL HORMIGÓN -  
 Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN  
 LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos  
 previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas  
 Generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o  
 Marca de conformidad oficialmente homologado no se  
 realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de  
 conformidad se comprobará al menos una vez cada  
 tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la  
 ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de  
 Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego,  
 residuo insoluble, principio y fin de fraguado,  
 resistencia a compresión y estabilidad de volumen,  
 según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes  
 del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones  
 de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra  
 se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la  
 Instrucción EHE.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes  
 de estos, si varían las condiciones de suministro o se  
 vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los  
 ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique  
 el Director de Obra. se realizarán los ensayos de  
 identificación mencionados en los Art.  
 correspondientes a las condiciones fisicoquímicas,  
 fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN  
 DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):.

EPÍGRAFE 2.º

### 5.3.1.2 ANEXO 2

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO  
 DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
 PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO  
 TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto  
 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE  
 POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO  
 TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto

2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de  
 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES  
 AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del  
 coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura  
 como anexo la memoria del presente proyecto. A tal  
 efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del  
 CTE, el fabricante garantizará los valores de las  
 características higrotérmicas, que a continuación se  
 señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el  
 procedimiento o método de ensayo que en cada caso  
 establezca la Comisión de Normas UNE  
 correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad  
 aparente de cada uno de los tipos de productos  
 fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse  
 para cada tipo, con indicación del método de ensayo  
 para cada tipo de material establezca la Comisión de  
 Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de  
 los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según  
 criterio de la Dirección facultativa, en función del  
 empleo y condiciones en que se vaya a colocar el  
 material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el  
 calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de  
 elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes  
 químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS  
 MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE,  
 deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será  
 objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante,  
 ajustado a las condiciones particulares que figuran en  
 el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las  
 características mínimas exigibles a los materiales, para  
 lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran  
 el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear  
 vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 291/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

### 3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

### 4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

### 5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º

## 5.3.1.3 ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

### 1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción "f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

### 2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

#### 2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en la normativa de ruidos.

### 3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionan-tes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de estos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

### 4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

### 5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

#### 5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

#### 5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

#### 5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

#### 5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

#### 5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo, se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 292/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

#### 6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

### EPÍGRAFE 4.º

#### 5.3.1.4 ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

#### 1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si

dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

#### 2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo "t" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 293/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

### 3.- INSTALACIONES

#### 3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

#### 3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO<sub>2</sub>).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta de este.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior,

el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores. Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

#### 4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 294/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores:

Contratista:

Arquitecto:

Aparejador:

Tipo de obra: Descripción

Licencia: Número y fecha

Fdo.: El Arquitecto

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 54 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para los arquitectos-directores y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

Firmado  
Los arquitectos

El promotor

En Sevilla a mayo de 2023.

JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO

Colegiado n.º 5,117 en el C. O. A. Sevilla

JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO

Colegiado n.º 3,655 en el C. O. A. Sevilla

FUNDACIÓN PÚBLICA CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 295/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 296/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## IV. MEDICIONES

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 297/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Fecha 28/05/2023

---

Mediciones

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 298/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>									
01.01	<b>m2 LEVANTADO DE SOLADO Y RODAPIE PIEDRA NATURAL O ART. APROV. 90%</b> Levantado de solado y rodapie de piedra natural o artificial y picado de mortero de agarre, con aprovechamiento para la propiedad del 90% , incluso acopiado, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial. Planta baja Vestibulo de entrada	1	3,87	2,00		7,74			
							7,74	18,12	140,25
01.02	<b>m2 LEVANTADO DE SOLADO Y RODAPIE PIEDRA NATURAL O ART, CARGA MANUAL</b> Levantado de solado y rodapie de piedra natural o artificial y picado de mortero de agarre, con aprovechamiento para la propiedad del 90% , incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial. Planta baja Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo	1		14,53		14,53			
		1		14,53		14,53			
		1		14,53		14,53			
							43,59	11,37	495,62
01.03	<b>m2 DEMOLICION DE CITARA DE L/M CON MEDIOS MANUALES</b> DE DEMOLICION DE CITARA DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS. Planta baja Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo	1	3,29		3,49	11,48			
		1	1,90		3,49	6,63			
		1	3,29		3,34	10,99			
		1	1,90		3,34	6,35			
		1	3,29		2,67	8,78			
		1	1,90		2,67	5,07			
							49,30	13,16	648,79
01.04	<b>m2 DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO</b> Desmontado de puerta de madera con precerco, INCLUSO ACOPIO. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco. Planta baja Puerta principal Patio Aseos Planta primera Patio Aseos Armario Planta segunda Patio Aseos Armario Despachos	1	2,00		3,50	7,00			
		3	1,20		2,50	9,00			
		2	0,90		2,20	3,96			
		3	1,20		2,50	9,00			
		2	0,90		2,20	3,96			
		1	1,50		2,20	3,30			
		3	1,20		2,50	9,00			
		2	0,90		2,20	3,96			
		1	1,50		2,20	3,30			
		2	0,90		2,20	3,96			
							56,44	8,84	498,93
01.05	<b>m2 DEMOLICION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES</b> DE DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES CON VIGUETAS DE HORMIGON O METÁLCAS O DE CUALQUIER MATERIAL, BOVEDILLAS Y CAPA DE COMPRESION DE HORMIGON, INCLUSO CARGA MECANICA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00m2 Planta baja								

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 299/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ascensor	1	2,10	1,70		3,57			
	Planta primera								
	Ascensor	1	2,10	1,70		3,57			
	paso instalaciones	1	1,34	0,49		0,66			
	Planta segunda								
	Ascensor	1	2,10	1,70		3,57			
	paso instalaciones	1	1,34	0,49		0,66			
	Planta cubierta	1	2,10	1,70		3,57			
							15,60	23,12	360,67
01.06	<b>m LEVANTADO Y COLOCAC DE UMBRAL DE PIEDRA NATURAL O ART. REC. 100%</b> Levantado y nueva colocación de umbral de piedra natural o artificial con recuperación del 100%, incluso acopiado en obra. Medida la longitud inicial.								
	Existente								
	Escalera	1	1,50			1,50			
							1,50	49,10	73,65
01.07	<b>m2 DEMOLICION AZOTEA TRADICIONAL CON CARBONILLA, CARGA MANUAL</b> DE DEMOLICION, CON MEDIOS MANUALES, DE AZOTEA TRADICIONAL CON FORMACION DE PENDIENTES CON CARBONILLA, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN PROYECCION HORIZONTAL								
	Planta cubierta								
	cubierta	1	2,33	3,81		8,88			
							8,88	22,24	197,49
01.08	<b>m2 DEMOLICION DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA DE 10 CM. C.MANUAL</b> DE DEMOLICION DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA DE 10 cm. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	Planta baja								
	Ascensor	1	1,70	2,10		3,57			
							3,57	9,77	34,88
01.09	<b>m3 DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE HORMIGON ARMADO</b> DE DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE HORMIGON ARMADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INCLUSO CARGA MECANICA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL.								
	Planta baja								
	Ascensor	1	1,70	2,10		3,57			
							3,57	176,73	630,93
01.10	<b>m2 PICADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN TECHOS</b> DE PICADO Y RASCADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN TECHOS, INCLUSO CARGA MANUAL Y P.P. DE TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.								
	Planta baja								
	Aseo	1		14,53		14,53			
	Planta primera								
	Aseo	1		14,53		14,53			
	Planta segunda								
	Aseo	1		14,53		14,53			
							43,59	6,94	302,51
01.11	<b>m DESMONTADO DE LINEA REPARTIDORA</b> DE DESMONTADO DE LINEA REPARTIDORA INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.								
	Existente								
	Repartidora	1	5,30			5,30			
		1	1,20			1,20			
		1	2,00			2,00			

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 300/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,50	0,47	4,00
01.12	u DESMONTADO DE CUADRO GENERAL DE PROTECCION DE DESMONTADO DE CUADRO GENERAL DE PROTECCION, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Existente								
	CGP	1				1,00			
							1,00	6,50	6,50
01.13	u DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ DE DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Existente								
		6				6,00			
							6,00	1,76	10,56
01.14	u DESMONTADO DE TOMA DE CORRIENTE DE DESMONTADO DE TOMA DE CORRIENTE INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Existente								
		6				6,00			
							6,00	1,76	10,56
01.15	m DESMONTADO DE CIRCUITO DE DESMONTADO DE CIRCUITO, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.								
	Iluminacion ZC								
		1	5,00			5,00			
		1			5,00	5,00			
		1	5,00			5,00			
		1			8,00	8,00			
		1	5,00			5,00			
		1			11,00	11,00			
		1	5,00			5,00			
		1			14,00	14,00			
		1	5,00			5,00			
		1			17,00	17,00			
		1	5,00			5,00			
		1			20,00	20,00			
							105,00	0,39	40,95
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....									3.456,29

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 301/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS</b>									
02.01	m3 EXC. POZOS TIERRA C.MEDIA M.MANUALES PROF.1.50 A 3.00M DE EXCAVACION EN POZOS, DE TIERRA DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES A UNA PROFUNDIDAD COMPRENDIDA ENTRE 1.50 Y 3.00 m INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10	0,50		1,79		
								1,79	81,78
02.02	m2 COMPACTACION SUPERFICIAL REALIZADA CON PISON MANUAL DE COMPACTACION SUPERFICIAL REALIZADA CON PISON MANUAL, INCLUSO P.P. DE REGADO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10			3,57		
								3,57	3,36
									12,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS.....</b>								<b>158,39</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 302/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 RED ENTERRADA</b>									
03.01.01	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS.	Aseo	1	2,00			2,00	18,93	37,86
03.01.02	u ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS. REGIST ARQUETA DE PASO REGISTRABLE DE 51X51 CM Y 0,70 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO, CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRA Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	Aseo	2				2,00	96,58	193,16
03.01.03	U COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRESC. PVC DIAM 160 mm Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medido entre ejes de arquetas.	Red interior	1	6,00			6,00	22,39	134,34
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 RED ENTERRADA .....</b>									<b>365,36</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 RED COLGADA</b>									
03.02.01	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 35 mm DIAM Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 35 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contralubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería según CTE. Medida la unidad ejecutada.	Aseo	1	2,50			2,50	8,70	21,75
03.02.02	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 43 mm DIAM Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contralubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería según CTE. Medida la longitud ejecutada.	Aseo	1	4,00			4,00	9,02	36,08
03.02.03	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 53 mm DIAM Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contralubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería según CTE. Medida la longitud ejecutada.	Aseo	3	0,50			1,50	10,32	15,48
03.02.04	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contralubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	Aseo	3	0,80			2,40	19,04	45,70

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 303/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.05	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según C.T.E. Medida la longitud ejecutada.	Aseo	3	0,80		2,40			
							2,40	14,04	33,70
03.02.06	u BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 53 mm Bote sifónico de PVC de 125 mm de diámetro y tapa de latón roscada, instalado con tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según C.T.E. Medida la unidad ejecutada.	Aseo	3			3,00			
							3,00	33,36	100,08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 RED COLGADA.....</b>									<b>252,79</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 RED VERTICAL</b>									
03.03.01	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según C.T.E. Medida la longitud terminada.	BAJANTES FECALES	1	15,00		15,00			
							15,00	17,46	261,90
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 RED VERTICAL.....</b>									<b>261,90</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO .....</b>									<b>880,05</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 304/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 CIMENTACIONES</b>									
04.01	<b>m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN FOSOS DE ASCENSOR</b> DE HORMIGON PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm, EN FOSOS DE ASCENSOR, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE y CTE DB SE-C. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	Foso ascensor	2	1,70	1,00	0,30		1,02		
		2	2,10	1,00	0,30		1,26		
							2,28	127,79	291,36
04.02	<b>m2 CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA, 5 CM. ESP. MEDIO</b> DE CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA DE 5 cm. DE ESPESOR MEDIO EN ELEMENTOS DE CIMENTACION, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 mm., CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA BLANDA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10			3,57		
							3,57	6,31	22,53
04.03	<b>kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S EN CIMENTACION</b> DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S PARA ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDO EN PESO NOMINAL.								
	Cuantía								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10	19,58		69,90		
	Foso ascensor	2	1,70	1,00	19,58		66,57		
		2	2,10	1,00	19,58		82,24		
							218,71	1,45	317,13
04.04	<b>kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGON O FABRICA</b> DE ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO DE HORMIGON O DE FABRICA, CON CUATRO BARRAS DE ACERO B 500 S DE 16 mm. Y TALADRO CENTRAL DE 5 cm. DE DIAMETRO, INCLUSO CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAV. MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	Soportes								
	P1	1	0,25	0,35	118,00		10,33		
							10,33	2,31	23,86
04.05	<b>m2 ENCOFRADO DE MADERA EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS</b> DE ENCOFRADO DE MADERA EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.								
	Foso ascensor	2	1,70		1,00		3,40		
		2	2,10		1,00		4,20		
							7,60	17,46	132,70
04.06	<b>m3 SUB-BASE DE ALBERO EN RAMA</b> DE SUBBASE DE ALBERO EN RAMA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS DE 20 cm. COMPENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 95% PROCTORL. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10	0,20		0,71		
							0,71	15,56	11,05

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 305/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.07	m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACION DE LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.								
	Foso ascensor	1	1,70	2,10			3,57		
		2	1,70		1,00		3,40		
		2	2,10		1,00		4,20		
							11,17	1,41	15,75
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 CIMENTACIONES.....</b>								<b>814,38</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 306/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS</b>									
05.01	u CEGADO HUECO CHAPA ACERO 10 MM DE CEGADO DE HUECO DE CHAPA DE ACERO S275JR DE 10 MM, CON BARRAS DE ACERO B 500 S DE 8 MM DE ESPESOR FIJADAS AL SOPORTE MEDIANTE TALADROS Y CON RESINA EPOXI, INCLUSO CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	Paso instalaciones	3					3,00	167,11	501,33
05.02	kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA Soportes	3	0,25	0,35	118,00		30,98	4,45	137,86
05.03	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS, UNION SOLDADA DE ACERO EN PERFILES LAMINADOS EN CAUENTE S275JR EN VIGAS, MEDIANTE UNION SOLDADA, INCLUSO CORTE Y ELABORACION, MONTAJE, LIJADO, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAV. MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	Caja ascensor HEB 200	2	2,30			61,30	281,98		
		2	3,50			61,30	429,10		
		2	1,70			61,30	208,42		
							919,50	4,44	4.082,58
05.04	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN SOPORTES-CAJON DE ACERO EN PERFILES EN CALIENTE S275JR EN SOPORTES-CAJON UNIDOS POR LOS EXTREMOS DE SUS ALAS, INCLUSO CORTE, ELABORACION, MONTAJE, LIJADO, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA, CHAPAS DE CABEZA Y BASE, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAS. MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	Caja ascensor 2UPN100 P1	3	2,40			26,80	192,96		
							192,96	4,44	856,74
05.05	m2 ENTREVIGADO EN VIGUETAS DE ACERO CON BOV. CER. (HA-25) Entrevigado para forjado de viguetas de acero, con bovedillas cerámicas, canto de 20+5 cm e intereje de 70 cm, relleno de hormigón HA-25/P/20/IIIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, capa de compresión de 5 cm, armaduras complementarias transversales, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, vibrado y curado; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medida la superficie de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Planta castillete	1	3,19	4,86			15,50	23,12	358,36
							15,50	23,12	358,36
	<b>TOTAL CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS</b>								<b>5.936,87</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 307/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 ALBAÑILERIA</b>									
06.01	m2 TABIQUE MÚLTIPLE PL. YESO LAMINADO 15+15+70+15+15 (130 mm) RF Tabique múltiple con dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor por cada cara y espesor final de 150 mm, resistentes al fuego (RF), cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibo de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medida superficie ejecutada. Planta baja Ascensor Planta primera Ascensor Planta segunda Ascensor	1 1 1 1 1 1	3,80 2,10 3,80 2,10 3,80 2,10		3,49 3,49 3,34 3,34 2,67 2,67	13,26 7,33 12,69 7,01 10,15 5,61			
							56,05	51,42	2.882,09
06.02	m2 REV. PANELES C.YESO 15+70 (85 mm) PERF. AC. GAL. Revestido con paneles de cartón-yeso antihumedad de 15 mm de espesor y espesor final de 85 mm, para trasdosado de muros colocado sobre perfilería de acero galvanizado de 70 mm. con fijaciones mecánicas, montantes cada 40 mm., panel de lana mineral de 7cm. al interior, incluso replanteo, limpieza, nivelación, aplomado, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medida superficie ejecutada. Planta baja Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo Planta cubierta Cerramiento	1 1 1 1 1 1 1 1	3,04 2,15 3,04 2,15 3,04 2,15 3,19 4,86		3,49 3,49 3,34 3,34 2,67 2,67 2,70 2,70	10,61 7,50 10,15 7,18 8,12 5,74 8,61 13,12			
							71,03	32,27	2.292,14
06.03	m2 CITARA L/PERFORADO, T-PEQUEÑO REVESTIR, M-40 (1:6) DE CITARA DE LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDA CON MORTERO M-4 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGUN NORMA NBE-FL90, RL-88 Y NTE/PTL. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS. Planta primera Ascensor Planta segunda Ascensor Planta cubierta Castillete Ascensor	1 1 1 1 1 1 1	1,70 1,70 3,19 4,86 1,70		3,34 2,67 2,70 2,70 2,70	5,68 4,54 8,61 13,12 4,59			
							36,54	22,68	828,73
06.04	m DINTEL EN FABRICA DE UN PIE DE ESPESOR PARA REVESTIR DE DINTEL EN FABRICA DE UN PIE DE ESPESOR PARA REVESTIR FORMADO POR DOBLE VIGUETA AUTORRESISTENTE DE HORMIGON PRETENSADO, INCLUSO P.P. DE EMPARCHADO CON ELEMENTOS DE FABRICA DE LADRILLO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. P1	1	1,30			1,30			
							1,30	23,65	30,75

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 308/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.05	m2 EMPALOMADO 20CM. ALT.MEDIA, TABICONES Y T.RASILLON DE EMPALOMADO DE 20cm. DE ALTURA MEDIA, FORMADO POR TABICONES AJU- RADOS SEPARADOS 0.50 m DE LADRILLO GAFA Y TABLERO DE RASILLON RECIBI- DOS CON MORTERO M-4 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDO SEGUN NTE/Q.T. MEDIDO EN PROYECCION HORIZONTAL								
	Planta baja								
	Vestibulo	1	3,87	2,00		7,74			
							7,74	29,82	230,81
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 ALBAÑILERIA.....</b>								<b>6.264,52</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 309/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 CUBIERTAS</b>									
07.01	m ENC.FALDON S/HORMIG.ALIG. CON PARAMENTO, CON ZABALETA DE ENCUNTRO DE FALDON SOBRE HORMIGON ALIGERADO CON PARAMENTOS, INCLUSO JUNTA ELASTICA, FORMACION Y RELLENO DE ROZA DE 5X5 cm., REFUERZO CON MEMBRANA DE BETUN MODIFICADO LBM-48 DE ESPESOR CON ARMADURA DE POLIETILENO Y ZABALETA DE BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm.; SEGUN NTE/QAT-19. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.								
	Planta casillete	2	6,98				13,96		
		2	2,50				5,00		
		2	5,76				11,52		
		1	9,93				9,93		
		1	7,15				7,15		
		2	1,20				2,40		
		2	2,99				5,98		
		2	4,66				9,32		
							65,26	20,51	1.338,48
07.02	m2 FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA DE FALDON DE AZOTEA INVERTIDA TRANSITABLE FORMADO POR: FORMACION DE PENDIENTE SUAVE CON MORTERO M-2(1:8); MEMBRANA DE BETUN MODIFICADO LBM-48. CON ARMADURA DE POLIETILENO; CAPA DIFUSORA DE VAPOR 70GR/m2 PANEL AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 30 mm. DE ESPESOR CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO DE POLI-PROPILENO DE 100GR/m2.CAPA DE MORTERO M-4 (1:6) DE 3cm.DE ESPESOR Y SOLADO CON BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm. RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M-4 (1:1:7); INCLUSO ENLECHADO CON PASTA DE CAL, AVITOLADO Y P.P. DE SOLAPES; SEGUN NBE-QB-90 Y UNE-104. MEDIDO EN PROYECCION HORIZONTAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 m2.								
	Planta casillete	1	3,19	4,86			15,50		
							15,50	55,91	866,61
07.03	m2 BORDE LIBRE EN FALDON DE HORMIGON ALIGERADO DE BORDE LIBRE EN FALDON DE HORMIGON ALIGERADO INCLUSO MAESTRA DE TABICON DE LADRILLO HUECO, REMATE CON BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm. COLOCADO A SOGA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Planta cubierta	2	3,19				6,38		
		2	4,86				9,72		
							16,10	13,01	209,46
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 CUBIERTAS .....</b>									<b>2.414,55</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 310/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 FONTANERÍA</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 08.01 DISTRIBUCIÓN INTERIOR</b>									
08.01.01	m CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICULADO PE-X, EMPOTRADA, 16 mm DIÁM. Canalización de polietileno reticulado PE-X, empotrado, de 16 mm de diámetro exterior y 1,80 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	AFS Aseo	3	1,50				4,50		
	ACS Aseo	3	1,50				4,50		
							9,00	5,00	45,00
08.01.02	m CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICULADO PE-X, EMPOTRADA, 20 mm DIÁM. Canalización de polietileno reticulado PE-X, empotrado, de 20 mm de diámetro exterior y 1,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	AFS Aseo	3	1,50				4,50		
	ACS Aseo	3	1,50				4,50		
							9,00	5,76	51,84
08.01.03	m CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICUL. PE-X, SUPERFICIAL, 16 mm DIÁM. CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETÍCULADO PE-X, EN INSTALACION NO EMPOTRADA, DE 16MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,80 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. DE ENFUNDADO DE PROTECCIÓN, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	AFS Aseo	3	1,20				3,60		
	ACS Aseo	3	1,50				4,50		
							8,10	3,99	32,32
08.01.04	m CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICUL. PE-X, SUPERFICAL, 20mm DIÁM. CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETÍCULADO PE-X, EN INSTALACIÓN NO EMPOTRADA, DE 20MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,90 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. DE ENFUNDADO DE PROTECCIÓN, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	AFS Aseo	3	7,00				21,00		
	ACS Aseo	3	1,50				4,50		
							25,50	4,76	121,38
08.01.05	m CALORIFUGADO COQUILLA POLIETILENO DE ESPUMA 16 x 25mm DE CALORIFUGADO CON COQUILLAS AISLANTE DE POLIETILENO DE ESPUMA CON BARRERA DE VAPOR.COLOCADA EN CANAUZACION DE COBRE O ACERO GALVANIZADO; SEGUN IT.IC-19. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	ACS Aseo	6	1,50				9,00		
							9,00	2,43	21,87
08.01.06	m CALORIFUGADO COQUILLA POLIETILENO DE ESPUMA 20x 25 mm DE CALORIFUGADO CON COQUILLAS AISLANTE DE POLIETILENO DE ESPUMA CON BARRERA DE VAPOR.COLOCADA EN CANAUZACION DE COBRE O ACERO GALVANIZADO; SEGUN IT.IC-19. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	ACS Aseo	6	1,50				9,00		
							9,00	2,84	25,56
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 DISTRIBUCIÓN INTERIOR .....</b>									<b>297,97</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 311/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO RESUMEN UDS. LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**SUBCAPÍTULO 08.02 SANITARIOS**

**08.02.01 u INODORO MOD. HAPPENING DE ROCA DE TANQUE BAJO**  
 INODORO DE TANQUE BAJO MODELO HAPPENING DE ROCA, REF. 342567000 O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F., DE PORCELANA EN COLOR BLANCO. COMPUESTO POR TAZA DUAL CON CODO, FIJACIÓN DE CODO A PARED Y JUEGO DE FIJACIÓN, TANQUE CON TAPA Y MECANISMO DE DOBLE PULSADOR DE 3/6 LITROS REF. 341567000Y ASIENTO Y TAPA LACADOS DE CAIDA AMORTIGUADA REF. 801562004. SISTEMA DE DESCARGA DE ARRASTRE, INSTALACIÓN DE PIE Y TIPO DE SALIDA DUAL. MEDIDAS, LONGITUD: 360 MM, ANCHURA: 635 MM Y ALTURA 780 MM. CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

Aseos	3	3,00			
			3,00	457,78	1.373,34

**08.02.02 u LAVABO SUSPENDIDO MOD. KALAHARI DE ROCA DE 1000 MM CON TOALLERO**  
 LAVABO DE PORCELANA SUSPENDIDO MODELO KALAHARI DE ROCA REF. 327897000 O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F. FORMA CUADRADA, INCLUYE TOALLERO FRONTAL PARA LAVABO DE 1000 MM REF. 84066601. DIMENSIONES, LONGITUD 1000 MM, ANCHURA 510 MM. INCLUIDO ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

Aseos	3	3,00			
			3,00	450,32	1.350,96

**TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 SANITARIOS..... 2.724,30**

**SUBCAPÍTULO 08.03 DESAGÜES**

**08.03.01 u DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFON IND. LATÓN CROMADO**  
 DESAGÜE DE LAVABO DE UN SENO CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE BOTELLA DE CROMADO DE ROCA REF. 506401614, Y TUBO DE PVC DE 35 MM DIAM. EXTERIOR Y 3MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE EL SIFÓN HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

Aseos	3	3,00			
			3,00	109,31	327,93

**08.03.02 u DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 m m**  
 Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.

Aseos	3	3,00			
			3,00	29,42	88,26

**08.03.03 u DESAGUE UNIDAD TERMO ELÉCTRICO CON PVC. DE 20 MM**  
 DE DESAGUE DE UNIDAD DE TERMO ELECTRICO FORMADO POR TUBO DE PVC. DE 20 mm DE DIAMETRO INTERIOR, INSTALADO HASTA RED DE EVACUACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

Aseos	1	1,00			
			1,00	10,07	10,07

**08.03.04 u BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 53 mm**  
 Bote sifónico de PVC de 125 mm de diámetro y tapa de latón roscada, instalado con tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.

Aseos	3	3,00			
-------	---	------	--	--	--

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 312/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	33,36	100,08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 DESAGÜES.....</b>									<b>526,34</b>
<b>SUBCAPÍTULO 08.04 GRIFERÍAS</b>									
08.04.01	u EQUIPO DE GRIFERIA LAVABO MOD. EUROSTYLE COSMOPOLITA DE GROHE EQUIPO DE GRIFERÍA MONOMANDO PARA LAVABO MODELO EUROSTYLE COSMOPOLITA REF. 33 637 002 DE GROHE O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F. CON CADENILLA. CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	Aseos	3					3,00	120,77	362,31
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.04 GRIFERÍAS.....</b>									<b>362,31</b>
<b>SUBCAPÍTULO 08.05 VALVULERÍA</b>									
08.05.01	u LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm) CAL. MEDIA Llave de paso cromada a juego con grifería de calidad media, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
	Aseos	3					3,00	19,50	58,50
08.05.02	u LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm) CAL. MEDIA Llave de paso cromada a juego con grifería de calidad media, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
	Aseos	3					3,00	18,31	54,93
08.05.03	u LLAVE COMPUERTA DIÁM. 1 1/4" Llave de compuerta colocada en canalización de 1 1/4" (28/32mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
	Aseos	3					3,00	19,50	58,50
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.05 VALVULERÍA.....</b>									<b>171,93</b>
<b>SUBCAPÍTULO 08.06 INSTALACIONES VARIAS</b>									
08.06.01	u TERMO ELÉCTRICO MODELO TRE-100 N DE EDESA TERMO ELÉCTRICO MODELO TRE-100 N DE EDESA CON CAPACIDAD PARA 100 LITROS EN INSTALACION HORIZONTAL. DIMENSION DE 902 MM DE ALTO, 489 MM DE ANCHO Y 516 MM DE FONDO. TERMOSTATO REGULABLE DE 0 A 70°C, TERMOSTATO DE SEGURIDAD, PILOTO DE FUNCIONAMIENTO, RESISTENCIA DE ACERO INOXIDABLE ENVAINADAS. INCLUSO COLOCACIÓN, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	Aseos	1					1,00	351,27	351,27
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.06 INSTALACIONES VARIAS.....</b>									<b>351,27</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 08 FONTANERÍA.....</b>									<b>4.434,12</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 313/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UNDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>									
09.01	u CAJA GENERAL DE PROTECCION, PARA 160A DE CAJA GENERAL DE PROTECCION, PARA UNA INTENSIDAD NOMINAL DE 160A., CONSTRUIDA CON MATERIAL AISLANTE AUTODEXTINGUIBLE, CON ORIFICIOS PARA CONDUCTORES, CONTENIENDO TRES CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 160A. DE INTENSIDAD NOMINAL, SECCIONADOR DE NEUTRO Y BARNES DE CONEXION, COLOCADA EN NICHOS MURALES INCLUIDO PUNTO DE PUESTA A TIERRA, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; INSTALADA SEGUN REBT, NTE/IEB-34 Y NORMAS PARTICULARES DE CIA. SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								183,81	183,81
09.02	m L.REPARTIDORA 4X50+1X25MM2. BAJO TUBO PVC DE LINEA REPARTIDORA, INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE CUATRO CONDUCTORES DE 50mm2, Y UNO DE 25mm2., SECCION NOMINAL EN FASES, AISLADA BAJO TUBERIA DE PVC. LIGERA DE 110 mm. DE DIAMETRO INCLUIDO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEB-35 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA GENERAL DE PROTECCION HASTA LA CENTRALIZACION DE CONTADORES.	2,5					2,50		
								42,80	107,00
09.03	u INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA III DE 160 A DE INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA III DE 160A. DE INTENSIDAD NOMINAL INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								150,53	150,53
09.04	u INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, TRIPOLAR, DE 50 A DE INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, TRIPOLAR, DE 50A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-41 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								106,06	106,06
09.05	u INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO OMNIPOLAR III DE 125 A DE INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO DE CORTE OMNIPOLAR III DE 125A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CON PALANCA PARA ACCIONAMIENTO MANUAL, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								271,51	271,51
09.06	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL III, INT. N. 40 A., SENS. 0.03 A DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL III DE 40A. DE INTENSIDAD NOMINAL Y 0.03 A. DE SENSIBILIDAD, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								181,57	181,57
09.07	m DERIVACION INDIVIDUAL MONOFASICA, 3COND.10MM2 DE DERIVACION INDIVIDUAL MONOFASICA INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 10 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADA Y AISLADA CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 29 mm. DE DIAMETRO, INCLUIDO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CENTRALIZACION DE CONTADORES HASTA LAS CAJAS DE PROTECCION INDIVIDUAL.	2	10,00				20,00		
	Edificio	2	10,00				20,00		
		2	10,00				20,00		
		2	10,00				20,00		
		2	10,00				20,00		

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 314/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.08	u INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 10 A DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 10A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	3				3,00	80,00	6,85	548,00
09.09	u INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 16 A DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 16A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1				1,00	3,00	53,25	159,75
09.10	u INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 25 A DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 25A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1				1,00	1,00	53,25	53,25
09.11	u CAJA C.MANDO Y PROTECCION 1DIF+6MAGN.+I.C.P DE CAJA PARA CUADRO DE MANDO Y PROTECCION, PARA EMPOTRAR CON CAPACIDAD PARA UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL, SEIS MAGNETOTERMICOS Y I.C.P., CON TAPA PRECINTABLE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-42 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1				1,00	1,00	53,25	53,25
09.12	m CIRCUITO MONOFASICO 3COND.1.5MM2 EMPOTRADO DE CIRCUITO MONOFASICO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 1.5 mm2 DE SECCION NOMINAL MINIMA, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P.DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.	1	5,00			5,00	1,00	16,57	16,57
	Iluminacion	1				5,00			
		1			5,00	5,00			
		1	5,00			5,00			
		1			8,00	8,00			
		1	5,00			5,00			
		1			11,00	11,00			
		1	5,00			5,00			
		1			14,00	14,00			
		1	5,00			5,00			
		1			17,00	17,00			
		1	5,00			5,00			
		1			20,00	20,00			
	Cabina Ascensor	1	4,00			4,00			
		1			20,00	20,00			
09.13	m CIRCUITO MONOFASICO 3COND.2.5MM2 EMPOTRADO DE CIRCUITO MONOFASICO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 2.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.	1	6,00			6,00	129,00	3,20	412,80
	Tomas corriente	1	6,00			6,00			

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 315/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1			5,00	5,00			
		1	6,00			6,00			
		1			8,00	8,00			
		1	6,00			6,00			
		1			11,00	11,00			
		1	6,00			6,00			
		1			14,00	14,00			
		1	6,00			6,00			
		1			17,00	17,00			
		1	6,00			6,00			
		1			20,00	20,00			
	Cabina Ascensor	1	8,00			8,00			
		1			20,00	20,00			
							139,00	3,50	486,50
09.14	<b>u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A. CON 2.5 MM2</b> DE TOMA DE CORRIENTE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE 2.5 mm2.DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO BAJO TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13mm. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CAUDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	7				7,00			
							7,00	28,38	198,66
09.15	<b>u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO</b> DE PUNTO DE LUZ SENCILLO INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE 1.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CAUDAD EMPOTRADOS Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 48 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	4				4,00			
							4,00	19,54	78,16
09.16	<b>u PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EMPOTRADO</b> DE PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE 1.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 48; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	4				4,00			
	Punto de luz						4,00	56,42	225,68
09.17	<b>u ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 38X50X25 CM</b> DE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 38X50X25cm. FORMADA POR FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y TAPA DE HORMIGON HM-20 CON CERCO DE PERFILE LAMINADO L60.6 TUBO DE FIBROCEMENTO DE 60mm. DE DIAMETRO INTERIOR Y PUNTO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, TRANSPORTE DE LAS TIERRAS SOB- BRANTES A VERTEDERO Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-6 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	1				1,00			
	Puesta a tierra						1,00	144,31	144,31
09.18	<b>u PICA DE PUESTA A TIERRA</b> DE PICA DE PUESTA A TIERRA FORMADA POR ELECTRODO DE ACERO RECUBIER- TO DE COBRE DE 14 mm. DE DIAMETRO Y 2 m DE LONGITUD, INCLUSO HINCADO Y CONEXIONES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-5 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTA- LADA.	1				1,00			
	Puesta a tierra						1,00	154,38	154,38

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 316/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	L	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.19	m DERIVACION DE PUESTA A TIERRA DE DERIVACION DE PUESTA A TIERRA INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 16 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDO DESDE LA CAJA DE PROTECCION INDIVIDUAL HASTA LA LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA.									
	Puesta a tierra	2		4,00				8,00		
									3,40	27,20
09.20	m L.PRINCIPAL PUESTA TIERRA, 50MM2. SUPERFICIE DE LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR DESNUDO DE 50 mm2. DE SECCION NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC. RIGIDO DE 29 mm. DE DIAMETRO Y 1.25mm. DE PARED, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION GRAPAS, PIEZAS ESPECIALES, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA DESDE LA PRIMERA DERIVACION HASTA LA ARQUETA DE CONEXION.									
	Puesta a tierra	1		4,00				4,00		
								4,00	8,94	35,76
09.21	m CONDUCCION PUESTA TIERRA, C. COBRE DESNUDO 50 MM2 DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0.8M. INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 50 mm2 DE SECCION NOMINAL, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-4 Y REBT. MEDIDA DESDE LA ARQUETA DE CONEXION HASTA LA ULTIMA PICA.									
	Puesta a tierra	2		2,00				4,00		
		2		4,00				8,00		
								12,00	13,69	164,28
<b>TOTAL CAPÍTULO09 INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....</b>										<b>3.759,03</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 317/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO RESUMEN UDS. LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**CAPÍTULO 10 INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS**

10.01 u ASCENSOR HIDRAULICO 6 PERS. 0.63M/SEG. 4PAR. MAN. SIMPLE. FOSO REDUC

DE ASCENSOR HIDRAULICO MARCA MP O SIMILAR MODELO MICROBASIC, PARA 6 PERSONAS (CARGA NOMINAL 450kg), 4 PARADAS, 15.00 M. RECORRIDO, VELOCIDAD 0.15 m/s. CABINA DE 100 X 130 cm FOSO REDUCIDO. MANIOBRA AUTOMATICA SIMPLE, FORMADO POR: CENTRAL DE FUERZA CON BLOQUEBOMBA-MOTOR, TANQUE DE ACEITE, VALVULAS DE CONTROL Y SEGURIDAD, CILINDRO-PISTON, CABINA, CON PUERTAS AUTOMATICAS, DE CHAPA DE ACERO PLASTIF., SUELO R59 - GREY CONCRETE, ILUMINACION, RODAPIE Y PASAMANOS DE ACERO INOX, GUIAS, CABLES, AMORTIGUADORES, SISTEMA DE SEGURIDAD, EQUIPO DE PUERTAS DE PISOS DE 0.80M. ANCHURA, BATIENTES SEMIAUTOMATICAS: SEÑALIZACION Y PULSADORES, INCLUSO COMUNICACIÓN TELEFÓNICA, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; INST. S/RGTO. DE APARATOS ELEVADORES E INSTR. TECNICAS COMPLEM. ITC, MIE-AEM-1. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

Ascensor	1	1,00			
			1,00	22.648,06	22.648,06

**TOTAL CAPÍTULO 10 INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS ..... 22.648,06**

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 318/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 11 REVESTIMIENTOS HORIZONTALES</b>									
11.01	m2 SOLADO BALD. MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 50x50 cm Solado con baldosas de mármol blanco Macael de 50x50 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada. Planta baja Rampa acceso edificio Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo								
		1	2,00		3,87			7,74	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
							51,33	50,38	2.586,01
11.02	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO S/MAESTREAR EN TECHOS, YESO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO SIN MAESTREAR CON ACABADO CON RINCON VIVO EN TECHOS, CON PASTA DE YESO YG E YF, INCLUSO LIMPIEZA Y HUMEDECIDO DEL PARAMENTO. MEDIDO A CINTA CORRIDA, CON DESARROLLO DE VIGAS. Planta baja Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo Planta cubierta Castilleje								
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1	4,86	3,19				15,50	
							59,09	10,67	630,49
11.03	m2 RECRECIDO DE SUELOS DE 10 CM. ESP. CON MORTERO M-80 DE RECRECIDO DE SUELOS DE 10 cm. DE ESPESOR, CON MORTERO M-8 (1:4), INCLUSO EXTENDIDO, MAESTREADO Y FRATASADO SUPERFICIAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. Planta baja Rampa acceso edificio Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo								
		1	2,00		3,87			7,74	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
		1			14,53			14,53	
							51,33	15,53	797,15
<b>TOTAL CAPÍTULO 11 REVESTIMIENTOS HORIZONTALES.....</b>									<b>4.013,65</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 319/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>									
12.01	m2 ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 20x20 cm ADHESIVO								
	Alicatado con azulejo de color liso suave de 20x 20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	Planta baja								
	Aseo	1	3,04		3,49		10,61		
		1	2,15		3,49		7,50		
	Planta primera								
	Aseo	1	3,04		3,34		10,15		
		1	2,15		3,34		7,18		
	Planta segunda								
	Aseo	1	3,04		2,67		8,12		
		1	2,15		2,67		5,74		
							49,30	33,87	1.669,79
12.02	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	DE ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-7.MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	Planta cubierta								
	Casillero	2	3,19		2,70		17,23		
		2	4,86		2,70		26,24		
							43,47	17,20	747,68
12.03	m2 ENFOSCADO S/MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES								
	DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-5. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	Planta primera								
	Ascensor	1	1,70		3,34		5,68		
	Planta segunda								
	Ascensor	1	1,70		2,67		4,54		
	Planta cubierta								
	Ascensor	1	1,70		2,70		4,59		
							14,81	5,87	86,93
	<b>TOTAL CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS VERTICALES .....</b>								<b>2.504,40</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 320/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 13 REVESTIMIENTOS VARIOS</b>									
13.01	m RODAPIÉ MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 50x10 cm Rodapié de mármol blanco Macael de 50x10 cm y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso repaso enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada. Planta baja Aseo Planta primera Aseo Planta segunda Aseo								
		1		10,38					
		1		10,38					
		1		10,38					
							31,14	11,32	352,50
13.02	m UMBRAL DE MÁRMOL "BLANCO MACAEL" Umbral de mármol blanco Macael de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, recibido con mortero bastardo M 10 (1:0,5:4), incluso enlechado, repaso y limpieza; construido según C.T.E. Medida la anchura libre del hueco. Ascensor Cubierta								
		4	1,00						
		1	1,00						
							5,00	37,39	186,95
<b>TOTAL CAPÍTULO 13 REVESTIMIENTOS VARIOS.....</b>									<b>539,45</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 321/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 14 CARPINTERÍA MADERA</b>									
14.01	<b>m2 RECIBIDO DE CARPINTERÍA DE MADERA EN CERRAMIENTO/DIVISIONES INT.</b> Recibido de carpintería de madera en cerramientos y divisiones interiores, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.								
	Planta baja								
	Puerta principal	1	1,50		3,50		5,25		
	Patio	3	1,20		2,50		9,00		
	Planta primera								
	Patio	3	1,20		2,50		9,00		
	Armario	1	1,50		2,20		3,30		
	Planta segunda								
	Patio	3	1,20		2,50		9,00		
	Armario	1	1,50		2,20		3,30		
	Despachos	2	0,90		2,20		3,96		
							42,81	15,92	681,54
14.02	<b>m2 PUERTA DE ARMARIO DE DOS HOJAS</b> Puerta de armario de dos hojas compuesta por premarco de madera de pino de sección 100x30mm, marco de dm de alta densidad de sección 200x30mm y dos hojas de dimensiones 625x35x1830mm, con alma de aglomerado de baja densidad y bastidor perimetral de dm de alta densidad, chapadas con dos tableros de terminación en dm de alta densidad. Herrajes de cdgar (3 pernos) en acero inoxidable. Manillas jnf in.00.028 y rosetas jnf ra08n. Al interior, forro de jambas y dintel con dm de espesor 35mm. Construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	Planta baja								
	Armario	1	1,34		3,49		4,68		
	Planta primera								
	Armario	1	1,34		3,34		4,48		
	Planta segunda								
	Armario	1	1,34		2,67		3,58		
							12,74	51,50	656,11
14.03	<b>m2 PUERTA DE PASO 1H. CORREDERA CON ARMAZÓN</b> Puerta corredera de 1 hoja de dimensiones 925 x 2030 x 35mm. armazón para puerta corredera integrada de dos hojas modelo orquídea, de maydisa, para paredes de placa de yeso laminado. hojas acabadas en dm pintada y canteadas en los cuatro cantos con listones de madera de pino para pintar. manillas jnf modelo in.16.225, de dimensiones 50.40.10. tapajuntas de dm de 16mm, construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	Aseos	3	1,20		2,10		7,56		
							7,56	391,62	2.960,65
	<b>TOTAL CAPÍTULO 14 CARPINTERÍA MADERA.....</b>								<b>4.298,30</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 322/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 15 CERRAJERÍA</b>									
15.01	m2 CANCELA CERCO Y BASTIDOR CON PLETINAS Y BARROTES CUADRA DE CANCELA FORMADA POR: CERCO Y BASTIDOR DE HOJA CON PLETINAS DE 60.8 mm. Y BARROTES DE CUADRADILLOS DE 14 mm., INCLUSO HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD, CERRADURA Y POMOS O MANIVELA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	Planta cubierta	1	2,39		2,69	6,43			
							6,43	66,16	425,41
15.02	m BARANDILLA AC.CAL. BAST.SENC. PLET.ENTREP.CUADRAD.14MM DE BARANDILLA EN ACERO LAMINADO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR SENCILLO DE PLETINA DE 60.8 mm, ENTREPAÑO DE BARROTES DE CUADRADILLO DE 14 mm. Y ANCLAJES A ELEMENTOS DE FABRICA O FORJADOS, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDA SEGUN NTE/FDB-3. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
		1	3,20			3,20			
							3,20	71,94	230,21
15.03	m2 CELOSIA FIJA LAMAS FIJA AC. GALV. CON SOPORTES DE CELOSIA 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 COLOCACION.CONSTRUIDA SEGUN NTE/FDZ-3. MEDIDA DE FUERA A FUERA.								
	Ascensor	1	1,50		0,60	0,90			
							0,90	97,57	87,81
	<b>TOTAL CAPÍTULO 15 CERRAJERÍA</b>								<b>743,43</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 323/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**CAPÍTULO 16 VIDRIERA Y ELABORADOS SINTETICOS**

16.01 m2 ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5 mm CON ADHESIVO

Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo sobre tablero de madera, recibido con rastreles al paramento, incluso tablero aglomerado de madera, de 16 mm adhesivo de contacto y p.p. de rastreles de madera de pino llandes; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.

Planta baja

Aseo	1	1,25	1,05	1,31
------	---	------	------	------

Planta primera

Aseo	1	1,25	1,05	1,31
------	---	------	------	------

Planta segunda

Aseo	1	1,25	1,05	1,31
------	---	------	------	------

3,93	76,98	302,53
------	-------	--------

**TOTAL CAPÍTULO 16 VIDRIERA Y ELABORADOS SINTETICOS..... 302,53**

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 324/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 17 PINTURAS</b>									
17.01	<b>m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO</b> DE PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LADRILLO, YESO O CEMENTO, FORMADA POR: LIJADO Y LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO, PLASTECIDO, NUEVA MANO DE FONDO Y DOS MANOS DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Techos								
	Planta baja								
	Aseo	1			14,53		14,53		
	Planta primera								
	Aseo	1			14,53		14,53		
	Planta segunda								
	Aseo	1			14,53		14,53		
	Planta cubierta								
	Castille	1	4,86	3,19			15,50		
								59,09	4,04
									238,72
17.02	<b>m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO</b> DE PINTURA PÉTREA 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.								
	Planta cubierta								
	Castille	1	4,86		3,00		14,58		
		1	3,19		3,00		9,57		
								24,15	4,61
									111,33
17.03	<b>m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA 2 CARAS</b> Pintura al esmalte sintético sobre carpintería de madera, cada cara de distinto color a elegir por la D.F., formada por: limpieza del soporte, sellado de nudos, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y mano de acabado. Medidas dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.								
	Aseos	6	1,20		2,10		15,12		
	Planta baja								
	Armario	2	1,34		3,49		9,35		
	Planta primera								
	Armario	2	1,34		3,34		8,95		
	Planta segunda								
	Armario	2	1,34		2,67		7,16		
								40,58	9,65
									391,60
	<b>TOTAL CAPÍTULO 17 PINTURAS</b>								<b>741,65</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 325/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 18 DECORACIÓN</b>									
18.01	<b>u ESCOBILLERO DE PARED GROHE 40374</b> Escobillero de pared Grohe 40374, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.								
	Planta baja								
	Aseo	1					1,00		
	Planta primera								
	Aseo	1					1,00		
	Planta segunda								
	Aseo	1					1,00		
							3,00	114,81	344,43
18.02	<b>u PORTARROLLOS DE PARED GROHE 40385</b> Portarrollos de pared Grohe 40385, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.								
	Planta baja								
	Aseo	1					1,00		
	Planta primera								
	Aseo	1					1,00		
	Planta segunda								
	Aseo	1					1,00		
							3,00	54,38	163,14
18.03	<b>u PERCHA TOALLA</b> Perchas toallas, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.								
	Planta baja								
	Aseo	1					1,00		
	Planta primera								
	Aseo	1					1,00		
	Planta segunda								
	Aseo	1					1,00		
							3,00	105,67	317,01
18.04	<b>u BARRA ASIDERO INODORO PARED, RECTO, ACERO CROMADO</b> Barra asidero inodoro para colocar en pared, recto de 50 cm, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillo de fijación y material complementario; según C.T.E. Medida la cantidad ejecutada.								
	Planta baja								
	Aseo	2					2,00		
	Planta primera								
	Aseo	2					2,00		
	Planta segunda								
	Aseo	2					2,00		
							6,00	99,35	596,10
<b>TOTAL CAPÍTULO 18 DECORACIÓN.....</b>									<b>1.420,68</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 326/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRE SUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 19 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
19.01	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 10 km RETIRADA EN CONTENEDOR DE 3 m3 DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.								
	RCDs	1	30,00				30,00		
								26,93	807,90
	<b>TOTAL CAPÍTULO 19 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>								<b>807,90</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 327/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
20.01	m VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS DE VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2,50M. X 1.10 m INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN O.G.H.T. (O.M. 9-MARZO-1971) VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	5					5,00		
								1,74	8,70
20.02	m BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20m, DE MADERA DE PINO EN TABLONCILLO, INCLUSO DESMONTADO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. SEGUN R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	3	1,70				5,10		
	Ascensor	3	2,10				6,30		
								11,40	67,72
20.03	u EXTRACTOR DE AIRE DE 1000M³/H. DURAC. MENOR A 3 MESES DE EXTRACTOR DE AIRE DE 1000 m³H., COLOCADO EN OBRAS DURANTE UN PERIODO INFERIOR A 3 MESES, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, INSTALACION ELECTRICA NECESARIA Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M.MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1					1,00		
								59,64	59,64
20.04	u EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 kg, COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO ALPARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	2					2,00		
								43,59	130,77
20.05	u MASCARILLA RESPIRATORIA CON 2 VALVULAS, PARA POLVO DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	4					4,00		
								15,50	31,00
20.06	u GAFA ANTI-IMPACTO, VINILO DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	4					4,00		
								16,81	33,62
20.07	u PROTECTOR AUDITIVO CON CASQUETES DE PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES USO OPTATIVO CON O SIN CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992 MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2					2,00		
								14,35	14,35
20.08	u CASCO DE SEGURIDAD DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 328/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS.	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6				6,00			
20.09	u SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2Y 60.60.2 mm. CON 90 cm. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.						6,00	2,05	12,30
		5				5,00			
20.10	u CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILLAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 kg/mm2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 m DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						3,00	17,94	53,82
		2				2,00			
20.11	u GUANTES DE NITRILLO-VINILO, CARGA, DESCARGA MATER.ABRASIV DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILLO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						1,00	40,20	40,20
		1				1,00			
20.12	u GUANTES DE USO GENERAL DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						1,00	5,13	5,13
		10				10,00			
20.13	u SEÑAL PVC. "OBLIG., PROH., PELI." 30 CM. SIN SOPORTE DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPOS OBLIGACION, PROHIBICION Y PELIGRO DE 30 cm., SIN SOPORTE METALICO INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						5,00	1,64	8,20
		6				6,00			
20.14	u SEÑAL PVC. "INDICACION EXTINT." 50X25 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO INDICACION EXTINTOR DE 50X25 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						2,00	4,17	8,34
		2				2,00			
20.15	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30X30 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES INDICADORAS DE 30X30 cm. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						2,00	4,17	8,34
		3				3,00			
<b>TOTAL CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>494,61</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 329/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 21 ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO</b>									
21.01	u CONSISTENCIA CONO ABRAMS HORMIGON DE CONSISTENCIA CONO ABRAMS HORMIGON.								
	Consistencias	2					2,00	3,95	7,90
21.02	u RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN DE RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN								
	Probetas	6					6,00	15,78	31,56
21.03	u ENSAYO COMPLETO ACERO EN BARRAS DE 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.								
	Barras	1					1,00	74,96	74,96
21.04	u EXAMEN VISUAL CORDÓN DE SOLDADURAS DE EXAMEN VISUAL PARA CONTROL DE LA EJECUCION DE SOLDADURAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, S/UNE-EN 970.								
	Estructura	20					20,00	10,50	84,00
21.05	u ENS.SOLDADURAS POR LIQUIDOS PENETRANTES DE ENSAYO Y RECOMOCIMIENTO DE CORDON DE SOLDADURA, REALIZADO CON LIQUIDOS PENETRANTES S/UNE 7419.								
	Estructura	20					20,00	15,75	126,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 21 ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO.....</b>									<b>324,42</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>66.957,28</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 330/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

## CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01.01 m2 LEVANTADO DE SOLADO Y RODAPIE PIEDRA NATURAL O ART. APROV. 90%						
Levantado de solado y rodapie de piedra natural o artificial y picado de mortero de agarre, con aprovechamiento para la propiedad del 90%, incluso acopiado, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.						
TO00100	0,400	h	OF. 1º ALBAÑILERIA	22,11	8,84	
TP00100	0,400	h	PEON ESPECIAL	21,05	8,42	
Suma la partida.....						17,26
Costes indirectos.....						0,86
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>18,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01.02 m2 LEVANTADO DE SOLADO Y RODAPIE PIEDRA NATURAL O ART, CARGA MANUAL						
Levantado de solado y rodapie de piedra natural o artificial y picado de mortero de agarre, con aprovechamiento para la propiedad del 90%, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.						
MK00100	0,100	h	CAMION BASCULANTE	29,41	2,94	
TP00200	0,375	h	PEON ORDINARIO	21,05	7,89	
Suma la partida.....						10,83
Costes indirectos.....						0,54
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.03 m2 DEMOLICION DE CITARA DE L/M CON MEDIOS MANUALES						
DE DEMOLICION DE CITARA DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.						
TP00200	0,295	h	PEON ORDINARIO	21,05	6,21	
TP00100	0,300	h	PEON ESPECIAL	21,05	6,32	
Suma la partida.....						12,53
Costes indirectos.....						0,63
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.04 m2 DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO						
Desmontado de puerta de madera con precerco, INCLUSO ACOPIO. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.						
TP00100	0,400	h	PEON ESPECIAL	21,05	8,42	
Suma la partida.....						8,42
Costes indirectos.....						0,42
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>8,84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.05 m2 DEMOLICION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES						
DE DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES CON VIGUETAS DE HORMIGON O METÁLICAS O DE CUALQUIER MATERIAL, BOVEDILLAS Y CAPA DE COMPRESION DE HORMIGON, INCLUSO CARGA MECANICA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 m2						
TP00100	0,500	h	PEON ESPECIAL	21,05	10,53	
MK00100	0,025	h	CAMION BASCULANTE	29,41	0,74	
ME00300	0,005	h	PALA CARGADORA	27,42	0,14	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,30	2,19	
TP00200	0,400	h	PEON ORDINARIO	21,05	8,42	
Suma la partida.....						22,02
Costes indirectos.....						1,10
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 331/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06	m	<b>LEVANTADO Y COLOCAC DE UMBRAL DE PIEDRA NATURAL O ART. REC. 100%</b> Levantado y nueva colocación de umbral de piedra natural o artificial con recuperación del 100%, incluso acopiado en obra. Medida la longitud inicial.			
MK00100	0,015 h	CAMION BASCULANTE	29,41	0,44	
TP00100	1,100 h	PEON ESPECIAL	21,05	23,16	
TP00200	1,100 h	PEON ORDINARIO	21,05	23,16	
Suma la partida.....					46,76
Costes indirectos.....					5.00% 2,34
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>49,10</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con DIEZCÉNTIMOS

01.07	m2	<b>DEMOLICION AZOTEA TRADICIONAL CON CARBONILLA, CARGA MANUAL</b> DE DEMOLICION, CON MEDIOS MANUALES, DE AZOTEA TRADICIONAL CON FORMACION DE PENDIENTES CON CARBONILLA, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN PROYECCION HORIZONTAL.			
MK00100	0,090 h	CAMION BASCULANTE	29,41	2,65	
TP00100	0,300 h	PEON ESPECIAL	21,05	6,32	
TP00200	0,580 h	PEON ORDINARIO	21,05	12,21	
Suma la partida.....					21,18
Costes indirectos.....					5.00% 1,06
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>22,24</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.08	m2	<b>DEMOLICION DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA DE 10 CM. C. MANUAL</b> DE DEMOLICION DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA DE 10 cm. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
MC00100	0,035 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,30	0,26	
MK00100	0,050 h	CAMION BASCULANTE	29,41	1,47	
TP00100	0,070 h	PEON ESPECIAL	21,05	1,47	
TP00200	0,290 h	PEON ORDINARIO	21,05	6,10	
Suma la partida.....					9,30
Costes indirectos.....					5.00% 0,47
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>9,77</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09	m3	<b>DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE HORMIGON ARMADO</b> DE DEMOLICION CON MEDIOS MECANICOS DE HORMIGON ARMADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INCLUSO CARGA MECANICA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL.			
MC00100	2,000 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,30	14,60	
ME00300	0,024 h	PALA CARGADORA	27,42	0,66	
MK00100	0,122 h	CAMION BASCULANTE	29,41	3,59	
TP00100	5,100 h	PEON ESPECIAL	21,05	107,36	
TP00200	2,000 h	PEON ORDINARIO	21,05	42,10	
Suma la partida.....					168,31
Costes indirectos.....					5.00% 8,42
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>176,73</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN TO SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 332/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILLEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.10	m2	<b>PICADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN TECHOS</b> DE PICADO Y RASCADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN TECHOS, INCLUSO CARGA MANUAL Y P.P. DE TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
MK00100	0,010 h	CAMION BASCULANTE	29,41	0,29	
TP00200	0,300 h	PEON ORDINARIO	21,05	6,32	
		Suma la partida.....			6,61
		Costes indirectos.....		5,00%	0,33
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,94</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.11	m	<b>DESMONTADO DE LINEA REPARTIDORA</b> DE DESMONTADO DE LINEA REPARTIDORA INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.			
TP00100	0,020 h	PEON ESPECIAL	21,05	0,42	
VW00500	0,075 u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,34	0,03	
		Suma la partida.....			0,45
		Costes indirectos.....		5,00%	0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.12	u	<b>DESMONTADO DE CUADRO GENERAL DE PROTECCION</b> DE DESMONTADO DE CUADRO GENERAL DE PROTECCION, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01800	0,250 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	4,08	
TP00200	0,100 h	PEON ORDINARIO	21,05	2,11	
		Suma la partida.....			6,19
		Costes indirectos.....		5,00%	0,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
01.13	u	<b>DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ</b> DE DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TP00100	0,080 h	PEON ESPECIAL	21,05	1,68	
		Suma la partida.....			1,68
		Costes indirectos.....		5,00%	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,76</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.14	u	<b>DESMONTADO DE TOMA DE CORRIENTE</b> DE DESMONTADO DE TOMA DE CORRIENTE INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TP00100	0,080 h	PEON ESPECIAL	21,05	1,68	
		Suma la partida.....			1,68
		Costes indirectos.....		5,00%	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,76</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.15	m	<b>DESMONTADO DE CIRCUITO</b> DE DESMONTADO DE CIRCUITO, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.			
TP00100	0,016 h	PEON ESPECIAL	21,05	0,34	
VW00500	0,075 u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,34	0,03	
		Suma la partida.....			0,37
		Costes indirectos.....		5,00%	0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 333/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS**

02.01	m3	EXC. POZOS TIERRA C.MEDIA M.MANUALES PROF.1.50 A 3.00M DE EXCAVACION EN POZOS, DE TIERRA DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES A UNA PROFUNDIDAD COMPRENDIDA ENTRE 1.50 Y 3.00 m INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES. MEDIDA EN PERFL NATURAL				
TP00200	3,700 h	PEON ORDINARIO	21,05	77,89		
					Suma la partida.....	77,89
					Costes indirectos.....	5,00% 3,89
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>81,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.02	m2	COMPACTACION SUPERFICIAL REALIZADA CON PISON MANUAL DE COMPACTACION SUPERFICIAL REALIZADA CON PISON MANUAL, INCLUSO P.P. DE REGADO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.				
GW00100	0,060 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,04		
TP00200	0,150 h	PEON ORDINARIO	21,05	3,16		
					Suma la partida.....	3,20
					Costes indirectos.....	5,00% 0,16
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 334/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO**

**SUBCAPÍTULO 03.01 RED ENTERRADA**

03.01.01	m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 m m. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,047 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	2,03	
TP00100	0,385 h	PEON ESPECIAL	21,05	8,10	
TO01900	0,047 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	0,93	
SC00500	1,010 m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	4,66	4,71	
MRO0200	0,073 h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,22	
AA00300	0,090 m3	ARENA GRUESA	11,76	1,06	
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	

Suma la partida.....	18,03
Costes indirectos.....	5,00% 0,90
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,93</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉN TIMOS

03.01.02	u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS. REGIST ARQUETA DE PASO REGISTRABLE DE 51X51 CM Y 0,70 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO, CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRA Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	1,108 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	47,82	
TP00100	0,700 h	PEON ESPECIAL	21,05	14,74	
CH04020	0,110 m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,32	6,64	
FL01300	0,123 mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	80,66	9,92	
SA00700	0,300 m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	7,84	
AGM00500	0,066 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32,5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	3,98	
AGM00200	0,015 m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM I/A-L 32,5 N	69,38	1,04	

Suma la partida.....	91,98
Costes indirectos.....	5,00% 4,60
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>96,58</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉN TIMOS

03.01.03	U	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRESC. PVC DIAM 160 mm Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medido entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,047 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	2,03	
TP00100	0,385 h	PEON ESPECIAL	21,05	8,10	
TO01900	0,047 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	0,93	
MRO0200	0,073 h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,22	
AA00300	0,090 m3	ARENA GRUESA	11,76	1,06	
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
SC0160NA	1,000 m	TUBO PVC DIAM, 160 mm 4Kg/cm2	8,00	8,00	

Suma la partida.....	21,32
Costes indirectos.....	5,00% 1,07
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,39</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉN TIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 335/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## SUBCAPÍTULO 03.02 RED COLGADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01	m		<b>CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 35 mm DIAM</b> Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 35 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería: según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,076	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	3,28	
TO01900	0,128	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,54	
IF29000	1,010	m	TUBO PVC DIAM. 35 mm	1,10	1,11	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....						8,29
Costes indirectos.....						5,00% 0,41
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>8,70</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02	m		<b>CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 43 mm DIAM</b> Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería: según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,076	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	3,28	
TO01900	0,128	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,54	
IF29100	1,010	m	TUBO PVC DIAM. 43 mm	1,40	1,41	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....						8,59
Costes indirectos.....						5,00% 0,43
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>9,02</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03	m		<b>CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 53 mm DIAM</b> Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería: según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,087	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	3,75	
TO01900	0,146	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,90	
IF29200	1,010	m	TUBO PVC DIAM. 53 mm	1,80	1,82	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....						9,83
Costes indirectos.....						5,00% 0,49
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>10,32</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.04	m		<b>COLECTOR COLGADO DE PVC DIAM. 110 mm</b> Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 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.			
TO02100	0,146	h	OFICIAL 1ª	22,11	3,23	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIAM. 110 mm 4 kg/cm2	4,66	4,71	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	2,56	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68	
Suma la partida.....						18,13
Costes indirectos.....						5,00% 0,91
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>19,04</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 336/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.05	m	<b>COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm</b> Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 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.			
TO02100	0,146 h	OFICIAL 1ª	22,11	3,23	
TO01900	0,233 h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,63	
SC00400	1,010 m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	3,22	3,25	
VW00300	3,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,92	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	

Suma la partida.....	13,37
Costes indirectos.....	5,00% 0,67
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,04</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.06	u	<b>BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 53 mm</b> Bote sifónico de PVC de 125 mm de diámetro y tapa de latón roscada, instalado con tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,175 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	7,55	
TO01900	0,467 h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,27	
IF05400	1,000 u	BOTE SIFÓNICO PVC DIÁM. DIÁM. 125 mm	6,73	6,73	
IF26400	1,000 u	TAPA LATÓN ROSCADA	4,00	4,00	
IF29200	1,515 m	TUBO PVC DIÁM. 53 mm	1,80	2,73	
VW00300	1,800 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,15	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	

Suma la partida.....	31,77
Costes indirectos.....	5,00% 1,59
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 03.03 RED VERTICAL

03.03.01	m	<b>BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm</b> Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud terminada.			
ATC00100	0,204 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	8,80	
SB00900	1,010 m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	4,56	4,61	
VW00300	4,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	2,88	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	

Suma la partida.....	16,63
Costes indirectos.....	5,00% 0,83
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,46</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 337/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 04 CIMENTACIONES**

<b>04.01</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN FOSOS DE ASCENSOR</b> DE HORMIGON PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 mm, EN FOSOS DE ASCENSOR, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE y CTE DB SE-C. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.		
TO02200	0,100 h	OFICIAL 2ª	21,55	2,16
TP00100	0,400 h	PEON ESPECIAL	21,05	8,42
TP00200	0,400 h	PEON ORDINARIO	21,05	8,42
CH02910	1,030 m3	HORMIGON HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	99,41	102,39
MV00100	0,200 h	VIBRADOR	1,54	0,31
				Suma la partida.....
				Costes indirectos..... 5,00%
				<b>TOTAL PARTIDA..... 127,79</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>04.02</b>	<b>m2</b>	<b>CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA, 5 CM. ESP. MEDIO</b> DE CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA DE 5 cm. DE ESPESOR MEDIO EN ELEMENTOS DE CIMENTACION, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 mm., CEMENTO CEM IWA-L32.5 Y CONSISTENCIA BLANDA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.		
CH04000	0,054 m3	HORMIGON HM-20/B/20/II, SUMINISTRADO	61,97	3,35
TO02200	0,050 h	OFICIAL 2ª	21,55	1,08
TP00200	0,075 h	PEON ORDINARIO	21,05	1,58
				Suma la partida.....
				Costes indirectos..... 5,00%
				<b>TOTAL PARTIDA..... 6,31</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

<b>04.03</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S EN CIMENTACION</b> DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S PARA ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDO EN PESO NOMINAL.		
TO00600	0,020 h	OF. 1ª FERRALLISTA	22,11	0,44
VW00400	0,050 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,02
CA00320	1,080 kg	ACERO B 500 S	0,85	0,92
CA01700	0,005 kg	ALAMBRE DE ATAR	0,77	0,00
				Suma la partida.....
				Costes indirectos..... 5,00%
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1,45</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>04.04</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGON O FABRICA</b> DE ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO DE HORMIGON O DE FABRICA, CON CUATRO BARRAS DE ACERO B 500 S DE 16 mm. Y TALADRO CENTRAL DE 5 cm. DE DIAMETRO, INCLUSO CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAV. MEDIDO EL PESO NOMINAL.		
CA00320	0,264 kg	ACERO B 500 S	0,85	0,22
CA00700	0,816 kg	ACERO EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,91	0,74
TO02100	0,028 h	OFICIAL 1ª	22,11	0,62
TP00200	0,028 h	PEON ORDINARIO	21,05	0,59
VW00400	0,100 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,03
				Suma la partida.....
				Costes indirectos..... 5,00%
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2,31</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 338/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	m2	<b>ENCOFRADO DE MADERA EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS</b> DE ENCOFRADO DE MADERA EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.			
VW00400	1,900 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,65	
TP00100	0,320 h	PEON ESPECIAL	21,05	6,74	
TO00400	0,320 h	OF. 1º ENCOFRADOR	22,11	7,08	
CW00600	0,400 l	DESENCOFRANTE	0,37	0,15	
CM00200	0,008 m3	MADERA DE PINO EN TABLA	196,93	1,58	
CM00300	0,002 m3	MADERA DE PINO EN TABLON	217,03	0,43	
Suma la partida.....					16,63
Costes indirectos.....					5,00% 0,83
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,46</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.06	m3	<b>SUB-BASE DE ALBERO EN RAMA</b> DE SUBBASE DE ALBERO EN RAMA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS DE 20 cm. COMPRENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 95% PROCTORL. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
GW00100	0,070 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,04	
ME00300	0,030 h	PALA CARGADORA	27,42	0,82	
MR00400	0,090 h	RULO VIBRATORIO	26,75	2,41	
AP00200	1,250 m3	ALBERO EN RAMA	9,24	11,55	
Suma la partida.....					14,82
Costes indirectos.....					5,00% 0,74
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,56</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.07	m2	<b>LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACION</b> DE LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
TP00200	0,030 h	PEON ORDINARIO	21,05	0,63	
XI01100	1,111 m2	LAMINA POLIETILENO 0.2 MM.	0,64	0,71	
Suma la partida.....					1,34
Costes indirectos.....					5,00% 0,07
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,41</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 339/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01	u	<b>CEGADO HUECO CHAPA ACERO 10MM</b> DE CEGADO DE HUECO DE CHAPA DE ACERO S275JR DE 10 MM, CON BARRAS DE ACERO B 500 S DE 8 MM DE ESPESOR FUADAS AL SOPORTE MEDIANTE TALADROS Y CON RESINA EPOXI, INCLUSO CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; MEDIDO EL PESO NOMINAL			
CA00320	1,790 kg	ACERO B 500 S	0,85	1,52	
CA00700	105,331 kg	ACERO EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,91	95,85	
TO02100	1,000 h	OFICIAL 1ª	22,11	22,11	
TP00200	1,000 h	PEON ORDINARIO	21,05	21,05	
VW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68	
GR00200	1,000 l	RESINA EPOXI	17,94	17,94	
				Suma la partida.....	159,15
				Costes indirectos.....	5,00% 7,96
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>167,11</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02	kg	<b>ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA</b>			
CA00700	0,692 kg	ACERO EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,91	0,63	
TO02100	0,045 h	OFICIAL 1ª	22,11	0,99	
TP00200	0,045 h	PEON ORDINARIO	21,05	0,95	
VW00400	0,100 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,03	
CW00880	0,400 u	ANCLAJE QUÍMICO M-12	4,10	1,64	
				Suma la partida.....	4,24
				Costes indirectos.....	5,00% 0,21
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,45</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03	kg	<b>ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS, UNION SOLDADA</b> DE ACERO EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE S275JR EN VIGAS, MEDIANTE UNION SOLDADA, INCLUSO CORTE Y ELABORACION, MONTAJE, LUADO, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAV. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
CA01400	1,080 kg	ACERO PERFILES S275JR, VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,66	0,71	
TA00200	0,020 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	0,43	
TO01600	0,020 h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	16,32	0,33	
VW00300	0,060 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,04	
VW00400	8,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	2,72	
				Suma la partida.....	4,23
				Costes indirectos.....	5,00% 0,21
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,44</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04	kg	<b>ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN SOPORTES-CAJON</b> DE ACERO EN PERFILES EN CALIENTE S275JR EN SOPORTES-CAJON UNIDOS POR LOS EXTREMOS DE SUS ALAS, INCLUSO CORTE, ELABORACION, MONTAJE, LUADO, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA, CHAPAS DE CABEZA Y BASE, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGUN NBE-EA-95 Y NTE/EAS. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
CA01200	1,080 kg	ACERO PERFILES S275JR, SOPORTES COMPUESTOS	0,66	0,71	
TA00200	0,020 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	0,43	
TO01600	0,020 h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	16,32	0,33	
VW00300	0,060 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,04	
VW00400	8,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	2,72	
				Suma la partida.....	4,23
				Costes indirectos.....	5,00% 0,21
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,44</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 340/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	m2		<b>ENTREVIGADO EN VIGUETAS DE ACERO CON BOV. CER. (HA-25)</b> Entrevigado para forjado de viguetas de acero, con bovedillas cerámicas, canto de 20+5 cm e intereje de 70 cm, relleno de hormigón HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, capa de compresión de 5 cm, armaduras complementarias transversales, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, vibrado y curado; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medida la superficie de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
TO00600	0,014	h	OF. 1ª FERRALLISTA	22,11	0,31	
TO02100	0,061	h	OFICIAL 1ª	22,11	1,35	
TP00100	0,206	h	PEON ESPECIAL	21,05	4,34	
CA00320	0,500	kg	ACERO B 500 S	0,85	0,43	
CA00520	0,990	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 S EN MALLA	0,82	0,81	
CB00500	5,665	u	BOVEDILLA CERÁMICA	0,91	5,16	
CH02920	0,088	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	94,36	8,30	
CM00300	0,001	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	217,03	0,22	
MV00100	0,075	h	VIBRADOR	1,54	0,12	
VW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....						22,02
Costes indirectos.....						5,00% 1,10
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 341/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## CAPÍTULO 06 ALBAÑILERIA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01	m2	<b>TABIQUE MÚLTIPLE PL. YESO LAMINADO 15+15+70+15+15 (130 mm) RF</b> Tabique múltiple con dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor por cada cara y espesor final de 150 mm, resistentes al fuego (RF), cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibo de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medida superficie ejecutada.			
TA00200	0,370 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	7,97	
TO00900	0,370 h	OF. 1º MONTADOR	22,11	8,18	
FP00600	1,000 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 70x 600 mm	3,18	3,18	
FP01800	0,900 kg	PASTA PARA JUNTAS DE T. CARTON-YESO	1,14	1,03	
FP80020	4,200 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15mm RESISTENTE AL FUEGO	6,69	28,10	
VW00300	0,550 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	0,35	
VW00400	0,470 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,16	
				Suma la partida.....	48,97
				Costes indirectos.....	5,00% 2,45
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>51,42</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02	m2	<b>REV. PANELES C. YESO 15+70 (85 mm) PERF. AC. GAL.</b> Revestido con paneles de cartón-yeso antihumedad de 15 mm de espesor y espesor final de 85 mm, para trasdosado de muros colocado sobre perfiles de acero galvanizado de 70 mm. con fijaciones mecánicas, montantes cada 40 mm., panel de lana mineral de 7cm. al interior, incluso replanteo, limpieza, nivelación, aplomado, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medida superficie ejecutada.			
ATC00100	0,210 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	9,06	
V2E3D22WSER2	1,000 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA PLACAS DE YESO LAMINADO 70x600 mm	6,20	6,20	
FP01300	1,050 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	5,70	5,99	
XT11200JB	0,950 m2	PANEL LANA MINERAL	4,70	4,47	
VW00300	7,290 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	4,67	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
				Suma la partida.....	30,73
				Costes indirectos.....	5,00% 1,54
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,27</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03	m2	<b>CITARA L/PERFORADO, T-PEQUEÑO REVESTIR, M-40 (1:6)</b> DE CITARA DE LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDA CON MORTERO M-4 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGUN NORMA NBE-F L90, RL-88 Y NTE/PTL. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,217 h	PEON ESPECIAL	21,05	4,57	
TO00100	0,435 h	OF. 1º ALBAÑILERIA	22,11	9,62	
AGM00800	0,031 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/VA-L 32.5, AR.RIO M-4(1:6)+PLAST.	62,19	1,93	
FL01300	0,068 mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	80,66	5,48	
				Suma la partida.....	21,60
				Costes indirectos.....	5,00% 1,08
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,68</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 342/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04	m	DINTEL EN FABRICA DE UN PIE DE ESPESOR PARA REVESTIR DE DINTEL EN FABRICA DE UN PIE DE ESPESOR PARA REVESTIR FORMADO POR DOBLE VIGUETA AUTORRESISTENTE DE HORMIGON PRETENSADO, INCLUSO P.P. DE EMPARCHADO CON ELEMENTOS DE FABRICA DE LADRILLO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
CV00200	2,040 m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,92	8,00	
TP00100	0,187 h	PEON ESPECIAL	21,05	3,94	
TO00100	0,363 h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	22,11	8,03	
AGM00500	0,026 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM IVA-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	1,57	
FL00500	0,018 mu	LADRILLO HUECO SENCILLO 4 CM.	54,20	0,98	

Suma la partida.....	22,52
Costes indirectos.....	5.00% 1,13
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,65</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.05	m2	EMPALOMADO 20CM. ALT.MEDIA, TABICONES Y T.RASILLON DE EMPALOMADO DE 20 cm. DE ALTURA MEDIA, FORMADO POR TABICONES ALIGERADOS SEPARADOS 0.50 m DE LADRILLO GAFA Y TABLERO DE RASILLON RECIBIDOS CON MORTERO M-4 (1:6) CON PLASTIFICANTE: CONSTRUIDO SEGUN NTE/QT. MEDIDO EN PROYECCION HORIZONTAL.			
FL00200	0,019 mu	LADRILLO GAFA	67,61	1,28	
FL01500	4,240 u	RASILLON CERAMICO 1.00X0.25X0.04 M.	1,16	4,92	
ATC00100	0,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	21,58	
AGM00800	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM IVA-L 32.5, AR.RIO M-4(1:6)+PLAST.	62,19	0,62	

Suma la partida.....	28,40
Costes indirectos.....	5.00% 1,42
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>29,82</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 343/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 CUBIERTAS</b>						
07.01	m		<b>ENC.FALDON S/HORMIG.ALIG. CON PARAMENTO, CON ZABALETA</b> DE ENCUENTRO DE FALDON SOBRE HORMIGON ALIGERADO CON PARAMENTOS, INCLUSO JUNTA ELAS-TICA, FORMACION Y RELLENO DE ROZA DE 5X5 cm., REFUERZO CON MEMBRANA DE BETUN MODIFICA-DO LBM-48 DE ESPESOR CON ARMADURA DE POLIETILENO Y ZABALETA DE BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm.; SEGUN NTE/QAT-19. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.			
FL00100	0,005	mu	BALDOSA CERAMICA 14x28	165,27	0,83	
XT14000	0,006	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 KG/M3.	58,55	0,35	
XI01800	0,657	m2	MEMBRANA BETUN MODIF. ARM. DOBLE POLIET. 4 MM.	7,60	4,99	
TP00200	0,070	h	PEON ORDINARIO	21,05	1,47	
TO00700	0,100	h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	16,32	1,63	
ATC00100	0,175	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	7,55	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO CEM III/A-L 32.5, CAL Y AR. RIO M-4 (1:1:7)	67,29	0,67	
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	0,90	
TO01100	0,070	h	OF. 1º SOLADOR	16,32	1,14	
			Suma la partida.....			19,53
			Costes indirectos.....		5,00%	0,98
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>20,51</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02	m2		<b>FALDON AZ.TRANS. INVERTIDA</b> DE FALDON DE AZOTEA INVERTIDA TRANSITABLE FORMADO POR: FORMACION DE PENDIENTE SUAVE CON MORTERO M-2(1:8); MEMBRANA DE BETUN MODIFICADO LBM-48. CON ARMADURA DE POLIETILE-NO; CAPA DFUSORA DE VAPOR 70GR/m2. PANEL AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 30 mm. DE ESPESOR CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO DE PO-LIPROPILENO DE 100GR/m2.CAPA DE MORTERO M-4 (1:6) DE 3cm.DE ESPESOR Y SOLADO CON BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm. RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M-4 (1:1:7); INCLUSO ENLECHADO CON PASTA DE CAL, AVITOLADO Y P.P. DE SOLAPES; SEGUN NBE-QB-90 Y UNE-104. MEDIDO EN PROYECCION HORIZONTAL DE DUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 m2.			
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
AGL00200	0,001	m3	LECHADA DE CAL AEREA.	124,90	0,12	
XI01800	1,111	m2	MEMBRANA BETUN MODIF. ARM. DOBLE POLIET. 4 MM.	7,60	8,44	
TP00200	0,270	h	PEON ORDINARIO	21,05	5,68	
TO01100	0,300	h	OF. 1º SOLADOR	16,32	4,90	
TO00700	0,100	h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	16,32	1,63	
QW01000	1,100	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 GR/M2	0,82	0,90	
QW00700	0,030	m3	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DE 25KG/M3.DENSIDAD	214,71	6,44	
FL00100	0,025	mu	BALDOSA CERAMICA 14x28	165,27	4,13	
ATC00100	0,295	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	12,73	
AGM01600	0,031	m3	MORTERO BASTARDO CEM III/A-L 32.5, CAL Y AR. RIO M-4 (1:1:7)	67,29	2,09	
AGM00600	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:8)	55,02	2,86	
AGM00500	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	1,87	
QW00800	1,100	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 GR/M2	1,02	1,12	
			Suma la partida.....			53,25
			Costes indirectos.....		5,00%	2,66
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>55,91</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVEN TA Y UN CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 344/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.03	m2		<b>BORDE LIBRE EN FALDON DE HORMIGON ALIGERADO</b> DE BORDE LIBRE EN FALDON DE HORMIGON ALIGERADO INCLUSO MAESTRA DE TABICON DE LADRILLO HUECO, REMATE CON BALDOSA CERAMICA DE 14X28 cm. COLOCADO A SOGA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
AGM00500	0,004	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	0,24	
AGM01600	0,004	m3	MORTERO BASTARDO CEM I/A-L 32.5, CAL Y AR. RIO M-4 (1:1:7)	67,29	0,27	
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	10,79	
FL00300	0,005	mu	LADRILLO HUECO DOBLE 9 CM.	75,27	0,38	
RWD4900	0,004	mu	BALDOSA CERAMICA GOTERA	176,54	0,71	
Suma la partida.....						12,39
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,01</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con UN CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 345/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 08 FONTANERÍA**

**SUBCAPÍTULO 08.01 DISTRIBUCIÓN INTERIOR**

08.01.01	m	<b>CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICULADO PE-X, EMPOTRADA, 16 mm DIÁM.</b> Canalización de polietileno reticulado PE-X, empotrado, de 16 mm de diámetro exterior y 1,80 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
ATC00200	0,017 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESP.	42,60	0,72
TO01900	0,035 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	0,69
IF92974	1,010 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm	0,20	0,20
IF92950	1,010 m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIÁM. 16 mm	1,17	1,18
VW00300	2,700 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,73
VW00400	0,700 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,24
			Suma la partida.....	4,76
			Costes indirectos.....	5,00% 0,24
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS

08.01.02	m	<b>CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICULADO PE-X, EMPOTRADA, 20 mm DIÁM.</b> Canalización de polietileno reticulado PE-X, empotrado, de 20 mm de diámetro exterior y 1,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
ATC00200	0,017 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESP.	42,60	0,72
TO01900	0,035 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	0,69
IF92951	1,010 m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIÁM. 20 mm	1,67	1,69
IF92974	1,010 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm	0,20	0,20
VW00300	3,050 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,95
VW00400	0,700 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,24
			Suma la partida.....	5,49
			Costes indirectos.....	5,00% 0,27
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.03	m	<b>CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICUL. PE-X, SUPERFICIAL, 16 mm DIÁM.</b> CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETICULADO PE-X, EN INSTALACION NO EMPOTRADA, DE 16 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,80 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. DE ENFUNDADO DE PROTECCIÓN, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
TO01900	0,035 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	0,69
IF92974	1,010 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm	0,20	0,20
IF92950	1,010 m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIÁM. 16 mm	1,17	1,18
VW00300	2,700 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,73
			Suma la partida.....	3,80
			Costes indirectos.....	5,00% 0,19
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 346/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.04	m	CANALIZACIÓN POLIETILENO RETICUL. PE-X, SUPERFICAL, 20 mm DIÁM. CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETÍCULADO PE-X, EN INSTALACIÓN NO EMPOTRADA, DE 20 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,90 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. DE EN-FUNDADO DE PROTECCIÓN, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDI-DA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,035 h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	0,69	
IF92951	1,010 m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIÁM. 20 mm	1,67	1,69	
IF92974	1,010 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm	0,20	0,20	
VW00300	3,050 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	1,95	

Suma la partida.....	4,53
Costes indirectos.....	5,00% 0,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.05	m	CALORIFUGADO COQUILLA POLIETILENO DE ESPUMA 16x 25mm DE CALORIFUGADO CON COQUILLAS AISLANTE DE POLIETILENO DE ESPUMA CON BARRERA DE VA-POR.COLOCADA EN CANALIZACION DE COBRE O ACERO GALVANIZADO; SEGUN IT.IC-19. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,006 h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,12	
TP00100	0,006 h	PEON ESPECIAL	21,05	0,13	
XT00901D	1,010 m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/M°C 16x25MM.DI.XESP	2,04	2,06	

Suma la partida.....	2,31
Costes indirectos.....	5,00% 0,12
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,43</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.06	m	CALORIFUGADO COQUILLA POLIETILENO DE ESPUMA 20x 25 mm DE CALORIFUGADO CON COQUILLAS AISLANTE DE POLIETILENO DE ESPUMA CON BARRERA DE VA-POR.COLOCADA EN CANALIZACION DE COBRE O ACERO GALVANIZADO; SEGUN IT.IC-19. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,006 h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,12	
TP00100	0,006 h	PEON ESPECIAL	21,05	0,13	
XT00902D	1,010 m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/M°C 20x25MM.DI.XESP	2,43	2,45	

Suma la partida.....	2,70
Costes indirectos.....	5,00% 0,14
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 347/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## SUBCAPÍTULO 08.02 SANITARIOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01	u	<b>INODORO MOD. HAPPENING DE ROCA DE TANQUE BAJO</b> INODORO DE TANQUE BAJO MODELO HAPPENING DE ROCA, REF. 342567000 O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F., DE PORCELANA EN COLOR BLANCO. COMPUESTO POR TAZA DUAL CON CODO, FIJACIÓN DE CODO A PARED Y JUEGO DE FIJACIÓN, TANQUE CON TAPA Y MECANISMO DE DOBLE PULSADOR DE 3/6 LITROS REF. 341567000Y ASIENTO Y TAPA LACADOS DE CAIDA AMORTIGUADA REF. 801562004. SISTEMA DE DESCARGA DE ARRASTRE, INSTALACIÓN DE PIE Y TIPO DE SALIDA DUAL. MEDIDAS, LONGITUD: 360 MM, ANCHURA: 635 MM Y ALTURA 780 MM. CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUIDO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,050 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	2,16	
TO01900	0,700 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	13,90	
IF22600	1,000 u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	4,31	
IF17200	1,000 u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	2,85	
WW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,96	
IF151001D	1,000 u	INODORO MOD. HAPPENING DE ROCA REF. 342567000	180,00	180,00	
IF006001D	1,000 u	ASIENTO Y TAPA LACADOS REF. 801562004	98,80	98,80	
IF151002D	1,000 u	TANQUE CON TAPA Y MECANISMO REF. 341567000	133,00	133,00	
				Suma la partida.....	435,98
				Costes indirectos.....	5,00% 21,80
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>457,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.02	u	<b>LAVABO SUSPENDIDO MOD. KALAHARI DE ROCA DE 1000 MM CON TOALLERO</b> LAVABO DE PORCELANA SUSPENDIDO MODELO KALAHARI DE ROCA REF. 327897000 O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F. FORMA CUADRADA, INCLUYE TOALLERO FRONTAL PARA LAVABO DE 1000 MM REF. 84066601. DIMENSIONES, LONGITUD 1000 MM, ANCHURA 510 MM. INCLUIDO ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUIDO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,050 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	2,16	
TO01900	0,350 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	6,95	
WW00300	1,200 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,77	
IF194002D	1,000 u	TOALLERO FRONTAL PARA LAVABO DE 1000	109,00	109,00	
IF194003D	2,000 u	LAVABO MOD. KALAHARI DE 1000 MM DE FRONTAL	155,00	310,00	
				Suma la partida.....	428,88
				Costes indirectos.....	5,00% 21,44
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>450,32</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 348/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILÉN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**SUBCAPÍTULO 08.03 DESAGÜES**

<b>08.03.01</b>	<b>u</b>	<b>DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFON IND. LATÓN CROMADO</b>		
		DESAGÜE DE LAVABO DE UN SENO CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE BOTELLA DE CROMADO DE ROCA REF. 506401614, Y TUBO DE PVC DE 35 MM DIÁM. EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE EL SIFÓN HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.		
ATC00100	0,117 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	5,05
TO01900	0,262 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	5,20
IF29000	1,818 m	TUBO PVC DIÁM. 35 mm	1,10	2,00
VW00300	1,800 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,15
IF253001D	1,000 u	SIFÓN CROMADO REF. 506403110 DE ROCA	90,70	90,70
		Suma la partida.....		104,10
		Costes indirectos.....	5,00%	5,21
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>109,31</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

<b>08.03.02</b>	<b>u</b>	<b>DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm</b>		
		Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.		
ATC00100	0,146 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	6,30
TO01900	0,204 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	4,05
IF22700	1,000 m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	13,49	13,49
VW00300	6,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	3,84
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34
		Suma la partida.....		28,02
		Costes indirectos.....	5,00%	1,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>29,42</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>08.03.03</b>	<b>u</b>	<b>DESAGUE UNIDAD TERMO ELÉCTRICO CON PVC. DE 20 MM</b>		
		DE DESAGUE DE UNIDAD DE TERMO ELECTRICO FORMADO POR TUBO DE PVC. DE 20 mm DE DIAMETRO INTERIOR, INSTALADO HASTA RED DE EVACUACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.		
ATC00100	0,087 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	3,75
TO01900	0,233 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	4,63
IF29010	1,010 m	TUBO PVC DIÁM. 20 mm	0,71	0,72
VW00300	0,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,32
VW00400	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17
		Suma la partida.....		9,59
		Costes indirectos.....	5,00%	0,48
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>10,07</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SIETE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 349/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.04	u	<b>BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 53 mm</b> Bote sifónico de PVC de 125 mm de diámetro y tapa de latón roscada, instalado con tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería: según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,175 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	7,55	
TO01900	0,467 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	9,27	
IF05400	1,000 u	BOTE SIFÓNICO PVC DIÁM. DIÁM. 125 mm	6,73	6,73	
IF26400	1,000 u	TAPA LATÓN ROSCADA	4,00	4,00	
IF29200	1,515 m	TUBO PVC DIÁM. 53 mm	1,80	2,73	
VW00300	1,800 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	1,15	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....					31,77
Costes indirectos.....					5,00% 1,59
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>33,36</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 08.04 GRIFERÍAS

08.04.01	u	<b>EQUIPO DE GRIFERIA LAVABO MOD. EUROSTYL E COSMOPOLITA DE GROHE</b> EQUIPO DE GRIFERÍA MONOMANDO PARA LAVABO MODELO EUROSTYLE COSMOPOLITA REF. 33 637 002 DE GROHE O EQUIVALENTE A ELECCIÓN DE LA D.F. CON CADENILLA. CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,292 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	5,80	
IF22600	2,000 u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	8,62	
IF16700	1,000 u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	0,64	
IF14100ID	1,000 u	MONOMANDO LAVABO MOD. EUROSTYLE COSMOPOLITAN DE GROHE	96,10	96,10	
Suma la partida.....					115,02
Costes indirectos.....					5,00% 5,75
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>120,77</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN TO VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 08.05 VALVULERÍA

08.05.01	u	<b>LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm) CAL. MEDIA</b> Llave de paso cromada a juego con grifería de calidad media, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,175 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	3,47	
IF22200	1,000 u	LLAVE PASO CROMADA 1" (22/25 mm) CALIDAD MEDIA	14,76	14,76	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....					18,57
Costes indirectos.....					5,00% 0,93
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>19,50</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.05.02	u	<b>LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm) CAL. MEDIA</b> Llave de paso cromada a juego con grifería de calidad media, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,146 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	2,90	
IF21800	1,000 u	LLAVE PASO CROMADA 3/4" (15/20 mm) CALIDAD MEDIA	14,20	14,20	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....					17,44
Costes indirectos.....					5,00% 0,87
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>18,31</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 350/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.03	u	<b>LLAVE COMPUERTA DIÁM. 1 1/4"</b> Llave de compuerta colocada en canalización de 1 1/4" (28/32mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,233 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	4,63	
IF29800	1,000 u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	13,60	13,60	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....					18,57
Costes indirectos.....					5,00% 0,93
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>19,50</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 08.06 INSTALACIONES VARIAS**

08.06.01	u	<b>TERMO ELÉCTRICO MODELO TRE-100 N DE EDESA</b> TERMO ELÉCTRICO MODELO TRE-100 N DE EDESA CON CAPACIDAD PARA 100 LITROS EN INSTALACION HORIZONTAL. DIMENSION DE 902 MM DE ALTO, 489 MM DE ANCHO Y 516 MM DE FONDO. TERMOSTATO REGULABLE DE 0 A 70°C, TERMOSTATO DE SEGURIDAD, PILOTO DE FUNCIONAMIENTO, RESISTENCIA DE ACERO INOXIDABLE ENVAINADAS. INCLUSO COLOCACIÓN, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,408 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	17,61	
TO01900	0,233 h	OF. 1º FONTANERO	19,85	4,63	
VW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	0,96	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
IF057001D	1,000 u	TERMO ELÉCTRICO MOD. TRE 100 DE EDESA	311,00	311,00	
Suma la partida.....					334,54
Costes indirectos.....					5,00% 16,73
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>351,27</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 351/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILLEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## CAPÍTULO 09 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.01	u		<b>CAJA GENERAL DE PROTECCION, PARA 160A</b> DE CAJA GENERAL DE PROTECCION, PARA UNA INTENSIDAD NOMINAL DE 160A., CONSTRUIDA CON MATERIAL AISLANTE AUTOEXTINGUIBLE, CON ORIFICIOS PARA CONDUCTORES, CONTENIENDO TRES CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 160A. DE INTENSIDAD NOMINAL, SECCIONADOR DE NEUTRO Y BARNES DE CONEXION, COLOCADA EN NICHU MURAL, INCLUSO PUNTO DE PUESTA A TIERRA, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; INSTALADA SEGUN REBT, NTE/IEB-34 Y NORMAS PARTICULARES DE CIA. SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
VW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	2,56	
VW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	1,36	
TO01800	0,400	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	6,53	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,22	13,22	
IE05600	3,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 160A. INTENSIDAD	5,74	17,22	
IE04700	1,000	u	CAJA GENERAL PROTECCION 160A.INTEM.NOM.C/BASES FUSIBLES	121,22	121,22	
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	12,95	
Suma la partida.....						175,06
Costes indirectos.....						5,00% 8,75
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>183,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.02	m		<b>L.REPARTIDORA 4X50+1X25MM2. BAJO TUBO PVC</b> DE LINEA REPARTIDORA, INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE CUATRO CONDUCTORES DE 50 mm2., Y UNO DE 25mm2., SECCION NOMINAL EN FASES, AISLADA BAJO TUBERIA DE PVC. LIGERA DE 110 mm. DE DIAMETRO INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEB-35 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA GENERAL DE PROTECCION HASTA LA CENTRALIZACION DE CONTADORES.			
VW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
UE05000	1,010	m	TUBERIA PVC. LIGERA DIAM.110 MM. PARA COND. CABLES	1,65	1,67	
TO01800	0,300	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	4,90	
IE03200	4,040	m	CABLE COBRE 1X50 MM2/ 750 V.	6,67	26,95	
IE02800	1,010	m	CABLE COBRE 1X25 MM2/ 750 V.	2,36	2,38	
ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	3,88	
Suma la partida.....						40,76
Costes indirectos.....						5,00% 2,04
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>42,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.03	u		<b>INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA IIII DE 160 A</b> DE INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA IIII DE 160A. DE INTENSIDAD NOMINAL. INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01800	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	8,16	
IE13800N	1,000	u	INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA IIII DE 160 A	135,20	135,20	
Suma la partida.....						143,36
Costes indirectos.....						5,00% 7,17
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>150,53</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.04	u		<b>INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, TRIPOLAR, DE 50 A</b> DE INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, TRIPOLAR, DE 50A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-41 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE08100	1,000	u	INTERRUPTOR CONTROL POTENCIA III, DE 40A. A 50A.	92,85	92,85	
TO01800	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	8,16	
Suma la partida.....						101,01
Costes indirectos.....						5,00% 5,05
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>106,06</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 352/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILLEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.05		u	<b>INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO OMNIPOLAR III DE 125 A</b> DE INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO DE CORTE OMNIPOLAR III DE 125A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CON PALANCA PARA ACCIONAMIENTO MANUAL, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE07300	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMATICO OMNIPOLAR III 125A.	250,42	250,42	
TO01800	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	8,16	
Suma la partida.....						258,58
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>271,51</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

09.06		u	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL III, INT. N. 40 A., SENS. 0.03 A</b> DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL III DE 40A. DE INTENSIDAD NOMINAL Y 0.03 A. DE SENSIBILIDAD, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE09100	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL III 40A/30 MA.	166,39	166,39	
TO01800	0,400	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	6,53	
Suma la partida.....						172,92
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>181,57</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN TO OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.07		m	<b>DERIVACION INDIVIDUAL MONOFASICA, 3COND. 10MM2</b> DE DERIVACION INDIVIDUAL MONOFASICA INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 10 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADA Y AISLADA CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 29 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P.DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CENTRALIZACION DE CONTADORES HASTA LAS CAJAS DE PROTECCION INDIVIDUAL.			
VW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
VW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
TO01800	0,046	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	0,75	
IE12200	1,010	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAN. 29 MM.	0,50	0,51	
IE02400	3,030	m	CABLE COBRE 1X10 MM2/ 750 V.	1,19	3,61	
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	1,29	
Suma la partida.....						6,52
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6,85</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.08		u	<b>INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 10 A</b> DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 10A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE10500	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO III, DE 10A. A 32A.	45,81	45,81	
TO01800	0,300	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	4,90	
Suma la partida.....						50,71
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>53,25</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

09.09		u	<b>INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 16 A</b> DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 16A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01800	0,300	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	4,90	
IE10500	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO III, DE 10A. A 32A.	45,81	45,81	
Suma la partida.....						50,71
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>53,25</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 353/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILÉN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.10		u	<b>INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 25 A</b> DE INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLAR DE 25A. DE INTENSIDAD NOMINAL, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE10500	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO III, DE 10A. A 32A.	45,81	45,81	
TO01800	0,300	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	4,90	
			Suma la partida.....			50,71
			Costes indirectos.....		5,00%	2,54
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>53,25</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

09.11		u	<b>CAJA C.MANDO Y PROTECCION 1DIF+6MAGN. +I.C.P</b> DE CAJA PARA CUADRO DE MANDO Y PROTECCION, PARA EMPOTRAR CON CAPACIDAD PARA UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL, SEIS MAGNETOTERMICOS Y I.C.P., CON TAPA PRECINTABLE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-42 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE04200	1,000	u	CAJA DE CUADRO PROTEC. PARA 1DIF., 6 MAGNT. E ICP	9,61	9,61	
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
TO01800	0,100	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	1,63	
ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	3,88	
VW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,32	
			Suma la partida.....			15,78
			Costes indirectos.....		5,00%	0,79
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>16,57</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.12		m	<b>CIRCUITO MONOFASICO 3COND. 1.5MM2. EMPOTRADO</b> DE CIRCUITO MONOFASICO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 1.5 mm2. DE SECCION NOMINAL MINIMA, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P.DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
VW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	1,29	
IE01900	3,030	m	CABLE COBRE 1X1.5MM2/ 750 V.	0,16	0,48	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	0,17	
TO01800	0,046	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	0,75	
VW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
			Suma la partida.....			3,05
			Costes indirectos.....		5,00%	0,15
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

09.13		m	<b>CIRCUITO MONOFASICO 3COND. 2.5MM2. EMPOTRADO</b> DE CIRCUITO MONOFASICO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 2.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
TO01800	0,046	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	0,75	
VW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
VW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	1,29	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	0,17	
IE02000	3,030	m	CABLE COBRE 1X2.5MM2/ 750 V.	0,25	0,76	
			Suma la partida.....			3,33
			Costes indirectos.....		5,00%	0,17
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,50</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 354/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.14		u	<b>TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A. CON 2.5 MM2</b> DE TOMA DE CORRIENTE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE 2.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO BAJO TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
VW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
VW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
IE11900	5,050	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	0,86	
IE02000	15,000	m	CABLE COBRE 1X2.5MM2/ 750 V.	0,25	3,75	
IE01400	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL	2,85	2,85	
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	9,06	
TO01800	0,600	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	9,79	

Suma la partida.....	27,03
Costes indirectos.....	5,00% 1,35
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>28,38</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.15		u	<b>PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO</b> DE PUNTO DE LUZ SENCILLO INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE 1.5 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD EMPOTRADOS Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 48 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01800	0,400	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	6,53	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1X1.5MM2/ 750 V.	0,16	1,28	
VW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
VW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	7,77	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	1,62	1,62	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	0,69	

Suma la partida.....	18,61
Costes indirectos.....	5,00% 0,93
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,54</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.16		u	<b>PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EMPOTRADO</b> DE PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE 1.5mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 48; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	25,90	
TO01800	1,000	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	16,32	
VW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68	
VW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE01900	40,000	m	CABLE COBRE 1X1.5MM2/ 750 V.	0,16	6,40	
IE11900	20,200	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	3,43	

Suma la partida.....	53,73
Costes indirectos.....	5,00% 2,69
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>56,42</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 355/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.17	u	<b>ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 38X50X25 CM</b> DE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 38X50X25cm. FORMADA POR FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y TAPA DE HORMIGON HM-20 CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 60.6; TUBO DE FIBROCEMENTO DE 60mm. DE DIAMETRO INTERIOR Y PUNTO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, TRANSPORTE DE LAS TIERRAS SOB-RANTES A VERTEDERO Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-6 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
CH04020	0,030 m3	HORMIGON HM-20/P/20I, SUMNISTRADO	60,32	1,81	
AGM00500	0,005 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	0,30	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
TO01800	0,500 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	8,16	
IE11600	1,000 u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,22	13,22	
FL01300	0,032 mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	80,66	2,58	
CA01600	3,500 kg	ACERO PERFILES SOPORTES SIMPLES	0,60	2,10	
ATC00200	2,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESP.	42,60	106,50	
CA00220	3,500 kg	ACERO B 400 S	0,51	1,79	
Suma la partida.....					137,44
Costes indirectos.....					5,00% 6,87
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>144,31</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

09.18	u	<b>PICA DE PUESTA A TIERRA</b> DE PICA DE PUESTA A TIERRA FORMADA POR ELECTRODO DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE DE 14 mm. DE DIAMETRO Y 2 m DE LONGITUD, INCLUSO HINCADO Y CONEXIONES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-5 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01800	0,050 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	0,82	
ATC00200	2,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESP.	42,60	106,50	
VW00300	3,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,92	
IE11300	1,000 u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2.00 M), GRADA	22,70	22,70	
TA00200	0,700 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	15,09	
Suma la partida.....					147,03
Costes indirectos.....					5,00% 7,35
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>154,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.19	m	<b>DERIVACION DE PUESTA A TIERRA</b> DE DERIVACION DE PUESTA A TIERRA INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 16 mm2. DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 mm. DE DIAMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDO DESDE LA CAJA DE PROTECCION INDIVIDUAL HASTA LA LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA.			
VW00400	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,17	
VW00300	0,300 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,19	
TO01800	0,042 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	0,69	
IE11900	1,010 m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	0,17	
ATC00100	0,030 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	1,29	
IE03800	0,140 kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	5,22	0,73	
Suma la partida.....					3,24
Costes indirectos.....					5,00% 0,16
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,40</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 356/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.20	m	L.PRINCIPAL PUESTA TIERRA, 50MM2. SUPERFICIE DE LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR DESNUDO DE 50 mm2. DE SECCION NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC. RIGIDO DE 29 mm. DE DIAMETRO Y 1.25mm. DE PARED, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION GRAPAS, PIEZAS ESPECIALES, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA DESDE LA PRIMERA DERMVACION HASTA LA ARQUETA DE CONEXION.			
IE12800	1,010 m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	2,41	2,43	
TO01800	0,150 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	2,45	
TP00200	0,020 h	PEON ORDINARIO	21,05	0,42	
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	
VW00400	0,800 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,27	
IE03800	0,440 kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	5,22	2,30	
Suma la partida.....					8,51
Costes indirectos.....					5,00% 0,43
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.21	m	CONDUCCION PUESTA TIERRA, C. COBRE DESNUDO 50 MM2 DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0.8M. INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 50 mm2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-4 Y REBT. MEDIDA DESDE LA ARQUETA DE CONEXION HASTA LA ULTIMA PICA.			
TO01800	0,400 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	6,53	
TP00200	0,200 h	PEON ORDINARIO	21,05	4,21	
IE03800	0,440 kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	5,22	2,30	
Suma la partida.....					13,04
Costes indirectos.....					5,00% 0,65
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>13,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 357/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 10 INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS</b>						
10.01	u		ASCENSOR HIDRAULICO 6 PERS. 0.63M/SEG.4PAR.MAN.SIMPLE.FOSO REDUC DE ASCENSOR HIDRAULICO MARCA MP O SIMILAR MODELO MICROBASIC, PARA 6 PERSONAS (CARGA NOMINAL 450kg), 4 PARADAS, 15.00 M. RECORRIDO, VELOCIDAD 0.15 m/s. CABINA DE 100 X 130 cm FOSO REDUCIDO. MANIOBRA AUTOMATICA SIMPLE, FORMADO POR: CENTRAL DE FUERZA CON BLOQUE BOMBA-MOTOR, TANQUE DE ACEITE, VALVULAS DE CONTROL Y SEGURIDAD, CILINDRO-PISTON, CABINA, CON PUERTAS AUTOMATICAS, DE CHAPA DE ACERO PLASTIF., SUELO R59 - GREY CONCRETE, ILUMINACION, RODAPIE Y PASAMANOS DE ACERO INOX., GUIAS, CABLES, AMORTIGUADORES, SISTEMA DE SEGURIDAD, EQUIPO DE PUERTAS DE PISOS DE 0.80M. ANCHURA, BATIENTES SEMIAUTOMATICAS; SEÑALIZACION Y PULSADORES, INCLUSO COMUNICACIÓN TELEFÓNICA, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; INST. S/RGTO. DE APARATOS ELEVADORES E INSTR. TECNICAS COMPLEM. ITC, MIE-AEM-1. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IM02300	1,000	u	EQUIPO ASCENSOR HIDRAULICO 4PERS. 4PARA.0.63M/SEG.MAN.SIM	15.356,03	15.356,03	
VW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	34,00	
VW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	64,00	
IM01800	1,000	u	EQUIPO 4 PUERTAS PISO BATIENTES SEMIAUTOMATICAS	1.172,97	1.172,97	
ATC00100	18,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	776,88	
ATC00400	110,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INST. Y AYUDANTE ESP.	37,87	4.165,70	
Suma la partida.....						21.569,58
Costes indirectos.....						5,00% 1.078,48
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>22.648,06</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 358/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 11 REVESTIMIENTOS HORIZONTALES**

<b>11.01</b>	<b>m2</b>	<b>SOLADO BALD. MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 50x50 cm</b> Solado con baldosas de mármol blanco Macael de 50x50 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.		
TO01100	0,365 h	OF. 1º SOLADOR	16,32	5,96
TP00100	0,185 h	PEON ESPECIAL	21,05	3,89
AA00200	0,020 m3	ARENA FINA	11,06	0,22
AGL00100	0,001 m3	LECHADA DE CEMENTO CEM IWA-L 32.5	127,33	0,13
AGM00500	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM IWA-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	1,27
RS02900	1,050 m2	BALDOSA MÁRMOL BLANCO MACAEL 50x 50 cm	31,52	33,10
RS08400	1,000 m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	3,41
			Suma la partida.....	47,98
			Costes indirectos.....	5,00% 2,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>50,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉN TIMOS

<b>11.02</b>	<b>m2</b>	<b>GUARNECIDO Y ENLUCIDO S/MAESTREAR EN TECHOS, YESO</b> DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO SIN MAESTREAR CON ACABADO CON RINCON VIVO EN TECHOS, CON PASTA DE YESO YG E YF, INCLUSO LIMPIEZA Y HUMEDECIDO DEL PARAMENTO. MEDIDO A CINTA CORRI-DA, CON DESARROLLO DE VIGAS.		
AGY00200	0,005 m3	PASTA DE YESO BLANCO YF.	181,66	0,91
TO01200	0,400 h	OF. 1º YESERO	16,32	6,53
AGY00100	0,015 m3	PASTA DE YESO NEGRO YG.	181,66	2,72
			Suma la partida.....	10,16
			Costes indirectos.....	5,00% 0,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,67</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y SIETE CÉN TIMOS

<b>11.03</b>	<b>m2</b>	<b>RECRECIDO DE SUELOS DE 10 CM. ESP. CON MORTERO M-80</b> DE RECRECIDO DE SUELOS DE 10 cm. DE ESPESOR, CON MORTERO M-8 (1:4), INCLUSO EXTENDIDO, MAESTREADO Y FRATASADO SUPERFICIAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.		
TO02200	0,150 h	OFICIAL 2º	21,55	3,23
TP00200	0,150 h	PEON ORDINARIO	21,05	3,16
AGM00300	0,120 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM IWA-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:4)	69,99	8,40
			Suma la partida.....	14,79
			Costes indirectos.....	5,00% 0,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,53</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉN TIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 359/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>						
12.01	m2		<b>ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 20x20 cm ADHESIVO</b> Alicatado con azulejo de color liso suave de 20x 20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,280	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	22,11	6,19	
TO00200	0,560	h	OF. 1ª ALICATADOR	22,11	12,38	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL I/A-L 42,5 R EN SACOS	253,57	0,25	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,46	
RA00310	26,250	u	AZULEJO COLOR LISO SUAVE 20x20 cm	0,47	12,34	
VW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64	

Suma la partida.....	32,26
Costes indirectos.....	5,00% 1,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>33,87</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12.02	m2		<b>ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES</b> DE ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-7. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	1,27	
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	15,11	

Suma la partida.....	16,38
Costes indirectos.....	5,00% 0,82
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>17,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

12.03	m2		<b>ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES</b> DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-5. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)	60,30	1,27	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	4,32	

Suma la partida.....	5,59
Costes indirectos.....	5,00% 0,28
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,87</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 360/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 14 CARPINTERÍA MADERA**

<b>14.01</b>	<b>m2</b>	<b>RECIBIDO DE CARPINTERÍA DE MADERA EN CERRAMIENTO/ DIVISIONES INT.</b>		
		Recibido de carpintería de madera en cerramientos y divisiones interiores, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.		
TO02100	0,310 h	OFICIAL 1ª	22,11	6,85
TA00100	0,310 h	AYUDANTE	19,04	5,90
VVW80010	0,105 kg	PUNTAS 20x 100 cm	7,42	0,78
AGY00100	0,009 m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	181,66	1,63
		Suma la partida.....		15,16
		Costes indirectos.....	5,00%	0,76
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>15,92</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>14.02</b>	<b>m2</b>	<b>PUERTA DE ARMARIO DE DOS HOJAS</b>		
		Puerta de armario de dos hojas compuesta por premarco de madera de pino de sección 100x 30mm, marco de dm de alta densidad de sección 20x 30mm y dos hojas de dimensiones 625x35x 1830mm, con alma de aglomerado de baja densidad y bastidor perimetral de dm de alta densidad, rechapadas con dos tableros de terminación en dm de alta densidad. Herrajes de colgar (3 pernos) en acero inoxidable. Manillas jnf in.00.028 y rosetas jnf ra08n. Al interior, forro de jambas y dintel con dm de espesor 35mm. Construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.		
TO01500	1,635 h	OF. 1ª CARPINTERIA	16,32	26,68
KM04500	1,900 m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,70	7,03
19.01.02	1,900 m	JAMBAS DM ALTA DENSIDAD ANCHO VARIABLE X35 mm	6,20	11,78
VVW00301	4,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	2,20
VVW00400	4,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	1,36
		Suma la partida.....		49,05
		Costes indirectos.....	5,00%	2,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>51,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>14.03</b>	<b>m2</b>	<b>PUERTA DE PASO 1 H. CORREDERA CON ARMAZÓN</b>		
		Puerta corredera de 1 hoja de dimensiones 925 x 2030 x 35mm. armazón para puerta corredera integrada de dos hojas modelo orchidea, de maydisa, para paredes de placa de yeso laminado. hojas acabadas en dm pintada y canteadas en los cuatro cantos con listones de madera de pino para pintar. manillas jnf modelo in.16.225, de dimensiones 50.40.10. lapajuntas de dm de 16mm, construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.		
TO01500	3,200 h	OF. 1ª CARPINTERIA	16,32	52,22
KM04200	4,820 m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm	2,91	14,03
19.02.01B	1,000 m2	PUERTA PASO 1 H. CORREDERA	300,00	300,00
19.02.02	3,930 m	TAPAJUNTAS DM 80X16 mm	1,46	5,74
VVW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,64	0,64
VVW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34
		Suma la partida.....		372,97
		Costes indirectos.....	5,00%	18,65
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>391,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 362/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## CAPÍTULO 15 CERRAJERÍA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.01	m2	<b>CANCELA CERCO Y BASTIDOR CON PLETINAS Y BARROTES CUADRA</b> DE CANCELA FORMADA POR: CERCO Y BASTIDOR DE HOJA CON PLETINAS DE 60.8 mm. Y BARROTES DE CUADRADILLOS DE 14 mm., INCLUSO HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD, CERRADURA Y POMOS O MANIVELA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
KA00100	12,500 kg	ACERO EN CUADRADILLOS, MANUFACTURADO	1,57	19,63	
KA00200	18,700 kg	ACERO EN PLETINAS, MANUFACTURADO	1,46	27,30	
KW01400	0,500 u	CERRADURA LLAVE PLANA	8,44	4,22	
TPO0200	0,050 h	PEON ORDINARIO	21,05	1,05	
VW00300	4,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	2,56	
VW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68	
ATC00400	0,200 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INST. Y AYUDANTE ESP.	37,87	7,57	
				Suma la partida.....	63,01
				Costes indirectos.....	5,00% 3,15
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>66,16</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.02	m	<b>BARANDILLA AC.CAL. BAST.SENC. PLET.ENTREP.CUADRAD.14MM</b> DE BARANDILLA EN ACERO LAMINADO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR SENCILLO DE PLETINA DE 60.8 mm, ENTREPAÑO DE BARROTES DE CUADRADILLO DE 14 mm. Y ANCLAJES A ELEMENTOS DE FABRICA O FORJADOS, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDA SEGUN NTE/FDB-3. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
VW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,28	
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
TO01600	0,400 h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	16,32	6,53	
KA00200	10,000 kg	ACERO EN PLETINAS, MANUFACTURADO	1,46	14,60	
KA00100	15,400 kg	ACERO EN CUADRADILLOS, MANUFACTURADO	1,57	24,18	
ATC00100	0,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	21,58	
				Suma la partida.....	68,51
				Costes indirectos.....	5,00% 3,43
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>71,94</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.03	m2	<b>CELOSIA FIJA LAMAS FIJA AC. GALV. CON SOPORTES</b> DE CELOSIA 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 COLOCACION.CONSTRUIDA SEGUN NTE/FDZ-3. MEDIDA DE FUERA A FUERA.			
KS01700	1,000 m2	CELOSIA FIJA LAMAS FIJAS AC. GALV. CON SOPORTES	69,85	69,85	
TO01600	0,500 h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	16,32	8,16	
VW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,28	
VW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68	
ATC00100	0,300 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	43,16	12,95	
				Suma la partida.....	92,92
				Costes indirectos.....	5,00% 4,65
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>97,57</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 363/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 16 VIDRIERA Y ELABORADOS SINTETICOS</b>						
16.01	m2		<b>ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5 mm CON ADHESIVO</b>			
			Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo sobre tablero de madera, recibido con rastreles al paramento, incluso tablero aglomerado de madera, de 16 mm adhesivo de contacto y p.p. de rastreles de madera de pino flandes; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.			
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	22,11	2,21	
TO01700	0,700	h	OF. 1ª CRISTALERO	16,32	11,42	
TO01500	0,200	h	OF. 1ª CARPINTERIA	16,32	3,26	
VW03100	1,000	m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5 mm	50,19	50,19	
KM07300	1,000	m2	TABLERO AGLOMERADO 16 mm	4,61	4,61	
VW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	1,28	
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
Suma la partida.....						73,31
Costes indirectos.....						5,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>76,98</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 364/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILLEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 17 PINTURAS**

17.01	m2	<b>PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO</b> DE PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LADRILLO, YESO O CEMENTO, FORMADA POR: LIJADO Y LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO, PLASTECIDO, NUEVA MANO DE FONDO Y DOS MANOS DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.		
PP00100	0,450 kg	PINTURA PLASTICA	1,96	0,88
PW00300	0,350 kg	SELLADORA	4,09	1,43
TO01000	0,090 h	OF. 1º PINTOR	16,32	1,47
VW00400	0,200 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,07

Suma la partida.....	3,85
Costes indirectos.....	5,00% 0,19
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,04</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

17.02	m2	<b>PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO</b> DE PINTURA PÉTREA 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.		
PA00200	0,900 kg	PASTA PETREA LISA	2,00	1,80
TO01000	0,150 h	OF. 1º PINTOR	16,32	2,45
VW00400	0,400 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,14

Suma la partida.....	4,39
Costes indirectos.....	5,00% 0,22
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

17.03	m2	<b>PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA 2 CARAS</b> Pintura al esmalte sintético sobre carpintería de madera, cada cara de distinto color a elegir por la D.F., formada por: limpieza del soporte, sellado de nudos, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y mano de acabado. Medidas dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.		
TO01000	0,330 h	OF. 1º PINTOR	16,32	5,39
PE00200	0,300 kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,85
PW00100	0,115 l	DISOLVENTE	1,49	0,17
PW00300	0,400 kg	SELLADORA	4,09	1,64
VW00400	0,400 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,14

Suma la partida.....	9,19
Costes indirectos.....	5,00% 0,46
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,65</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 365/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 18 DECORACIÓN**

<b>18.01</b>	<b>u</b>	<b>ESCOBILLERO DE PARED GROHE 40374</b>		
		Escobillero de pared Grohe 40374, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.		
TO00300	0,500 h	OF. 1º COLOCADOR	19,85	9,93
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64
VW00400	0,200 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,07
23.04.01	1,000 u	ESCOBILLERO DE PARED GROHE 40374	98,70	98,70
		Suma la partida.....		109,34
		Costes indirectos.....	5,00%	5,47
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>114,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>18.02</b>	<b>u</b>	<b>PORTARROLLOS DE PARED GROHE 40385</b>		
		Portarrollos de pared Grohe 40385, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.		
TO00300	0,500 h	OF. 1º COLOCADOR	19,85	9,93
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64
VW00400	0,200 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,07
23.05.01	1,000 u	PORTARROLLOS DE PARED GROHE 40385	41,15	41,15
		Suma la partida.....		51,79
		Costes indirectos.....	5,00%	2,59
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>54,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>18.03</b>	<b>u</b>	<b>PERCHA TOALLA</b>		
		Perchas toallas, incluso colocación. Medida la unidad ejecutada.		
TO00300	0,500 h	OF. 1º COLOCADOR	19,85	9,93
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64
VW00400	0,200 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,07
23.06.01	1,000 u	PERCHA TOALLA	90,00	90,00
		Suma la partida.....		100,64
		Costes indirectos.....	5,00%	5,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>105,67</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>18.04</b>	<b>u</b>	<b>BARRA ASIDERO INODORO PARED, RECTO, ACERO CROMADO</b>		
		Barra asidero inodoro para colocar en pared, recto de 50 cm, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillo de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.		
TO02100	0,500 h	OFICIAL 1ª	22,11	11,06
DA01040	1,000 u	BARRA ASIDERO RECTO, 50 cm, ACERO CROMADO	82,58	82,58
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34
		Suma la partida.....		94,62
		Costes indirectos.....	5,00%	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>99,35</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 366/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 19 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
19.01	m3	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 10 km RETIRADA EN CONTENEDOR DE 3 m3 DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
TP00100	0,025 h	PEON ESPECIAL	21,05	0,53	
MK00400	1,000 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	12,62	12,62	
ER00100	1,000 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	12,50	
			Suma la partida.....		25,65
			Costes indirectos.....	5.00%	1,28
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>26,93</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 367/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD**

20.01	m	<b>VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS</b> DE VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS; FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50M. X 1.10 m INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN O.G.H.T. (O.M. 9-MARZO-1971) VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
TP00200	0,040 h	PEON ORDINARIO	21,05	0,84
HS03400	0,013 u	VALLA AUTONOMA NORMALIZADA	63,29	0,82
				Suma la partida..... 1,66
				Costes indirectos..... 5,00% 0,08
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1,74</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.02	m	<b>BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION</b> DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20 m, DE MADERA DE PINO EN TABLONCILLO, INCLUSO DESMONTADO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. SEGUN R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
VW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,68
TP00200	0,100 h	PEON ORDINARIO	21,05	2,11
CM00100	0,002 m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	217,03	0,43
HB00400	0,020 u	SOPORTE METALICO BARANDILLA	14,06	0,28
TO02200	0,100 h	OFICIAL 2ª	21,55	2,16
				Suma la partida..... 5,66
				Costes indirectos..... 5,00% 0,28
				<b>TOTAL PARTIDA..... 5,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.03	u	<b>EXTRACTOR DE AIRE DE 1000M3/H. DURAC. MENOR A 3 MESES</b> DE EXTRACTOR DE AIRE DE 1000 m3/H., COLOCADO EN OBRAS DURANTE UN PERIODO INFERIOR A 3 MESES, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, INSTALACION ELECTRICA NECESARIA Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M.MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.		
ATC00100	0,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	21,58
HV00500	0,060 u	EXTRACTOR DE AIRE 1000 M3/H	191,41	11,48
TO01800	1,000 h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	16,32
VW00300	10,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	6,40
VW00400	3,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	1,02
				Suma la partida..... 56,80
				Costes indirectos..... 5,00% 2,84
				<b>TOTAL PARTIDA..... 59,64</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.04	u	<b>EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG</b> DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 kg, COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.		
ATC00100	0,300 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	43,16	12,95
IP06900	0,500 u	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	55,15	27,58
VW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	0,64
VW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34
				Suma la partida..... 41,51
				Costes indirectos..... 5,00% 2,08
				<b>TOTAL PARTIDA..... 43,59</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 368/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.05		u	<b>MASCARILLA RESPIRATORIA CON 2 VALVULAS, PARA POLVO</b> DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03000	4,000	u	FILTRO ANTIPOLVO	1,64	6,56	
HC05400	1,000	u	MASCARILLA RESPIRATORIA 2 VALVULAS	8,20	8,20	
			Suma la partida.....			14,76
			Costes indirectos.....		5,00%	0,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>15,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

20.06		u	<b>Gafa ANTI-IMPACTO, VINILO</b> DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03500	1,000	u	GAFA ANTIIMPACTO DE VINILO	16,01	16,01	
			Suma la partida.....			16,01
			Costes indirectos.....		5,00%	0,80
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>16,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

20.07		u	<b>PROTECTOR AUDITIVO CON CASQUETES</b> DE PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES USO OPTATIVO CON O SIN CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00100	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO CON CASQUETES	13,67	13,67	
			Suma la partida.....			13,67
			Costes indirectos.....		5,00%	0,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,35</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

20.08		u	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD, HOMOLOGADO	1,95	1,95	
			Suma la partida.....			1,95
			Costes indirectos.....		5,00%	0,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

20.09		u	<b>SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD</b> DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 mm. CON 90 cm. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
HB00300	1,000	u	SOPORTE METALICO 70.70.2 MM.	2,74	2,74	
VW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	0,34	
TO02200	0,315	h	OFICIAL 2ª	21,55	6,79	
HB00200	0,250	u	SOPORTE METALICO 60.60.2 MM.	2,35	0,59	
TP00200	0,315	h	PEON ORDINARIO	21,05	6,63	
			Suma la partida.....			17,09
			Costes indirectos.....		5,00%	0,85
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>17,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 369/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Es copia auténtica de documento electrónico

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.10		u	<b>CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA</b> DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 kg/mm2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 m DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC02200	1,000	u	CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA	38,29	38,29	
			Suma la partida.....			38,29
			Costes indirectos.....		5,00%	1,91
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>40,20</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTE CÉN TIMOS						
20.11		u	<b>GUANTES DE NITRILO-VINILO, CARGA, DESCARGA MATER. ABRASIV</b> DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04500	1,000	u	PAR DE GUANTES DE NITRILO/VINILO	4,89	4,89	
			Suma la partida.....			4,89
			Costes indirectos.....		5,00%	0,24
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRECE CÉN TIMOS						
20.12		u	<b>GUANTES DE USO GENERAL</b> DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04600	1,000	u	PAR DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL	1,56	1,56	
			Suma la partida.....			1,56
			Costes indirectos.....		5,00%	0,08
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,64</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
20.13		u	<b>SEÑAL PVC. "OBLIG., PROH., PELI." 30 CM. SIN SOPORTE</b> DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPOS OBLIGACION, PROHIBICION Y PELIGRO DE 30 cm., SIN SOPORTE METALICO INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS01200	1,000	u	SEÑAL PVC. 30 CM.	2,92	2,92	
TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	21,05	1,05	
			Suma la partida.....			3,97
			Costes indirectos.....		5,00%	0,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
20.14		u	<b>SEÑAL PVC. "INDICACION EXTINT." 50X25 CM. SIN SOP</b> DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO INDICACION EXTINTOR DE 50X25 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS01400	1,000	u	SEÑAL PVC. 50X25 CM.	4,89	4,89	
TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	21,05	1,05	
			Suma la partida.....			5,94
			Costes indirectos.....		5,00%	0,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,24</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS						
20.15		u	<b>SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30X30 CM. SIN SOP</b> DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES INDICADORAS DE 30X30 cm. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS01300	1,000	u	SEÑAL PVC. 30X30 CM.	2,92	2,92	
TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	21,05	1,05	
			Suma la partida.....			3,97
			Costes indirectos.....		5,00%	0,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 370/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 21 ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO**

21.01		u	CONSISTENCIA CONO ABRAMS HORMIGON DE CONSISTENCIA CONO ABRAMS HORMIGON.				
P32HF 010	1,000	u	Consist:cono Abrams,hormigón	3,76	3,76		
						Suma la partida.....	3,76
						Costes indirectos.....	5,00% 0,19
						<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,95</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

21.02		u	RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN DE RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN				
P32HF 030	1,000	u	Resist.compresión 1prob,hormigón	15,03	15,03		
						Suma la partida.....	15,03
						Costes indirectos.....	5,00% 0,75
						<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

21.03		u	ENSAYO COMPLETO ACERO EN BARRAS DE ENSAYO COMPLETO SOBRE ACERO EN BARRAS PARA SU EMPLEO EN OBRAS DE HORMIGÓN ARMA- DO CON LA DETERMINACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y GEOMÉTRICAS, S/UNE 36068 o 36065 Y MECÁNICAS S/UNE-EN 10020-1.				
P32HC820	1,000	u	Ovalidad calibrado, acero	6,01	6,01		
P32HC830	1,000	u	Sección equiv.-desv.mas,a,acero	7,51	7,51		
P32HC840	1,000	u	Caract.geomét.resalbs,acero	9,02	9,02		
P32HC860	1,000	u	Doblado-desdoblado 90°, acero	11,27	11,27		
P32HC870	1,000	u	L.elástico y t.rotura, acero	18,79	18,79		
P32HC880	1,000	u	Alargamiento rotura, acero	18,79	18,79		
						Suma la partida.....	71,39
						Costes indirectos.....	5,00% 3,57
						<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>74,96</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

21.04		u	EXAMEN VISUAL CORDÓN DE SOLDADURAS DE EXAMEN VISUAL PARA CONTROL DE LA EJECUCION DE SOLDADURAS EN ESTRUCTURAS METÁLI- CAS, S/UNE-EN 970.				
P32HC891N	1,000	u	EXAMEN VISUAL DE SOLDADURAS	10,00	10,00		
						Suma la partida.....	10,00
						Costes indirectos.....	5,00% 0,50
						<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>10,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

21.05		u	ENS.SOLDADURAS POR LIQUIDOS PENETRANTES DE ENSAYO Y RECOMOCIMIENTO DE CORDON DE SOLDADURA, REALIZADO CON LÍQUIDOS PENETRAN- TRES S/UNE 7419.				
P32HC892N	1,000	u	ENSAYO SOLDADURAS POR LIQUIDOS PENETRANTES	15,00	15,00		
						Suma la partida.....	15,00
						Costes indirectos.....	5,00% 0,75
						<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15,75</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 371/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

Máscara: \*

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>AGL00100</b>	<b>m3</b>	<b>LECHADA DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5</b> LECHADA DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5			
GC00200	0,515 t	CEMENTO CEM III/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	50,87	
GW00100	0,891 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,57	
TP00100	3,605 h	PEON ESPECIAL	21,05	75,89	

**TOTAL PARTIDA..... 127,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN TO VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>AGL00200</b>	<b>m3</b>	<b>LECHADA DE CAL AEREA.</b> LECHADA DE CALAEREA.			
GK00300	0,309 t	CAL VIVA	121,70	37,61	
GW00100	0,876 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,56	
TP00100	4,120 h	PEON ESPECIAL	21,05	86,73	

**TOTAL PARTIDA..... 124,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN TO VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

<b>AGM00200</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM III/A-L 32.5 N</b> Mortero de cemento CEM III/A-L 32.5 N, tipo M 15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	0,601 h	PEON ESPECIAL	21,05	12,65	
GC00200	0,453 t	CEMENTO CEM III/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	44,75	
AA00300	1,004 m3	ARENA GRUESA	11,76	11,81	
GW00100	0,268 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	

**TOTAL PARTIDA..... 69,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>AGM00300</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:4)</b> MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO M-8 (1:4).			
AA00300	1,061 m3	ARENA GRUESA	11,76	12,48	
GC00200	0,361 t	CEMENTO CEM III/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	35,66	
GW00100	0,268 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	
TP00100	1,030 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,68	

**TOTAL PARTIDA..... 69,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>AGM00500</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:6)</b> MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO M-4 (1:6).			
AA00300	1,102 m3	ARENA GRUESA	11,76	12,96	
GC00200	0,258 t	CEMENTO CEM III/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	25,49	
GW00100	0,263 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	
TP00100	1,030 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,68	

**TOTAL PARTIDA..... 60,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

<b>AGM00600</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:8)</b> MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO M-2 (1:8).			
AA00300	1,174 m3	ARENA GRUESA	11,76	13,81	
GC00200	0,196 t	CEMENTO CEM III/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	19,36	
GW00100	0,258 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	
TP00100	1,030 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,68	

**TOTAL PARTIDA..... 55,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 372/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

Máscara: \*

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAIEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM0800	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5, AR.RIO M-4(1:6)+PLAST. MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO M-4 (1:6) CON ADICION DE PLASTIFI-CANTE.			
GC00200	0,258 t	CEMENTO CEM II/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	25,49	
AA00300	1,102 m3	ARENA GRUESA	11,76	12,96	
GA00200	1,288 l	PLASTIFICANTE	1,47	1,89	
TP00100	1,030 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,68	
GW00100	0,263 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	

TOTAL PARTIDA..... 62,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

AGM01600	m3	MORTERO BASTARDO CEM II/A-L 32.5, CAL Y AR.RIO M-4 (1:1:7) MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM-II, CAL AEREA APAGADA EN POLVO Y ARENA DE RIO M-4(1:1:7), ELABORADO SEGUN NORMA NBE FL-90.			
GK00100	0,078 t	CAL AEREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	101,41	7,91	
GW00100	0,260 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,17	
GC00200	0,206 t	CEMENTO CEM II/A-L 32.5, EN SACOS	98,78	20,35	
AA00300	1,092 m3	ARENA GRUESA	11,76	12,84	
TP00100	1,236 h	PEON ESPECIAL	21,05	26,02	

TOTAL PARTIDA..... 67,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

AGY00100	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG. PASTA DE YESO NEGRO YG.			
GW00100	0,618 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,40	
TP00100	6,079 h	PEON ESPECIAL	21,05	127,96	
GY00200	0,876 t	YESO NEGRO YG	60,85	53,30	

TOTAL PARTIDA..... 181,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

AGY00200	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF. PASTA DE YESO BLANCO YF.			
TP00100	6,079 h	PEON ESPECIAL	21,05	127,96	
GW00100	0,618 m3	AGUA POTABLE	0,64	0,40	
GY00100	0,876 t	YESO BLANCO YF	60,85	53,30	

TOTAL PARTIDA..... 181,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP. CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESPECIAL			
TP00100	1,000 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,05	
TO00100	1,000 h	OF. 1º ALBAÑILERIA	22,11	22,11	

TOTAL PARTIDA..... 43,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

ATC00200	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESP. CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEON ESPECIAL			
TP00100	1,000 h	PEON ESPECIAL	21,05	21,05	
TO02200	1,000 h	OFICIAL 2º	21,55	21,55	

TOTAL PARTIDA..... 42,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

ATC00400	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INST. Y AYUDANTE ESP. CUADRILLA FORMADA POR UN OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE ESPECIALISTA.			
TA00200	1,000 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	21,55	
TO02000	1,000 h	OF. 1º INSTALADOR	16,32	16,32	

TOTAL PARTIDA..... 37,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 373/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
19.01.02	24,206	m	JAMBAS DM ALTA DENSIDAD ANCHO VARIABLE X35 mm	6,20	150,08
19.02.01B	7,560	m2	PUERTA PASO 1H. CORREDERA	300,00	2.268,00
19.02.02	29,711	m	TAPA JUNTAS DM 80X16 mm	1,46	43,38
				<b>Grupo 19.....</b>	<b>2.461,45</b>
23.04.01	3,000	u	ESCOBILLERO DE PARED GROHE 40374	98,70	296,10
23.05.01	3,000	u	PORTARROLLOS DE PARED GROHE 40385	41,15	123,45
23.06.01	3,000	u	PERCHA TOALLA	90,00	270,00
				<b>Grupo 23.....</b>	<b>689,55</b>
AA00200	1,027	m3	ARENA FINA	11,06	11,35
AA00300	15,366	m3	ARENA GRUESA	11,76	180,70
				<b>Grupo AA0.....</b>	<b>192,06</b>
AP00200	0,888	m3	ALBERO EN RAMA	9,24	8,20
				<b>Grupo AP0.....</b>	<b>8,20</b>
CA00220	3,500	kg	ACERO B 400 S	0,51	1,79
CA00320	252,054	kg	ACERO B 500 S	0,85	214,25
CA00520	15,345	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 S EN MALLA	0,82	12,58
CA00700	345,860	kg	ACERO EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,91	314,73
CA01200	208,397	kg	ACERO PERFILES S275JR, SOPORTES COMPUESTOS	0,66	137,54
CA01400	993,060	kg	ACERO PERFILES S275JR, VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,66	655,42
CA01600	3,500	kg	ACERO PERFILES SOPORTES SIMPLES	0,60	2,10
CA01700	1,094	kg	ALAMBRE DE ATAR	0,77	0,84
				<b>Grupo CA0.....</b>	<b>1.339,25</b>
CB00500	87,808	u	BOVEDILLA CERÁMICA	0,91	79,90
				<b>Grupo CB0.....</b>	<b>79,90</b>
CH02910	2,348	m3	HORMIGON HA-25/B/20/1la, SUMINISTRADO	99,41	233,45
CH02920	1,364	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/1la, SUMINISTRADO	94,36	128,71
CH04000	0,193	m3	HORMIGON HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	61,97	11,95
CH04020	0,250	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,32	15,08
				<b>Grupo CH0.....</b>	<b>389,19</b>
CM00100	0,023	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	217,03	4,95
CM00200	0,061	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	196,93	11,97
CM00300	0,031	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	217,03	6,66
				<b>Grupo CM0.....</b>	<b>23,58</b>
CV00200	2,652	m	VIGUETA AUTORRE SISTENTE PRETENSADA	3,92	10,40
				<b>Grupo CV0.....</b>	<b>10,40</b>
CW00600	3,040	l	DESENCOFRANTE	0,37	1,12
CW00880	12,392	u	ANCLAJE QUÍMICO M-12	4,10	50,81
				<b>Grupo CW0.....</b>	<b>51,93</b>
DA01040	6,000	u	BARRA ASIDERO RECTO, 50 cm, ACERO CROMADO	82,58	495,48
				<b>Grupo DA0.....</b>	<b>495,48</b>
ER00100	30,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	375,00
				<b>Grupo ER0.....</b>	<b>375,00</b>
FL00100	0,714	mu	BALDOSA CERAMICA 14x 28	165,27	117,97
FL00200	0,147	mu	LADRILLO GAF A	67,61	9,94
FL00300	0,081	mu	LADRILLO HUECO DOBLE 9 CM.	75,27	6,06
FL00500	0,023	mu	LADRILLO HUECO SENCILLO 4 CM.	54,20	1,27
FL01300	2,763	mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	80,66	222,84
FL01500	32,818	u	RASILLON CERAMICO 1.00X0.25X0.04 M.	1,16	38,07
				<b>Grupo F L0.....</b>	<b>396,15</b>
FP00600	56,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 70x600 mm	3,18	178,24
FP01300	74,582	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	5,70	425,11
FP01800	50,445	kg	PASTA PARA JUNTAS DE T. CARTON-YESO	1,14	57,51

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 374/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				<b>Grupo FP0.....</b>	<b>660,86</b>
FP80020	235,410	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15mm RESISTENTE AL FUEGO	6,69	1.574,89
				<b>Grupo FP8.....</b>	<b>1.574,89</b>
GA00200	1,559	l	PLASTIFICANTE	1,47	2,29
				<b>Grupo GA0.....</b>	<b>2,29</b>
GC00100	0,049	t	CEMENTO BLANCO BL I/A-L 42,5 R EN SACOS	253,57	12,50
GC00200	4,033	t	CEMENTO CEM I/A-L 32,5, EN SACOS	98,78	398,33
				<b>Grupo GC0.....</b>	<b>410,83</b>
GK00100	0,097	t	CAL AEREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	101,41	9,87
GK00300	0,005	t	CAL VIVA	121,70	0,58
				<b>Grupo GK0.....</b>	<b>10,45</b>
GP00100	98,600	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	22,68
				<b>Grupo GP0.....</b>	<b>22,68</b>
GR00200	3,000	l	RESINA EPOXI	17,94	53,82
				<b>Grupo GR0.....</b>	<b>53,82</b>
GW00100	4,865	m3	AGUA POTABLE	0,64	3,11
				<b>Grupo GW0.....</b>	<b>3,11</b>
GY00100	0,259	t	YESO BLANCO YF	60,85	15,75
GY00200	1,114	t	YESO NEGRO YG	60,85	67,78
				<b>Grupo GY0.....</b>	<b>83,53</b>
HB00200	0,750	u	SOPORTE METALICO 60.60.2 MM.	2,35	1,76
HB00300	3,000	u	SOPORTE METALICO 70.70.2 MM.	2,74	8,22
HB00400	0,228	u	SOPORTE METALICO BARANDILLA	14,06	3,21
				<b>Grupo HB0.....</b>	<b>13,19</b>
HC00100	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO CON CASQUETES	13,67	13,67
HC01500	6,000	u	CASCO DE SEGURIDAD, HOMOLOGADO	1,95	11,70
HC02200	1,000	u	CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECION POLIAMIDA	38,29	38,29
HC03000	8,000	u	FILTRO ANTI POLVO	1,64	13,12
HC03500	2,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE VINILO	16,01	32,02
HC04500	1,000	u	PAR DE GUANTES DE NITRIL/VINILO	4,89	4,89
HC04600	5,000	u	PAR DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL.	1,56	7,80
HC05400	2,000	u	MASCARILLA RESPIRATORIA 2 VALVULAS	8,20	16,40
				<b>Grupo HC0.....</b>	<b>137,89</b>
HS01200	2,000	u	SEÑAL PVC. 30 CM.	2,92	5,84
HS01300	2,000	u	SEÑAL PVC. 30X30 CM.	2,92	5,84
HS01400	2,000	u	SEÑAL PVC. 50X25 CM.	4,89	9,78
HS03400	0,065	u	VALLA AUTONOMA NORMALIZADA	63,29	4,11
				<b>Grupo HS0.....</b>	<b>25,57</b>
HV00500	0,060	u	EXTRACTOR DE AIRE 1000 M3/H	191,41	11,48
				<b>Grupo HV0.....</b>	<b>11,48</b>
IE01400	7,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL	2,85	19,95
IE01900	582,870	m	CABLE COBRE 1X1.5MM2/ 750 V.	0,16	93,26
IE02000	526,170	m	CABLE COBRE 1X2.5MM2/ 750 V.	0,25	131,54
IE02400	242,400	m	CABLE COBRE 1X10 MM2/ 750 V.	1,19	288,46
IE02800	2,525	m	CABLE COBRE 1X25 MM2/ 750 V.	2,36	5,96
IE03200	10,100	m	CABLE COBRE 1X50 MM2/ 750 V.	6,67	67,37
IE03800	8,160	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	5,22	42,60
IE04200	1,000	u	CAJA DE CUADRO PROTEC. PARA 1DIF., 6 MAGNT. E ICP	9,61	9,61
IE04700	1,000	u	CAJA GENERAL PROTECCION 160A.INTEM.NOM.C/BASES FUSIBLES	121,22	121,22
IE05200	15,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	5,40
IE05600	3,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 160A. INTENSIDAD	5,74	17,22
IE07300	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMATICO OMNIPOLAR III 125A.	250,42	250,42

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 375/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IE08100	1,000	u	INTERRUPTOR CONTROL POTENCIA III, DE 40A. A 50A.	92,85	92,85
IE09100	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL III 40 A/30 MA.	166,39	166,39
				<b>Grupo IE0</b>	<b>1.312,24</b>
IE10500	5,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO III, DE 10A. A 32A.	45,81	229,05
IE11000	4,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	1,62	6,48
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2.00 M), GRADA	22,70	22,70
IE11600	2,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,22	26,44
IE11900	411,070	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 13 MM.	0,17	69,88
IE12200	80,800	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 29 MM.	0,50	40,40
IE12800	4,040	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	2,41	9,74
IE13800N	1,000	u	INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA III DE 160 A	135,20	135,20
				<b>Grupo IE1</b>	<b>539,89</b>
IF006001D	3,000	u	ASIENTO Y TAPA LACADOS REF. 801562004	98,80	296,40
IF05400	6,000	u	BOTE SIFÓNICO PVC DIAM. DIAM. 125 mm	6,73	40,38
IF057001D	1,000	u	TERMO ELÉCTRICO MOD. TRE 100 DE EDESA	311,00	311,00
				<b>Grupo IF0</b>	<b>647,78</b>
IF14100ID	3,000	u	MONOMANDO LAVABO MOD. EUROSTYLE COSMOPOLITAN DE GROHE	96,10	288,30
IF151001D	3,000	u	INODORO MOD. HAPPENING DE ROCA REF. 342567000	180,00	540,00
IF151002D	3,000	u	TANQUE CON TAPA Y MECANISMO REF. 341567000	133,00	399,00
IF16700	3,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	11,58
IF17200	3,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	8,55
IF194002D	3,000	u	TOALLERO FRONTAL PARA LAVABO DE 1000	109,00	327,00
IF194003D	6,000	u	LAVABO MOD. KALAHARI DE 1000 MM DE FRONTAL	155,00	930,00
				<b>Grupo IF1</b>	<b>2.504,43</b>
IF21800	3,000	u	LLAVE PASO CROMADA 3/4" (15/20 mm) CALIDAD MEDIA	14,20	42,60
IF22200	3,000	u	LLAVE PASO CROMADA 1" (22/25 mm) CALIDAD MEDIA	14,76	44,28
IF22600	9,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIAM. 1/2"	4,31	38,79
IF22700	3,000	m	MANGUETÓN PVC DIAM. 113 mm	13,49	40,47
IF253001D	3,000	u	SIFÓN CROMADO REF. 506403110 DE ROCA	90,70	272,10
IF26400	6,000	u	TAPA LATÓN ROSCADA	4,00	24,00
IF29000	7,979	m	TUBO PVC DIAM. 35 mm	1,10	8,78
IF29010	1,010	m	TUBO PVC DIAM. 20 mm	0,71	0,72
IF29100	4,040	m	TUBO PVC DIAM. 43 mm	1,40	5,66
IF29200	10,605	m	TUBO PVC DIAM. 53 mm	1,80	19,09
IF29800	3,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIAM. 1 1/4" (28/32 mm)	13,60	40,80
				<b>Grupo IF2</b>	<b>537,28</b>
IF92950	17,271	m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIAM. 16 mm	1,17	20,21
IF92951	34,845	m	TUBO POLIETILENO RETICULADO PE-X DIAM. 20 mm	1,67	58,19
IF92974	52,116	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIAM. 25 mm	0,20	10,42
				<b>Grupo IF9</b>	<b>88,82</b>
IM01800	1,000	u	EQUIPO 4 PUERTAS PISO BATIENTES SEMIAUTOMATICAS	1.172,97	1.172,97
IM02300	1,000	u	EQUIPO ASCENSOR HIDRAULICO 4PERS.4PARA.0.63M/SEG.MAN.SIM	15.356,03	15.356,03
				<b>Grupo IM0</b>	<b>16.529,00</b>
IP06900	1,500	u	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	55,15	82,73
				<b>Grupo IP0</b>	<b>82,73</b>
KA00100	129,655	kg	ACERO EN CUADRADILLOS, MANUFACTURADO	1,57	203,56
KA00200	152,241	kg	ACERO EN PLETINAS, MANUFACTURADO	1,46	222,27
				<b>Grupo KA0</b>	<b>425,83</b>
KM04200	36,439	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm	2,91	106,04
KM04500	24,206	m	LISTÓN PINO FLANDES 100X30 mm	3,70	89,56
KM07300	3,930	m2	TABLERO AGLOMERADO 16 mm	4,61	18,12
				<b>Grupo KM0</b>	<b>213,72</b>
KS01700	0,900	m2	CELOSIA FUA LAMAS FIJAS AC. GALV. CON SOPORTES	69,85	62,87
				<b>Grupo KS0</b>	<b>62,87</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 376/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
KW01400	3,215	u	CERRADURA LLAVE PLANA	8,44	27,13
				<b>Grupo KW0.....</b>	<b>27,13</b>
MC00100	11,945	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,30	87,20
				<b>Grupo MC0.....</b>	<b>87,20</b>
ME00300	0,185	h	PALA CARGADORA	27,42	5,07
				<b>Grupo ME0.....</b>	<b>5,07</b>
MK00100	6,621	h	CAMION BASCULANTE	29,41	194,71
MK00400	30,000	m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	12,62	378,60
				<b>Grupo MK0.....</b>	<b>573,31</b>
MR00200	0,584	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	1,76
MR00400	0,064	h	RULO VIBRATORIO	26,75	1,71
				<b>Grupo MR0.....</b>	<b>3,47</b>
MV00100	1,619	h	VIBRADOR	1,54	2,49
				<b>Grupo MV0.....</b>	<b>2,49</b>
P32HC820	1,000	u	Ovalidad calibrado, acero	6,01	6,01
P32HC830	1,000	u	Sección equiv. -desv. masa,acero	7,51	7,51
P32HC840	1,000	u	Caract.geométríesaltos,acero	9,02	9,02
P32HC860	1,000	u	Doblado-desdoblado 90°, acero	11,27	11,27
P32HC870	1,000	u	Leástico y trolura, acero	18,79	18,79
P32HC880	1,000	u	Alargamiento rotura, acero	18,79	18,79
P32HC891N	8,000	u	EXAMEN VISUAL DE SOLDADURAS	10,00	80,00
P32HC892N	8,000	u	ENSAYO SOLDADURAS POR LIQUIDOS PENETRANTES	15,00	120,00
P32HF010	2,000	u	Consist.cono Abrams,hormigón	3,76	7,52
P32HF030	2,000	u	Resist.compresión 1prob,hormigón	15,03	30,06
				<b>Grupo P32.....</b>	<b>308,97</b>
PA00200	21,735	kg	PASTA PETREA LISA	2,00	43,47
				<b>Grupo PA0.....</b>	<b>43,47</b>
PE00200	12,174	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	74,99
				<b>Grupo PE0.....</b>	<b>74,99</b>
PP00100	26,591	kg	PINTURA PLASTICA	1,96	52,12
				<b>Grupo PP0.....</b>	<b>52,12</b>
PW00100	4,667	l	DISOLVENTE	1,49	6,95
PW00300	36,914	kg	SELLADORA	4,09	150,98
				<b>Grupo PW0.....</b>	<b>157,93</b>
QW00700	0,465	m3	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DE 25KG/M3.DENSIDAD	214,71	99,84
QW00800	17,050	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 GR/M2	1,02	17,39
QW01000	17,050	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 GR/M2	0,82	13,98
				<b>Grupo QW0.....</b>	<b>131,21</b>
RA00310	1.294,125	u	AZULEJO COLOR LISO SUAVE 20x20 cm	0,47	608,24
				<b>Grupo RA0.....</b>	<b>608,24</b>
RS02900	53,897	m2	BALDOSA MÁRMOL BLANCO MACAEL 50x50 cm	31,52	1.698,82
RS06100	65,394	u	RODAPIÉ MÁRMOL BLANCO MACAEL 50x10 cm	3,57	233,46
RS07900	5,565	m	UMBRALE DE MÁRMOL BLANCO MACAEL 30x 3 cm	25,48	141,80
RS08400	51,330	m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	175,04
				<b>Grupo RS0.....</b>	<b>2.249,11</b>
RW04900	0,064	mu	BALDOSA CERAMICA GOTERA	176,54	11,37
				<b>Grupo RW0.....</b>	<b>11,37</b>
SA00700	0,600	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	15,68
				<b>Grupo SA0.....</b>	<b>15,68</b>
SB00900	15,150	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	4,56	69,08

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 377/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				<b>Grupo SB0.....</b>	<b>69,08</b>
SC00400	2,424	m	TUBO PVC DIAM. 90 mm 4 kg/cm2	3,22	7,81
SC00500	4,444	m	TUBO PVC DIAM. 110mm 4 kg/cm2	4,66	20,71
SC0160NA	6,000	m	TUBO PVC DIAM, 160mm 4Kg/cm2	8,00	48,00
				<b>Grupo SC0.....</b>	<b>76,51</b>
TA00100	13,271	h	AYUDANTE	19,04	252,68
TA00200	154,974	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	21,55	3.339,68
				<b>Grupo TA0.....</b>	<b>3.592,36</b>
TO00100	134,832	h	OF. 1º ALBAÑILERIA	22,11	2.981,14
TO00200	27,608	h	OF. 1º ALICATADOR	22,11	610,41
TO00300	4,608	h	OF. 1º COLOCADOR	19,85	91,47
TO00400	2,432	h	OF. 1º ENCOFRADOR	22,11	53,77
TO00600	4,591	h	OF. 1º FERRALLISTA	22,11	101,51
TO00700	8,076	h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	16,32	131,80
TO00900	20,739	h	OF. 1º MONTADOR	22,11	458,53
TO01000	22,332	h	OF. 1º PINTOR	16,32	364,46
TO01100	32,890	h	OF. 1º SOLADOR	16,32	536,77
TO01200	23,636	h	OF. 1º YESERO	16,32	385,74
TO01500	45,808	h	OF. 1º CARPINTERIA	16,32	747,58
TO01600	23,979	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	16,32	391,34
TO01700	2,751	h	OF. 1º CRISTALERO	16,32	44,90
TO01800	37,994	h	OF. 1º ELECTRICISTA	16,32	620,06
TO01900	14,986	h	OF. 1º FONTANERO	19,85	297,48
TO02000	111,286	h	OF. 1º INSTALADOR	16,32	1.816,19
TO02100	22,994	h	OFICIAL 1º	22,11	508,39
TO02200	15,497	h	OFICIAL 2º	21,55	333,96
				<b>Grupo TO0.....</b>	<b>10.475,50</b>
TP00100	236,649	h	PEON ESPECIAL	21,05	4.981,45
TP00200	100,478	h	PEON ORDINARIO	21,05	2.115,07
				<b>Grupo TP0.....</b>	<b>7.096,52</b>
UE05000	2,525	m	TUBERIA PVC. LIGERA DIAM.110 MM. PARA COND. CABLES	1,65	4,17
				<b>Grupo UE0.....</b>	<b>4,17</b>
VW03100	3,930	m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5mm	50,19	197,25
				<b>Grupo VW0.....</b>	<b>197,25</b>
W2E3D2WSER2	71,030	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA PLACAS DE YESO LAMINADO 70x600 mm	6,20	440,39
				<b>Grupo W2E.....</b>	<b>440,39</b>
WW00300	1.290,419	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,64	825,87
WW00301	50,960	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	28,03
WW00400	9.594,680	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,34	3.262,19
WW00500	8,513	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,34	2,89
				<b>Grupo WW0.....</b>	<b>4.118,98</b>
WW80010	4,495	kg	PUNTAS 20x100 cm	7,42	33,35
				<b>Grupo WW8.....</b>	<b>33,35</b>
XI01100	12,410	m2	LAMINA POLIETILENO 0.2 MM.	0,64	7,94
XI01800	60,096	m2	MEMBRANA BETUN MODIF. ARM. DOBLE POLIET. 4 MM.	7,60	456,73
				<b>Grupo XI0.....</b>	<b>464,67</b>
XT00901D	9,090	m	COQUILLA E.SP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/M°C 16x25MM.DI.XESP	2,04	18,54
XT00902D	9,090	m	COQUILLA E.SP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/M°C 20x25MM.DI.XESP	2,43	22,09
				<b>Grupo XT0.....</b>	<b>40,63</b>
XT11200JB	67,479	m2	PANEL LANA MINERAL	4,70	317,15
XT14000	0,392	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 KG/M3.	58,55	22,93
				<b>Grupo XT1.....</b>	<b>340,07</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 378/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO DE REHABILITACION EN CALLE BAILEN, 50. SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
<u>Resumen</u>				
		Mano de obra.....		21.694,19
		Materiales.....		44.558,07
		Maquinaria.....		705,15
		Otros.....		0,00
		<b>TOTAL.....</b>		<b>63.768,59</b>

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 379/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 380/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## V. PRESUPUESTO

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 381/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Presupuesto

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 382/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS .....	3.456,29	5,16
2	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS .....	158,39	0,24
3	SANEAMIENTO.....	880,05	1,31
4	CIMENTACIONES.....	814,38	1,22
5	ESTRUCTURAS.....	5.936,87	8,87
6	ALBAÑILERIA.....	6.264,52	9,36
7	CUBIERTAS .....	2.414,55	3,61
8	FONTANERÍA.....	4.434,12	6,62
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	3.759,03	5,61
10	INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS.....	22.648,06	33,82
11	REVESTIMIENTOS HORIZONTALES.....	4.013,65	5,99
12	REVESTIMIENTOS VERTICALES .....	2.504,40	3,74
13	REVESTIMIENTOS VARIOS .....	539,45	0,81
14	CARPINTERÍA MADERA.....	4.298,30	6,42
15	CERRAJERÍA.....	743,43	1,11
16	VIDRIERA Y ELABORADOS SINTETICOS.....	302,53	0,45
17	PINTURAS.....	741,65	1,11
18	DECORACIÓN .....	1.420,68	2,12
19	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	807,90	1,21
20	SEGURIDAD Y SALUD .....	494,61	0,74
21	ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO .....	324,42	0,48
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>66.957,28</b>	
13,00 % Gastos generales.....		8.704,45	
6,00 % Beneficio industrial.....		4.017,44	
SUMA DE G.G. y B.I.		12.721,89	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>79.679,17</b>	
21,00 % I.V.A. ....		16.732,63	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>96.411,80</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

, a .

El promotor

La dirección facultativa

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 383/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En SEVILLA, a 28 de Mayo de 2023

Fdo.: JOSÉ ALFONSO SÁNCHEZ CASTILLO  
ARQUITECTO

Fdo.: JESÚS BOZZO FERNÁNDEZ DE TIRSO  
ARQUITECTO

Firma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ANDRES TRISTAN PERTIÑEZ BLASCO	31/05/2023	PÁGINA 384/384
VERIFICACIÓN	Pk2jmKQA7YU7GWJF5D7XKSZ9U5U3R4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	